

# Catalogue Général 2021



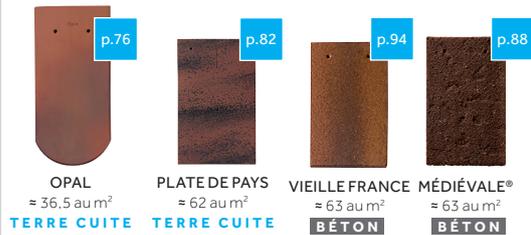
**BMI** **MONIER**

TUILES TERRE CUITE  
TUILES BÉTON  
TUILES MÉTALLIQUES  
TUILES EN BARDAGE  
ISOLATION  
COMPOSANTS

[monier.fr](http://monier.fr)

# Panorama des Tuiles

## PLATES



## GRAND MOULE ASPECT PLAT



## PETIT MOULE ASPECT PLAT



## GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



## PETIT MOULE FAIBLE RELIEF



## GRAND MOULE FORT GALBE



## CANAL



## FAITIÈRES POUR ARDOISES



## TUILES MÉTALLIQUES : AeroDek



# Panorama des Composants de Toiture et de l'Isolation

## ABERGEMENTS ET SOLINS

p.382



WAKAFLEX®  
14 - 18 - 28 - 37 - 56 cm



SOLIN GRILLE



WAKASTRIP

## AÉRATION BÉTON

p.394



BÉTON

SORTIES DE TOIT DUROVENT  
POUR  
TUILES BÉTON & ACCESSOIRES



## AÉRATION TERRE CUITE

p.392



NOUVEAU

TERRE CUITE

RETROUVEZ LES TUILES A DOUILLE,  
LANTERNES ET TUILES CHATIÈRES  
DANS CHAQUE PAGE TUILE



## CLOSIRS POUR FAITAGES ET ARETIERS

p.376



DRYROLL®



FIGAROLL® PLUS



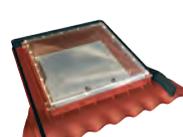
METALROLL®



FUNIPROFIL UNIVERSEL

## ÉCLAIREMENT

p.396



CHASSIS



TUILES EN VERRE  
OU PLEXIGLAS

## ÉGOUTS

p.381



LITEAUX ET PEIGNES D'ÉGOUT



## FIXATIONS

p.388



EUROPANNETONS® - CROCHETS - CLIPS POUR ÉGOUTS - CLIPS POUR FAITAGES - VIS

## NOUES

p.386



PROFILO - ACCESSOIRES



VARIO 3 - ACCESSOIRES

## ORNEMENTS

p.398



POINÇONS FLEUR DE LYS - POINÇONS POMME DE PIN - COQ D'ORNEMENT

## SÉCURITÉ

p.403



TRIANGLE ARRÊT DE NEIGE

## ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

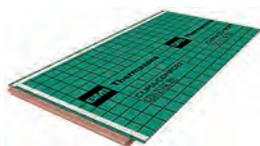
p.362



ÉCRANS DE SOUS-TOITURE HPV ET NON HPV - PARE-VAPEUR - ACCESSOIRES

## ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

p.349

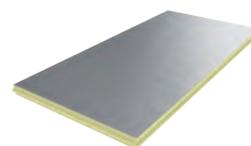


THERMAZONE CLIMA COMFORT®

**BMI** Thermazone



THERMAZONE CLIMA COMFORT® SUN



THERMAZONE CLIMA FIRST®

## TOUT SAVOIR SUR L'OFFRE BMI MONIER

Présentation : BMI Group & BMI Monier	4	Tuiles : Guide de choix	21
Notre savoir-faire	6		
Les points forts de la tuile Béton	8	Tuiles Plates	21
Les points forts de la tuile Terre Cuite	10	Tuiles Grand et Petit Moule Aspect Plat	22
Focus sur la tuile Marseille	11	Tuiles Grand Moule Faible Relief	23
Les sites de production	12	Tuiles Petit Moule Faible Relief	24
Nos services	14	Tuiles Grand Moule Fort Galbe	25
100 % au cœur de vos régions	16	Tuiles Canal	26
Nouveautés 2021	20	Plan de stockage des tuiles	27

## RÉGLEMENTATIONS ET GARANTIES

Normes et marquage CE	38	Fixations	52
Mots-clés de la toiture	42	Ventilation	61
Lexique	42	Tableau des solutions de ventilation	62
Pentes minimales	43	Plain carré	63
Zones et règles d'application	43	Ouvrages particuliers	65
Pourcentages - Degrés - Coefficients	45	Toiture en climat de montagne	71
Tableau récapitulatif des pentes minimales	48	Entretien des toitures	72
Litonnage	50	Garanties	73

## LES TUILES BÉTON ET TERRE CUITE BMI MONIER

<b>TUILES PLATES</b>	<b>74</b>	<b>Tuiles Grand Moule Faible Relief</b>	
OPAL	(≈ 36,5 au m <sup>2</sup> )	POSTEL 20 <sup>®</sup>	(≈ 20 au m <sup>2</sup> ) <b>194</b>
PLATE DE PAYS	(≈ 62 au m <sup>2</sup> )	CHARTREUSE	(≈ 20 au m <sup>2</sup> ) <b>200</b>
MÉDIÉVALE <sup>®</sup>	<b>BÉTON</b> (≈ 63 au m <sup>2</sup> )	Coloris Tuiles Faible Relief	<b>206</b>
VIEILLE FRANCE	<b>BÉTON</b> (≈ 63 au m <sup>2</sup> )	<b>FAÏTIÈRES POUR ARDOISES</b>	<b>208</b>
Coloris Tuiles Plates	<b>100</b>		
<b>TUILES ASPECT PLAT</b>	<b>102</b>	<b>TUILES GRAND MOULE FORT GALBE</b>	<b>210</b>
<b>Tuiles Grand Moule Aspect Plat</b>		NOVEANE <sup>®</sup>	<b>NOUVELLE TUILE</b> (≈ 8,6 à 9,5 m <sup>2</sup> ) <b>212</b>
INNOTECH <sup>®</sup>	<b>BÉTON</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>104</b>	PLEIN CIEL	<b>BÉTON</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>218</b>
NOBILÉE <sup>®</sup>	<b>BÉTON</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>110</b>	OCCITANE	(≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>224</b>
SIGNY <sup>®</sup>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>116</b>	ABEILLE	(≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>230</b>
<b>Tuiles Petit Moule Aspect Plat</b>		GALLEANE <sup>®</sup> 10	<b>NOUVEAU COLORIS</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>236</b>
STYLEA <sup>®</sup>	<b>BÉTON</b> (≈ 17 au m <sup>2</sup> /Aspect 20 au m <sup>2</sup> ) <b>122</b>	GALLEANE <sup>®</sup> 10 PATINÉE	(≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>242</b>
RÉGENCE	(≈ 20 au m <sup>2</sup> ) <b>128</b>	GALLEANE <sup>®</sup> 12	(≈ 12 au m <sup>2</sup> ) <b>248</b>
FONTENELLE <sup>®</sup>	(≈ 20 au m <sup>2</sup> ) <b>134</b>	FÉRIANE <sup>®</sup>	(≈ 12 au m <sup>2</sup> ) <b>254</b>
Coloris Tuiles Aspect Plat	<b>142</b>	GALLO-ROMANE	(≈ 12,7 au m <sup>2</sup> ) <b>260</b>
		ROMANE	(≈ 13,5 au m <sup>2</sup> ) <b>266</b>
		Coloris Tuiles Grand Moule Fort Galbe	<b>272</b>
<b>TUILES FAIBLE RELIEF &amp; FAÏTIÈRES POUR ARDOISES</b>	<b>144</b>	<b>TUILES CANAL</b>	<b>274</b>
<b>Tuiles Grand Moule Faible Relief</b>		CANAL MIDI & POSIFIX <sup>®</sup> MIDI	(50 x 21,5 cm) <b>276</b>
PERSPECTIVE	<b>BÉTON</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>146</b>	CANAL MIDI PATINÉE & POSIFIX <sup>®</sup> MIDI	(50 x 21,5 cm) <b>282</b>
DOUBLE ROMANE	<b>BÉTON</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>152</b>	MÉDOC & POSIFIX <sup>®</sup> MÉDOC	(50 x 18 cm) <b>288</b>
TRADIPANNE	<b>BÉTON</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>158</b>	MÉDOC PATINÉE & POSIFIX <sup>®</sup> MÉDOC	(50 x 18 cm) <b>294</b>
BELMONT <sup>®</sup>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>164</b>	SYSTÈME STOP	(40 x 19,5 cm) <b>300</b>
MAIZIÈRES <sup>®</sup>	<b>NOUVELLE TUILE</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> ) <b>170</b>	CANAL 40	(40 x 18 cm) <b>306</b>
LOSANGÉE	(≈ 12 au m <sup>2</sup> ) <b>176</b>	Coloris Tuiles Canal	<b>312</b>
FRANCHE-COMTÉ	(≈ 12,6 au m <sup>2</sup> ) <b>182</b>		
MARSEILLE	<b>NOUVEAU COLORIS</b> (≈ 13 au m <sup>2</sup> ) <b>188</b>	<b>ACCESSOIRES COMMUNS</b>	<b>314</b>

## LES TUILES METALLIQUES AeroDek BMI MONIER

Avantages des tuiles AeroDek	<b>NOUVEAU</b>	<b>321</b>	FIRENZE PLUS	<b>NOUVEAU</b>	<b>332</b>
Nuanciers AeroDek		<b>322</b>	Outils		<b>334</b>
QUADRO PLUS P	<b>NOUVEAU</b>	<b>324</b>	Traitements		<b>335</b>
UNIQUE PLUS P	<b>NOUVEAU</b>	<b>326</b>	Contacts		<b>336</b>
TRADITION PLUS	<b>NOUVEAU</b>	<b>328</b>	Délais de livraison		<b>336</b>
ROBUSTE PLUS	<b>NOUVEAU</b>	<b>330</b>	Mise en œuvre des tuiles métalliques AeroDek		<b>420</b>

## LES TUILES EN BARDAGE

Les tuiles Bardage BMI Monier		<b>340</b>	La collection Terre Cuite	<b>NOUVEAU</b>	<b>344</b>
La collection Béton	<b>NOUVEAU</b>	<b>342</b>	Mise en œuvre des tuiles en bardage		<b>430</b>



## THERMAZONE, L'ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

**BMI** Thermazone

Ce qu'il faut savoir sur l'isolation	<b>351</b>	Clima First®	<b>356</b>
Les aides fiscales disponibles	<b>351</b>	Les caractéristiques techniques	<b>356</b>
<b>THERMAZONE, la gamme isolation</b>	<b>352</b>	Les modes d'utilisation	<b>357</b>
<b>Clima Comfort®</b>	<b>352</b>	Guide de choix	<b>358</b>
Les caractéristiques techniques	<b>353</b>	Accessoires	<b>358</b>
Les modes d'utilisation	<b>355</b>	Mise en œuvre	<b>436</b>

## TOUS LES COMPOSANTS DE TOITURES

<b>Écrans souples de sous-toiture</b>	<b>362</b>	<b>WAKAFLEX®, l'étanchéité des points singuliers</b>	<b>382</b>
Guide de choix des écrans	<b>365</b>	<b>Noues</b>	<b>386</b>
DIVOROLL : les écrans de sous-toiture HPV	<b>366</b>	<b>Fixations</b>	<b>388</b>
VAPOROLL : les écrans de sous-toiture NON-HPV	<b>370</b>	Guide de choix des fixations	<b>389</b>
VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC	<b>372</b>	<b>Aération</b>	
Accessoires des écrans souples de sous-toiture	<b>374</b>	Aération des tuiles Terre Cuite	<b>392</b>
<b>Closoirs ventilés haut et bas de pente</b>	<b>376</b>	Aération des tuiles Béton	<b>394</b>
Guide de choix des closoirs	<b>377</b>	<b>Éclairage</b>	<b>396</b>
Closoirs souples pour faitages et arêtiers	<b>378</b>	<b>Ornements</b>	<b>398</b>
Closoirs rigides pour faitages et arêtiers	<b>380</b>		
Closoirs de bas de pente pour égout et noue	<b>381</b>		

## SÉCURITÉ DES HOMMES

Crochets arrêt de neige	<b>403</b>
-------------------------	------------

## MISE EN ŒUVRE

<b>Pose d'un écran souple de sous-toiture</b>	<b>406</b>	<b>Mise en œuvre de l'isolation de toiture par l'extérieur</b>	<b>436</b>
<b>Mise en œuvre d'une noue PROFILO</b>	<b>408</b>	Mise en œuvre du Clima Comfort®	<b>436</b>
<b>Pose des tuiles et rives</b>	<b>410</b>	Mise en œuvre du Clima First®	<b>437</b>
<b>Réalisation des faitages et arêtiers</b>	<b>412</b>	Les règles de fixation	<b>438</b>
<b>Traitement de l'égout</b>	<b>414</b>	Tableaux de calcul du nombre estimatif de vis au ml	<b>439</b>
<b>Traitement des pénétrations avec WAKAFLEX®</b>	<b>416</b>	Longueurs minimales de vis	<b>440</b>
Rives latérales et rives de tête	<b>416</b>	Noue	<b>441</b>
Abergement de cheminée	<b>418</b>	Faîtage / Rive	<b>442</b>
<b>Mise en œuvre des tuiles métalliques AeroDek</b>	<b>420</b>	Bas de pente / Pénétration discontinue	<b>443</b>
<b>Mise en œuvre des tuiles en bardage</b>	<b>430</b>		

## INDEX ALPHABÉTIQUE

**449**



**BMI**

# Le groupe BMI

**Depuis trois ans, BMI 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 BMI Siplast et BMI Monier mais aussi Monarflex, BMI Aerodek et Comptoir de l'Étanchéité.**



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



## Une offre globale

Pionnier dans le développement de systèmes complets – tuiles, composants de toitures, isolants thermiques par l'extérieur – BMI Monier est le seul fabricant en France à maîtriser la double expertise tuiles Terre Cuite et Béton.

Avec 7 tuileries et 10 dépôts, une offre universelle et des solutions complètes, BMIMonier est le partenaire de tous les projets.

## Un groupe innovant

BMI Monier possède un savoir-faire ancestral avec des matériaux nobles façonnés 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 sa production grâce à sa soufflerie "Wind Tunnel" unique en Europe. BMI Monier est ainsi à la frontière entre l'héritage et l'avant-garde.

## 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 BMI Monier est modeste et intègre... tout simplement !

# Notre savoir-faire

Nous vous proposons des systèmes complets, faciles et rapides à mettre en œuvre, modulables selon les particularités de vos chantiers.

Les différents éléments de nos systèmes sont étudiés pour une durabilité et une performance optimale quelle que soit la tuile choisie.

1

## TUILES & ACCESSOIRES



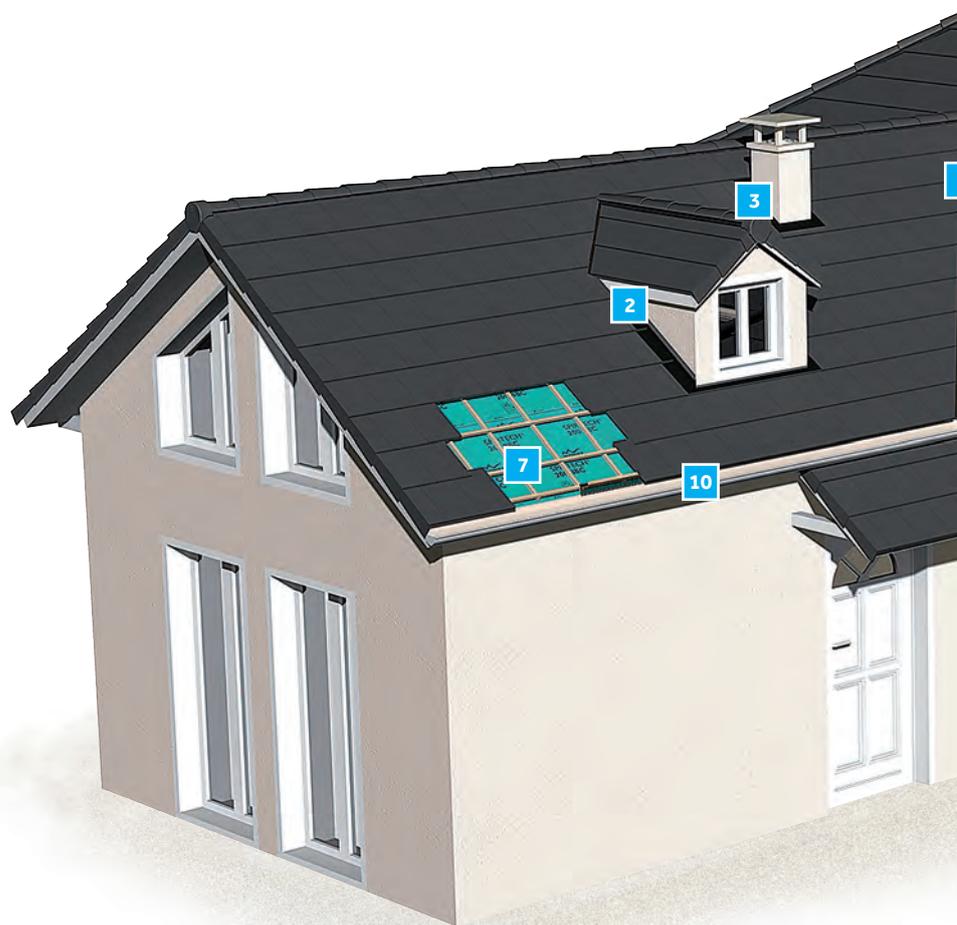
TUILES TERRE CUITE



TUILES BÉTON



ACCESSOIRES

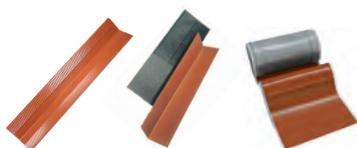


## NOUES & ABERGEMENTS

2

3

4



PROFILO • VARIO 3 • WAKAFLEX®

## CLOSOIRS SOUPLES VENTILÉS

5

6



FIGAROLL® PLUS • METALROLL® • DRYROLL®

### EGOUTS

9  
10



CLOSOIRS • PEIGNES • LITEAUX

### SÉCURITÉ & NEIGE

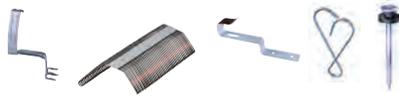
11



CROCHETS DE SÉCURITÉ

### FIXATIONS

12  
13



EUROPANNETONS® • INNOFIX • CLIPS • CROCHETS • VIS

### AÉRATION • ÉCLAIREMENT • ORNEMENTS

14  
15  
16



TUILES A DOUILLES • TUILES TRANSPARENTES • CHASSIS • POINÇONS



**BMI** Thermazone

### ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

7



ÉCRANS DE SOUS-TOITURE HPV ET NON HPV - PARE-VAPEUR - ACCESSOIRES

### ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR

8



**Clima Comfort** **Clima First**

(Toutes les spécifications des écrans sont susceptibles d'évoluer en fonction des prochaines décisions industrielles)

# Des arguments "Béton"

Le Groupe BMI fabrique depuis 1919 des tuiles Béton dans plus de 29 pays et 71 usines. Gage de qualité et d'un héritage centenaire, la tuile Béton fait partie intégrante de l'ADN de BMI Group qui s'appuie sur des sites industriels performants et une expertise reconnue.

## La tuile béton ça dure dans le temps comme... du béton.

### Des revêtements innovants pour plus de durabilité

Des revêtements qui ont aujourd'hui fait leurs preuves :

- Une **belle tenue des couleurs** de vos toitures dans le temps.



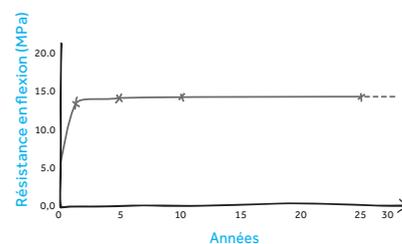
### Ingéivité

Toutes les tuiles Béton BMI Monier sont ingéivives, c'est-à-dire qu'elles **ne gèlent pas !** L'ingéivité des tuiles Béton s'explique par la **faible porosité** du matériau : < 5%.

## Tuiles ingéivives

### Résistance

**90 %** de la résistance du béton est atteinte **au bout de 28 jours.** La résistance des tuiles Béton augmente avec le temps offrant ainsi l'avantage d'une couverture solide et durable !



Résistance moyenne après exposition aux intempéries  
Source : Centre Technique BMI Monier

## La tuile béton c'est tendance comme... du béton.

### Design contemporain

De nombreux profils aux lignes épurées répondent aux tendances actuelles :

- Tuiles aspect plat : Innotech®, Nobilée®, Styléa®
- Tuile faible relief : Perspective.

### Les tons foncés, c'est tendance !

BMI Monier innove dans de nombreux domaines et vous offre aujourd'hui des coloris foncés uniformes et profonds, comme le noir, le gris et le brun.

La tuile Béton, une source d'inspiration !



INNOTECH®, Graphite



Les premiers objets BIM Monier France en Terre cuite ou Béton sont désormais à votre disposition. Créés en collaboration avec le Centre Technique, nos objets BIM contiennent un ensemble d'informations et de caractéristiques géométriques et techniques vérifiés. 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. Pour les intégrer dans vos projets, il vous suffit de créer un compte sur la plateforme spécialisée **Bimobject**. Vous pouvez également les retrouver sur notre site internet : <http://monier.fr/solutions-bim/>



# La tuile béton c'est éco-responsable comme... du béton.

Les préoccupations liées à la consommation d'énergie et aux émissions de CO<sub>2</sub> sont devenues cruciales dans le secteur de la construction. Alors que se préparent la RE2020, l'empreinte environnementale du bâtiment devient une exigence pour une construction durable. L'impact environnemental positif de la tuile Béton fait d'elle une solution responsable pour vos projets de couverture !

Le développement durable constitue un réel enjeu pour la construction de demain. Soucieux de répondre aux attentes de nos clients et aux enjeux de la RE2020, BMI Monier a fait la demande de renouvellement de la FDES (Fiche de Données Environnementales et Sanitaires) pour ses tuiles Béton.

Pourquoi la FDES est-elle importante ?

Un critère de choix dans la sélection de vos produits :

- La certitude d'utiliser des produits permettant de rendre un bâtiment durable, tout en créant une ambiance saine pour les futurs utilisateurs.
- Une parfaite connaissance des matériaux à prescrire au regard de la RE2020.
- Des performances vérifiées par un tiers indépendant, certifiant la fiabilité des informations délivrées.

La FDES est disponible sur notre site internet ou sur la base INIES.



Valeur à retenir pour les tuiles Béton :

**11,6 kg éq CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>**

Valeur relative à la pollution de l'air par unité fonctionnelle soit 1m<sup>2</sup> de tuiles béton fabriqué, posé, entretenu pour une durée de vie de 100 ans. Tient compte de toutes les énergies consommées pour la fabrication et le transport des matières premières y compris les étapes de cuisson pour obtenir du ciment.

Durée de validité de la FDES :  
5 ans à partir de février 2020

Ce faible impact carbone est la résultante :

- Le phénomène de carbonatation du ciment. La carbonatation est un phénomène naturel qui se traduit par l'absorption et la transformation de CO<sub>2</sub> par la tuile béton durant toute sa durée de vie. Le dioxyde de carbone présent dans l'atmosphère pénètre dans le béton à partir de la surface du matériau et est chimiquement transformé en calcaire.
- Le processus de fabrication intelligent qui favorise pour la cuisson du ciment l'utilisation de déchets industriels. Composée de sable à 75 %, de ciment, d'eau et de pigments minéraux, la tuile Béton nécessite peu de transformation. A noter que les peintures acryliques de finition utilisées pour les teintes ne rejettent pas de COV et sèchent par évaporation.
- Très peu de rebus lors de la fabrication.
- La tuile béton est 100 % recyclable : en effet les tuiles comme les déchets du béton, peuvent être triées puis concassées pour fabriquer des granulats utilisés ensuite en techniques routières, ce qui évite la production de granulats naturels provenant la plupart du temps d'au-delà de nos frontières.

# La tuile béton c'est simple comme... du béton.

Facilité de pose



Les tuiles Béton BMI Monier sont faciles à mettre en œuvre :

- Tuiles à glissement
- Adaptables sans coupe à toutes les longueurs de rampant
- Emboîtement longitudinal précis et stabilité dimensionnelle

► Pose rapide et alignement parfait.

Gamme d'accessoires commune et simplifiée



Fronton début/fin



Arêtier d'about



Faîtière/arêtier



Rencontre 3 voies



Rencontre 4 voies

Une gamme d'accessoires simplifiée, permettant d'optimiser les volumes, de mieux gérer les stocks et d'améliorer le rendement.



Quelque soit le diamètre du kit Durovent (110, 125, 150 ou 160), la tuile à douille de la gamme Béton reste la même.

# Les tuiles Terre Cuite

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



## Esthétique traditionnelle

L'offre BMI 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, faitages, arêtiers, aération, ventilation, éclairement, ornements) pour une finition parfaite de la toiture.



FÉRIANE®, Rouge



SIGNY®, Anthracite



NOVEANE®, Toits du Sud

## Savoir-faire industriel & performance technologique

Les carrières des 4 sites Terre Cuite de BMI Monier fournissent une argile de très grande qualité qui, une fois broyée et cuite, donnent 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 usines BMI Monier permet une offre produits entièrement fabriquée en France, adaptée au patrimoine architectural de chaque région et un service logistique de proximité.



Carrière Puylobier

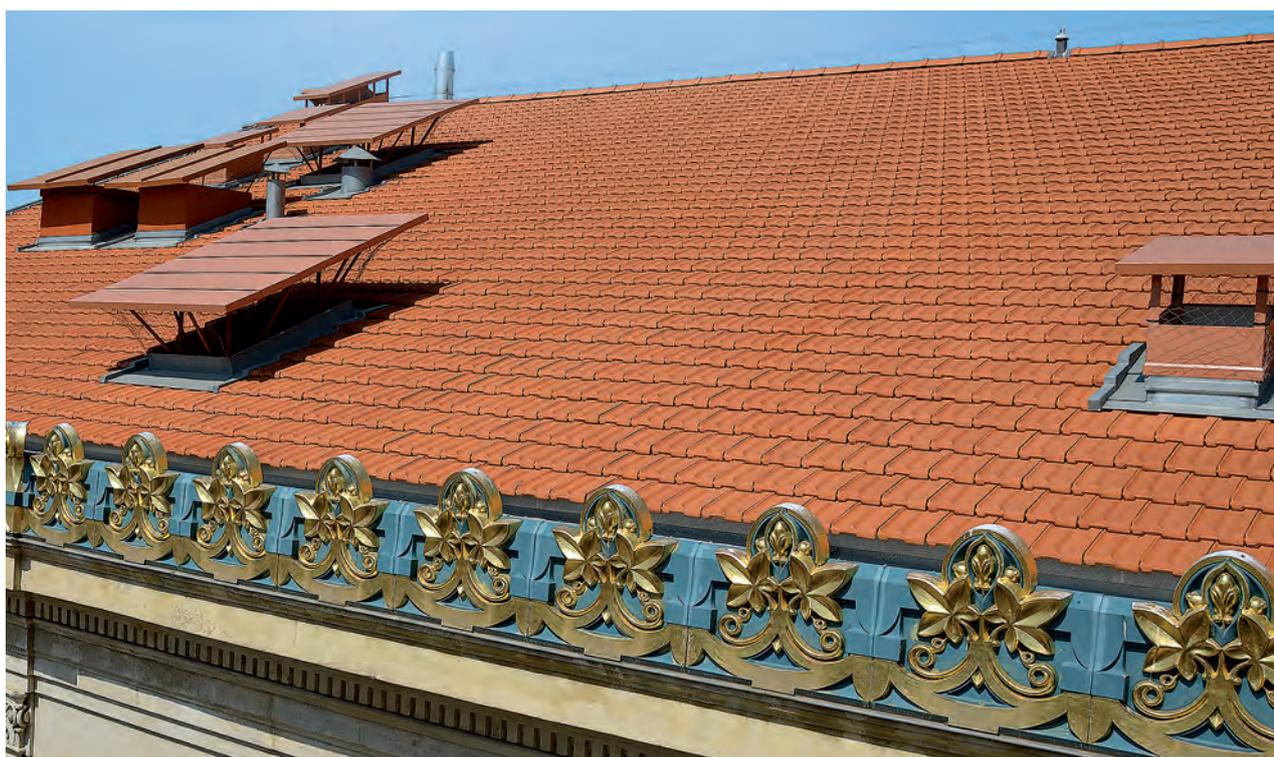


A la pointe de l'innovation, le centre R&D de BMI Group permet de tester et mettre à l'épreuve toutes les tuiles grâce à sa soufflerie "Wind Tunnel" unique en Europe. Celle-ci permet de reproduire en réel les plus sévères conditions climatiques : vents de plus de 170 km/h, pluies.

# Marseille, la tuile historique



- La tuile "mécanique" qui traverse les générations
- Pureau variable : une grande souplesse de mise en œuvre
- Poinçon "Abeille" : exclusivité BMI Monier
- Nouveaux coloris : Brun Masse et Rouge Vieilli
- Nouveau conditionnement : paquets de 6 tuiles



**NOUVEAU**  
Brun Masse (3F)  
Coloris disponible  
courant 2021



**NOUVEAU**  
Rouge Vieilli (7E)



Brun Rustique (5G)



Rouge (1B)



Valmagne Cuivre (6C)

# 100 % proche de vous

## USINES BÉTON

### AIGUILLON

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

### SAINT-NABORD

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

### VERBERIE

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



USINE DE SAINT-NABORD

## USINES TERRE CUITE

### LIMOUX-MASSIA

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

### MARSEILLE

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

### SIGNY-L'ABBAYE

- Année de création : **2008**
- Superficie terrain : **1 050 00 m<sup>2</sup>**
- Superficie usine : **34 000 m<sup>2</sup>**
- Effectif : **80 personnes**
- Références :  
**Signy<sup>®</sup>, Belmont<sup>®</sup>, Fontenelle<sup>®</sup>, Postel 20<sup>®</sup> et Maizières<sup>®</sup>**

### ROUMAZIÈRES

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



USINE DE LIMOUX-MASSIA

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

#### ■ AIGUILLON

Route de Saint Salvy - BP 4  
47190 AIGUILLON

#### ■ COLOMIERS

ZI en Jacca  
BP 73  
31772 COLOMIERS CEDEX

#### ■ DAMMARIE

809 rue du Port  
77197 DAMMARIE-LES-LYS

#### ■ LES MILLES

60, chemin de la Badesse  
CS 30649  
13547 AIX-en-PROVENCE Cedex 4

#### ■ LIMOUX

Route de Saint-Polycarpe  
11300 LIMOUX

#### ■ ROUMAZIERES

Rue du 8 Mai 1945  
BP 4  
16270 ROUMAZIERES LOUBERT

#### ■ SAINT - NABORD

Route de Sainte-Anne  
88200 SAINT-NABORD

#### ■ SEYSSUEL

ZI de Seyssuel - 1660  
38216 VIENNE CEDEX

#### ■ SIGNY - L'ABBAYE

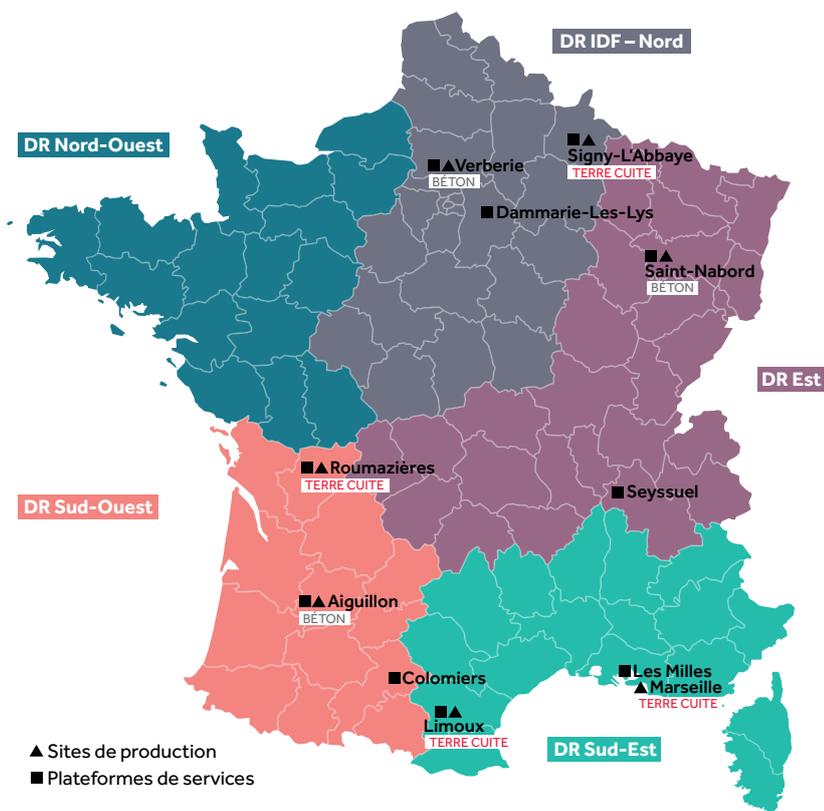
Z.A. La Fosse aux Mortiers  
08460 SIGNY-L'ABBAYE

#### ■ VERBERIE

Route de Chevrières  
BP 90123  
60126 LONGUEIL-STE-MARIE

#### ■ MARSEILLE

172 Avenue de Saint-Louis au Rove  
13016 Marseille Cedex 16



#### Commandes FAX PRO :

**0 821 086 587** Service 0,12 € HT/min

#### Clients.nord-ouest@bmigroup.com :

Dépt : 14, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85, 86.

#### Clients.sud-ouest@bmigroup.com :

Dépt : 09, 16, 17, 24, 31, 32, 33, 40, 46, 47, 64, 65, 82.

#### Clients.sud-est@bmigroup.com :

Dépt : 04, 05, 06, 07, 11, 12, 13, 20, 26, 30, 34, 48, 66, 81, 83, 84.

#### Clients.est@bmigroup.com :

Dépt : 01, 03, 15, 19, 21, 23, 25, 38, 39, 42, 43, 52, 54, 55, 57, 63, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 87, 88, 90.

#### Clients.idf-centre@bmigroup.com :

Dépt : 02, 08, 10, 18, 28, 36, 37, 41, 45, 51, 58, 59, 60, 62, 75, 77, 78, 80, 89, 91, 92, 93, 94, 95.

#### Pour vos demandes d'informations ou de documentations :

Hotline Allô MONIER

**N° Indigo** 0 820 338 338

0,15 Euro TTC/mn

# Nos services

## Service Messagerie Express



Dans une logique d'amélioration continue de notre relation client, BMI Monier propose une nouvelle prestation MONIER EXPRESS : service de messagerie qui livre des accessoires Terre Cuite et Béton manquants (hors composants et tuiles) pour finaliser votre chantier.

NE PERDEZ PLUS DE TEMPS,  
**MONIER EXPRESS**  
VOUS LIVRE EN



## 2 OFFRES DE TARIFICATION

**PETIT COLISAGE**  
de 0 à 99 KG

Tarif forfaitaire : 80 €  
Délais de livraison : 48 h

**GRAND COLISAGE**  
de 100 à 500 KG

Tarif forfaitaire : 270 €  
Délais de livraison : 72 h

## Mode d'emploi

- 1** Contactez votre assistante commerciale\* au 0 821 086 487
- 2** Choisissez votre colisage :  
- de 0 à 99 kg ou  
- de 100 à 500 kg.
- 3** Validez votre commande.
- 4** MONIER EXPRESS vous livre en 48 h ou 72 h votre colis.

\* Demandez à votre assistante commerciale si ce service est disponible pour votre secteur

## Service Palette recyclée



Dans le cadre de sa démarche environnementale, BMI Monier lance son service de PALETTE RECYCLÉE.

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



Ce service concerne les gammes tuiles Béton et Terre Cuite. Pour plus d'informations, rapprochez-vous de votre commercial BMI Monier ou consultez notre site internet [www.monier.fr](http://www.monier.fr)

## Les atouts de l'offre BMI Monier



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

## Service en ligne de prise de rendez-vous sur les dépôts BMI Monier



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

Les **+** du **planning digital** :

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

## Service Formation



NOS FORMATEURS ONT

**15** À **30**  
ANS

**D'EXPÉRIENCE**  
en couverture en pente.

**12**  
FORMATIONS

à destination des professionnels de la couverture et également des apprentis.

**20**  
CENTRES  
DE FORMATION

**BMI Academy**

- Centre BMI Academy
- Centre des Compagnons du Devoir

## Service Après-Vente

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

Il vous suffit de nous envoyer une demande accompagnée d'une preuve d'achat et du descriptif du défaut avec photos :



**par courrier :**

BMI MONIER – Service Après-Vente  
23-25 avenue du Dr Lannelongue  
75014 PARIS



**par E-mail :**

reclamation.produit@bmigroup.com

## Services en ligne



Retrouvez toutes les nouveautés, les documentations et les informations techniques concernant les produits directement sur **NOTRE SITE.**



+ DE

**80**  
VIDÉOS

Visionnez **NOS VIDÉOS** de mises en œuvre des produits BMI Monier sur la chaîne YouTube et retrouvez en images la démonstration des solutions de toitures les plus innovantes.



**500**

DISTRIBUTEURS

Grâce à **NOTRE OUTIL DE GÉOLOCALISATION**, trouvez le distributeur BMI Monier le plus proche de chez vous !

**WWW**

# 100 % au cœur de vos régions



**DOUBLE ROMANE**  
**Noir**  
Maison Individuelle



**INNOTECH®**  
**Graphite**  
Maison Individuelle



**PERSPECTIVE**  
**Ardoise**  
Maison Individuelle

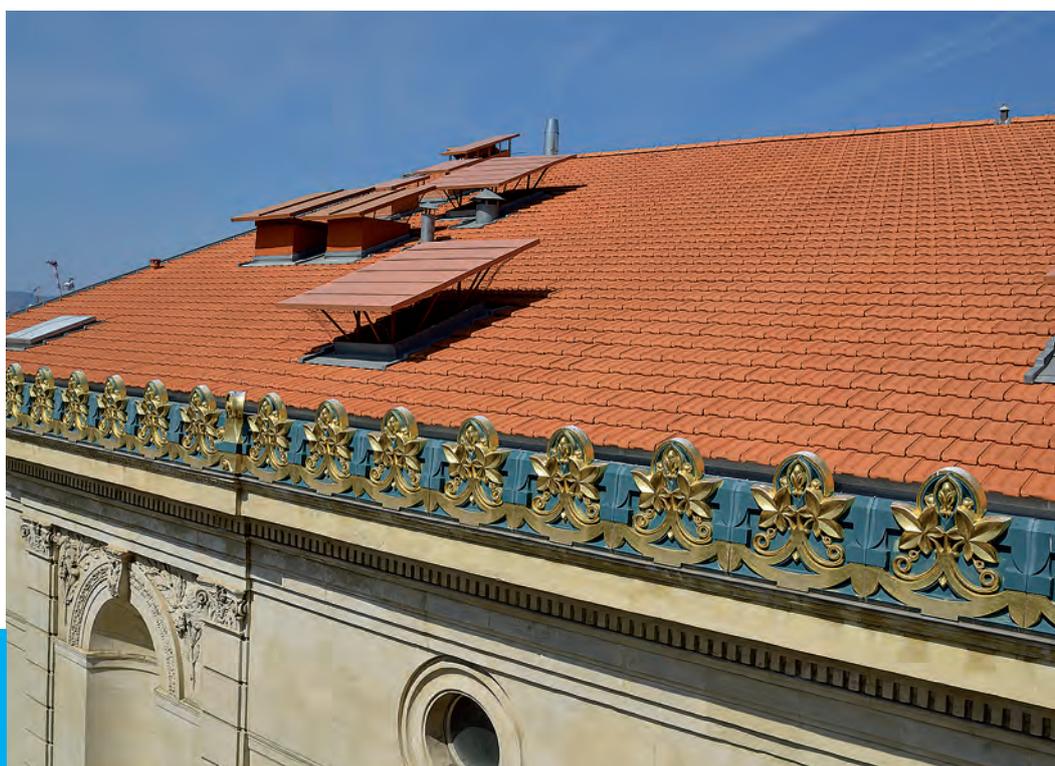


**PLEIN CIEL**  
**Dune Ocre**  
Maison Individuelle

# 100 % au cœur de vos régions



**NOVEANE®**  
**Toits du Sud**  
Maison Individuelle



**MARSEILLE**  
**Rouge**  
Opéra de Toulon



**FRANCHE-COMTÉ**  
**Rouge Vieilli**  
Maison Individuelle



**GALLEANE® 10**  
**Authentique**  
Maison Individuelle

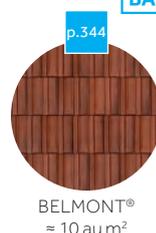
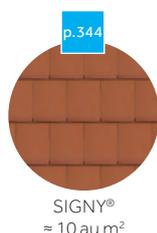
# En 2021



**BIM  
READY**

Les premiers objets BIM Monier France en Terre cuite ou Béton sont désormais à votre disposition. Créés en collaboration avec le Centre Technique, nos objets BIM contiennent un ensemble d'informations et de caractéristiques géométriques et techniques vérifiés. 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. Pour les intégrer dans vos projets, il vous suffit de créer un compte sur la plateforme spécialisée **Bimobject**. Vous pouvez également les retrouver sur notre site internet : <http://monier.fr/solutions-bim/>

## NOUVEAU COLLECTION BARDAGE



**TUILES BÉTON**

**TUILES TERRE CUITE**

COLLECTION  
BARDAGE

## NOUVEAU TUILES MÉTALLIQUES : AeroDek

**QUADRO PLUS P**



**UNIQUE PLUS P**



**TRADITION PLUS**



**ROBUSTE PLUS**



**FIRENZE PLUS**



## NOUVEAUX COLORIS



MARSEILLE  
Brun Masse (MS3F301)  
**TERRE CUITE**



GALLEANE® 10  
Rouge Flammé (GS2G001)  
**TERRE CUITE**

Remplace  
le coloris  
Rouge Vieilli

## PRODUITS RETIRÉS DE L'OFFRE EN 2022



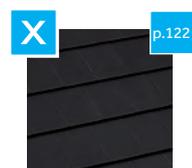
OPAL  
Rouge Flammé (LP2G001)  
**TERRE CUITE**



STYLEA®  
Brun (SA04001)  
**BÉTON**



STYLEA®  
Gris (SA11001)  
**BÉTON**



STYLEA®  
Noir (SA02001)  
**BÉTON**

# Guide de choix

## LES TUILES PLATES

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
------------------------------------	----------------	---------------	--------------------------------	--------------------	--------------------	------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------	------

### OPAL



35,8 à 38,3	38	18	60	Tous sens	Joints croisés	Glissement	0,5		14,5 à 15,5 cm	76
-------------	----	----	----	-----------	----------------	------------	-----	--	----------------	----

Coloris : Rouge Flammé

### PLATE DE PAYS



59 à 65 selon pureau	27	17	60	Tous sens	Joints croisés	Glissement	0,5		9 à 10 cm	82
----------------------	----	----	----	-----------	----------------	------------	-----	--	-----------	----

Coloris : Ocre Vieilli, Rouge Vieilli, Terre de Chêne

### MÉDIÉVALE®



60 à 67 selon pureau	27	16,5	60	Tous sens	Joints croisés	Glissement	0,5		9 à 10 cm	88
----------------------	----	------	----	-----------	----------------	------------	-----	--	-----------	----

Coloris : Rouge Vieilli

### VEILLE FRANCE



60 à 67 selon pureau	27	16,5	60	Tous sens	Joints croisés	Glissement	0,5		9 à 10 cm	94
----------------------	----	------	----	-----------	----------------	------------	-----	--	-----------	----

Coloris : Rouge Vieilli, Vieux Chêne

\* L'appréciation est à évaluer au cas par cas et nécessite une appréciation sur chantier



PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli

# Guide de choix

## LES TUILES GRAND MOULE ASPECT PLAT

	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
<b>INNOTECH®</b>											
	9,6 à 11,3 selon pureau	42	33	40	Droite à gauche	Joints croisés	Glissement	± 0,1		29,5 à 34,5 cm	104
<i>Coloris : Amboise, Graphite, Lauze, Palissandre, Sarment, Terracotta</i>											
<b>NOBILÉE®</b>											
	9,6 à 11,3 selon pureau	42	33	40	Droite à gauche	Joints croisés	Glissement	± 0,1		29,5 à 34,5 cm	110
<i>Coloris : Amboise, Graphite, Palissandre, Sabayon, Terroir</i>											
<b>SIGNY®</b>											
	9,5 à 11,8	48,3	32,9	40	Droite à gauche	Joints croisés	7,5	± 0,2		30 à 37,5 cm	116
<i>Coloris : Anthracite Mat, Moka, Rouge Naturel, Rouge Vieilli</i>											

## LES TUILES PETIT MOULE ASPECT PLAT

	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
<b>STYLÉA®</b>											
	16,4 à 17,9 selon pureau	38	23	45	Droite à gauche	Joints croisés	Glissement	± 0,1		28 à 30,5 cm	122
<i>Coloris : Brun, Gris, Noir</i>											
<b>RÉGENCE</b>											
	19,2 à 20,3	32,8	22,6	45	Droite à gauche	Joints croisés	1	0,3		26,6 à 27,6 cm	128
<i>Coloris : Brun Vieilli, Noir, Terron</i>											
<b>FONTENELLE®</b>											
	19,7 à 20,8	35	24,4	45	Droite à gauche	Joints croisés	1,5	± 0,2		24 à 25,5 cm	134
<i>Coloris : Anthracite, Moka, Rouge Vieilli</i>											

\* L'appréciation est à évaluer au cas par cas et nécessite une appréciation sur chantier

# Guide de choix

## LES TUILES GRAND MOULE FAIBLE RELIEF

	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
--	------------------------------------	----------------	---------------	--------------------------------	--------------------	--------------------	------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------	------

### PERSPECTIVE



9,6 à 11,3 selon pureau	42	33	25	Droite à gauche	Joints droits	Glissement	± 0,1			29,5 à 34,5 cm	146
-------------------------	----	----	----	-----------------	---------------	------------	-------	--	--	----------------	-----

Coloris : Ardoise, Badiane, Brun, Noir, Rouge Sienne

### DOUBLE ROMANE



9,6 à 11,3 selon pureau	42	33	29	Droite à gauche	Joints droits ou croisés	Glissement	± 0,1	Oui		29,5 à 34,5 cm	152
-------------------------	----	----	----	-----------------	--------------------------	------------	-------	-----	--	----------------	-----

Coloris : Ardoise, Badiane, Brun, Noir, Rouge Sienne

### TRADIPANNE



9,6 à 11,3 selon pureau	42	33	29	Droite à gauche	Joints droits ou croisés	Glissement	± 0,1			29,5 à 34,5 cm	158
-------------------------	----	----	----	-----------------	--------------------------	------------	-------	--	--	----------------	-----

Coloris : Ardoise, Badiane, Brun, Noir, Rouge Sienne

### BELMONT®



9,5 à 11,8	46,7	32,8	19	Droite à gauche	Joints droits ou croisés	7	± 0,2			30 à 37 cm	164
------------	------	------	----	-----------------	--------------------------	---	-------	--	--	------------	-----

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

### MAIZIÈRES®

NOUVEAU



9,5 à 11,8	46,7	32,8	19	Droite à gauche	Joints droits	7	± 0,2			30 à 37 cm	170
------------	------	------	----	-----------------	---------------	---	-------	--	--	------------	-----

Coloris : Anthracite Mat, Rouge Vieilli

### LOSANGÉE



11,6 à 13,1	43,5	25,5	30	Droite à gauche	Joints croisés	4	0,4			33,6 à 37,6 cm	176
-------------	------	------	----	-----------------	----------------	---	-----	--	--	----------------	-----

Coloris : Brun Rustique, Rouge

### FRANCHE-COMTÉ



12,2 à 13	44	26,5	30	Droite à gauche	Joints droits	1,4	0,4			35,6 à 37 cm	182
-----------	----	------	----	-----------------	---------------	-----	-----	--	--	--------------	-----

Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli, Noir, Rouge, Rouge Vieilli

### MARSEILLE



12,5 à 14	43,3	26	30	Droite à gauche	Joints croisés	4	0,4			32 à 36 cm	188
-----------	------	----	----	-----------------	----------------	---	-----	--	--	------------	-----

Coloris : Brun Masse, Brun Rustique, Rouge, Rouge Vieilli, Valmagne Cuivre

\* L'appréciation est à évaluer au cas par cas et nécessite une appréciation sur chantier

# Guide de choix

## LES TUILES PETIT MOULE FAIBLE RELIEF

	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
<b>POSTEL® 20</b>											
	19,8 à 21	31,7	23,2	35	Droite à gauche	Joints droits	1,5	± 0,2		23,5 à 25 cm	194
<i>Coloris : Anthracite, Gris Ardoisé, Rouge Naturel, Rouge Vieilli</i>											
<b>CHARTREUSE</b>											
	19,1 à 20,2	33	22,8	35	Droite à gauche	Joints droits	1	0,4		26,6 à 27,6 cm	200
<i>Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli</i>											

\* L'appréciation est à évaluer au cas par cas et nécessite une appréciation sur chantier



GALLEANE® 10, Cuivre



PLEIN CIEL, Brun

# Guide de choix

## LES TUILES GRAND MOULE FORT GALBE

	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
--	------------------------------------	----------------	---------------	--------------------------------	--------------------	--------------------	------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------	------

### NOVEANE®



NOUVEAU

8,6 à 9,5	49	33,5	19	Gauche à droite	Joints droits	3	1			38 à 41 cm	212
-----------	----	------	----	-----------------	---------------	---	---	--	--	------------	-----

Coloris : Authentique, Rouge Flammé, Silvacane Littoral, Toits du Sud

### PLEIN CIEL



9,6 à 10,6 selon pureau	42	33,2	25	Droite à gauche	Joints droits ou croisés	Glissement	0,2	Oui		31,5 à 34,5 cm	218
-------------------------	----	------	----	-----------------	--------------------------	------------	-----	-----	--	----------------	-----

Coloris : Badiane, Brun, Dune Ocre, Dune Sable, Muscade, Noir, Provence, Rouge Sienne, Silvacane Littoral

### OCCITANE



9,8 à 10,3	47,7	30,2	19	Droite à gauche	Joints droits	0,8	0,6			42,1 à 42,9 cm	224
------------	------	------	----	-----------------	---------------	-----	-----	--	--	----------------	-----

Coloris : Rouge Vieilli, Silvacane Littoral

### ABEILLE



9,5 à 10,1	48	32,5	19	Gauche à droite	Joints droits	1,4	0,8			40 à 41,4 cm	230
------------	----	------	----	-----------------	---------------	-----	-----	--	--	--------------	-----

Coloris : Authentique, Rose, Rouge, Silvacane Littoral

### GALLEANE® 10



9,9 à 11,3	47,3	31,7	19	Gauche à droite	Joints droits	3	1,5	Oui		35,3 à 38,3 cm	236
------------	------	------	----	-----------------	---------------	---	-----	-----	--	----------------	-----

Coloris : Aurore, Authentique, Cuivre, Rose, Rouge Syrah, Rouge Flammé, Silvacane Littoral, Terre d'Ocres, Toits du Sud

### GALLEANE® 10 PATINÉE



9,9 à 11,3	47,3	31,7	19	Gauche à droite	Joints droits	3	1,5	Oui		35,3 à 38,3 cm	242
------------	------	------	----	-----------------	---------------	---	-----	-----	--	----------------	-----

Coloris : Authentique

### GALLEANE® 12



11,4 à 13,2	47,3	28,5	19	Gauche à droite	Joints droits	3	1,5	Oui		35 à 38 cm	248
-------------	------	------	----	-----------------	---------------	---	-----	-----	--	------------	-----

Coloris : Cuivre, Pierre de Soleil, Rouge, Rouge Occitan, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara, Toits du Sud

### FÉRIANE®



11,3 à 13,2	48	29	19	Gauche à droite	Joints droits	4	1			34,5 à 38,5 cm	254
-------------	----	----	----	-----------------	---------------	---	---	--	--	----------------	-----

Coloris : Colorado, Grenade, Rouge, Silvacane Littoral, Tons Variés Atlantique

### GALLO-ROMANE



12,4 à 13	44	28	19	Droite à gauche	Joints droits	1	0,4			35,8 à 36,8 cm	260
-----------	----	----	----	-----------------	---------------	---	-----	--	--	----------------	-----

Coloris : Brun Masse, Brun Vieilli, Ocre, Noir, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara, Tons Variés Atlantique, Valmagne Beige, Valmagne Cuivre

### ROMANE



13, à 13,6	42,5	27,5	19	Gauche à droite	Joints droits	0,8	0,6			35,8 à 36,6 cm	266
------------	------	------	----	-----------------	---------------	-----	-----	--	--	----------------	-----

Coloris : Rose, Rouge, Silvacane Littoral

\* L'appréciation est à évaluer au cas par cas et nécessite une appréciation sur chantier

# Guide de choix

## LES TUILES CANAL

Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Longueur en cm	Largeur en cm	Pente minimale avec écran (%)*	Sens Mise en Œuvre	Pose Mise en Œuvre	Jeu longitudinal en cm	Jeu transversal en cm	Classe Montagne	Pureau longitudinal	Page
------------------------------------	----------------	---------------	--------------------------------	--------------------	--------------------	------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------	------

### CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI



21 à 25,8	50	21,5	24	Tous sens	Joints droits	Glissement	3		33 à 36 cm	276
-----------	----	------	----	-----------	---------------	------------	---	--	------------	-----

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



21 à 25,8	50	21,5	24	Tous sens	Joints droits	Glissement	3		33 à 36 cm	282
-----------	----	------	----	-----------	---------------	------------	---	--	------------	-----

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

### MÉDOC & POSIFIX® MÉDOC



24,2 à 30,4	50	18	24	Tous sens	Joints droits	Glissement	3		33 à 36 cm	288
-------------	----	----	----	-----------	---------------	------------	---	--	------------	-----

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

### MÉDOC PATINÉE & POSIFIX® MÉDOC



24,2 à 30,4	50	18	24	Tous sens	Joints droits	Glissement	3		33 à 36 cm	294
-------------	----	----	----	-----------	---------------	------------	---	--	------------	-----

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

### SYSTÈME STOP



31,8 à 33,2	40	19,5	24	Tous sens	Joints droits	Glissement	3		28 cm	300
-------------	----	------	----	-----------	---------------	------------	---	--	-------	-----

Coloris CHAPEAU STOP : Brun Rustique, Ocre, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara  
Coloris COURANT LTS : Ocre, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara  
Coloris CANAL STOP : Brun Rustique, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

### CANAL 40



33,4 à 43,4	40	18	24	Tous sens	Joints droits	Glissement	3		23 à 26 cm	306
-------------	----	----	----	-----------	---------------	------------	---	--	------------	-----

Coloris CANAL 40 : Brun Rustique, Rouge, Silvacane Littoral, Silvacane Xahara

\* L'appréciation est à évaluer au cas par cas et nécessite une appréciation sur chantier

# Plan de stockage



NOUVEAU  
CONDITIONNEMENT  
Paquets de 6 tuiles

## ABEILLE

P. 230

SITE  
D'ENLÈVEMENT

LES MILLES (13)

		Authentique (6Z)	Rose (7A)	Rouge (7R)	Silvacane Littoral (5A)
	D	●	●	●	●



## BELMONT®

P. 164

SITE  
D'ENLÈVEMENT

COLOMIERS (31)

DAMMARIE (77)

ROUMAZIERES (16)

SAINT-NABORD (88)

SEYSSUEL (38)

SIGNY (08)

		Anthracite Mat (3L)	Moka (9K)	Rouge Naturel (2N)	Rouge Vieilli (7E)
	D	●	○		●
	D	●	●	○	●
	D	○	○	○	○
	D	●	●	●	●
	D	●	○	○	●
	P	●	●	●	●



## CANAL 40

P. 306

SITE  
D'ENLÈVEMENT

LES MILLES (13)

ROUMAZIERES (16)

		Brun Rustique (5G)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (6A)	Silvacane Xahara (6B)
	D		○	○	
	P	●	●	●	●

### DÉLAIS DE COMMANDE :

SANS PRÉPARATION : ● J + 2 jours ouvrés ○ J + 10 jours ouvrés

AVEC PRÉPARATION : ● J + 3 jours ouvrés ○ J + 11 jours ouvrés

P SITE PRODUCTEUR

D SITE DE DÉPÔT

# Plan de stockage



## CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI

P. 276

SITE D'ENLÈVEMENT	CANAL MIDI										POSIFIX® MIDI			
	Aurore (8A)	Authentique (6Z)	Paille (1C)	Rose (1A)	Rouge (1B)	Rouge Occitan (8H)	Rouge Vieilli (5D)	Silvacane Littoral (5A)	Terre d'Ocres (5W)	Toits du Sud (7S)	Paille (1C)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (5A)	Silvacane Xahara (5X)
AIGUILLON (47)	D				○		○	●					●	○
COLOMIERS (31)	D	○		○	●	●	○	●		●		●	●	○
LES MILLES (13)	D	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	○
LIMOUX-MASSIA (11)	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ROUMAZIERES (16)	D												○	



## CANAL MIDI PATINÉE & POSIFIX® MIDI

P. 282

SITE D'ENLÈVEMENT	CANAL MIDI PATINÉE			POSIFIX® MIDI			
	Ambre (7Y)	Nuances du Sud (5Y)	Toit de Récup (8Y)	Paille (1C)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (5A)	Silvacane Xahara (5X)
AIGUILLON (47)	D					●	○
COLOMIERS (31)	D	○	○		●	●	○
LES MILLES (13)	D	●	●	●	●	●	○
LIMOUX-MASSIA (11)	P	●	●	●	●	●	●
ROUMAZIERES (16)	D					○	



## CHARTREUSE

P. 200

SITE D'ENLÈVEMENT	Brun Masse (3F)		Brun Vieilli (6L)	
	DAMMARIE (77)	D	●	
ROUMAZIERES (16)	P	●		●



## DOUBLE ROMANE

P. 152

SITE D'ENLÈVEMENT	DOUBLE ROMANE				
	Ardoise (11)	Badiane (90)	Brun (04)	Noir (02)	Rouge Sienne (22)
AIGUILLON (47)	D	●		●	
COLOMIERS (31)	D	●		○	
DAMMARIE (77)	D	●	●	●	●
LES MILLES (13)	D	●		●	
ROUMAZIERES (16)	D	○	●	○	○
SAINT-NABORD (88)	P	●	●	●	●
SEYSSUEL (38)	D	●	●	●	●
VERBERIE (60)	P	●	●	●	●

# Plan de stockage



## FÉRIANE®

P. 254

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Colorado (8W)	Grenade (7W)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (6A)	Tons Variés Atlantique (3X)
AIGUILLON (47)	D	○	●		○	
COLOMIERS (31)	D	○	●			
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●	●	●



## FONTENELLE®

P. 134

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Anthracite (3G)	Moka (9K)	Rouge Vieilli (7E)
COLOMIERS (31)	D	●	○	●
DAMMARIE (77)	D	●	●	●
ROUMAZIERES (16)	D	●	○	●
SAINT-NABORD (88)	D	○	○	○
SEYSSUEL (38)	D	○	○	○
SIGNY (08)	P	●	●	●



## FRANCHE-COMTÉ

P. 182

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Brun Masse (3F)	Brun Vieilli (6L)	Noir (3G)	Rouge (1B)	Rouge Vieilli (E)
DAMMARIE (77)	D		●	●		●
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●	●	●
SAINT-NABORD (88)	D			○		●
SIGNY (08)	D			○		○



Paquets de 6 tuiles



## GALLEANE® 10

P. 236

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Aurore (8A)	Authentique (6Z)	Cuivre (9Y)	Rose (1A)	Rouge Syrah (8K)	Rouge Flammé (2G)	Silvacane Littoral (5A)	Terre d'Ocres (5W)	Toits du Sud (7T)
COLOMIERS (31)	D	○								
LES MILLES (13)	D	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LIMOUX-MASSIA (11)	D	●	○	○	●	●	○	○	●	●
SEYSSUEL (38)	D	●	○	●		●	●			○

P SITE PRODUCTEUR : MARSEILLE

NOUVEAU

#### DÉLAIS DE COMMANDE :

SANS PRÉPARATION : ● J + 2 jours ouvrés ○ J + 10 jours ouvrés

AVEC PRÉPARATION : ● J + 3 jours ouvrés ○ J + 11 jours ouvrés

P SITE PRODUCTEUR  
D SITE DE DÉPÔT

# Plan de stockage



## GALLEANE® 10 PATINÉE

P. 242

### SITE D'ENLÈVEMENT

Patinée Authentique  
(6P)

LES MILLES (13)	D	●
LIMOUX-MASSIA (11)	D	○
SEYSSUEL (38)	D	○

P SITE PRODUCTEUR : MARSEILLE



## GALLEANE® 12

P. 248

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Cuivre (9Y)	Pierre de Soleil (7P)	Rouge (1B)	Rouge Occitan (8H)	Rouge Vieilli (5D)	Silvacane Littoral (5A)	Silvacane Xahara (5X)	Toits du Sud (7S)
AIGUILLON (47)	D						●	○	●
COLOMIERS (31)	D	●	○	●	○	●	●		
LES MILLES (13)	D						●		
LIMOUX-MASSIA (11)	P	●	●	●	●	●	●	●	●
ROUMAZIERES (16)	D	●					●		
SEYSSUEL (38)	D	●		○		●	●		



## GALLO-ROMANE

P. 260

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Brun Masse (3F)	Brun Vieilli (6L)	Noir (3G)	Ocre (1D)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (6A)	Silvacane Xahara (6B)	Tons Variés Atlantique (3X)	Valmagne Beige (6E)	Valmagne Cuivre (6C)
AIGUILLON (47)	D			●			○	○			
COLOMIERS (31)	D			●			○	○			
LES MILLES (13)	D	○		●							
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SAINT-NABORD (88)	D					●	●	●		○	



## INNOTECH®

P. 104

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Amboise (32)	Graphite (35)	Lauze (14)	Palissandre (40)	Sarment (36)	Terracotta (23)
COLOMIERS (31)	D	○	●		○		
DAMMARIE (77)	D	●	●		●		○
LES MILLES (13)	D	●	●	●	○		○
ROUMAZIERES (16)	D	●	●		○		○
SAINT-NABORD (88)	D	●	●	○	●	●	○
SEYSSUEL (38)	D	●	●	●	●	○	○
VERBERIE (60)	P	●	●	●	●	●	●

# Plan de stockage



## LOSANGÉE P. 176

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Brun Rustique (5G)	Rouge (1B)
DAMMARIE (77)	D	●	●
LES MILLES (13)	D		○
ROUMAZIERES (16)	P	●	●
SAINT-NABORD (88)	D	○	○



## MAIZIÈRES® P. 170

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Anthracite Mat (3L)	Rouge Vieilli (7E)
DAMMARIE (77)	D	●	●
ROUMAZIERES (16)	D	●	○
SAINT-NABORD (88)	D	●	●
SEYSSUEL (38)	D	●	●
SIGNY (08)	P	●	●

NOUVEAU : DISPONIBLES COURANT 2021



## MARSEILLE P. 188

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Brun Masse (3F)	Brun Rustique (5G)	Rouge (1B)	Rouge Vieilli (7E)	Valmagne Cuivre (6C)
COLOMIERS (31)	D	○	○	●	●	○
DAMMARIE (77)	D	●		●	●	
LES MILLES (13)	D			●	●	●
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●	●	●
SAINT-NABORD (88)	D			●	○	
SEYSSUEL (38)	D	○			●	

NOUVEAU : DISPONIBLE COURANT 2021



## MÉDIÉVALE® P. 88

### SITE D'ENLÈVEMENT

		Rouge Vieilli (90)
VERBERIE (60)	P	●

#### DÉLAIS DE COMMANDE :

SANS PRÉPARATION : ● J + 2 jours ouvrés ○ J + 10 jours ouvrés

AVEC PRÉPARATION : ● J + 3 jours ouvrés ○ J + 11 jours ouvrés

P SITE PRODUCTEUR  
D SITE DE DÉPÔT

# Plan de stockage



		<b>MÉDOC &amp; POSIFIX® MÉDOC</b>					P. 288
		MÉDOC		POSIFIX® MÉDOC			
SITE D'ENLÈVEMENT		Paille Rosé (1R)	Silvacane Littoral (5A)	Rose (1A)	Silvacane Littoral (5A)	Silvacane Xahara (5X)	
LIMOUX-MASSIA (11)	P	●	●	●	●	●	
ROUMAZIERES (16)	D	●	●	○	●	●	



		<b>MÉDOC PATINÉE &amp; POSIFIX® MÉDOC</b>				P. 294
		MÉDOC PATINÉE	POSIFIX® MÉDOC			
SITE D'ENLÈVEMENT		Authentique (6Z)	Rose (1A)	Silvacane Littoral (5A)	Silvacane Xahara (5X)	
LIMOUX-MASSIA (11)	P	●	●	●	●	
ROUMAZIERES (16)	D	○	○	●	●	



		<b>NOBILÉE®</b>					P. 110
SITE D'ENLÈVEMENT		Amboise (32)	Graphite (35)	Palissandre (40)	Sabayon (43)	Terroir (26)	
DAMMARIE (77)	D	●	●	●			
ROUMAZIERES (16)	D		●	○			
SAINT-NABORD (88)	D	○	○	●	○	○	
SEYSSUEL (38)	D		○	○		○	
VERBERIE (60)	P	●	●	●	●	●	



NOUVEAU CONDITIONNEMENT  
Paquets de 6 tuelles

		<b>NOVEANE®</b>				P. 212
SITE D'ENLÈVEMENT		Authentique (6Z)	Rouge Flammé (2G)	Silvacane Littoral (5A)	Toits du Sud (7T)	
COLOMIERS (31)	D			○	○	
LES MILLES (13)	D	●	●	●	●	
SEYSSUEL (38)	D	○	●		○	

**NOUVEAU : DISPONIBLES COURANT 2021**



		<b>OCCITANE</b>		P. 224
SITE D'ENLÈVEMENT		Rouge Vieilli (5D)	Silvacane Littoral (5A)	
AIGUILLON (47)	D		○	
COLOMIERS (31)	D		●	
LES MILLES (13)	D		○	
LIMOUX-MASSIA (11)	P	●	●	
ROUMAZIERES (16)	D		●	

# Plan de stockage



## OPAL

P. 76

SITE D'ENLÈVEMENT

Rouge Flammé (2G)

SAINT-NABORD (88) D

●



ARRET EN 2021 : DISPONIBLES JUSQU'À ÉPUISEMENT DES STOCKS



## PERSPECTIVE

P. 146

SITE D'ENLÈVEMENT

Ardoise (11)

Badiane (90)

Brun (04)

Noir (02)

Rouge Sienne (22)

AIGUILLON (47) P

●

●

●

●

●

COLOMIERS (31) D

●

○

●

DAMMARIE (77) D

●

●

LES MILLES (13) D

●

○

○

●

ROUMAZIERES (16) D

●

○

●

SAINT-NABORD (88) P

●

●

●

●

●

SEYSSUEL (38) D

●

●

●

○

●

VERBERIE (60) D

●

●

○

●

○



## PLATE DE PAYS

P. 82

SITE D'ENLÈVEMENT

Ocre Vieilli (1U)

Rouge Vieilli (7E)

Terre de Chêne (2U)

DAMMARIE (77) D

○

●

●

ROUMAZIERES (16) P

●

●

●



## PLEIN CIEL

P. 218

SITE D'ENLÈVEMENT

Badiane (90)

Brun (04)

Dune Ocre (78)

Dune Sable (79)

Muscade (86)

Noir (02)

Provence (21)

Rouge Sienne (22)

Silvacane Littoral (70)

AIGUILLON (47) P

●

●

●

●

●

●

●

●

●

COLOMIERS (31) D

○

●

○

○

○

●

○

●

●

LES MILLES (13) D

○

●

○

○

○

●

●

●

●

ROUMAZIERES (16) D

●

○

●

●

●

○

●

●

●

SAINT-NABORD (88) D

●

○

○

○

○

○

●

●

SEYSSUEL (38) D

●

●

○

○

●

○

●

●

●

### DÉLAIS DE COMMANDE :

SANS PRÉPARATION : ● J + 2 jours ouvrés ○ J + 10 jours ouvrés

AVEC PRÉPARATION : ● J + 3 jours ouvrés ○ J + 11 jours ouvrés

P SITE PRODUCTEUR  
D SITE DE DÉPÔT

# Plan de stockage



## POSTEL 20®

P. 194

SITE D'ENLÈVEMENT		Anthracite (3G)	Gris Ardoisé (4Z)	Rouge Naturel (2N)	Rouge Vieilli (7E)
DAMMARIE (77)	D	○		○	●
SIGNY (08)	P	●	●	●	●



## RÉGENCE

P. 128

SITE D'ENLÈVEMENT		Brun Vieilli (6L)	Noir (3G)	Terron (1T)
DAMMARIE (77)	D	●	●	●
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●

NOUVEAU CONDITIONNEMENT



## ROMANE

P. 266

SITE D'ENLÈVEMENT		Rose (7A)	Rouge (7R)	Silvacane Littoral (5A)
COLOMIERS (31)	D		○	●
LES MILLES (13)	D	●	●	●



## SIGNY®

P. 116

SITE D'ENLÈVEMENT		Anthracite Mat (3L)	Moka (9K)	Rouge Naturel (2N)	Rouge Vieilli (7E)
COLOMIERS (31)	D	●	○	○	○
DAMMARIE (77)	D	●	●		●
ROUMAZIERES (16)	D	●	○	○	●
SAINT-NABORD (88)	D	●	●	○	●
SEYSSUEL (38)	D	●	●	○	●
SIGNY (08)	P	●	●	●	●



## STYLEA®

P. 122

SITE D'ENLÈVEMENT		Brun (04)	Gris (11)	Noir (02)
DAMMARIE (77)	D	●	●	●



ARRET EN 2021 : DISPONIBLES JUSQU'À ÉPUISEMENT DES STOCKS

# Plan de stockage



## SYSTÈME STOP P. 300

SITE D'ENLÈVEMENT		CHAPEAU STOP				COURANT LTS STOP				CANAL STOP			
		Brun Rustique (5G)	Ocre (1D)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (6A)	Silvacane Xahara (6B)	Ocre (1D)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (6A)	Silvacane Xahara (6B)	Brun Rustique (5G)	Rouge (1B)	Silvacane Littoral (6A)
LES MILLES (13)	D		○		●			○					
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



## TRADIPANNE P. 158

SITE D'ENLÈVEMENT		Ardoise (11)	Badiane (90)	Brun (04)	Noir (02)	Rouge Sienne (22)
SAINT-NABORD (88)	P	●	●	●	●	●



## VEILLE FRANCE P. 94

SITE D'ENLÈVEMENT		Rouge Vieilli (90)	Vieux Chêne (88)
DAMMARIE (77)	D	●	●
ROUMAZIERES (16)	D	○	
SAINT-NABORD (88)	D	○	
VERBERIE (60)	P	●	●



## FAITIÈRES POUR ARDOISES P. 208

SITE D'ENLÈVEMENT		Rouge (1B)				Brun Masse (3F)			Brun Teinté Surface (5H)	
		AR243	AR145	AR146	AR244	AR243	AR145	AR146	AR145	AR146
ROUMAZIERES (16)	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●

### DÉLAIS DE COMMANDE :

SANS PRÉPARATION : ● J + 2 jours ouvrés ○ J + 10 jours ouvrés

AVEC PRÉPARATION : ● J + 3 jours ouvrés ○ J + 11 jours ouvrés

P SITE PRODUCTEUR  
D SITE DE DÉPÔT



# Réglementations et Garanties

Normes et marquage CE	<b>38</b>
Mots-clés de la toiture	<b>42</b>
Lexique	<b>42</b>
Pentes minimales	<b>43</b>
• Zones et règles d'application	<b>43</b>
• Pourcentages - degrés - coefficients	<b>45</b>
• Tableau récapitulatif des pentes minimales	<b>48</b>
Litonnage	<b>50</b>
Fixations	<b>52</b>
Ventilation	<b>61</b>
• Tableau des solutions de ventilation	<b>62</b>
Plain carré	<b>63</b>
Ouvrages particuliers	<b>65</b>
Toiture en climat de montagne	<b>71</b>
Entretien des toitures	<b>72</b>
Garanties	<b>73</b>



# Normes et marquage C€

## LES NORMES PRODUITS ET DE MISE EN ŒUVRE

Comme la plupart des produits du bâtiment, les tuiles fabriquées et commercialisées par BMI 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 de mise en œuvre (DTU)** qui définissent les règles de mise en œuvre à respecter pour garantir la bonne réalisation de l'ouvrage.

## MARQUAGE CE

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

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

- les tuiles Béton (NF EN 490)
- la tuile STYLEA® (NF EN 490)
- les tuiles Terre Cuite (NF EN 1304)
- les écrans de sous-toiture (NF EN 13859-1)
- le CLIMA COMFORT® (NF EN 13166)
- le CLIMA FIRST® (NF EN 13165)

Ces DoP sont disponibles sur le site Monier : <http://monier.fr/dop-marquage-ce/>

Le marquage CE est apposé sous la seule responsabilité de BMI 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 produits. Enfin, c'est un passeport qui permet aux produits soumis au marquage CE de circuler dans l'espace européen.

TUILES TERRE CUITE	TUILES BÉTON	TUILES MÉTALLIQUES	TUILE STYLEA®	ÉCRANS DE SOUS-TOITURE	CLIMA COMFORT®	CLIMA FIRST®

Flashez le QR-Code pour arriver directement sur la DoP concernée dans le site Monier.



CANAL MIDI PATINÉE, Cuivre

## MARQUES DE QUALITE VOLONTAIRE : LA MARQUE NF POUR LES TUILLES BÉTON / TERRE CUITE

Démarche volontaire souhaitée par BMI Monier, la certification des tuiles Béton / Terre Cuite selon les référentiels de marque NF est une garantie de bonne aptitude pour les clients.

Cette certification permet de répondre aux demandes de la profession en attestant que les caractéristiques des produits marqués NF satisfont à des besoins non couverts par les exigences réglementaires.

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

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

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

- Les tuiles Terre Cuite selon le référentiel AFNOR NF063
- Les tuiles Béton selon le référentiel AFNOR NF053



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 et la résistance au gel "climat de montagne".

## 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  
TUILLES A EMBOITEMENT  
1D-16435

**FDES/EDP**  
TERRE CUITE  
TUILLES CANAL ET PLATES 1D-16275

**FDES/EDP**  
BÉTON  
03-254



## AVIS TECHNIQUES / DTA / CERTIFICATIONS

Certains produits de la gamme BMI Monier relèvent d'avis techniques ou de DTA, modifiant certaines règles de mises en œuvre au regard des DTU de référence. D'autres produits bénéficient également de nouvelles certifications (NF FP, Certification QB) validant leur aptitude à l'emploi, en conformité avec les DTU en vigueur ou les règles professionnelles des tuiles de terre cuite à faible pente.

Pour les écrans de sous-toiture, le DTU 40.29 et les certifications précisent les modalités de mise en œuvre.



GALLO-ROMANE, Silvacane Xahara



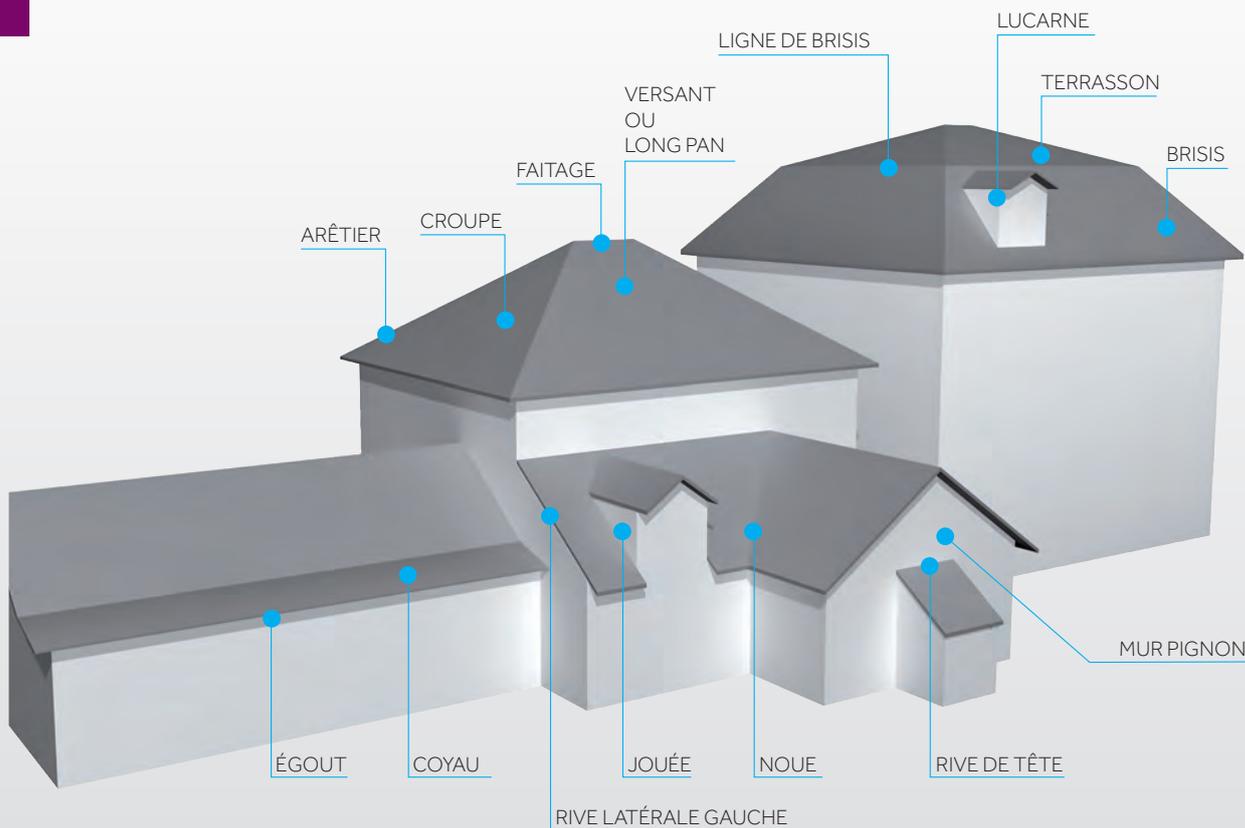
DOUBLE ROMANE, Noir



FÉRIANE®, Colorado



CANAL MIDI PATINÉE, Nuances du Sud



# Mots Clés de la Toiture

## LEXIQUE

- **ABERGEMENT** : étanchéité réalisée autour d'une pénétration (cheminée ...).
- **ARÊTIER** : rencontre de deux pans de couverture en haut de pente d'où l'eau diverge.
- **BRISIS** : partie inférieure d'un versant de comble brisé.
- **CHATIÈRE** : petite ouverture pratiquée sur le toit pour ventiler la sous-face des tuiles, les sous-toitures et les supports de couverture.
- **CLOSOIR** : élément souple ou rigide assurant l'étanchéité des faitages et arêtiers. Doit être ventilé.
- **CONTRE-LITEAU** : pièce de bois clouée sur les chevrons pour surélever les liteaux afin d'assurer la ventilation.
- **CRAPAUDINE** : filtre placé sur la gouttière de descente. Retient les feuilles.
- **CRÊTE-DE-COQ** : garnissage en mortier formant un bourrelet entre des tuiles faîtières.
- **COYAU** : pièce de bois rapportée sur la partie inférieure d'un chevron pour le prolonger ou donner à un pan de toiture une moindre inclinaison.
- **CROUPE** : pan de toiture remplaçant totalement ou partiellement le pignon.
- **ÉGOUT** : ligne basse d'un pan de couverture vers laquelle ruissellent les eaux de pluie.
- **EMBOÏTEMENT** : creux et reliefs permettant l'assemblage des tuiles entre elles.
  - Longitudinal : assemblage des tuiles placées côte à côte à l'horizontale.
  - Transversal : assemblage des tuiles placées les unes au-dessus des autres.
  - Double emboîtement : longitudinal et transversal sur une même tuile.
- **ÉPAUFREUR** : réaliser un éclat sur les arêtes d'un bloc de pierre.
- **FAITAGE** : sommet du toit recouvert par des tuiles spéciales nommées faîtières.
- **FAÏTIÈRE** : tuile courbe servant à recouvrir et assurer l'étanchéité du faitage. Posée à sec, elle assure en plus une excellente ventilation.
- **JOUÉE** : paroi qui compose le remplissage latéral d'une lucarne.
- **LISSE DE REHAUSSE** : pièce de bois placée à l'axe des faitages et des arêtiers servant à la fixation des tuiles faîtières et arêtiers.
- **LITEAU** : pièce de bois de section rectangulaire ou carrée servant à accrocher les tuiles.
- **LUCARNE** : ouverture ménagée dans un pan de toiture pour donner du jour et de l'air aux locaux sous combles.
- **MUR PIGNON** : mur extérieur qui porte les pannes d'un comble et dont les contours épousent la forme des pentes de ce comble.
- **NOUE** : rencontre de deux pans de couverture où l'eau converge.
- **PANNETONNAGE** : fixation par le dessous des tuiles.
- **PLATELAGE** : ensemble de planches (voliges) assemblées bord à bord.
- **RAMPANT** : versant du toit.
- **REMANIAGE** : dépose puis repose d'un matériau de couverture pour nettoyage, réfection du support, pose d'un écran. Permet de mélanger esthétiquement anciennes et nouvelles tuiles.
- **RIVE DE TÊTE** : bord supérieur d'un pan de toiture lorsque celui-ci n'est pas un faitage.
- **RIVE LATÉRALE** : extrémité d'un pan de toiture autre que le faite et les égouts.
- **SOLIN** : étanchéité (mortier, bande métal) d'une couverture contre un mur, une souche ...
- **TERRASSON** : partie peu inclinée d'un comble.
- **VERSANT** : pan de toiture présentant une même orientation.
- **VOLIGE** : planche support de couverture. Clouée aux chevrons.

# Pentes Minimales

## ZONES D'APPLICATION

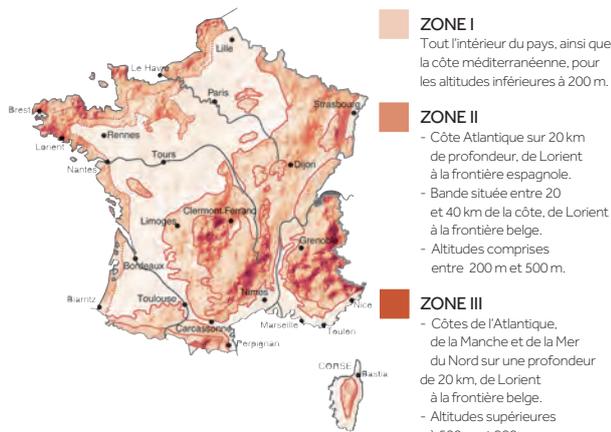
Deux définitions sont actuellement référencées dans les DTU :

- les tuiles de terre cuite à emboîtement et canal
- les tuiles plates en béton et terre cuite

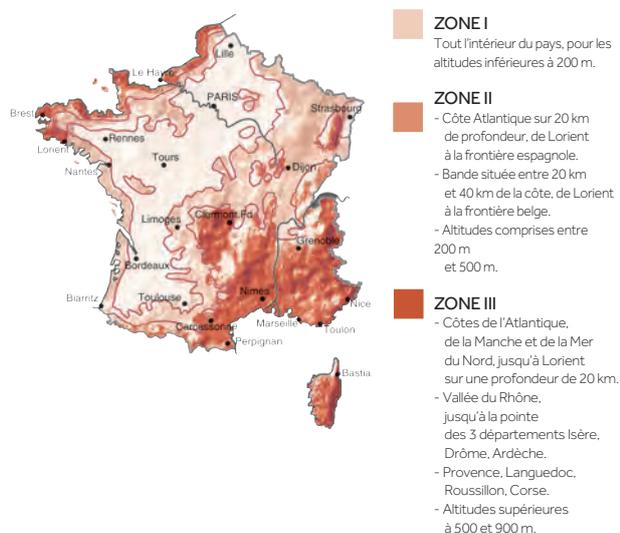
Les DTU 40.24 et 40.241 des tuiles à emboîtement longitudinal et à glissement en béton renseignent les pentes minimales où seul le site est à considérer. Les cartes ci-dessous sont indicatives, seules les définitions des zones prévalent.

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

Définition et carte concernant :  
DTU 40.21 - 40.211 des tuiles de terre cuite à emboîtement  
DTU 40.22 des tuiles Canal de terre cuite



Définition et carte concernant :  
DTU 40.23 des tuiles plates de terre cuite  
DTU 40.25 des tuiles plates en béton



## RÈGLES D'APPLICATION : ZONES DE CONCOMITANCE VENT / PLUIE

### SITUATION GÉOGRAPHIQUE (SITES)

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

**Note à propos des sites : par expérience, BMI 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 A DÉFINIR LE SITE.**

## RÈGLES D'APPLICATION : PENTE DU TOIT

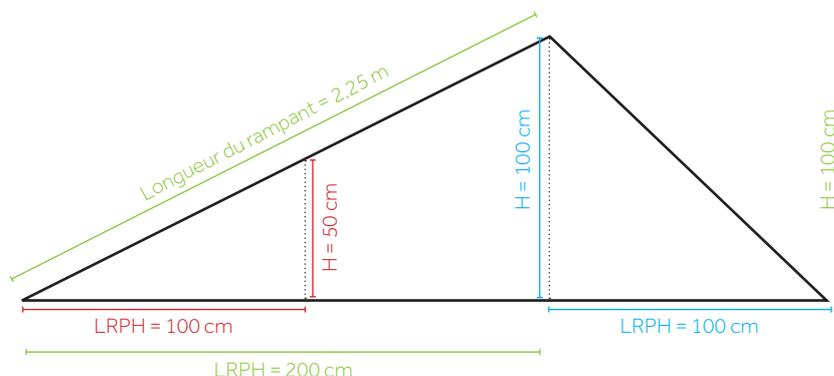
En couverture, la pente du toit s'exprime en pourcentage.

**LRPH** : Longueur du Rampant en Projection Horizontale

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

La LRPH est utilisée :

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



Exemples de calcul :

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

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

## ROLE DE L'ÉCRAN SOUPLE DE SOUS-TOITURE

**OBLIGATIONS NORMATIVES :**

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



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365

**PROTECTIONS COMPLÉMENTAIRES :**

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

## MISE EN ŒUVRE DES ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

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

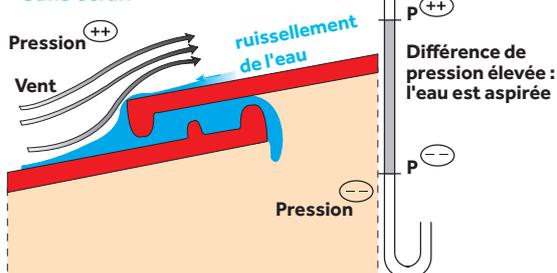


Retrouvez la mise en œuvre des écrans de sous-toiture page 406

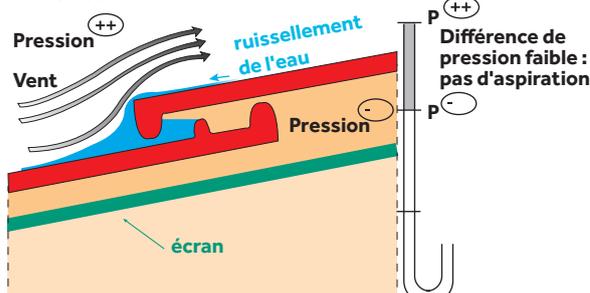
### CONSÉQUENCES DE L'ÉCRAN SUR LE CHAMP DE PRESSION RÉGNANT DE PART ET D'AUTRE DE LA COUVERTURE

Phénomène pression-dépression

• Sans écran

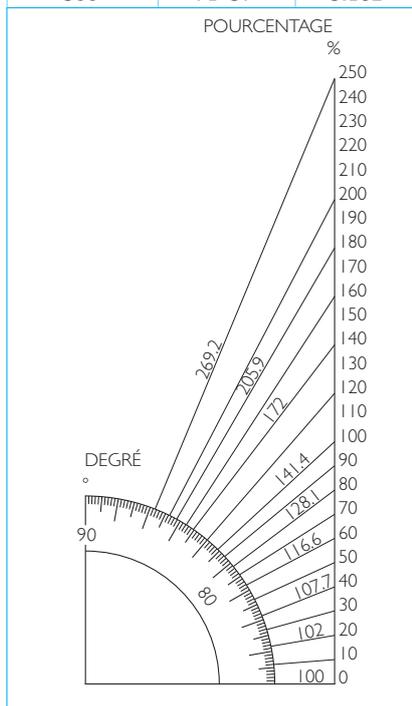


• Avec écran



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

POURCENTAGE %	DEGRÉ °	COEFFICIENT	POURCENTAGE %	DEGRÉ °	COEFFICIENT	POURCENTAGE %	DEGRÉ °	COEFFICIENT
19	10° 76'	1.018	78	37° 95'	1.268	137	53° 87'	1.696
20	11° 31'	1.020	79	38° 31'	1.274	138	54° 07'	1.704
21	11° 86'	1.022	80	38° 66'	1.281	139	54° 27'	1.712
22	12° 41'	1.024	81	39° 01'	1.287	140	54° 46'	1.720
23	12° 95'	1.026	82	39° 35'	1.293	141	54° 65'	1.729
24	13° 50'	1.028	83	39° 69'	1.300	142	54° 85'	1.737
25	14° 04'	1.031	84	40° 03'	1.306	143	55° 03'	1.745
26	14° 57'	1.033	85	40° 36'	1.312	144	55° 22'	1.753
27	15° 11'	1.036	86	40° 70'	1.319	145	55° 41'	1.761
28	15° 64'	1.038	87	41° 02'	1.325	146	55° 59'	1.770
29	16° 17'	1.041	88	41° 35'	1.332	147	55° 77'	1.778
30	16° 70'	1.044	89	41° 67'	1.339	148	55° 95'	1.786
31	17° 22'	1.047	90	41° 99'	1.345	149	56° 13'	1.794
32	17° 74'	1.050	91	42° 30'	1.352	150	56° 31'	1.803
33	18° 26'	1.053	92	42° 61'	1.359	151	56° 49'	1.811
34	18° 78'	1.056	93	42° 92'	1.366	152	56° 66'	1.819
35	19° 29'	1.059	94	43° 23'	1.372	153	56° 83'	1.828
36	19° 80'	1.063	95	43° 53'	1.379	154	57° 00'	1.836
37	20° 30'	1.066	96	43° 83'	1.386	155	57° 17'	1.845
38	20° 81'	1.070	97	44° 13'	1.393	156	57° 34'	1.853
39	21° 31'	1.073	98	44° 42'	1.400	157	57° 51'	1.861
40	21° 80'	1.077	99	44° 71'	1.407	158	57° 67'	1.870
41	22° 29'	1.081	100	45° 00'	1.414	159	57° 83'	1.878
42	22° 78'	1.085	101	45° 29'	1.421	160	57° 99'	1.887
43	23° 27'	1.089	102	45° 57'	1.428	161	58° 15'	1.895
44	23° 75'	1.093	103	45° 85'	1.436	162	58° 31'	1.904
45	24° 23'	1.097	104	46° 12'	1.443	163	58° 47'	1.912
46	24° 70'	1.101	105	46° 40'	1.450	164	58° 63'	1.921
47	25° 17'	1.105	106	46° 67'	1.457	165	58° 78'	1.929
48	25° 64'	1.109	107	47° 94'	1.465	170	59° 53'	1.972
49	26° 10'	1.114	108	47° 20'	1.472	180	60° 95'	2.059
50	26° 57'	1.118	109	47° 47'	1.479	190	62° 24'	2.147
51	27° 02'	1.123	110	47° 73'	1.487	200	63° 43'	2.236
52	27° 47'	1.127	111	47° 98'	1.494	250	68° 21'	2.693
53	27° 92'	1.132	112	48° 24'	1.501	300	71° 57'	3.162
54	28° 37'	1.136	113	48° 49'	1.509			
55	28° 81'	1.141	114	48° 74'	1.516			
56	29° 25'	1.146	115	48° 99'	1.524			
57	29° 68'	1.151	116	49° 24'	1.532			
58	30° 11'	1.156	117	49° 48'	1.539			
59	30° 54'	1.161	118	49° 72'	1.547			
60	30° 96'	1.166	119	49° 96'	1.554			
61	31° 38'	1.171	120	50° 19'	1.562			
62	31° 80'	1.177	121	50° 43'	1.570			
63	32° 21'	1.182	122	50° 66'	1.577			
64	32° 62'	1.187	123	50° 89'	1.585			
65	33° 02'	1.193	124	51° 12'	1.593			
66	33° 42'	1.198	125	51° 34'	1.601			
67	33° 82'	1.204	126	51° 56'	1.609			
68	34° 22'	1.209	127	51° 78'	1.616			
69	34° 61'	1.215	128	52° 00'	1.624			
70	34° 99'	1.221	129	52° 22'	1.632			
71	35° 37'	1.226	130	52° 43'	1.640			
72	35° 75'	1.232	131	52° 64'	1.648			
73	36° 13'	1.238	132	52° 85'	1.656			
74	36° 50'	1.244	133	53° 06'	1.664			
75	36° 87'	1.250	134	53° 27'	1.672			
76	37° 23'	1.256	135	53° 47'	1.680			
77	37° 60'	1.262	136	53° 67'	1.688			



## GÉNÉRALITÉS

La pente minimale de la toiture fait partie intégrante de la fonction "Protection aux pluies battantes". Les DTU en vigueur précisent par type de tuiles le tableau des pentes minimales à respecter en fonction de la situation et des caractéristiques de la toiture.

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.

BMI 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 en page 41 vous aidera à faire la conversion entre pourcentages et degrés.

L'étanchéité à l'eau des toitures dépend de nombreux paramètres.

Le plus important, la vigueur des pluies battantes, détermine :

■ **La pente minimale** en fonction des autres paramètres de la toiture :

- présence ou non d'un écran de sous-toiture,
- longueur du rampant en projection horizontale,
- la zone et le site.

■ **La valeur des recouvrements** minimale (pour les tuiles à glissement) : 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 :

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

■ **Remarque préliminaire** : 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).

**En climat de montagne, la conception et la réalisation de la toiture devront tenir compte des sujétions inhérentes aux conditions climatiques locales : réalisation effective d'un toit froid, tuiles climat de montagne, etc ...**



Voir chapitre  
"La toiture en climat de montagne"  
page 71



PLATE DE PAYS, Rouge Vieilli



GALLEANE®10, Authentique



PERSPECTIVE, Ardoise

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES POUR LES TUILES BMI MONIER

### DONNÉES EN NOIR : PENTES MINIMALES DU DTU

DONNÉES EN BLEU : CES VALEURS FONT L'OBJET D'UNE DEMANDE PRÉALABLE DE DÉROGATION AUPRÈS DE BMI MONIER AVANT LA RÉALISATION DES TRAVAUX

### TUILES FAIBLES PENTES RELEVANT DU DTU 40.21

	Jusqu'à 6,50 m LRP				de 6,50 à 9,50 m LRP				de 9,50 à 12 m LRP				de 12 à 15 m LRP		de 15 à 18 m LRP																																							
	Protégé et normal		Exposé		Protégé et normal		Exposé		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	sans écran	avec écran	sans écran	avec écran	avec écran	avec écran	avec écran	avec écran																																						
	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3																																						
ABEILLE	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59						
BELMONT®	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
GALLEANE® 10	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
GALLEANE® 12	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
GALLO-ROMANE	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
MAIZIÈRES®	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
ROMANE	25	27	30	21	23	26	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59						
FÉRIANE®	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59
NOVEANE®	25	27	30	21	23	26	22	22	25	18	18	21	33	37	40	28	32	34	28	32	36	24	27	31	35	39	43	30	33	37	32	35	40	27	30	34	42	45	50	36	39	43	32	35	40	42	45	50	37	40	46	50	53	59

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.21

	jusqu'à 12 m LRP				de 12 à 15 m LRP																			
	Protégé et normal		Exposé		Protégé et normal	Exposé																		
	sans écran	avec écran	sans écran	avec écran	avec écran	avec écran																		
	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3	Z1 Z2 Z3																		
FRANCHE-COMTÉ	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70												
LOSANGÉE	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70												
MARSEILLE	40	50	60	35	45	50	60	70	80	50	60	70												
CHARTREUSE	50	60	70	45	50	60	70	80	90	60	70	75												
POSTEL 20®	50	60	70	45	50	60	65	75	85	55	65	70	60	65	75	75	85	90						
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

### TUILES RELEVANT DU DTU 40.24

#### ATTENTION :

le recouvrement varie selon la pente et le site

	jusqu'à 12 m LRP				de 12 à 15 m LRP		de 15 à 18 m LRP	
	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
DOUBLE ROMANE	29	29	36	29				
PERSPECTIVE	29	25	36	29				
PLEIN CIEL	29	25	36	29				
TRADIPANNE	29	29	36	29				

## TUILES RELEVANT DU DTU 40.211

	jusqu'à 12 m LRP								de 12 à 15 m LRP						
	Protégé et normal				Exposé				Protégé et normal		Exposé				
	sans écran		avec écran		sans écran		avec écran		avec écran	avec écran	avec écran	avec écran			
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
SIGNY®	50	55	65	45	45	55	65	75	85	55	65	75			
FONTENELLE®	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			

## TUILES RELEVANT DU DTU 40.22

### ATTENTION :

le recouvrement varie selon la pente, la zone et le site  
sauf pour SYSTÈME STOP

	jusqu'à 12 m LRP											
	Protégé et normal				Exposé							
	sans écran		avec écran		sans écran		avec écran					
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3			
POSIFIX® MIDI	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
POSIFIX® MÉDOC	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
POSIFIX® 40	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
CANAL MIDI	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
MÉDOC	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
CANAL 40	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35
SYSTÈME STOP	27	30	33	27	30	33	30	33	35	30	33	35

## TUILES RELEVANT DU DTU 40.23 & 40.25

### ATTENTION :

la pente minimale peut varier  
selon le recouvrement

	jusqu'à 8 m LRP											
	Protégé et normal						Exposé					
	sans écran			avec écran			sans écran			avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
ARPÈGE	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100
MÉDIÉVALE	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100
OPAL	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100
PLATE DE PAYS	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100
VIEILLE FRANCE	80	90	100	70	80	85	100	110	115	85	95	100

## TUILES RELEVANT DU DTU 40.241

### ATTENTION :

le recouvrement varie  
selon la pente et le site

	jusqu'à 8 m LRP						de 8 m à 12 m LRP					
	Protégé et normal			Exposé			Protégé et normal		Exposé			
	sans écran		avec écran	sans écran		avec écran	sans écran	avec écran	sans écran	avec écran		
	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3	Z1	Z2	Z3
INNOTECH®	60		40			40				45		50
NOBILÉE®	60		40			40				45		50
STYLEA®	60		45			45				50		55

# Litonnage

## DIMENSIONNEMENT DES LITEAUX BOIS

ENTRAXES MAXIMALES (en cm) ENTRE APPUIS DE LITEAUX BOIS

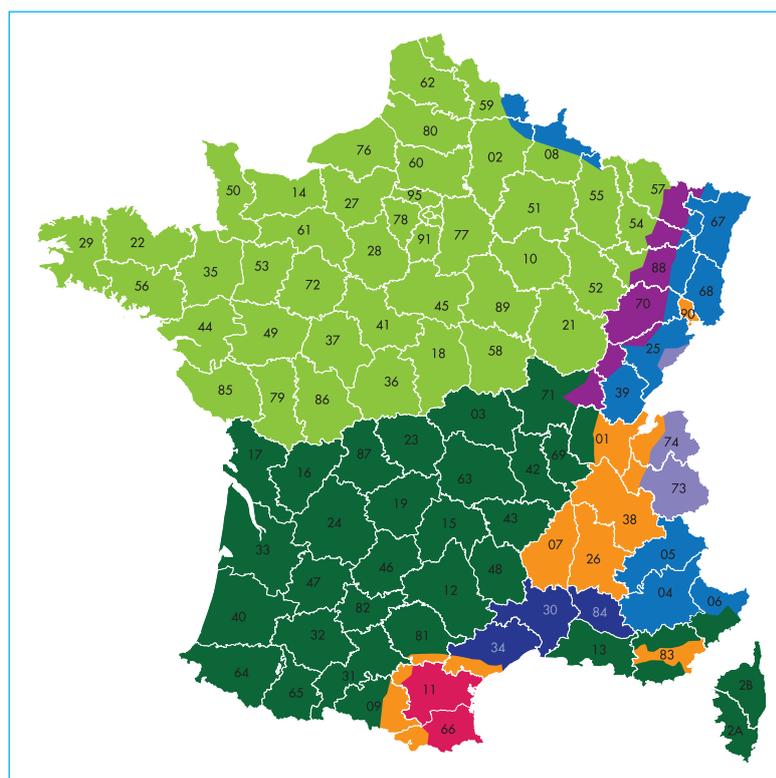
ZONES DE NEIGES*															
Section des liteaux (hxl) en mm	A1 - A2			B1 - B2			C1 - C2			D			E		
	ALTITUDES														
	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m
22 x 25	50	50	45	50	50	45	50	50	45	50	50	40	45	50	35
25 x 32	70	65	60	70	65	60	65	65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

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

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

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

## CARTES DES ZONES DE NEIGE



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

**ZONES DE NEIGE**  
de l'annexe nationale de l'Eurocode 1

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

## DÉPARTEMENTS APPARTENANT A 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, Thoisy, Trévoux, Villars-les-Dombes, Viriat

C2 : Tous les autres cantons

### 02 - AISNE

C1 : Aubenton, La Capelle, Hirson

A1 : Tous les autres cantons

### 06 - ALPES-MARITIMES

C1 : Breil-sur-Roya, Guillaumes, Lantosque, Puget-Théniers, Roquebillière, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Sospel, Tende, Villars-sur-Var

A2 : Tous les autres cantons

### 08 - ARDENNES

A1 : Asfeld, Attigny, Buzancy, Château-Porcien, Chaumont-Porcien, Chesne (le), Grandpré, Juniville, Machault, Monthois, Novion-Porcien, Rethel, Tourteron, Vouziers

C1 : Tous les autres cantons

### 09 - ARIÈGE

C2 : Ax-Les-Thermes, Cabannes (les), Lavelanet, Mirepoix, Quérigut

A2 : Tous les autres cantons

### 11 - AUDE

C2 : Belpech, Castelnaudary (tous cantons), Fanjeaux, Salles-sur-l'Hers

D : Tous les autres cantons

### 25 - DOUBS

B1 : Audeux, Besançon (tous cantons), Boussières, Marchaux

E : Maîche, Montbenoit, 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

C1 : Tous les autres cantons

### 54 - MEURTHE-ET-MOSELLE

B1 : Arracourt, Baccarat, Bayon, Blâmont, Gerbeviller, Haroué, Lunéville (tous cantons)

C1 : Badonviller, Cirey-sur-Vezouze

A1 : Tous les autres cantons

### 55 - MEUSE

C1 : Montmédy, Stenay

A1 : Tous les autres cantons

### 57 - MOSELLE

B1 : Alberstroff, Behren-lès-Forbach, Château-Salins, Dieuze, Fénétrange, Forbach, Freyming-Merlebach, Grostenquin, Réchicourt-le-Château, Rohrbach-lès-Bitche, Saint-Avold (tous cantons), Sarralbe, Sarreguemines, Sarreguemines-Campagne, Stiring-Wendel, Vic-sur-Seille, Volmuster

C1 : Bitche, Lorquin, Phalsbourg, Sarrebourg

A1 : Tous les autres cantons

### 59 - NORD

C1 : Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Haumont, Maubeuge (tous cantons), Trélon, Soire-le-Château

A1 : Tous les autres cantons

### 66 - PYRÉNÉES ORIENTALES

C2 : Mont-Louis, Olette, Sailleouse

D : Tous les autres cantons

### 67 - BAS-RHIN

B1 : Drulingen, Sarre-Union

A1 : Tous les autres cantons

### 70 - HAUTE-SAÔNE

C1 : Champagny, 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, Dompierre, Epinal (tous cantons), Monthureux-sur-Saône, Plombières-les-Bains, Rambervillers,

Remiremont, Xertigny

C2 : Tous les autres cantons

# Fixations (PRÉCONISATIONS BMI MONIER)

La fixation est destinée à assurer le maintien de l'assemblage des tuiles entre elles lorsque les effets du vent risquent d'en déranger l'ordonnement.

## FIXATIONS DES TUILES HORS CANAL

La fixation des tuiles, si elle n'est pas totale, se fait d'une manière répartie, par clouage et/ou crochetage et/ou pannetonnage. La fixation minimale des tuiles, en partie courante, varie en fonction des types de tuiles. Chaque DTU précise, en fonction des régions de vent, ces conditions de fixation.



Retrouvez toutes les fixations page 388



**INNOFIX  
CRINNO**



**EUROPANNETON® D3P  
DRGA980**



**CLIP 42  
DR57P**



**TRANCHICLIP  
AV260**



**CROCHET ALPHA Inox  
AV25P**

## RÈGLES DE FIXATION

### DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILES

#### RÉPARTITION DES FIXATIONS

- En rive, à l'égout et au faîtage : toutes les tuiles sont fixées.
- En partie courante :  
appliquer le tableau de fixation adapté à : la pente de la toiture, la présence ou non d'écran de sous-toiture, le type de fixation, la hauteur du bâtiment, la région de vent concernée.



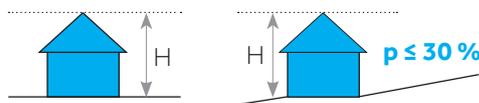
## RÈGLES DE FIXATION

### DENSITÉ DES FIXATIONS DES TUILLES

#### NOTION DE HAUTEUR DE BÂTIMENT : SITUATION GÉOGRAPHIQUE

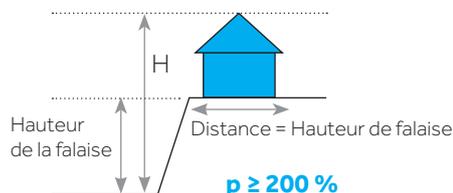
##### ■ CAS GÉNÉRIQUE :

Si la pente du terrain est inférieure ou égale à 30 % :  
on prend en compte la hauteur du bâtiment (H).



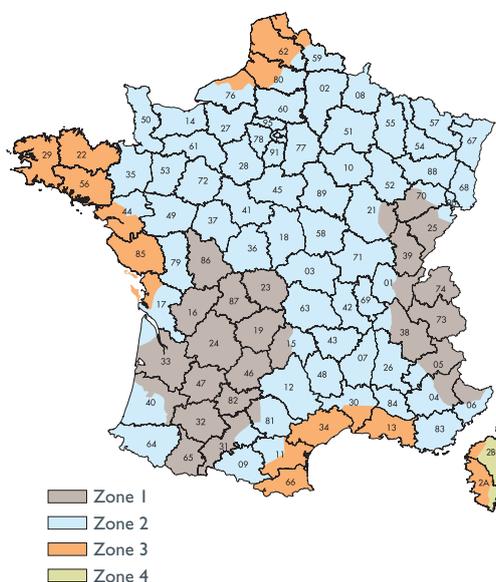
##### ■ CAS DE FALAISE :

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.



#### CARTE DES RÉGIONS DE VENT

Annexe nationale de l'Eurocode 1 (NF EN 1991-1-4/NA)

##### ■ RÉGIONS DE VENT

La France est découpée en 4 régions de vent telles que définies dans les règles Eurocodes. En cas d'incertitude, se référer aux définitions détaillées par cantons ci-contre.

##### ■ SITE

L'appréciation du site par l'homme de l'art (en dehors de sa description restrictive) est d'une importance capitale. Elle permettra de prendre la bonne décision quant à la quantité minimale de fixations à effectuer en plain carré.

Les sites de vent sont définis dans les DTU.

Valable pour 40.21 (Suite à révision 18 octobre 2013)

A 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.

## RÉGIONS DE VENT

SITUATION	
<b>PROTÉGÉE</b>	<b>SITE NON RETENU POUR LA FIXATION.</b> Fond de cuvette bordé de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.
<b>NORMALE</b>	Plaine ou plateau de grande étendue pouvant présenter des dénivellations peu importantes de pente inférieure à 10 % (Vallonnements, ondulations).
<b>EXPOSÉE</b>	Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites. À l'intérieur du pays : les vallées où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées et certains cols.

## DÉPARTEMENTS APPARTENANT A PLUSIEURS ZONES : DÉCOUPAGE SELON LES CANTONS (NF EN 1991-1-4/NA)

<b>01 - AIN</b>	<b>31 - HAUTE-GARONNE</b>
Zone 2 : Bâgé-le-Châtel, Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Pont-de-Vaux, Pont-de-Veyle, Reyrieux, St-Triviers-de-Courtes, St-Triviers-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes	Zone 2 : Auterive, Caraman, Cintegabelle, Lanta, Montgiscard, Nailloux, Rovel, Villefranche-de-Lauragais
Zone 1 : Tous les autres cantons	Zone 1 : Tous les autres cantons
<b>04 - ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE</b>	<b>33 - GIRONDE</b>
Zone 1 : Annot, Barcelonnette, Colmars, Entrevaux, Javie (la), Lauzet-Ubaye (le), Saint-André-les-Alpes, Seyne	Zone 2 : Castelnaud-de-Médoc, Lesparre-Médoc, Pauillac, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Vivien-de-Médoc
Zone 2 : Tous les autres cantons	Zone 1 : Tous les autres cantons
<b>05 - HAUTES-ALPES</b>	<b>38 - ISÈRE</b>
Zone 2 : Aspres-sur-Buëch, Barceillonnette, Lagne-Montéglin, Orpierre, Ribiers, Rosans, Serres, Tallard, Veynes	Zone 2 : Beaurepaire, Heyrieux, Saint-Jean-de-Bournay
Zone 1 : Tous les autres cantons	Zone 1 : Tous les autres cantons
<b>06 - ALPES-MARITIMES</b>	<b>40 - LANDES</b>
Zone 1 : Guillaumes, Puget-Théniers, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Villars-sur-Var	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 2 : Tous les autres cantons	Zone 1 : Tous les autres cantons
<b>11 - AUDE</b>	<b>44 - LOIRE-ATLANTIQUE</b>
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 2 : Ancenis, Blain, Châteaubriant, Derval, Guéméné-Penfao, Ligné, Moisdon-la-Rivière, Nort-sur-Erdre, Nozay, Riaillé Rouge, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Marc-la-Jaille, Saint-Nicolas-de-Redon, Varades
Zone 3 : Tous les autres cantons	Zone 3 : Tous les autres cantons
<b>15 - CANTAL</b>	<b>59 - NORD</b>
Zone 2 : Allanche, Chaudes-Aigues, Condat, Massiac, Murat, Pierrefort, Ruynes-en-Margeride, Saint-Flour (tous cantons)	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 1 : Tous les autres cantons	Zone 3 : Tous les autres cantons
<b>17 - CHARENTE-MARITIME</b>	<b>62 - PAS-DE-CALAIS</b>
Zone 1 : Montendre, Montguyon, Montlieu-la-Garde	Zone 2 : Bapaume, Bertincourt, Croisilles, Marquion, Vitry-en-Artois
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
Zone 3 : Tous les autres cantons	<b>70 - HAUTE-SAÔNE</b>
<b>2A - CORSE-DU-SUD</b>	Zone 1 : Autrey-lès-Gray, Champlitte, Dampierre-sur-Salon, Fresnes-Saint-Mamès, Gray, Gy, Marnay, Montbozon, Pesmes, Rioz, Scey-sur-Saône-et-Saint-Albin
Zone 4 : Bonifacio, Figari, Levie, Porto-Vecchio, Serra-di-Scopamène	Zone 2 : Tous les autres cantons
Zone 3 : Tous les autres cantons	<b>76 - SEINE-MARITIME</b>
<b>2B - HAUTE-CORSE</b>	Zone 3 : Bacqueville-en-Caux, Blangy-sur-Bresle, Cany-Barville, Eu, Dieppe (tous cantons), Envermeu, Fontaine-le-Dun, Offranville, Saint-Valery-en-Caux
Zone 3 : Belgodère, Calenzana, Calvi, Ile-Rousse (l')	Zone 2 : Tous les autres cantons
Zone 4 : Tous les autres cantons	<b>80 - SOMME</b>
<b>21 - CÔTE D'OR</b>	Zone 2 : Ailly-sur-Noye, Albert, Bray-sur-Somme, Chaulnes, Combles, Ham, Mondidier, Moreil, Nesle, Péronne, Roisel, Rosières-en-Santerre, Roye
Zone 1 : Auxonne, Chenôve, Dijon (tous cantons), Fontaine-Française, Fontaine-les-Dijon, Genlis, Grancey-le-Château-Neuveville, Is-sur-Tille, Mirebeau-sur-Bèze, Pontailleur-sur-Saône, Saint-Jean-de-Losne, Saint-Seine-l'Abbaye, Selongey	Zone 3 : Tous les autres cantons
Zone 2 : Tous les autres cantons	<b>81 - TARN</b>
<b>25 - DOUBS</b>	Zone 1 : Cadalen, Castelnaud-de-Montmiral, Cordes-sur-Ciel, Gaillac, Graulhet, Lavaur, Lisle-sur-Tarn, Rabastens, Saint-Paul-Cap-de-Joux, Salvagnac, Vaour
Zone 2 : Audincourt, Clerval, Etupes, Hérimoncourt, L'Isle-sur-le-Doubs, Maïche, Montbéliard (tous cantons), Pont-de-Roide, Saint-Hippolyte, Sochaux, Valentigney	Zone 2 : Tous les autres cantons
Zone 1 : Tous les autres cantons	
<b>30 - GARD</b>	
Zone 3 : Aigues-Mortes, Aimargues, Aramon, Beaucaire, Bouillargues, Saint-Gilles, Marguerittes, Nîmes (tous cantons), Quissac, Saint-Mamert-du-Gard, Sommières, Vauvert	
Zone 2 : Tous les autres cantons	

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

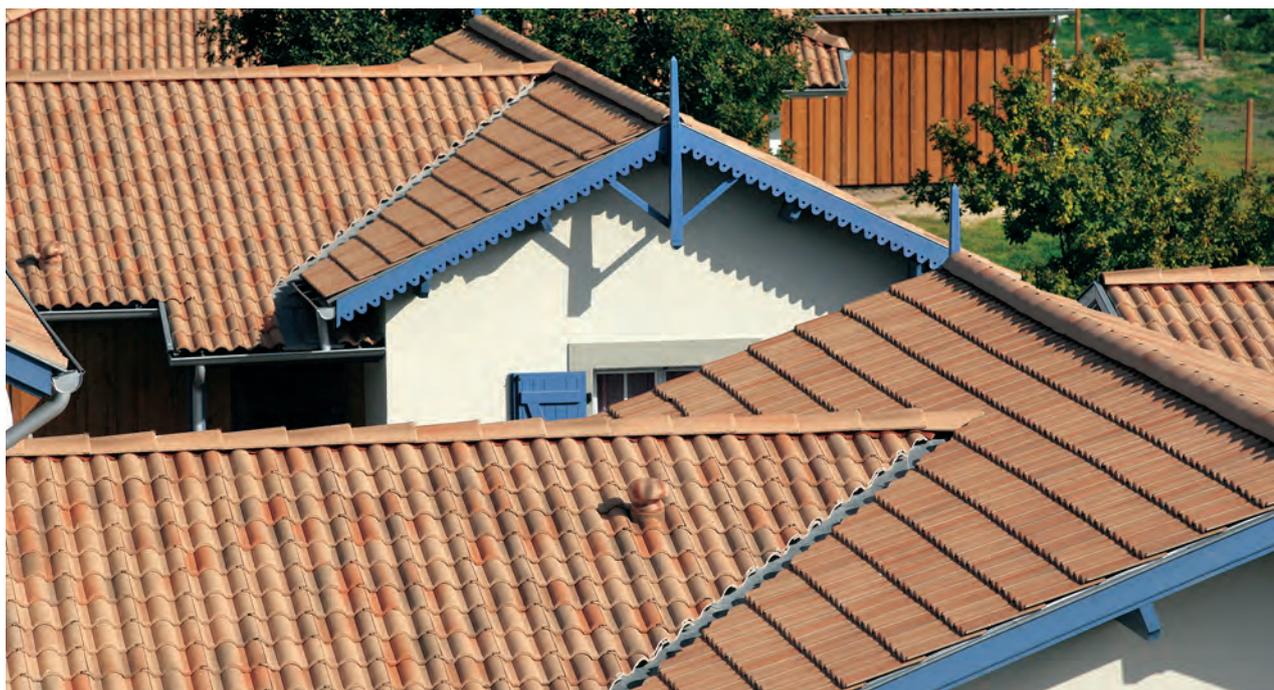
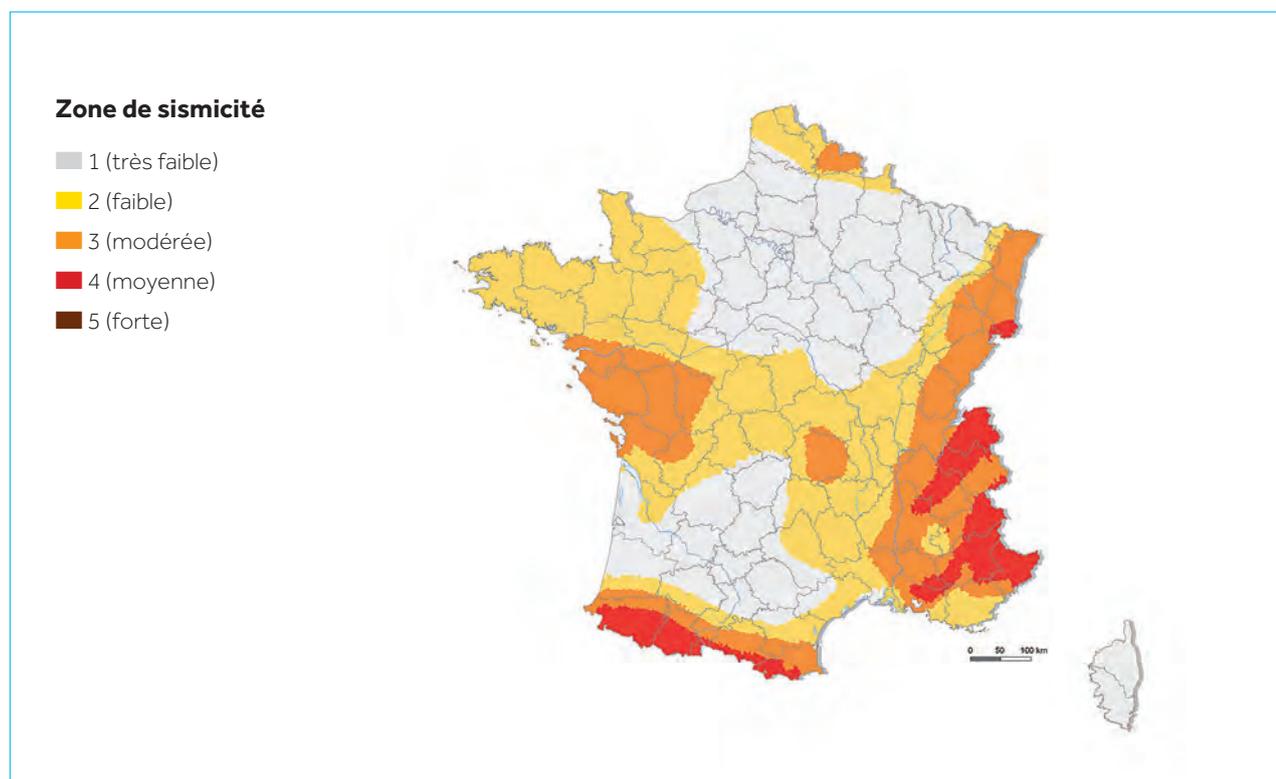
## RÈGLES DE FIXATION (SUITE)

### LES ZONES DE RISQUE SISMIQUE

#### IMPLICATION SUR LA FIXATION DES TUILES (RÈGLE PSMI) :

- En zone 4, la fixation des tuiles doit respecter les normes relatives aux couvertures en tuiles "en situation exposée".
- En zones 2 et 3, l'application des normes concernant les couvertures en tuiles en situation non sismique est suffisante.

REMARQUE : les DTU ne visant que la France métropolitaine, la zone de sismicité 5 n'est pas concernée.



PLEIN CIEL, Dune Ocre

# Fixations (PRÉCONISATIONS BMI MONIER)

## FIXATIONS DES TUILES CANAL



**CROCHET CANAL**  
12 cm  
AV250



**CROCHET CANAL**  
14 cm  
AV251



**CROCHET CANAL**  
15 cm  
AV255



**CROCHET CANAL**  
16 cm  
AV252



**CROCHET CANAL**  
17 cm  
AV256

### TUILES CANAL EN COURANT ET COUVERT SUR SUPPORT CONTINU

MODE DE FIXATION	PENTE EN %		RÉGION 1				RÉGION 2			
			SITE NORMAL		SITE EXPOSÉ		SITE NORMAL		SITE EXPOSÉ	
			Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante						
SCCELLEMENT	≤ 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 oeil droit	Aucune	Toutes avec crochet à oeil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil droit	Aucune	Toutes avec crochet à oeil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil droit 8/10 crochet canal
		COUVERT	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal
	30 < p ≤ 60	COURANT	Toutes avec crochet à oeil droit	Aucune	Toutes avec crochet à oeil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil droit 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil droit	Aucune	Toutes avec crochet à oeil droit	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil droit 8/10 crochet canal
		COUVERT	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal	Toutes avec crochet à oeil cambré	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à oeil cambré 8/10 crochet canal
COLLAGE*	≤ 30	COURANT	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
		COUVERT	Toutes	Aucune	Toutes	1/5	Toutes	Aucune	Toutes	1/5
	30 < p ≤ 60	COURANT	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		COUVERT	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5

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

## FIXATIONS DES TUILES CANAL


**CROCHET DÉPART  
CANAL 22 cm  
AV253**

**CROCHET A ŒIL  
CAMBRE LONG  
AV261**

**CROCHET A ŒIL DROIT  
SIMPLE GORGE  
AV262**

**VIS INOX  
50 mm  
DR050**

**VIS INOX  
70 mm  
DR070**

**VIS INOX  
100 mm  
DR100**

## TUILES CANAL EN COURANT ET COUVERT SUR SUPPORT CONTINU

MODE DE FIXATION	PENNE EN %		RÉGION 3				RÉGION 4				
			SITE NORMAL		SITE EXPOSÉ		SITE NORMAL		SITE EXPOSÉ		
			Rives-Égouts-Faitages	Partie Courante							
SCCELLEMENT	≤ 30	COURANT	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
		COUVERT	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
	30 < p ≤ 60	COURANT	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
		COUVERT	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
CROCHETS	≤ 30	COURANT	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 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 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	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 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 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 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	Toutes à raison de 2/10 au support avec crochet à œil cambré. 8/10 crochet canal
COLLAGE*	≤ 30	COURANT	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
		COUVERT	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
	30 < p ≤ 60	COURANT	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	1/5
		COUVERT	Toutes	1/5	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.

# Fixations (PRÉCONISATIONS BMI MONIER)

## FIXATIONS DES TUILES CANAL

TUILES CANAL POSÉES SUR LITEAUX AVEC COURANTS POSIFIX® A TENONS										
MODE DE FIXATION	PENTE 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
SCCELLEMENT	≤ 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 DÉTANCHÉITÉ	≤ 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.

## FIXATIONS DES TUILES CANAL

## TUILES CANAL POSÉES SUR LITEAUX AVEC COURANTS POSIFIX® A TENONS

MODE DE FIXATION	PENTE EN %		RÉGION 3				RÉGION 4			
			SITE NORMAL		SITE EXPOSÉ		SITE NORMAL		SITE EXPOSÉ	
			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						
	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						
CROCHETS	≤ 30	COURANT	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit
		COUVERT	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré
	30 < p ≤ 60	COURANT	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit	Toutes avec crochet à oeil droit	1/5 avec crochet à oeil droit
		COUVERT	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré	Toutes avec crochet à oeil cambré	1/5 avec crochet à oeil cambré
PANNETONNAGE	≤ 30	COURANT	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5	Toutes	1/5
		COUVERT	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						
VISSAGE AVEC RONDELLE DÉTANCHÉITÉ	≤ 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	1/5 avec vis inox 50
		COUVERT	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						
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.

## TABLEAUX DES FIXATIONS POUR TOUTES LES TUILES SAUF CANAL

### NOMBRE DE TUILES FIXÉES EN PARTIE COURANTE - POSE SANS ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

Mode de fixation	Hauteur (H) du bâtiment en m*	Pentes en %	RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
			Site normal	Site exposé						
Crochetage ou pannetonage 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	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	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

### NOMBRE DE TUILES FIXÉES EN PARTIE COURANTE - POSE AVEC ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

Hauteur (H) du bâtiment en m*	Pentes en %	RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
		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 3						
	175 < p	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						
	175 < p	Toutes							

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

Type de pose	RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4	
	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	10 m						

# Ventilation

## Une obligation normative et de durabilité

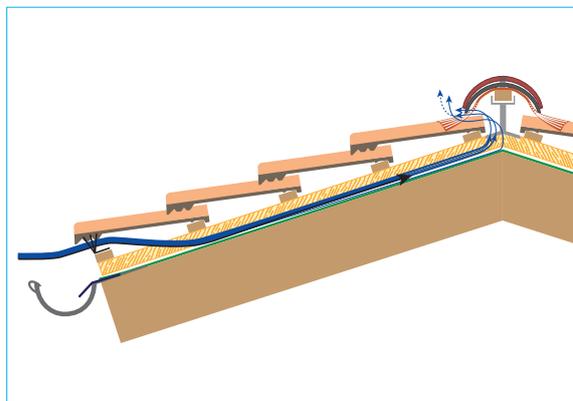
### RAISON D'ÊTRE

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 condensation en sous-face des tuiles,
- Maintenir l'isolant au sec,
- Assurer une bonne conservation de la charpente et du support de couverture (bois ou métal).



### RÈGLES DE VENTILATION DES COMBLES

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

#### VENTILATION DE LA SOUS-FACE DES TUILES

Les jeux d'assemblages des tuiles entre elles assurent en partie les ouvertures nécessaires à la ventilation de la sous-face des tuiles à emboîtements et des tuiles plates de terre cuite et en béton. Des ouvertures complémentaires sont à ménager pour valeur de 1/5000 ou 1/3000 de la surface de projection horizontale selon le concept d'isolation.

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

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

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

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

Les nouvelles règles d'exécution des travaux (DTU 40.29) précisent la section des ouvertures complémentaires à ménager pour la ventilation de la sous-face de l'écran : 1/3000 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 faitage et/ou en arêtier (closoirs ventilés), ou à proximité de celui-ci (chatières additionnelles).

#### RÉPARTITION DES OUVERTURES COMPLÉMENTAIRES

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

#### RAPPEL :

Les écrans de la gamme SPIRTECH®, écrans respirants, échappent à la règle de ventilation de leur sous-face dans le cas de locaux à faible ou moyenne hygrométrie (habitation, bureaux, etc ...)

### RÈGLES DE VENTILATION DES PIÈCES

La ventilation des volumes des différentes pièces est également nécessaire.

Pour la différencier de la ventilation liée à la toiture, nous l'avons appelée aération. Elle se fait :

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

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). A cet effet, le conduit d'évacuation doit être raccordé à un ensemble spécifique composé d'une tuile à douille et d'une lanterne.

VENTILATION NÉCESSAIRE SUIVANT LE TYPE DE COMBLE (hors tuiles Canal)		
	Type de comble	Section totale de ventilation <sup>(a)</sup>
Comble non aménagé sans écran		$S = 1/5000$
Comble non aménagé avec écran		$S_1 = 1/5000$ $S_2 = 1/3000^{(b)}$
Rampant isolé sans écran		$S = 1/3000$
Rampant isolé avec écran		$S_1 = 1/5000$ $S_2 = 1/3000$
Rampant isolé avec écran hautement perméable à la vapeur d'eau et présence d'un pare-vapeur continu et indépendant		$S = 1/5000$

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

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

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

(a) rapportée à la surface projetée horizontalement.

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

## TOUTES LES SOLUTIONS DE VENTILATION

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

TABLEAU DES SOLUTIONS DE VENTILATION DES COUVERTURES														
	VENTILATION BAS DE PENTE				VENTILATION HAUT DE PENTE						VENTILATION PAR CHATIÈRES			
	Section forme géométrique égout		Liteau d'égout	Besoin maxi en cm <sup>2</sup> au ml	Faîtières ventilées		Metalroll®	Figaroll® Plus	Dryroll®	Besoin maxi en cm <sup>2</sup> par côté au ml	Chatières (ouverture en cm <sup>2</sup> )	Nombre de chatières au m <sup>2</sup> suivant type de couverture		
	A l'unité	En cm <sup>2</sup> au ml			Mini à l'unité par côté (en cm <sup>2</sup> )	Mini en cm <sup>2</sup> par côté au ml						En cm <sup>2</sup> par côté au ml	En cm <sup>2</sup> par côté au ml	En cm <sup>2</sup> par côté au ml
<b>ABEILLE</b>	62,5	250		32			55	75		32	17	0,12	0,20	0,31
<b>ARPÈGE</b> <b>BÉTON</b>	0	Produit plat	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	23	0,09	0,14	0,23
<b>BELMONT®</b>	16	57		32	14	34	55	75	40	32	34	0,06	0,10	0,16
<b>CANAL MIDI &amp; POSIFIX® MIDI</b>	Pas d'obligation				Pas d'obligation						Pas d'obligation			
<b>CHARTREUSE</b>	0	0	199	32			55	75	40	32	13	0,15	0,26	0,41
<b>DOUBLE ROMANE</b> <b>BÉTON</b>	18	60		32			55	75	40	32	18	0,11	0,19	0,30
<b>FÉRIANE®</b>	70	310		32			55	75		32	16	0,13	0,21	0,33
<b>FONTENELLE®</b>	17	85		32	14	34	55	75	40	32	36,5	0,05	0,09	0,15
<b>FRANCHE-COMTÉ</b>	0	0	199	32			55	75	40	32	16	0,13	0,21	0,33
<b>GALLEANE® 10</b>	75	300		32			55	75		32	23	0,09	0,14	0,23
<b>GALLEANE® 12</b>	45	200		32			55	75		32	16	0,13	0,21	0,33
<b>GALLO-ROMANE</b>	25	115		32			55	75		32	21	0,10	0,16	0,25
<b>INNOTECH®</b> <b>BÉTON</b>	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	25	0,08	0,13	0,21
<b>LOSANGÉE</b>	0	0	199	32			55	75	40	32	12	0,17	0,28	0,44
<b>MAIZIÈRES®</b>	16	57		32	14	34	55	75	40	32	34	0,06	0,10	0,16
<b>MARSEILLE</b>	0	0	199	32			55	75	40	32	12	0,17	0,28	0,44
<b>MÉDOC &amp; POSIFIX® MÉDOC</b>	Pas d'obligation				Pas d'obligation						Pas d'obligation			
<b>NOBILÉE®</b> <b>BÉTON</b>	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	25	0,08	0,13	0,21
<b>NOVEANE®</b>	85	314		32			55	75	40	32	23	0,09	0,14	0,23
<b>OCCITANE</b>	59	250		32			55	75		32	16	0,13	0,21	0,33
<b>OPAL</b>	0	0	199	21,3			55	75	40	21,3	10	0,20	0,33	0,53
<b>PERSPECTIVE</b> <b>BÉTON</b>	0	0	199	32			55	75	40	32	25	0,08	0,13	0,21
<b>PLATE DE PAYS</b>	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	20	0,10	0,17	0,27
<b>PLEIN CIEL</b> <b>BÉTON</b>	45	150		32			55	75		32	18	0,11	0,19	0,30
<b>POSTEL 20®</b>	7	35		32			55	75	40	32	31	0,06	0,11	0,17
<b>RÉGENCE</b>	0	0	199	32			55	75	40	32	13	0,15	0,26	0,41
<b>ROMANE</b>	30,6	150		32			55	75	40	32	20	0,10	0,17	0,27
<b>SIGNY®</b>	27	96		32	14	34	55	75	40	32	33	0,06	0,10	0,16
<b>STYLEA®</b> <b>BÉTON</b>	0	0	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	25	0,08	0,13	0,21
<b>TRADIPANNE</b> <b>BÉTON</b>	30	100		32			55	75	40	32	18	0,11	0,19	0,30
<b>VIEILLE FRANCE</b> <b>BÉTON</b>	0	Produit plat	199	21,3	0	0	55	75	40	21,3	23	0,09	0,14	0,23

# Plain Carré

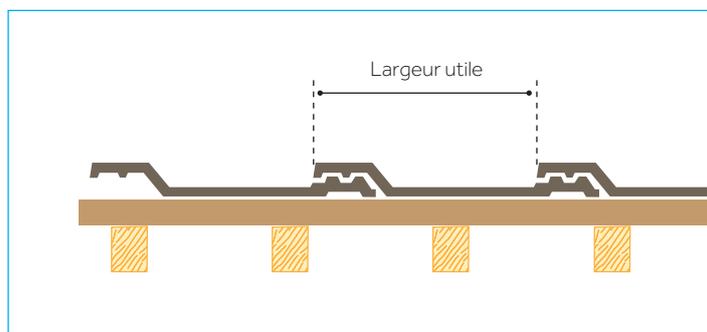
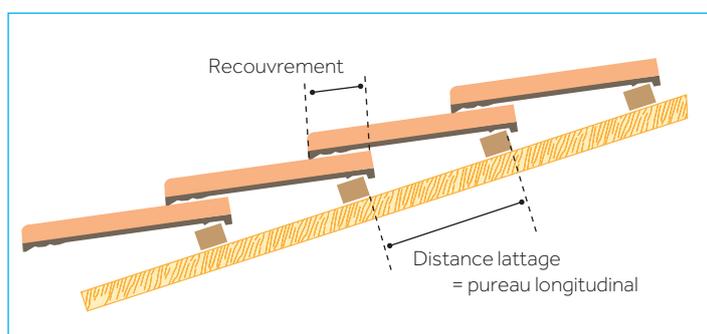
## PRÉCAUTIONS PRÉLIMINAIRES

Vérifier l'état et les caractéristiques de la charpente :

- planéité,
- pente du rampant,
- géométrie (parallélisme et perpendicularité),
- dimensions du rampant.

## PUREAU

Partie visible de la tuile mise en œuvre



## ■ TUILES A EMBOITEMENT

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 : Prendre 12 tuiles au hasard dans les palettes livrées.

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

Le pureau de pose moyen réel est défini par la formule :

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

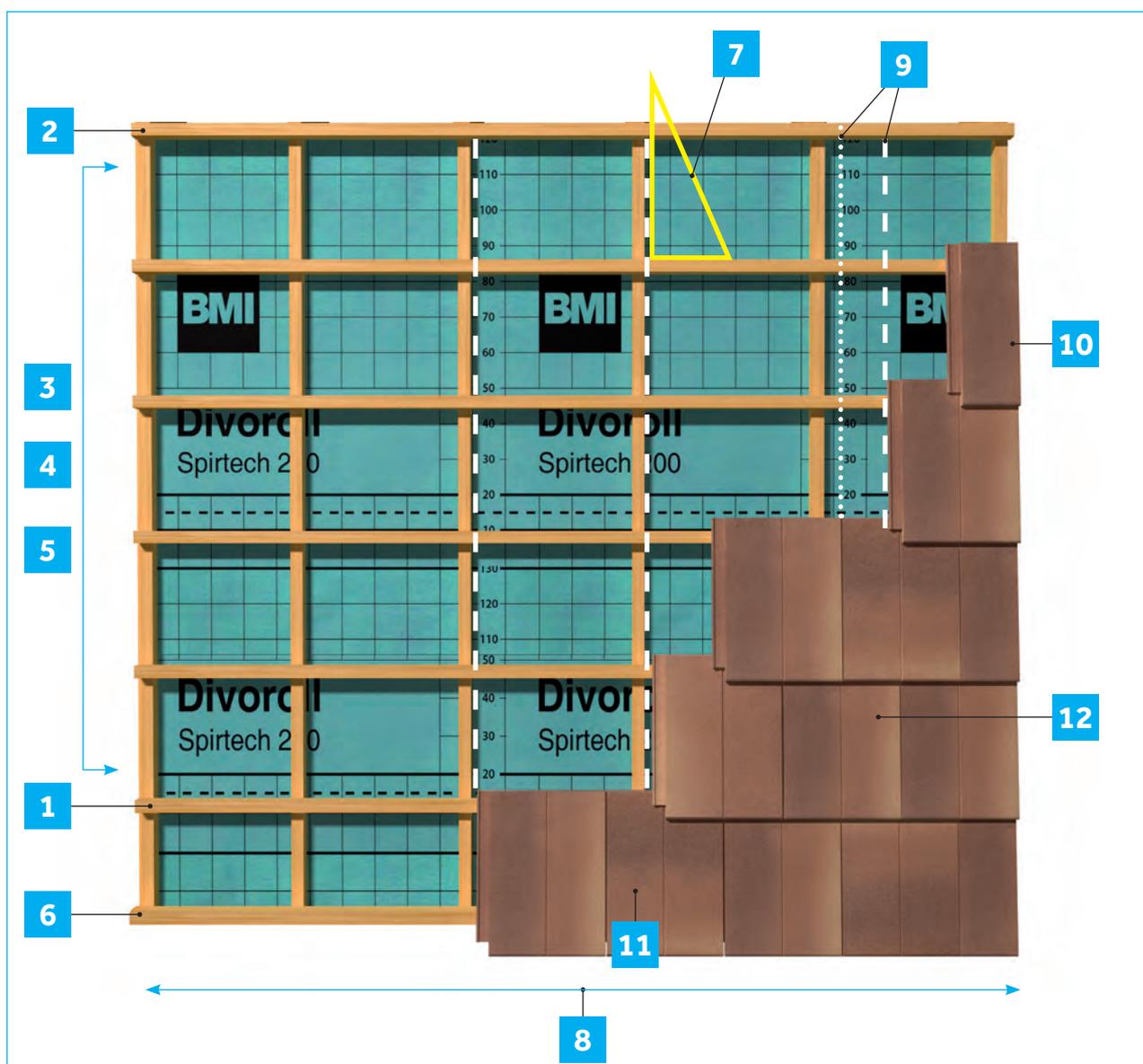
L = distance maximale l = distance minimale

## ■ TUILES A GLISSEMENT

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

## LES DIFFÉRENTES ÉTAPES POUR DÉMARRER LA COUVERTURE

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



# Ouvrages Particuliers

Les ouvrages particuliers peuvent être traités :

- en maçonnant (faîtage, arêtier, rives, bas de pente, ...)
- par des ouvrages métalliques (rives, noues, décrochés, ...)

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

## LA RÉALISATION DES OUVRAGES A SEC offre des avantages indiscutables :

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



## LIGNE D'ÉGOUT

### DÉSIGNATION

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 de par la forme géométrique des tuiles ou à l'aide d'un liteau ventilé, voir tableau page 62. 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 à ce que le nez de la tuile en zone d'écoulement vienne au maximum à l'axe de la gouttière.

## Dans certaines gammes de tuiles BMI 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, BMI Monier recommande l'utilisation de peignes d'égout, réduisant la section d'ouverture de ventilation généralement trop importante, pour toutes intrusions d'oiseaux et de petits rongeurs.



Retrouvez tous les closoirs de bas de pente page 363 et leur mise en œuvre page 395

## RIVES LATÉRALES

### DÉSIGNATION

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

### FINITIONS EN RIVES LATÉRALES

Elles peuvent être :

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

Toutes les tuiles en rives doivent être fixées.



Retrouvez  
le WAKAFLEX® page 382  
et sa mise en œuvre pages 416 et 418

## FAITAGE

### DÉSIGNATION

Bien que ne recevant que très peu d'eau, le faitage subit d'une part des pressions/dépressions importantes et, d'autre part, il est dans le comble, le point de concentration chaleur/humidité le plus élevé.

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

### FINITION EN FAITAGE

Le faitage peut être réalisé :

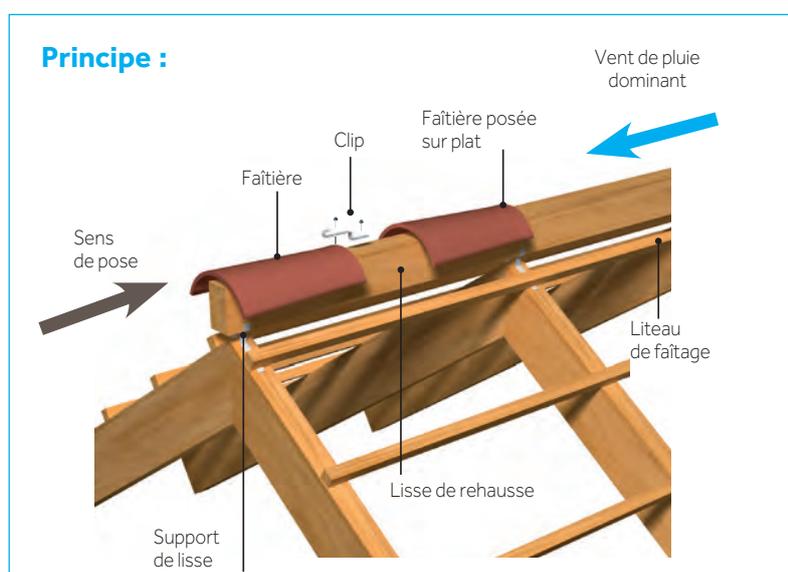
- maçonné avec les tuiles faitières de la gamme de la tuile ou des tuiles canals (sur embarrures).  
Cela implique la mise en place de chatières afin d'assurer une ventilation de haut de pente.
- à sec avec tuiles sous-faitières ou accessoires de sous-faitage (casson).  
Il est toujours recommandé pour une meilleure étanchéité du faitage de compléter avec un closoir.
- sur closoir ventilé.

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 rehausse.

La lisse de rehausse (largeur 4 cm maxi) sera positionnée suivant sa hauteur, soit sur le faite de la charpente, soit sur un support de lisse.

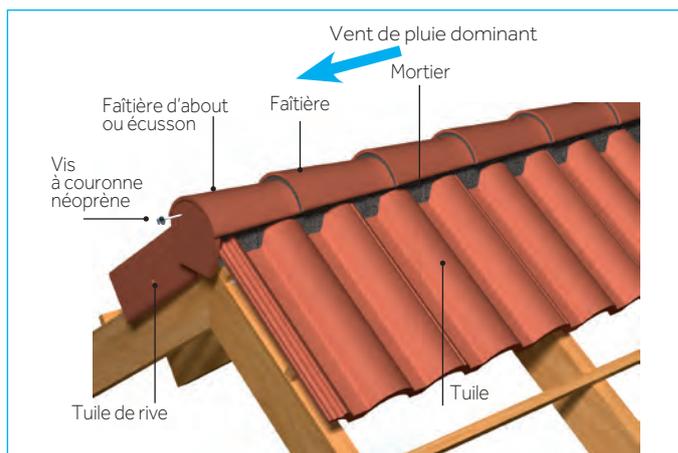
Le closoir doit selon la pente de la couverture recouvrir sur la tuile de 8 à 10 cm mini.

Le closoir est axé sur la lisse de rehausse et les faitières seront fixées à l'aide de crochet ou de vis avec rondelle néoprène suivant configuration de la faitière. Seules les faitières de la gamme peuvent être fixées dans cette configuration, les tuiles canal étant exclues.



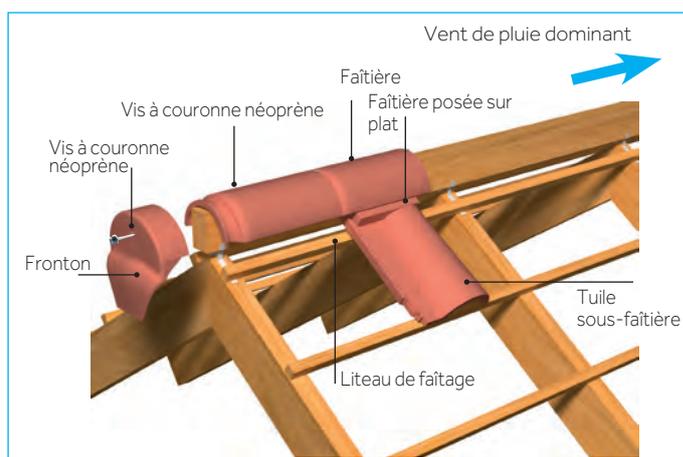
Retrouvez le guide de choix  
des closoirs ventilés page 377  
et leur mise en œuvre page 412

## FAITAGE SCELLÉ AVEC EMBARRURES AU MORTIER

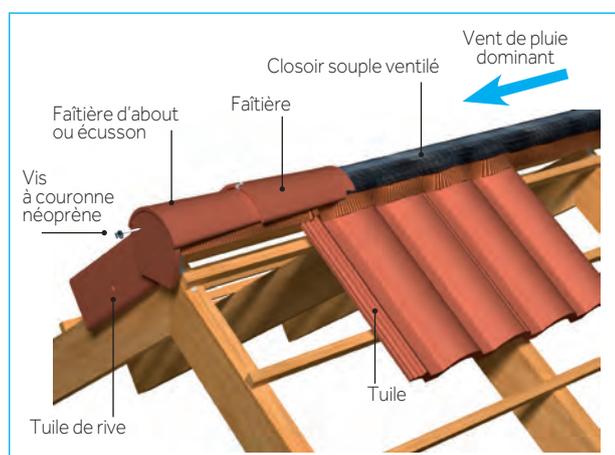


## FAITAGE AVEC TUILE SOUS-FAITIÈRE

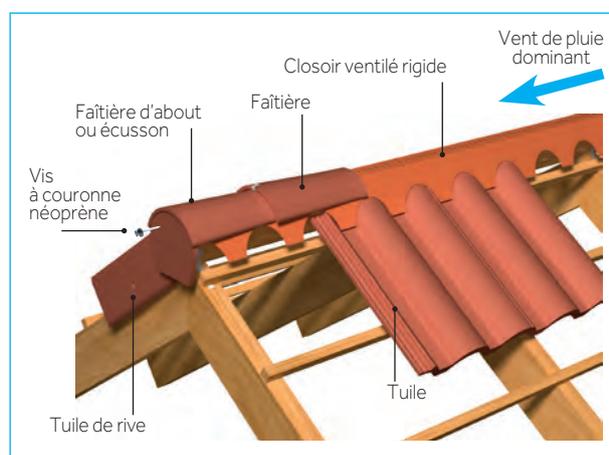
Les tuiles Fort Galbe en terre cuite possèdent un système de faitage à sec, faitières sur tuiles sous-faitières.



## FAITAGE AVEC CLOSOIR SOUPLE VENTILÉ



## FAITAGE AVEC CLOSOIR RIGIDE



# Ouvrages Particuliers (suite)

## ARÊTIER

### GÉNÉRALITÉS

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

### FINITION EN ARÊTIER

L'arêtier peut être réalisé :

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



Retrouvez le guide de choix des closoirs ventilés page 377 et leur mise en œuvre page 412

### ARÊTIER SUR CLOSOIR AÉRÉ

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

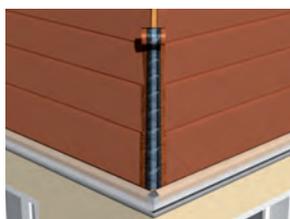
### PRINCIPE

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



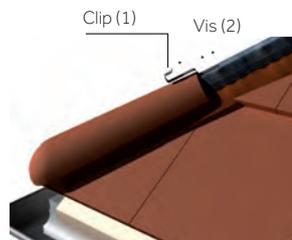
La lisse de rehausse doit être positionnée de telle sorte que la faîtière/arêtier repose sur le nez des tuiles en position la plus haute.

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



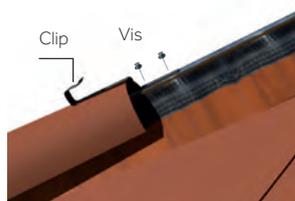
Dérouler FIGAROLL®, FIGAROLL® PLUS, METALROLL® ou le closoir d'arêtier universel ventilé du bas vers le haut. Maroufler les bavettes autocollantes sur les tuiles.

#### III. POSE DE L'ARÊTIER D'ABOUT



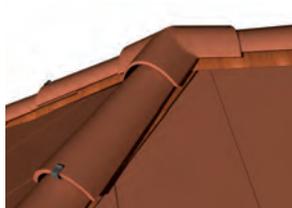
Une fois l'arêtier d'about mis en place, poser le clip et fixer l'ensemble à l'aide d'une vis (1). Terminer la mise en place du clip en vissant celui-ci sur la lisse de rehausse (2).

#### IV. POSE DES FAÏTIÈRES/ARÊTIER



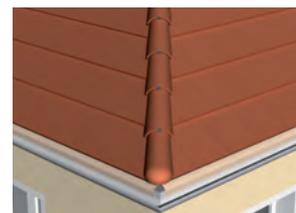
Engager la faîtière/arêtier dans le clip inférieur. Poser un autre clip à l'extrémité supérieure de la faîtière et le fixer à l'aide de vis sur la lisse de rehausse.

#### V. POSE DE LA RENCONTRE



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

#### VI. FIXATION DE L'ARÊTIER D'ABOUT



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

## NOUES

### GÉNÉRALITÉS

La noue est la rencontre de 2 pans où l'eau converge.  
Par nature, elle reçoit donc l'eau de déversement de la partie des pans qu'elle joint, sa pente étant inférieure à celle des rampants de couverture.  
Elle est généralement constituée, pour les tuiles à emboîtement et les tuiles Canal, par une bande métallique permettant l'évacuation du débit d'eau qu'elle reçoit.

BMI Monier propose 3 noues façonnées :

- PROFILO : noue auto-porteuse
- VARIO 3 : 3 plis avec relevé
- VARIO 7 : 7 plis sur contre-lattage

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



Noue PROFILO autoporteuse

### PRINCIPE DE RÉALISATION (SAUF NOUE PROFILO)

Une fourrure en bois sera fixée latéralement de chaque côté de la bande de noue : elle servira à fixer les liteaux coupés biais à sa rencontre.

La noue sera positionnée sur son support.

Le recouvrement des bandes, l'une sur l'autre sera de 10 ou 15 cm.

La fixation se fera par clip spécial Vario.

Les tuiles viendront en recouvrement de 12 cm minimum sur la bande de noue ; les tranchis seront fixés soigneusement.

Comme en arêtier, pour les tuiles en béton, des demi-tuiles, tuiles et demie, selon le cas, éviteront les tranchis de petite taille non stables et faciliteront leur fixation.



Retrouvez toutes les noues  
page 386  
et la mise en œuvre de la noue Profilo  
page 408

### VII. NOUE FINIE



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

# Ouvrages Particuliers (suite)

## PÉNÉTRATIONS CONTINUES ET DISCONTINUES

### GÉNÉRALITÉS

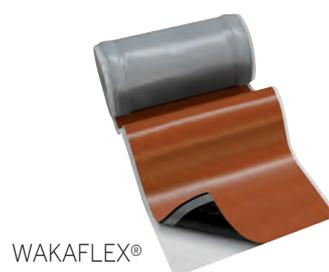
La majorité des sinistres (source Sycodes - Assurance Qualité Construction) provient des ouvrages du type : pénétrations continues ou discontinues sur cheminée, murs dépassants, sorties de toit, etc ...

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

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



Retrouvez  
le WAKAFLEX® page 382  
et sa mise en œuvre pages 416 et 418



WAKAFLEX®



## 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 des oreilles



Protection respiratoire : marque de type P3/FFP3



Protection des mains

# Toiture en Climat de Montagne

Les toitures en Climat de Montagne, sont caractérisées généralement par une altitude supérieure à 900 m en opposition avec le climat de plaine défini dans les DTU de la série 40.20.

Les tuiles à utiliser de préférence pour ce type de toiture doivent bénéficier de la norme :

## NF P 31.313 pour les tuiles Béton :

- Plein Ciel
- Double Romane

## NF EN 1304 option Classe Montagne pour les tuiles Terre Cuite :

- Galleane® 10
- Galleane® 12

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

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

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

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

BMI Monier préconise des systèmes de mise en œuvre avec ses produits, propres à chaque configuration. Seule une étude spécifique peut engager la responsabilité de BMI 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.

## FORMES DE TOITURES

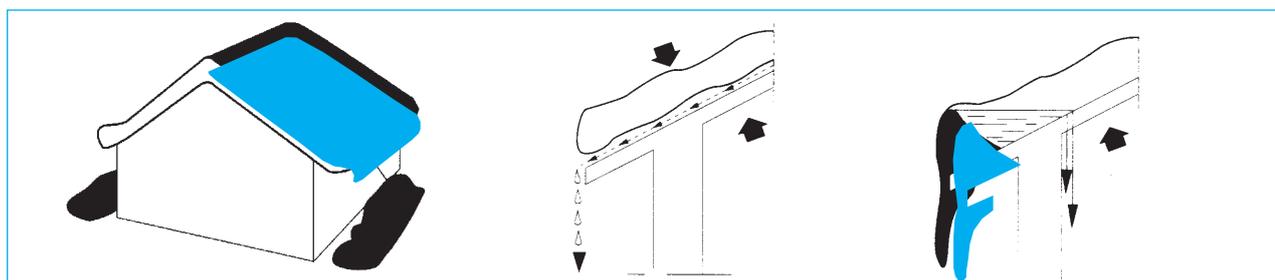
La simplicité de conception doit être la règle pour les toitures en montagne : privilégier les toitures simples avec le minimum d'ouvrages particuliers.

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

## GÉNÉRALITÉS

Les toitures en climat de montagne, généralement caractérisées par une implantation à partir de 900 m d'altitude, subissent des infiltrations lors des phénomènes fusion et gel des neiges (formation de barrières de rétention d'eau).

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



■ L'étanchéité réalisée généralement avec une ou deux couches de chape d'étanchéité du type 40 ou 50 TV doit être totale et durable. La charpente, les supports bois ou panneaux CTBX ou CTBH seront dimensionnés de façon à supporter les charges de neige (référence NV 65 de février 2009).

■ Il conviendra de fixer les tuiles pour éviter tout déplacement des différents éléments.

■ La ventilation de chacun des espaces délimités par l'étanchéité complémentaire et son support doit être convenablement assurée.

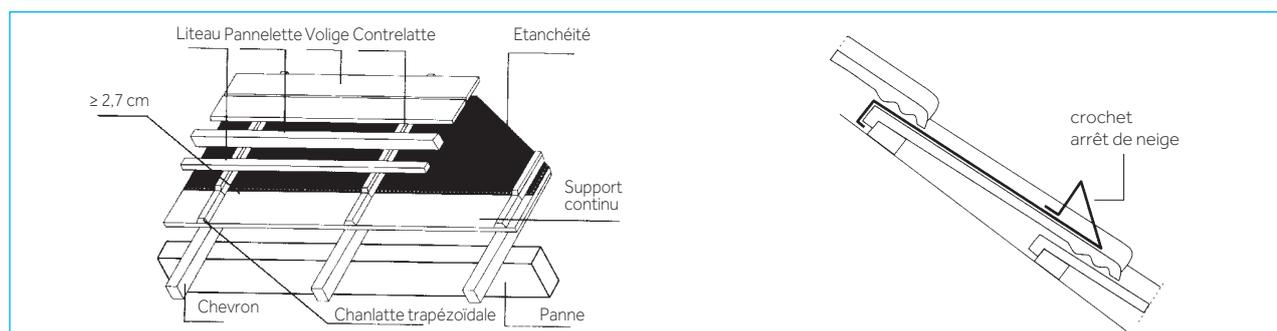
Les sections de ventilation représentent de 1/600 à 1/1200 de la surface concernée pour les locaux à faible et moyenne hygrométrie.

## DISPOSITIF

L'emploi de dispositifs garde-neige répond au souci de sécurité et de conservation des éléments de couverture. Les tuiles de la gamme BMI Monier bénéficiant de la norme NF Montagne sont :

- Plein Ciel et Double Romane en Béton
- Galleane® 10 et Galleane® 12 en Terre Cuite.

Renseignez-vous auprès de votre délégué ou de votre Direction Régionale BMI Monier.



# Entretien

## GÉNÉRALITÉS

Devant le manque de connaissance de l'obligation d'entretien de la couverture et de la responsabilité du maître d'ouvrage et compte tenu des désordres pouvant être engendrés, BMI Monier a réalisé un livret d'entretien spécifique à usage des professionnels. Plus qu'une simple information, il conseille sur la périodicité des visites d'entretien, la ventilation, la protection contre la neige poudreuse et les microflores. Sa présentation permet aux professionnels de la couverture de personnaliser ce livret à chaque chantier, de proposer des visites d'entretien, mettant ainsi le client face à sa responsabilité tout en offrant des suggestions de protection, de confort et de sécurité. Les prescriptions du présent cahier des clauses techniques ont pour but d'obtenir l'exécution d'ouvrages de bonne qualité. Toutefois, la condition de durabilité ne peut être pleinement satisfaite que si ces ouvrages sont entretenus et que leur usage en est normal. L'entretien est à la charge du maître de l'ouvrage, les travaux étant de la compétence des différents corps d'état.

L'entretien des toitures comporte notamment :

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

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

## PÉRIODICITÉ DES VISITES D'ENTRETIEN

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

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

## VENTILATION ET AÉRATION

### LA VENTILATION

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

### L'AÉRATION

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

En rénovation, si il n'est pas fait usage d'un écran de sous toiture et que des travaux d'isolation rampante sont réalisés, la section de ventilation de la sous face des tuiles doit être modifiée.

De 1/5000, elle passe à 1/3000.

L'emploi d'un écran de sous toiture HPV évite cette modification.

## NEIGE POUFREUSE

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

## MICROFLORES

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

1) Extrait réf. DTU série 40

2) Réf. Cahier technique du bâtiment, n°43 – mars 82

3) Réf. DTU 68.2 chapitres 6.62 et 7.31

# Garanties

L'ensemble des produits commercialisés par BMI Monier (fabriqués ou non par BMI 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 BMI 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 BMI 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 oeuvre. BMI 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 oeuvre et d'entretien et en respectant les règles de l'art, D.T.U., DTA, avis techniques, homologation en vigueur à défaut aux prescriptions de pose définies par BMI Monier.

Enfin, BMI Monier ne saurait voir sa responsabilité engagée lorsque les travaux de reprise de désordres auront été exécutés avant que BMI Monier ait pu constater la nature et l'origine desdits désordres et/ou avant que BMI Monier ait donné son accord pour l'exécution desdits travaux.

Ceci étant, et au-delà des définitions juridiques des garanties, le plus important est la volonté permanente de BMI Monier de satisfaire sa clientèle.

## GARANTIE CONTRE LE GEL

BMI 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.

En complément, BMI 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 BMI Monier et doit impérativement être mise en oeuvre par lettre recommandée avec accusé de réception, adressée à BMI 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'oeuvre ou de transport ...

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



LOSANGÉE, Rouge



PLATE DE PAYS, Terre de Chêne

# Les Tuiles Plates

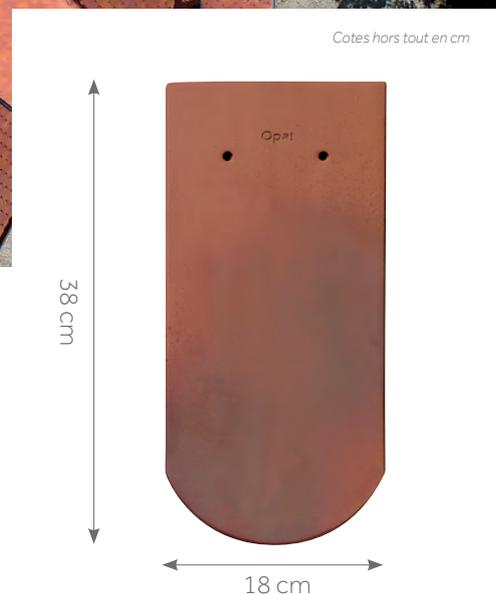
<b>Opal</b>	(≈ 36,5 au m <sup>2</sup> )	<b>76</b>
<b>Plate de Pays</b>	(≈ 62 au m <sup>2</sup> )	<b>82</b>
<b>Médiévale<sup>®</sup></b>	(≈ 63 au m <sup>2</sup> )	<b>88</b>
<b>Vieille France</b>	(≈ 63 au m <sup>2</sup> )	<b>94</b>
Coloris des Tuiles Plates		<b>100</b>
Tableau des accessoires communs		<b>314</b>



# Opal

## Une tuile écaïlle de prestige

- Confort d'utilisation : bords de la tuile non coupants et repère de positionnement
- Aspect de finition engobés
- Savoir-faire ancestral



Réf. : LP001

**TUILE TERRE CUITE  
PLATE**

≈ 36,5/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite de la famille des tuiles Plates écaïlle de 35,8 à 38,3 au m<sup>2</sup> (selon pureau) ; elle aura 2 tenons permettant une accroche optimale de type OPAL de BMI 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 étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plate écaille Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 35,8 à 38,3 selon pureau
Pureau	de 14,5 à 15,5 cm
Largeur utile	≈ 18,2 cm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 6,5 à 6,9 ml en pose normale
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 1,8 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 64,44 à 68,9 kg
Nombre de tuiles par palette	504
Poids de la palette	910 kg
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-204 [DTU 40.23]
Pente minimale*	60 % / 30°96' (Zone 1, site protégé avec écran et recouvrement mini de 8 cm)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIER

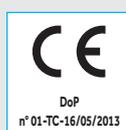


Rouge Flammé (2G)

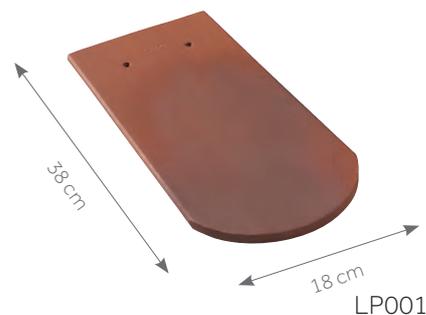
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



Classe 1 d'imperméabilité  
Type E  
d'essais de résistance  
au gel subi



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



LP001

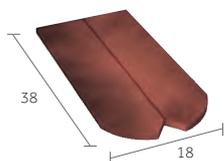
## TOUS LES ACCESSOIRES

**TERRE CUITE**

≈ 36,5/m<sup>2</sup>

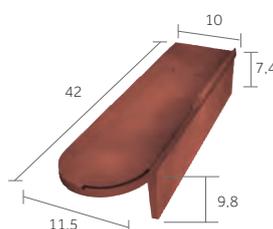
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



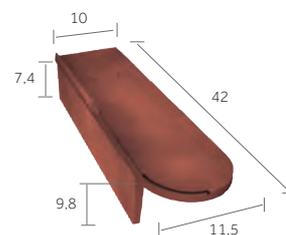
**Demi-tuile droite et gauche LP002**  
(sécable)

3,3 à 3,5 au ml  
0,9 kg/pièce - Palette de 1008



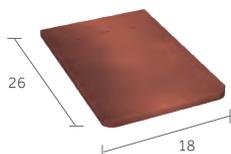
**Demi-tuile de rive à rabat droite LP031**

3 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 120



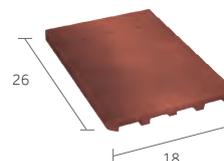
**Demi-tuile de rive à rabat gauche LP032**

3 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 120



**Tuile courte LP003**

5,6 au ml  
1,3 kg/pièce - Palette de 504



**Tuile courte ventilée (9 cm<sup>2</sup>) LP403**

5,6 au ml  
1,2 kg/pièce - Palette de 384



**Vis inox 50 mm DR050**

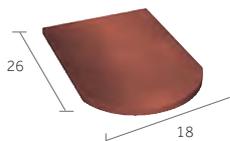
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

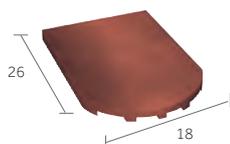
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



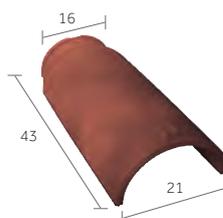
**Tuile de sous-faitage LP034**

5,6 au ml  
1,3 kg/pièce - Palette de 504



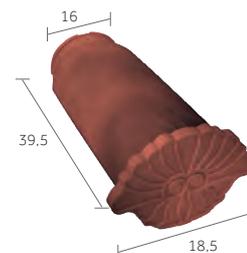
**Tuile de sous-faitage ventilée (9 cm<sup>2</sup>) LP434**

5,6 au ml  
1,2 kg/pièce - Palette de 384



**Faîtière/Arêtier LP136**

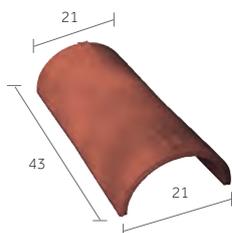
2,5 au ml  
3,6 kg/pièce - Palette de 120



**Faîtière d'about début et fin LP192**

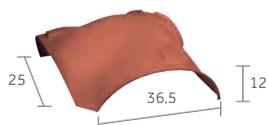
-  
4,5 kg/pièce - Palette de 36

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



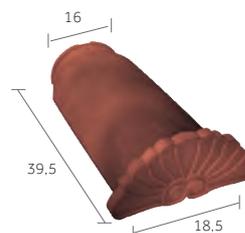
**Faitière de compensation  
LP191**

3,7 kg/pièce - Palette de 120



**Rencontre 3 voies  
LP204**

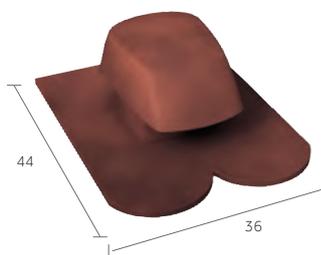
2,3 kg/pièce - Palette de 50



**Arêtier d'about  
LP193**

2,9 kg/pièce - Palette de 36

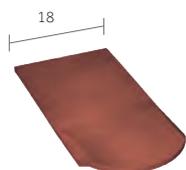
## AÉRATION



**Tuile à douille et lanterne Plate OPAL  
(Ø 125 mm)  
LP114**

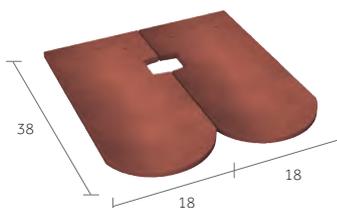
9,5 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière  
(Ouverture 10 cm<sup>2</sup>)  
LP111**

1,7 kg/pièce - Palette de 384



**Tuile sous-chatière  
droite  
LP512**

1,7 kg/pièce - Palette de 504

**Tuile sous-chatière  
gauche  
LP511**

1,7 kg/pièce - Palette de 504



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



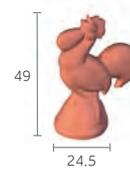
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

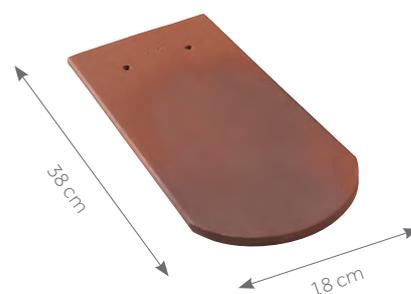
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 36,5/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

	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.

Altitudes au-delà de 900 m, nous consulter.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

	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 : 15,5 cm  
Recouvrement 8 cm = pureau : 15 cm  
Recouvrement 9 cm = pureau : 14,5 cm

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*Afin de réaliser la ventilation en bas et en haut de pente, utiliser la tuile courte d'égout ventilée et la tuile courte de sous-faîtage écaille ventilée.*

*Vous aurez ainsi une convection naturelle de ventilation en sous-face des tuiles et vous pourrez réaliser votre faîtage.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

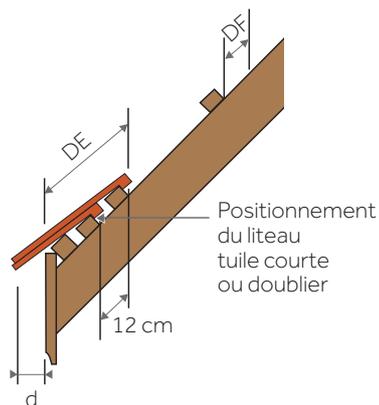
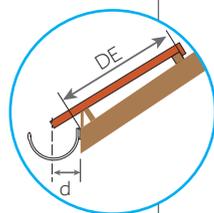
Se reporter au DTU en vigueur (40.23).

La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation  $199 \text{ cm}^2/\text{ml}$ ) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU

La cote DE mentionnée par BMI 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 = 6 à 8 cm.

Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1 \text{ cm}$  de la gouttière

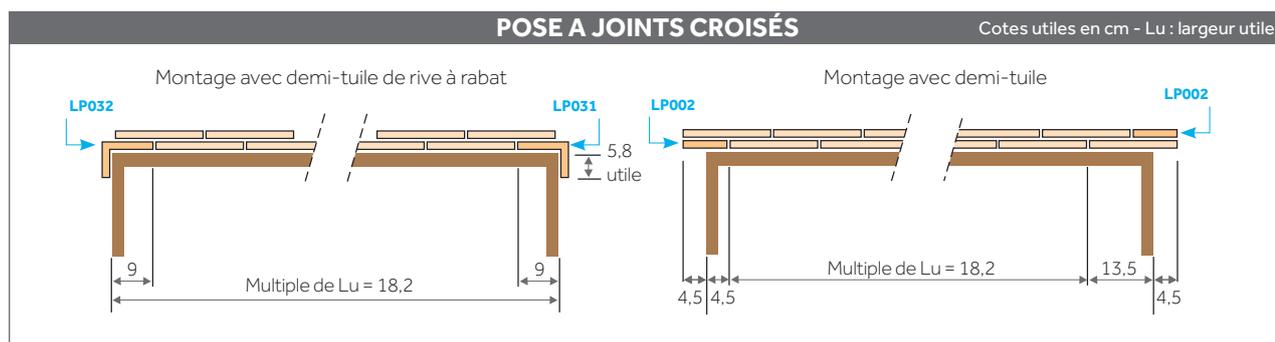
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre deux finitions pour les rives :

- Demi-tuile,
- Demi-tuile de rive à rabat.

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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Plate de Pays

## Une esthétique traditionnelle

- Barrette d'accroche facilitant la mise en œuvre et stabilité de la tuile
- Repère de positionnement pour une facilité de pose
- Couleurs nuancées pour retrouver l'esthétique de vos toitures d'antan



Réf. : FS001

**TUILE TERRE CUITE  
PLATE**



≈ 62/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des tuiles Plates de 59 à 65 au m<sup>2</sup> (selon pureau) ; elle aura une barrette sur l'ensemble de sa largeur permettant une accroche optimale, de type PLATE DE PAYS de BMI 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 étudiées pour réaliser une pose à sec des faitages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plate Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 59 à 65 selon pureau
Pureau	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 7 à 9 cm
Largeur utile	≈ 17,2
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 10 à 11 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 1,18 kg
Poids au m <sup>2</sup>	69,6 à 76,7 kg
Nombre de tuiles par palette	864
Poids de la palette	960 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-204 [DTU 40.23]
Pente minimale*	60 % / 30°96' (Zone 1, site protégé avec écran et recouvrement mini de 8 cm)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIERS



Ocre Vieilli (1U)

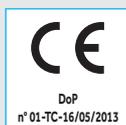


Rouge Vieilli (7E)



Terre de Chêne (2U)

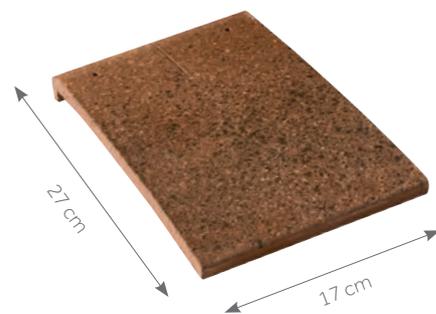
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Plate de Pays



FS001

## TOUS LES ACCESSOIRES

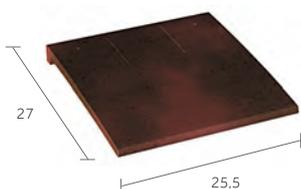
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

### TERRE CUITE

≈ 62/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



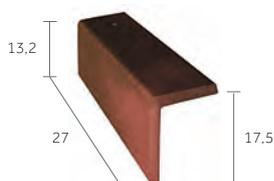
**Tuile et demie  
FS030**

1,7 kg/pièce - Palette de 432



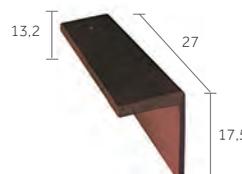
**Tuile courte  
FS003**

0,8 kg/pièce - Palette de 576



**Demi-tuile de rive à rabat gauche  
FS031**

6 au ml  
1,5 kg/pièce - Palette de 220



**Demi-tuile de rive à rabat droite  
FS032**

6 au ml  
1,5 kg/pièce - Palette de 220



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

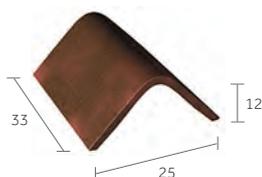
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière bout-à-bout demi-ronde de 30  
FS006**

3,33 au ml  
4,2 kg/pièce - Palette de 162



**Faîtière bout-à-bout angulaire de 33  
FS007**

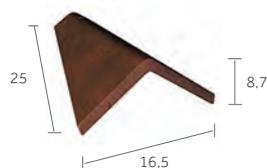
3 au ml  
2,7 kg/pièce - Palette de 180



**Faîtière demi-ronde de 33  
AR133**

3 au ml  
3,8 kg/pièce - Palette de 200

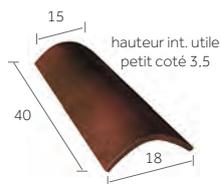
## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Arêtier cornier  
FS011**  
11 au ml  
1 kg/pièce - Palette de 360



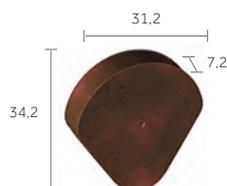
**Arêtier d'about cornier  
FS009**  
-  
1,4 kg/pièce



**Arêtier tige de botte de 33  
FS010**  
3 au ml  
1,5 kg/pièce - Palette de 360

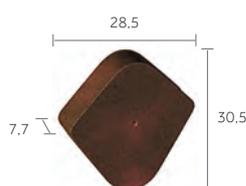


**Arêtier d'about tige de botte  
FS008**  
-  
2,8 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faitière demi-ronde  
AR172**

-  
3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faitière  
bout-à-bout angulaire  
FS012**

-  
2,3 kg/pièce



**Funiprofil Universel  
DR52Q**

Longueur 1m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

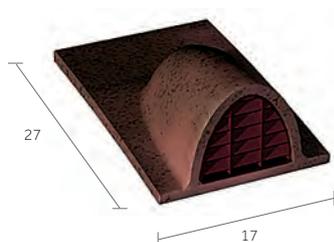
## AÉRATION



**Tuile à douille et lanterne 5 éléments  
(Ø utile 120 mm)  
FS114**

12 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière avec grille  
(ouverture 20 cm²)  
FS111**

1,8 kg/pièce



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



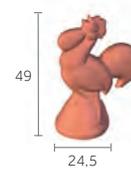
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**  
1,8 kg/pièce



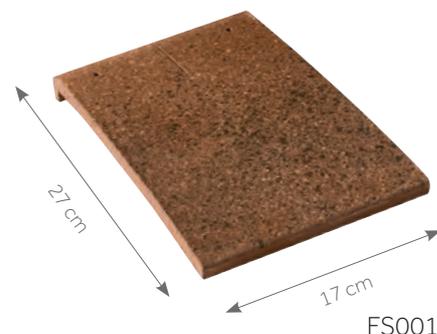
**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**  
2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Plate de Pays



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 62/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

	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.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

	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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

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

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

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

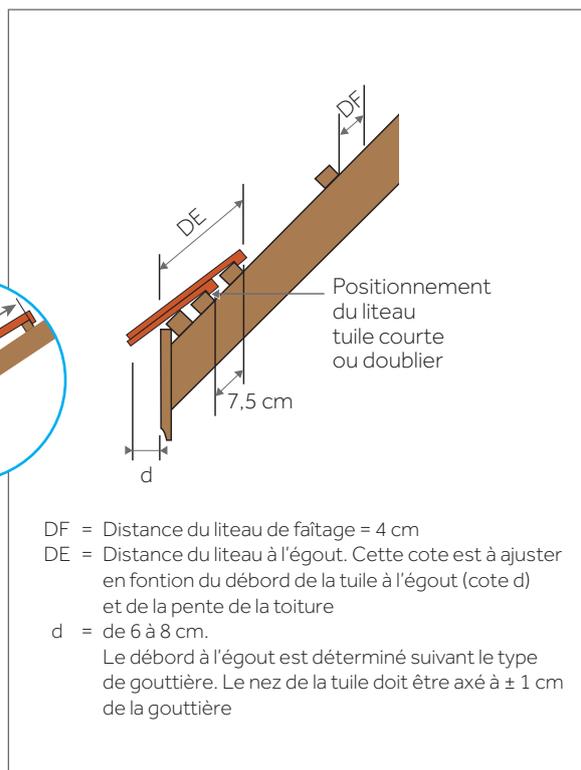
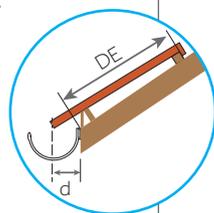
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

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

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.

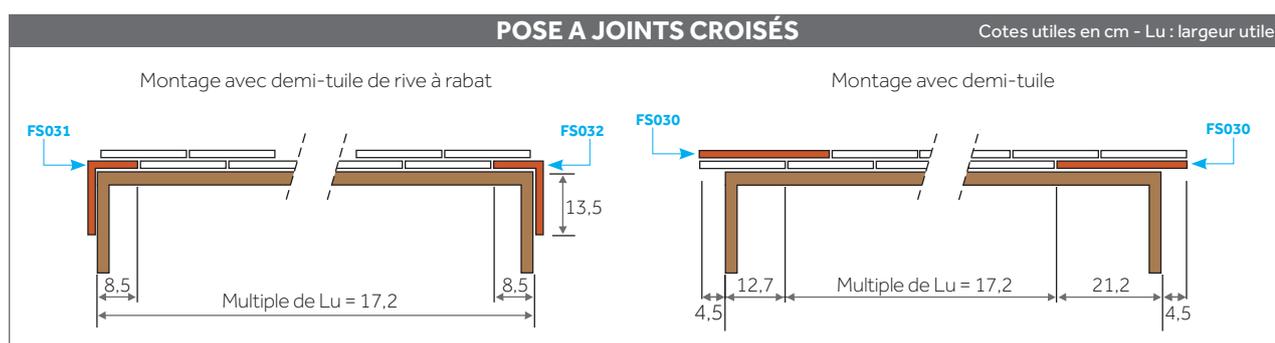


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Médiévale®

## La tuile plate façonnée par le temps

- Pureau irrégulier : longueur de coupe variable
- Aspect de surface vieilli
- Nez destructuré

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles Plates de 60 à 67 au m<sup>2</sup> (selon pureau) ; elle aura deux tenons permettant une accroche optimale de type MÉDIÉVALE® de BMI Monier ou similaire. Celle-ci possède un nez destructuré et un aspect de surface vieilli.

Sa pose se fera à joints croisés, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-206 [DTU 40-25].

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.



Cotes hors tout en cm

27 cm

16,5 cm

Réf. : MD001

**TUILE BÉTON  
PLATE**



≈ 63/m<sup>2</sup>

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plate en Béton
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 60 à 67 selon pureau
Pureau	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 7 à 9 cm
Largeur utile	≈ 16,7 cm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 10 à 11 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 1,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 72 à 80,4 kg
Nombre de tuiles par palette	1008
Poids de la palette	1210 kg
Site de production	Usine de Verberie
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-206 [DTU 40-25]
Pente minimale*	60 % / 30°96' (Zone 1, site protégé avec écran et recouvrement mini de 8 cm)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIER

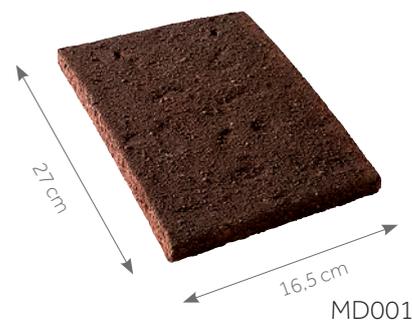


Rouge Vieilli (90)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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



MD001

## TOUS LES ACCESSOIRES

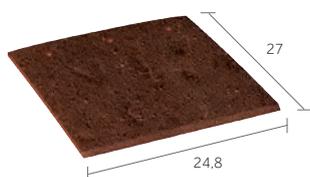
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314

**BÉTON**

≈ 63/m<sup>2</sup>

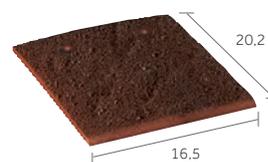
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



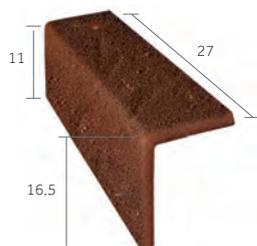
**Tuile et demie MD002**

4 au ml  
2 kg/pièce - Palette de 252



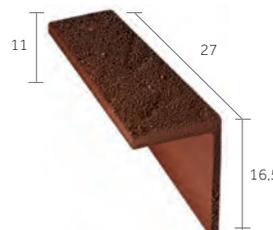
**Tuile courte MD003**

6,1 au ml  
0,8 kg/pièce - Palette de 252



**Tuile de rive gauche MD012**

5,3 au ml  
1,6 kg/pièce - Palette de 120



**Tuile de rive droite MD011**

5,3 au ml  
1,6 kg/pièce - Palette de 120



**Vis inox 50 mm DR050**

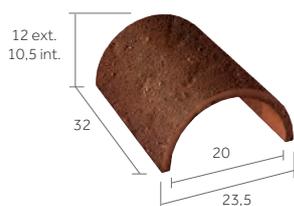
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

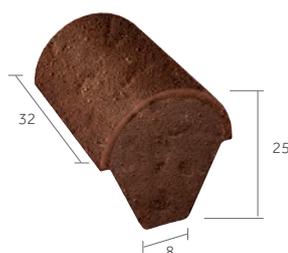
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



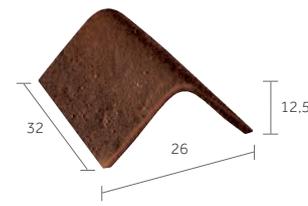
**Faîtière demi-ronde bout-à-bout de 33 MD027**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 40



**Faîtière d'about demi-ronde de 33 MD040**

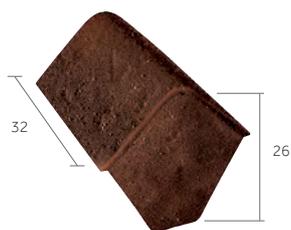
-  
4,6 kg/pièce



**Faîtière angulaire bout-à-bout de 33 MD026**

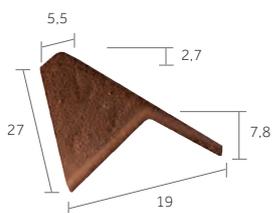
3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 90

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



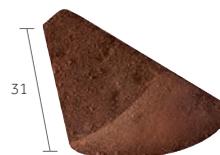
**Faîtière d'about angulaire  
MD039**

-  
4,6 kg/pièce



**Arêtier cornier angulaire tuile plate  
MD031**

11 au ml  
1,1 kg/pièce - Palette de 150



**Arêtier d'about cornier angulaire tuile plate  
MD044**

-  
1,4 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuiles spéciales pour sortie de ventilation  
(8 éléments - Ø tuyau d'évacuation 150 mm)  
MD004**

14 kg/pièce



**Sortie VMC alu avec platine  
Arpège/Vieille France (Ø 150 mm)  
VF52J**

1 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière 3 éléments + grille PVC  
(ouverture 23 cm<sup>2</sup>)  
MD052**

3,9 kg/pièce



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



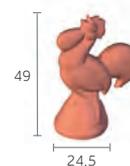
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

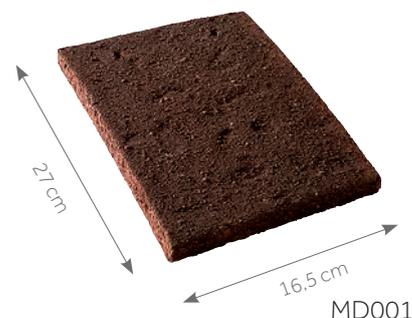
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



**BÉTON**

≈ 63/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## 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.

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % préconisé par Monier complétant le DTU

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

	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.

Altitudes au-delà de 900 m, nous consulter.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

	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

La possibilité d'abaissement de pente de 1/7 dans le cas de la présence d'un écran en sous-face a été considérée dans le cadre du DTU visant d'autres types de tuiles plates. Les tuiles plates en béton ne se différencient aucunement à cet égard de celles-ci. (DTU 40-25 - Chap 3.1)

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*C'est la tuile plate traditionnelle par excellence, on la pose "à l'ancienne" en respectant un jeu entre chaque tuile.*

*Les anciens mettaient une épaisseur de jauge ou de mètre ; nous vous conseillons de laisser 2 à 3 mm. L'esthétique de votre ouvrage n'en sera que valorisée.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

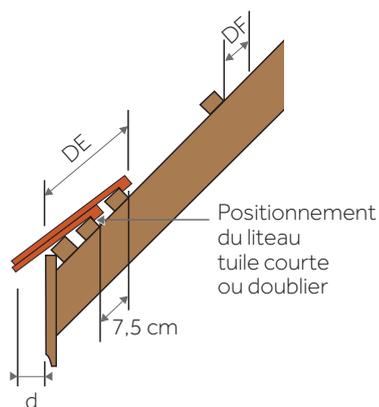
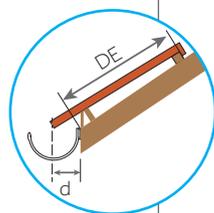
La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation  $199 \text{ cm}^2/\text{ml}$ ) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU 40.25.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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 = 8 cm.  
 Le débord à l'égout est déterminé suivant le type de gouttière. Le nez de la tuile doit être axé à  $\pm 1 \text{ cm}$  de la gouttière

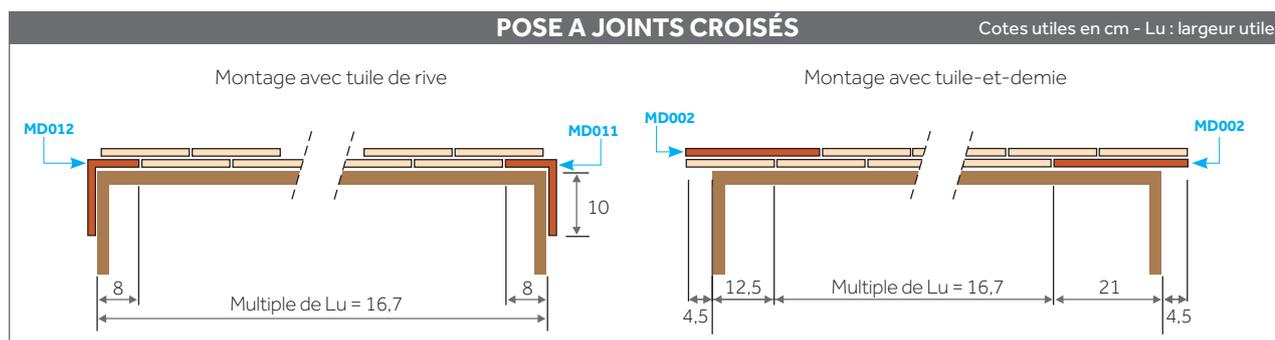
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Tuile de rive,
- 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



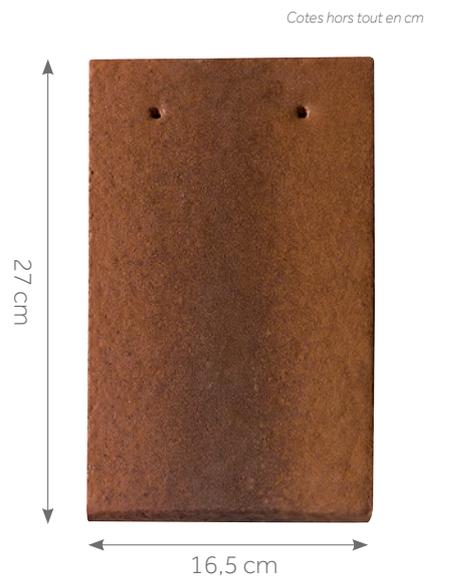
Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Vieille France

## Le mariage de la tradition et de l'économie

- Tuile plate pendante et coffine
- Nez façonné



Réf. : VY001

## TUILE BÉTON PLATE



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des tuiles Plates de 60 à 67 au m<sup>2</sup> (selon pureau) ; elle aura deux tenons permettant une accroche optimale de type VIEILLE FRANCE de BMI Monier ou similaire.

Sa pose se fera à joints croisés, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-206 [DTU 40-25].

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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plate en Béton
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 60 à 67 selon pureau
Pureau	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 7 à 9 cm
Largeur utile	≈ 16,7 cm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 10 à 11 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 1,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 72 à 80,4 kg
Nombre de tuiles par palette	1008
Poids de la palette	1210 kg
Site de production	Usine de Verberie
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-206 [DTU 40-25]
Pente minimale*	60 % / 30°96' (Zone 1, site protégé avec écran et recouvrement mini de 8 cm)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIERS

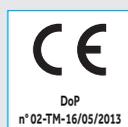


Rouge Vieilli (90)



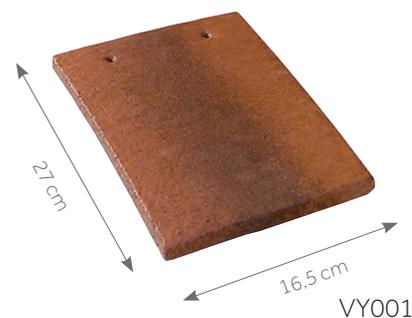
Vieux Chêne (88)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

# Vieille France



VY001

## TOUS LES ACCESSOIRES

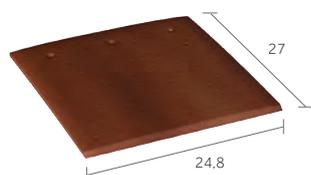
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314

**BÉTON**

≈ 63/m<sup>2</sup>

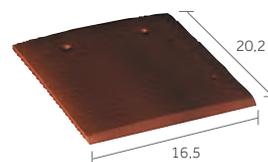
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



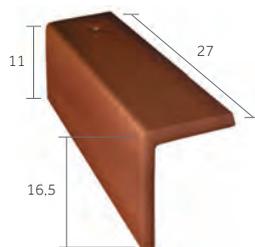
**Tuile et demie VY002**

4 au ml  
2 kg/pièce - Palette de 252



**Tuile courte VY003**

6,1 au ml  
0,8 kg/pièce - Palette de 252



**Tuile de rive gauche VY012**

5,3 au ml  
1,6 kg/pièce - Palette de 120



**Tuile de rive droite VY011**

5,3 au ml  
1,6 kg/pièce - Palette de 120



**Vis inox 50 mm DR050**

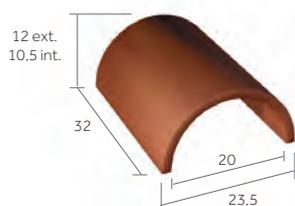
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

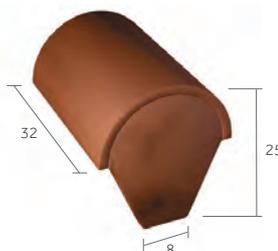
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde bout-à-bout de 33 VY027**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 40



**Faîtière d'about demi-ronde de 33 VY040**

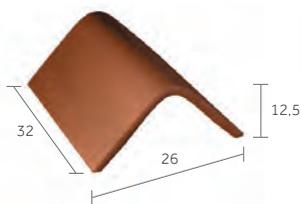
-  
4,6 kg/pièce



**Funiprofil Universel DR52Q**

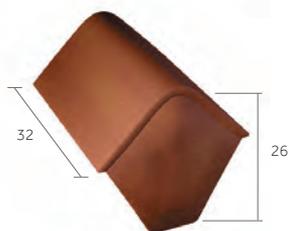
Longueur 1m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



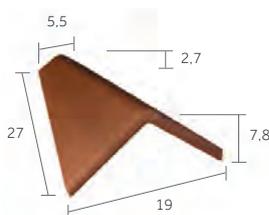
**Faitière angulaire  
bout-à-bout de 33  
VY026**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 90



**Faitière d'about  
angulaire  
VY039**

-  
4,6 kg/pièce



**Arêtier cornier angulaire  
tuile plate  
VY031**

11 au ml  
1,1 kg/pièce - Palette de 150



**Arêtier d'about cornier angulaire  
tuile plate  
VY044**

-  
1,4 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuiles spéciales pour sortie de ventilation**  
(8 éléments - Ø tuyau d'évacuation 150 mm)  
**VY004**

14 kg/pièce



**Sortie VMC alu avec platine**  
Arpège/Vieille France (Ø 150 mm)  
**VF52J**

1 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière 3 éléments + grille PVC**  
(ouverture 23 cm<sup>2</sup>)  
**MD052**

5,5 kg/pièce



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



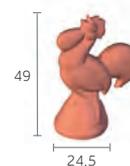
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

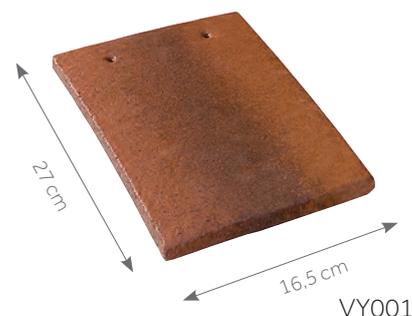


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Vieille France



**BÉTON**

≈ 63/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## 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.

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % préconisé par BMI Monier complétant le DTU

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

	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.

Altitudes au-delà de 900 m, nous consulter.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

	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

La possibilité d'abaissement de pente de 1/7 dans le cas de la présence d'un écran en sous-face a été considérée dans le cadre du DTU visant d'autres types de tuiles plates. Les tuiles plates en béton ne se différencient aucunement à cet égard de celles-ci. (DTU 40-25 - Chap 3.1)

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

Les tuiles et demie sont très utiles ; d'une part pour réaliser la pose à joints croisés, obligatoire, d'autre part pour les coupes en noues et arêtières.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

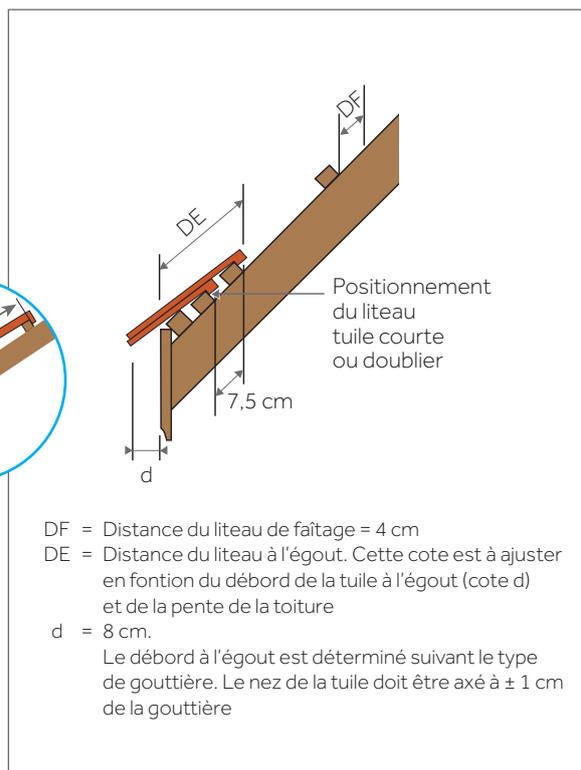
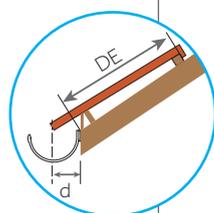
La pose en litem de basculement d'un litem d'égout ventilé (ventilation 199 cm<sup>2</sup>/m) garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU 40.25.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.



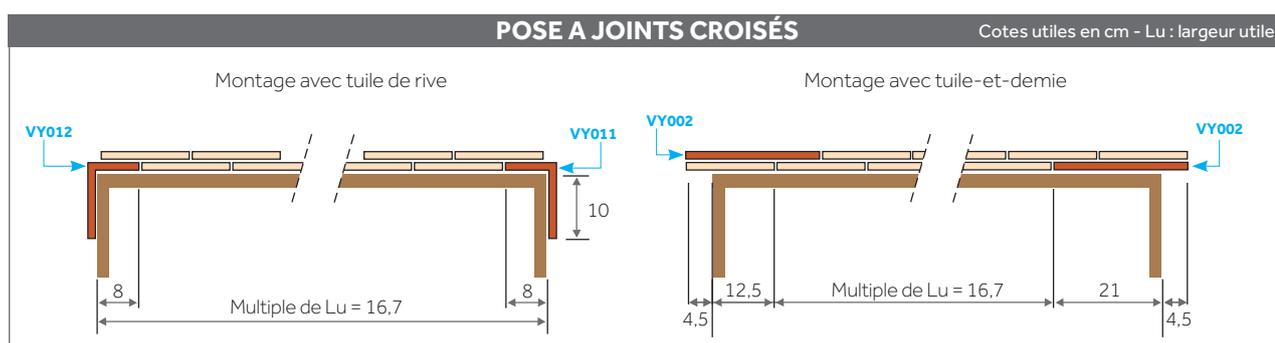
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Tuile de rive,
- 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414

# Les coloris **Tuiles Plates**

TEINTES	TUILES PLATES			
	MÉDIÉVALE®	OPAL	PLATE DE PAYS	VIEILLE FRANCE
Ocre Vieilli			●	
Rouge Flammé		●		
Rouge Vieilli	●		●	●
Terre de Chêne			●	
Vieux Chêne				●



PLATE DE PAYS, Ocre Vieilli



VIEILLE FRANCE, Rouge Vieilli

# Les coloris **Tuiles Plates**

## LES TONS ROUGES



Rouge Vieilli



Rouge Flammé

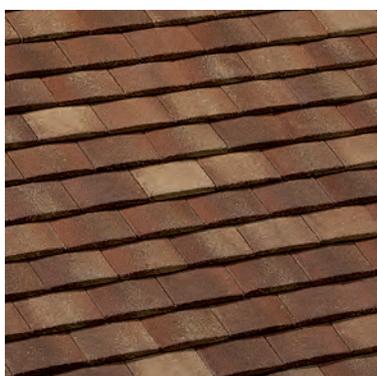
## LES TONS JAUNES/OCRES ET BRUNS



Ocre Vieilli



Terre de Chêne



Vieux Chêne

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



SIGNY®, Anthracite Mat

# Les Tuiles

## Aspect Plat

### GRAND MOULE ASPECT PLAT

<b>Innotech®</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>104</b>
<b>Nobilée®</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>110</b>
<b>Signy®</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>116</b>

### PETIT MOULE ASPECT PLAT

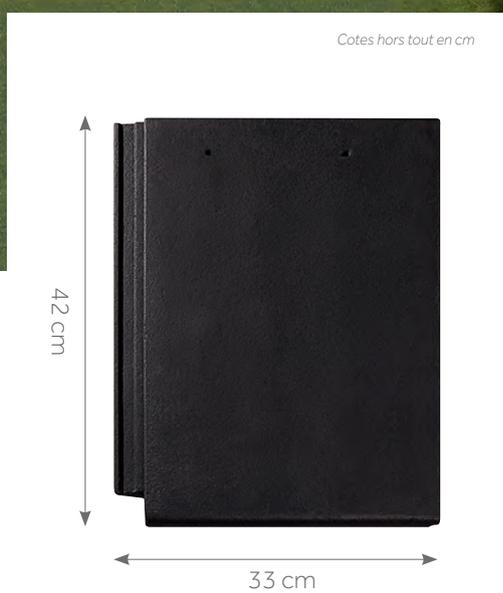
<b>Stylea®</b>	(≈ 17 au m <sup>2</sup> - Aspect 20 au m <sup>2</sup> )	<b>122</b>
<b>Régence</b>	(≈ 20 au m <sup>2</sup> )	<b>128</b>
<b>Fontenelle®</b>	(≈ 20 au m <sup>2</sup> )	<b>134</b>
<b>Coloris des Tuiles Aspect Plat</b>		<b>142</b>
<b>Tableau des accessoires communs</b>		<b>314</b>



# Innotech®

## L'affirmation d'un design contemporain

- Nez le plus fin de sa catégorie
- Emboîtement non visible
- Aspect plat
- Stabilité à la mise en œuvre grâce à ses 2 larges tenons



Réf. : NT001

## TUILE BÉTON GRAND MOULE ASPECT PLAT

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille à pureaux plats à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type INNOTECH® de BMI 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 et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

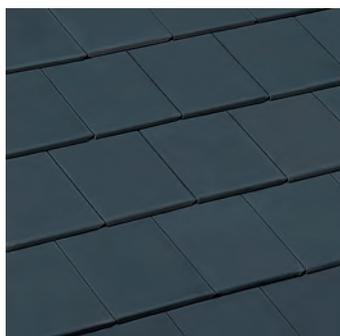
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plane en Béton à glissement et à emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,9 à 3,4 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 44 à 52 kg
Nombre de tuiles par palette	140
Poids de la palette	650 kg
Site de production	Usine de Verberie
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-205 [DTU 40.241]
Pente minimale*	40 % / 21°80' (Site protégé, avec écran)

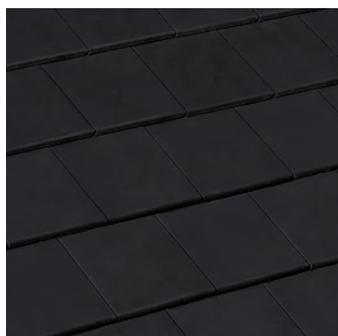
\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Amboise (32)



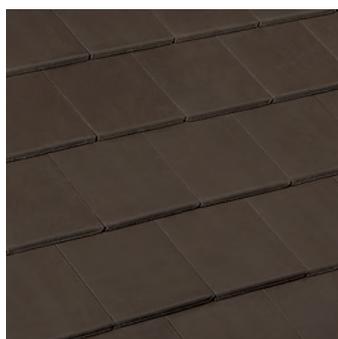
Graphite (35)



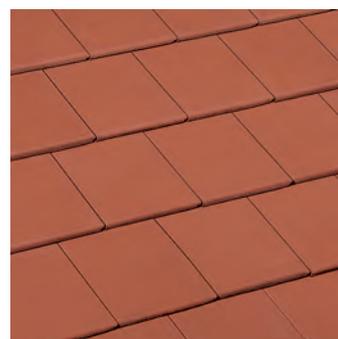
Lauze (14)



Palissandre (40)

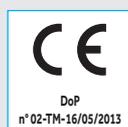


Sarment (36)



Terracotta (23)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314

Les tuiles de rives et demi-tuiles de rives sont complémentaires. Elles se posent chacune tous les 2 rangs. Il faut commander le même nombre de chaque pour faire un ouvrage.



**BÉTON**

**≈ 10/m<sup>2</sup>**

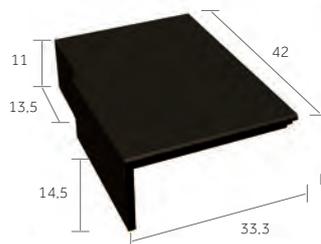
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

### APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile NT022**

1,5 à 1,7 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 105



**Tuile de rive universelle gauche NT026**

1,5 à 1,7 au ml  
5,7 kg/pièce - Palette de 40



**Tuile de rive universelle droite NT025**

1,5 à 1,7 au ml  
6,2 kg/pièce - Palette de 40



**Demi-tuile de rive universelle gauche NT028**

1,5 à 1,7 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 40

Hauteur rabat utile : 9  
Largeur utile : 11  
Recouvrement utile : 13,5



**Demi-tuile de rive universelle droite NT027**

1,5 à 1,7 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 40



**EUROANNETON® Innotech®/Nobilée® NT980**

2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX CRINNOB**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

1,5 kg/boîte de 250

### FAITAGES & ARÊTIERS



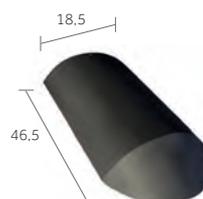
**Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement DY030**

2,8 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 80



**Fronton pour faîtière/arêtier de 42 à recouvrement DY060**

-  
2,6 kg/pièce



**Arêtier d'about de 42 à recouvrement DY038**

-  
4,5 kg/pièce



**Clip 42 pour faîtière/arêtier de 42 DR57P**

-  
3 kg/sachet de 100

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies universelle  
DY058**

5 kg/pièce - Palette de 12



**Rencontre 4 voies  
DY050**

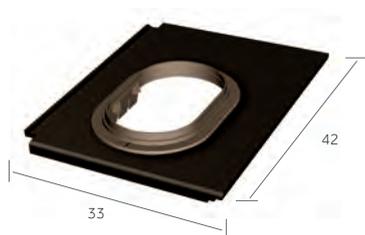
5,4 kg/pièce



**Funiprofil Universel  
DR52Q**

Longueur 1 m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

## AÉRATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille INNOTECH® universelle  
(Ø 110 à 160 mm)  
**NT045**

4 kg/pièce - Palette de 46



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive Ø 110 mm  
**AT161**

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 125 mm  
**AT162**

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 150 mm  
**AT163**

1,2 kg/pièce

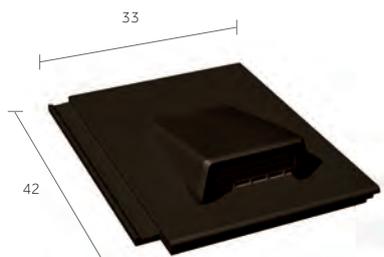


**HAUTE  
PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
Ø 160 mm  
**AT164**

2,5 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 25 cm²)  
**NT042**

5,5 kg/pièce - Palette de 32



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



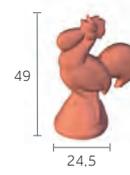
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

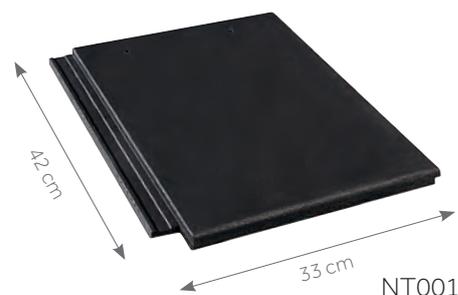
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



## 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.

**BÉTON**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DE RECOUVREMENT SELON LA PENTE

Pentes en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
40 ≤ p < 45	12,5	29,5	11,3
45 ≤ p < 60	10	32	10,5
p ≥ 60	7,5	34,5	9,6

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

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.*

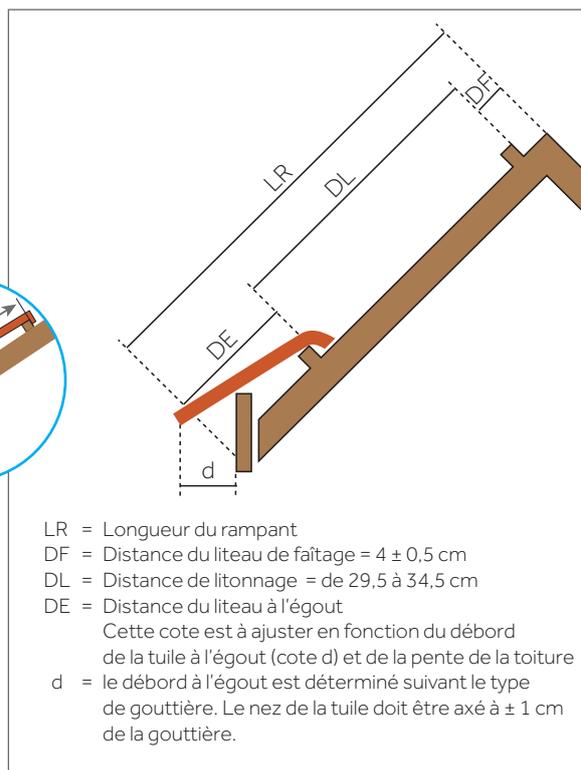
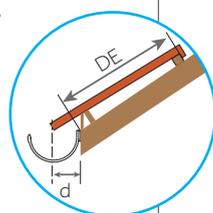
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

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

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.

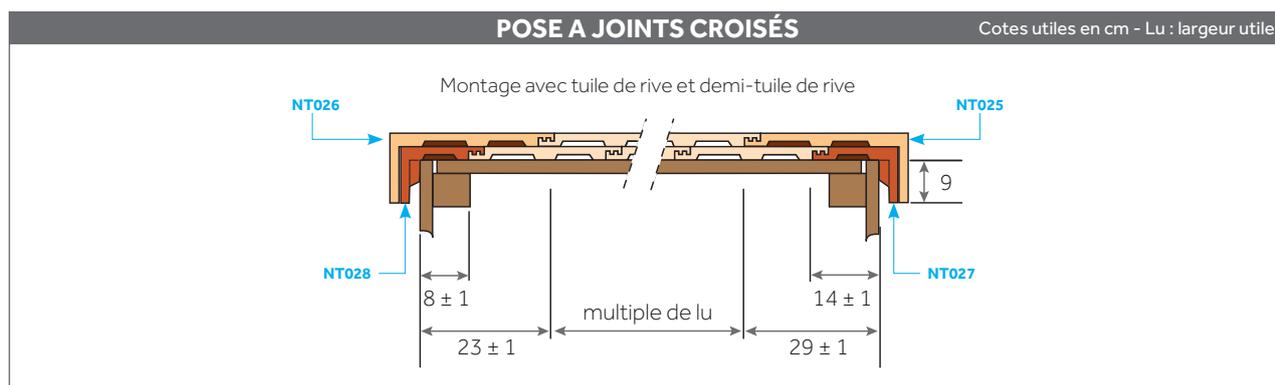


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Nobilée®

## L'alliance parfaite entre tradition et modernité

- Nez le plus fin de sa catégorie
- Emboîtement non visible
- Aspect plat
- Esthétique 20 au m<sup>2</sup>
- Stabilité à la mise en œuvre grâce à ses 2 larges tenons



Réf. : NB001

## TUILE BÉTON GRAND MOULE ASPECT PLAT



≈ 10/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille à pureaux plats à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type NOBILÉE® de BMI 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 et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

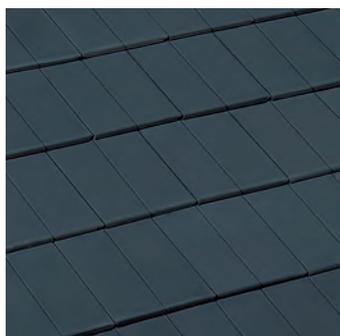
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plane en Béton à glissement et à emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	de 29,9 à 30,1 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,9 à 3,4 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 44 à 52 kg
Nombre de tuiles par palette	140
Poids de la palette	650 kg
Site de production	Usine de Verberie
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-205 [DTU 40.241]
Pente minimale*	40 % / 21°80' (Site protégé, avec écran)

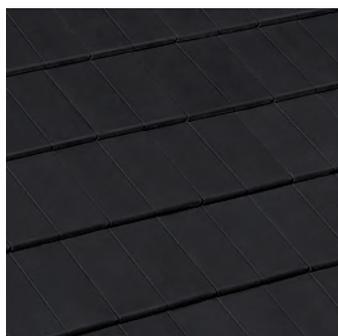
\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Amboise (32)



Graphite (35)



Palissandre (40)

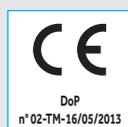


Sabayon (43)

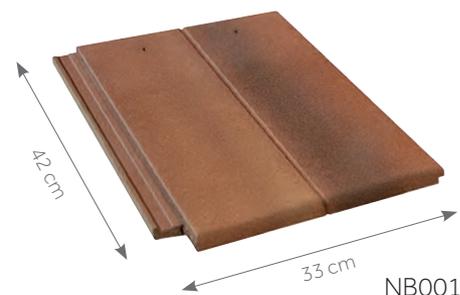


Terroir (26)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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



NB001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314

Les tuiles de rives et demi-tuiles de rives sont complémentaires. Elles se posent chacune tous les 2 rangs. Il faut commander le même nombre de chaque pour faire un ouvrage.



≈ 10/m<sup>2</sup>

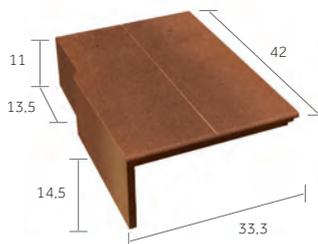
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



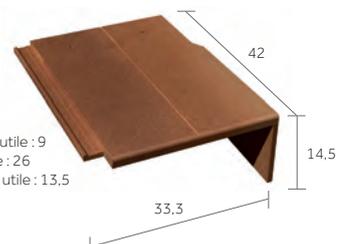
**Demi-tuile NB022**

1,5 à 1,7 au/ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 105



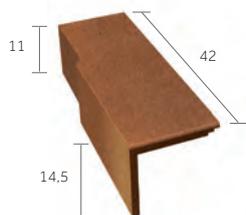
**Tuile de rive universelle gauche NB026**

1,5 à 1,7 au/ml  
5,7 kg/pièce - Palette de 40



**Tuile de rive universelle droite NB025**

1,5 à 1,7 au/ml  
6,2 kg/pièce - Palette de 40



**Demi-tuile de rive universelle gauche NB028**

1,5 à 1,7 au/ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 40

Hauteur rabat utile : 9  
Largeur utile : 11  
Recouvrement utile : 13,5



**Demi-tuile de rive universelle droite NB027**

1,5 à 1,7 au/ml  
4 kg/pièce - Palette de 40



**EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® NT980**

2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX CRINNOB**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



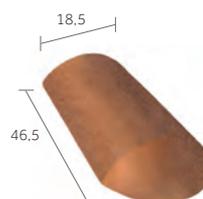
**Faitière/arêtier de 42 à recouvrement DY030**

2,8 au/ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 80



**Fronton pour faitière/arêtier de 42 à recouvrement DY060**

-  
2,6 kg/pièce



**Arêtier d'about de 42 à recouvrement DY038**

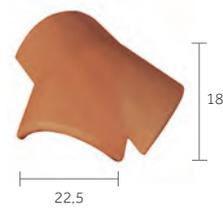
-  
4,5 kg/pièce



**Clip 42 pour faitière/arêtier de 42 DR57P**

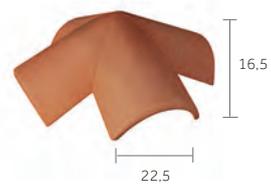
-  
3 kg/sachet de 100

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies universelle  
DY058**

5 kg/pièce - Palette de 12



**Rencontre 4 voies  
DY050**

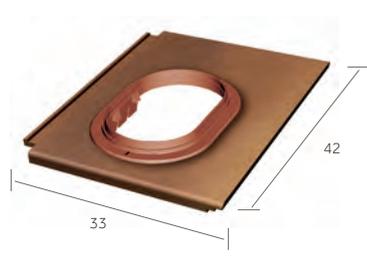
5,4 kg/pièce



**Funiprofil Universel  
DR52Q**

Longueur 1 m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

## AÉRATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille NOBILÉE® universelle  
(Ø 110 à 160 mm)  
**NB045**

4 kg/pièce - Palette de 46



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive Ø 110 mm  
**AT161**

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 125 mm  
**AT162**

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 150 mm  
**AT163**

1,2 kg/pièce

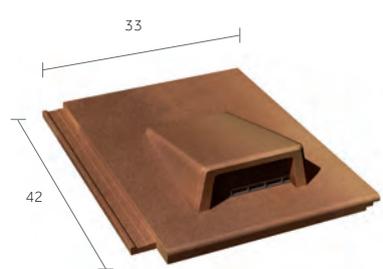


**HAUTE  
PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
Ø 160 mm  
**AT164**

2,5 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 25 cm<sup>2</sup>)  
**NB042**

5,5 kg/pièce - Palette de 32



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



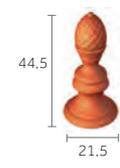
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



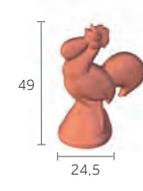
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

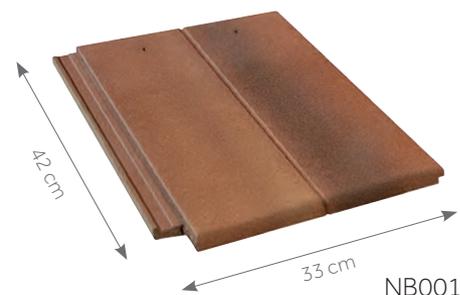
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



**BÉTON**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## 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.

## TABLEAU DE RECouvreMENT SELON LA PENTE

Pentes en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
40 ≤ p < 45	12,5	29,5	11,3
45 ≤ p < 60	10	32	10,5
p ≥ 60	7,5	34,5	9,6

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

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

Protection à la neige poudreuse : les DTU de la série 40.2 révisés indiquent : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

## LE CONSEIL DU PRO

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

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

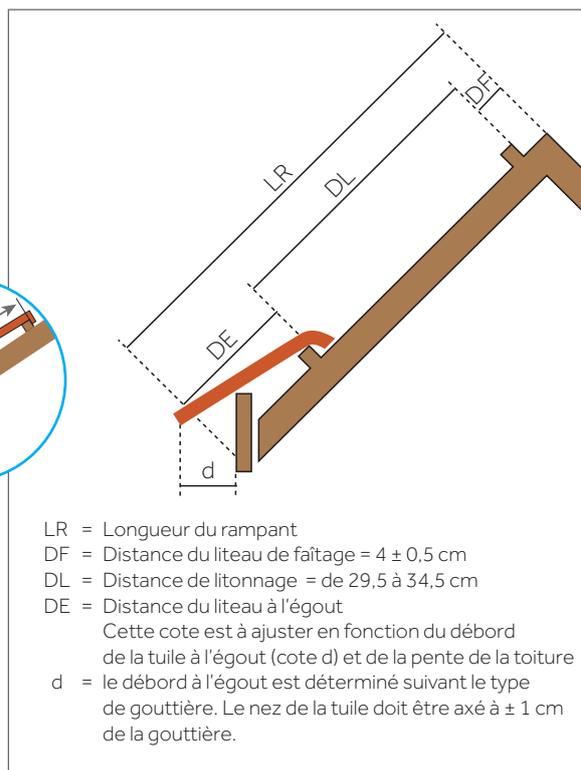
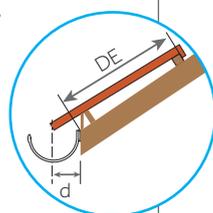
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

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

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.

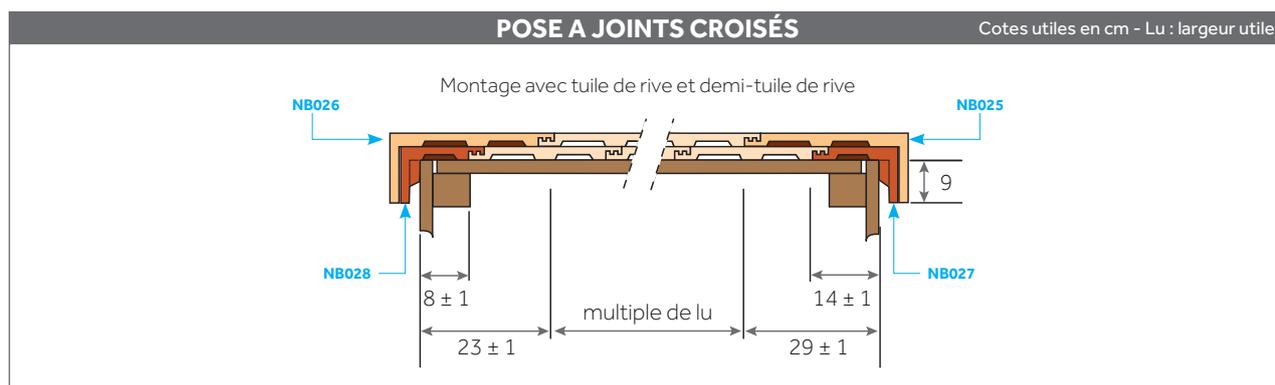


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtières page 412, de l'égout page 414



# Signy®

## Des lignes généreuses pour des ouvrages remarqués

- Excellente étanchéité : BMI Monier garantit que la tuile SIGNY® peut être posée sur des pentes plus faibles que celles recommandées par le DTU.
- Grand format économique : la tuile SIGNY® a un très grand taux de couverture.
- Esthétique : la tuile SIGNY® a le nez très fin pour un rendu sur toit design et harmonieux.



Réf. : SY101

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE ASPECT PLAT



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moulés à Pureau Plat, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 9,5 à 11,8 au m<sup>2</sup> (selon pureau), de type SIGNY® de BMI Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 7,5 cm en longitudinal avec un emboîtement de 50 mm avec déflecteur d'eau et de 0,2 cm en transversal.

Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-203 [DTU 40-211].

Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement, à pureau plat
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,5 à 11,8
Pureau longitudinal variable	de 30 à 37,5 cm
Largeur utile	≈ 28,3 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,7 à 3,3 ml
Section de ventilation à l'égout	96 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 4,9 kg
Poids au m <sup>2</sup>	46,5 à 57,8 kg
Nombre de tuiles par palette	210
Poids de la palette	1030 kg
Site de production	Usine de Signy-L'Abbaye
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]
Pente minimale*	40 % / 21°80' (Site protégé, avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Anthracite Mat (3L)



Moka (9K)

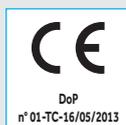


Rouge Naturel (2N)



Rouge Vieilli (7E)

### GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

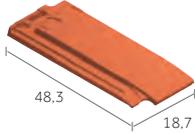
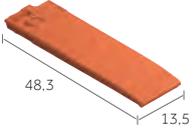
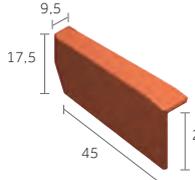
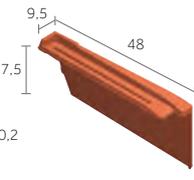
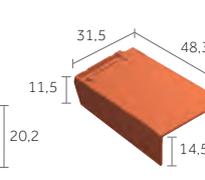
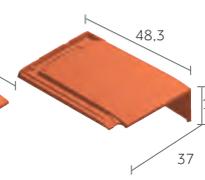
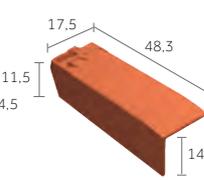
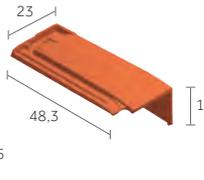
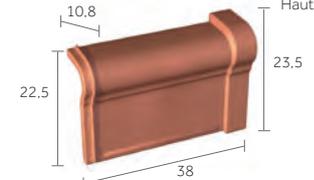
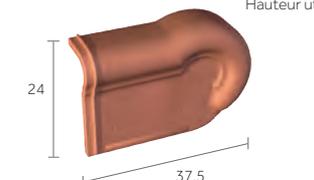
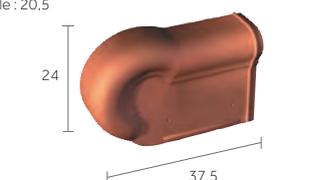


**TERRE CUITE**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 96 cm<sup>2</sup>/ml

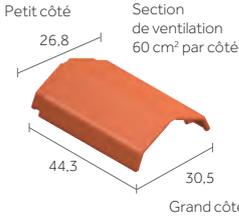
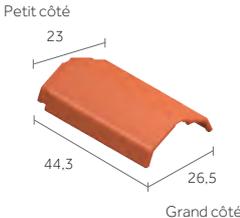
### APPROCHES & RIVES

 <p><b>Demi-tuile SY022</b></p> <p>1,4 au ml 2,6 kg/pièce - Palette de 192</p>	 <p><b>Demi-tuile d'about gauche SY028</b></p> <p>1,4 au ml 2 kg/pièce - Palette de 128</p>	 <p><b>Tuile d'about gauche SY026</b></p> <p>1,4 au ml 3,9 kg/pièce - Palette de 120</p>	 <p><b>EUROPANNETON® PAC PA980</b></p> <p>- 2,4 kg/boîte de 250</p>	 <p><b>Vis inox 50 mm DR050</b></p> <p>- 1,5 kg/boîte de 250</p>	 <p><b>Vis inox 70 mm DR070</b></p> <p>- 1,5 kg/boîte de 250</p>
 <p><b>Rive à rabat gauche AS031</b></p> <p>2,7 à 3,3 au ml 3,7 kg/pièce - Palette de 90</p>	 <p><b>Rive à rabat droite AS032</b></p> <p>2,7 à 3,3 au ml 3,7 kg/pièce - Palette de 90</p>	 <p><b>Tuile de rive gauche SY245</b></p> <p>1,4 à 1,7 au ml 5,8 kg/pièce - Palette de 48</p>	 <p><b>Tuile de rive droite SY246</b></p> <p>1,4 à 1,7 au ml 6,2 kg/pièce - Palette de 48</p>	 <p><b>Demi-tuile de rive gauche SY049</b></p> <p>1,4 à 1,7 au ml 3,6 kg/pièce - Palette de 84</p>	 <p><b>Demi-tuile de rive droite SY050</b></p> <p>1,4 à 1,7 au ml 3,9 kg/pièce - Palette de 84</p>
 <p><b>Rive universelle de 33 gauche AR165</b></p> <p>3 au ml 3,4 kg/pièce - Palette de 190</p> <p>Hauteur utile : 20,5</p>	 <p><b>Rive universelle de 33 droite AR166</b></p> <p>3 au ml 3,4 kg/pièce - Palette de 190</p> <p>Hauteur utile : 20,5</p>	 <p><b>About de rive de 33 gauche AR067</b></p> <p>- 3,2 kg/pièce</p> <p>Hauteur utile : 20,5</p>	 <p><b>About de rive de 33 droite AR068</b></p> <p>- 3,2 kg/pièce</p> <p>Hauteur utile : 20,5</p>		

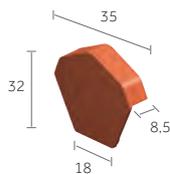
Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

### FAITAGES & ARÊTIERS

 <p><b>Faîtière à pans de 40 ventilée AS207</b></p> <p>2,5 au ml 6 kg/pièce - Palette de 45</p> <p>Petit côté : 26,8 Grand côté : 44,3 Section de ventilation : 60 cm<sup>2</sup> par côté</p>	 <p><b>Arêtier à pans de 40 AS214</b></p> <p>2,5 au ml 4,6 kg/pièce - Palette de 45</p> <p>Petit côté : 23 Grand côté : 44,3</p>	 <p><b>Clip N pour Faîtière/Arêtier à pans FD25T</b></p> <p>2,5 au ml 3 kg/sac de 50</p>	 <p><b>Arêtier d'about à pans AS198</b></p> <p>- 3,8 kg/pièce</p> <p>Petit côté : 26,5 Grand côté : 44,5</p>
---	---	--	---

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



(Fixation obligatoire)

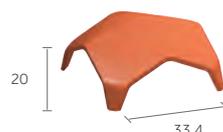
**Fronton début/fin pour faîtière à pans AS172**

3,6 kg/pièce



**Rencontre 3 voies à pans AS206**

6,4 kg/pièce



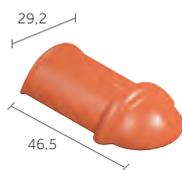
**Rencontre 4 voies à pans AS205**

7,9 kg/pièce



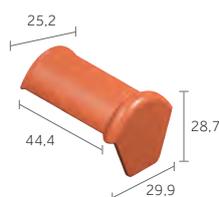
**Faîtière/Arêtier demi-ronde de 40 ventilée AS137**

2,5 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 144



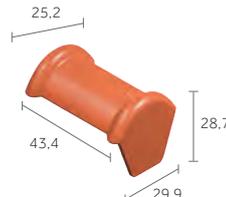
**Arêtier d'about demi-rond AS197**

3,7 kg/pièce



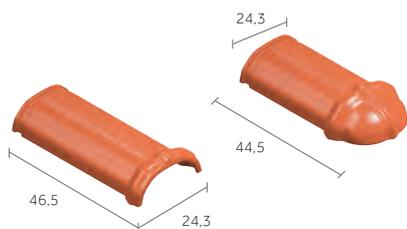
**Faîtière d'about demi-ronde Début AS040**

5,2 kg/pièce



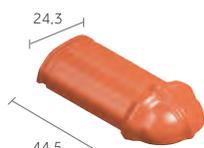
**Faîtière d'about demi-ronde Fin AS041**

5,8 kg/pièce



**Arêtier ornemental de 40 AS148**

2,3 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



**Arêtier d'about ornemental AS195**

3,7 kg/pièce



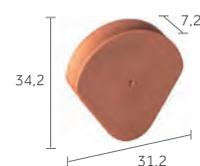
**Rencontre 3 voies demi-ronde AS204**

6,4 kg/pièce



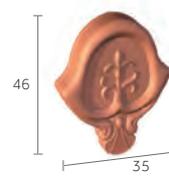
**Rencontre 4 voies demi-ronde AS203**

4,9 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faîtière demi-ronde AR172**

3 kg/pièce

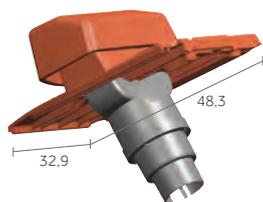


**Fronton décoratif AR177**

3,8 kg/pièce

Disponibles  
en coloris Rouge Vieilli uniquement

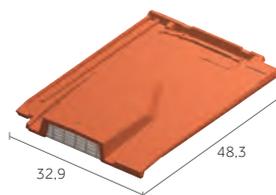
## AÉRATION



**Tuile à douille complète SY150**  
(ouverture 33 cm<sup>2</sup>) (Ø 100 - 125 - 150 mm - lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)

10 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée SY110**  
(ouverture de 33 cm<sup>2</sup>)

4,5 kg/pièce - Palette de 96



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys AV207**

1,8 kg/pièce



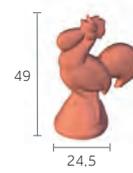
**Poinçon Pomme de Pin AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



## 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 NV.*

**TERRE CUITE**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 96 cm<sup>2</sup>/ml



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

## TABLEAU DE RECOUVREMENT SELON LA PENTE

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

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

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

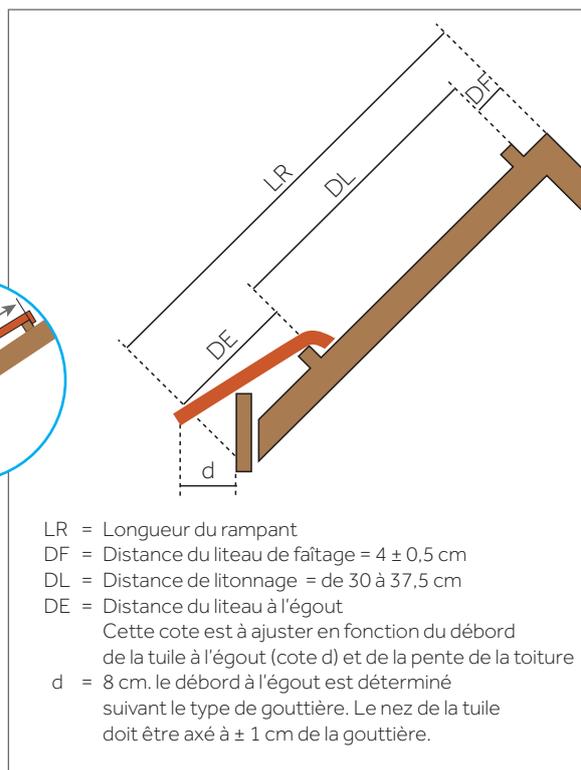
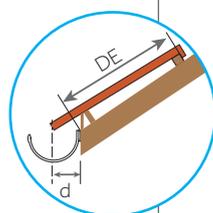
Se reporter au DTU en vigueur (40.211) :

■ Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par BMI 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.

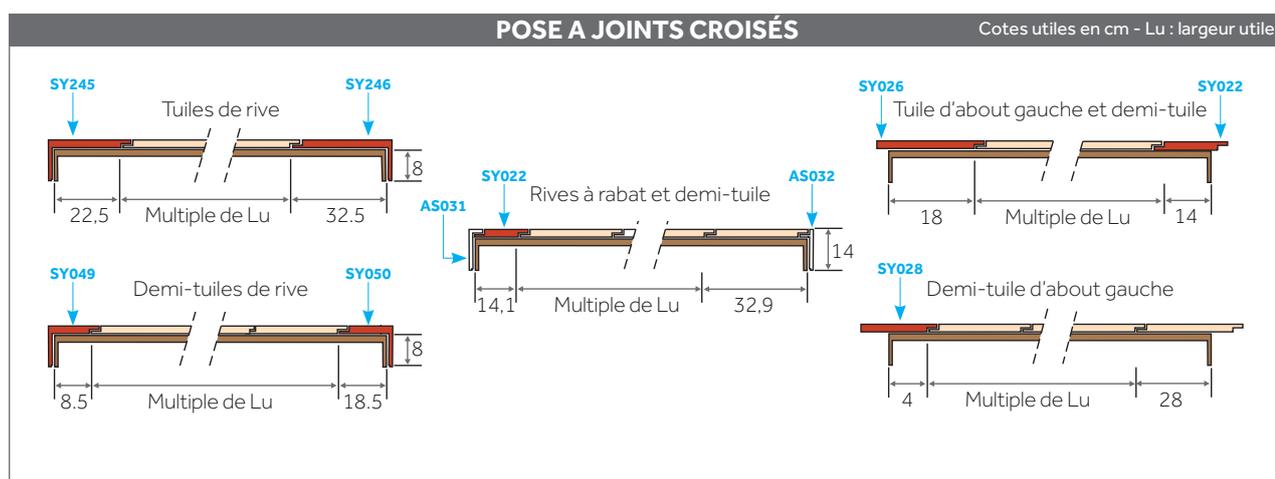


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Rive à rabat et demi-tuile,
- Tuile de rive et demi-tuile de rive,
- Tuile d'about et demi-tuile 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtières page 412, de l'égout page 414



# Stylea®

## Un petit format pour plus d'audace créative et moderne

- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : ≈ 17
- Finition de qualité
- Nez fin pour une toiture épurée et élégante
- Emboîtement latéral invisible
- Pose instinctive avec repère de pose
- Meilleur rapport Qualité/Prix des tuiles aspect 20 au m<sup>2</sup>



Réf. : SA001

## TUILE BÉTON PETIT MOULE ASPECT PLAT

≈ 17/m<sup>2</sup>  
Aspect 20/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille à pureaux plats à emboîtement longitudinal, de 16,4 à 17,9 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type STYLEA® de BMI Monier ou similaire.

Sa pose se fera à joints croisés obligatoires de droite à gauche sur liteaux conformément à la norme d'application NF P31-205 [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 et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plane en Béton à glissement et à emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 16,4 à 17,9 selon pureau
Pureau longitudinal	de 28 à 30,5 cm
Largeur utile	≈ 20 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 3,3 à 3,6 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 2,9 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 47,6 à 51,9 kg
Nombre de tuiles par palette	256
Poids de la palette	758 kg
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-205 [DTU 40.241]
Pente minimale*	45 % / 24°23' (Site protégé, avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Brun (04)



Gris (11)

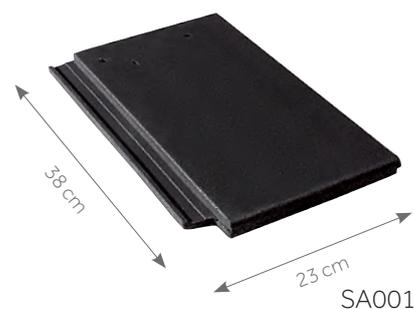


Noir (04)

## GARANTIES



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



SA001

## TOUS LES ACCESSOIRES

**BÉTON**

≈ 17/m<sup>2</sup>  
aspect 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

### APPROCHES & RIVES

<p><b>Tuile de raccord (d'about gauche) SA005</b> 1,6 à 1,8 au ml 2,7 kg/pièce</p>	<p><b>Tuile et demie d'about gauche SA028</b> 1,6 à 1,8 au ml 4,3 kg/pièce</p>	<p><b>Tuile et demie d'about droite SA027</b> 1,6 à 1,8 au ml 4,3 kg/pièce</p>	<p><b>Double tuile SA010</b> - 5,9 kg/pièce</p>
<p><b>Tuile de rive 3/4 gauche SA002</b> 1,6 à 1,8 au ml 4 kg/pièce - Palette de 48</p>	<p><b>Tuile de rive 3/4 droite SA003</b> 1,6 à 1,8 au ml 4 kg/pièce - Palette de 48</p>	<p><b>Tuile de rive 5/4 gauche SA015</b> 1,6 à 1,8 au ml 5,5 kg/pièce - Palette de 48</p>	<p><b>Tuile de rive 5/4 droite SA016</b> 1,6 à 1,8 au ml 6 kg/pièce - Palette de 48</p>
<p><b>EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® NT980</b> 2,45 kg/boîte de 250</p>	<p><b>INNOFIX CRINNOB</b> 2,4 kg/boîte de 250</p>	<p><b>Vis inox 50 mm DR050</b> 1,5 kg/boîte de 250</p>	<p><b>Vis inox 70 mm DR070</b> 1,5 kg/boîte de 250</p>

### FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière/arêtier de 45 à recouvrement SA030**  
2,6 au ml  
5 kg/pièce - Palette de 120



**Clip 45 pour faîtière/arêtier de 45 DR45P**  
-  
0,9 kg/boîte de 50

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies  
SA048**  
5,9 kg/pièce



**Rencontre 4 voies  
SA050**  
8 kg/pièce



**Arêtier d'about de 45  
à recouvrement  
SA038**  
4 kg/pièce



**Faîtière d'about de 45  
à recouvrement Début  
SA040**  
6,1 kg/pièce



**Faîtière d'about de 45  
à recouvrement Fin  
SA041**  
5,7 kg/pièce 4 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 25 cm²)  
**SA111**  
4,4 kg/pièce



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



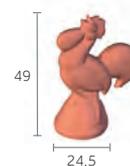
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**  
1,8 kg/pièce

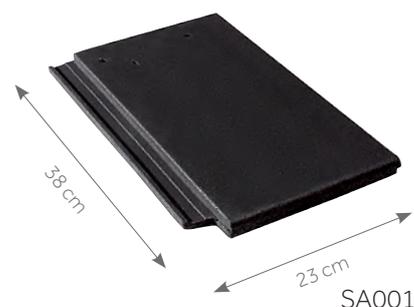


**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**  
2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



## 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.

**BÉTON**

≈ 17/m<sup>2</sup>  
aspect 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DE RECOUVREMENT SELON LA PENTE

Pentes en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
45 ≤ p < 60	10	28*	17,9
p ≥ 60	7,5	30,5	16,4

### Préconisation BMI Monier :

la mise en œuvre aux pentes 40 % ≤ p < 45 % est possible sous condition d'une demande de dérogation auprès de nos services.

\* Attention : dans cette configuration, le pureau est fixe.

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 45 % 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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*"La Stylea®, est une tuile plane en béton à glissement et emboîtement longitudinal, elle se pose à joints croisés. Alternez donc, un rang sur deux, une tuile de rive 3/4 et une tuile de rive 5/4 pour croiser les joints. Traitez l'approche des noues et/ou des arêtières avec la double tuile, ceci évitera ainsi de perdre les tenons d'accroche et de devoir coller les coupes de tuiles ensemble."*

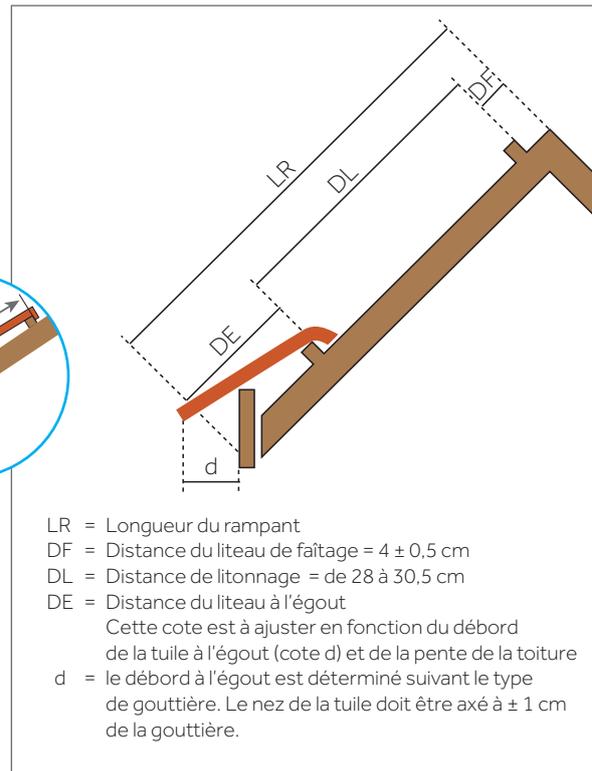
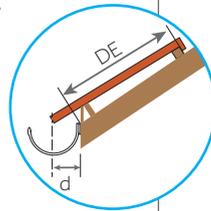
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

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

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.

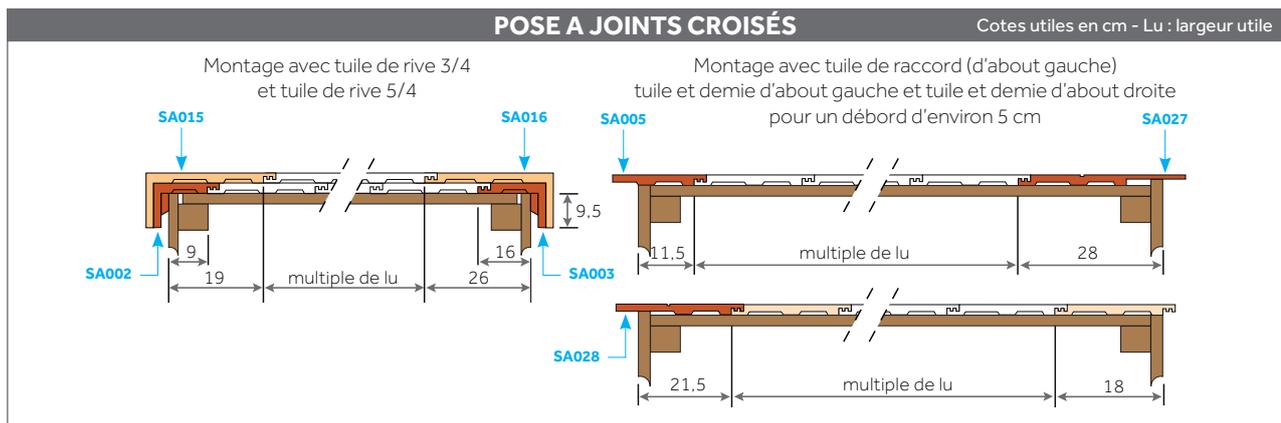


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les tuiles STYLEA® se posent toujours à joints croisés.

Le joint croisé s'obtient en alternant, un rang sur deux : une tuile 5/4 de rive avec une tuile 3/4 de rive. Une finition en rives débordantes est également possible avec l'utilisation des tuiles d'about.

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Régence

## Le caractère et le charme sont à l'honneur

- Légère et facile à poser
- Une tuile plate qui combine modernité et aspect classique
- Jeux d'assemblage pour une souplesse de pose

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Petits Moules à Pureau Plat, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,7 au m<sup>2</sup>, de type RÉGENCE de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Cotes hors tout en cm

32,8 cm

22,6 cm

Réf. : RG001

## TUILE TERRE CUITE PETIT MOULE ASPECT PLAT



≈ 20/m<sup>2</sup>

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile de Terre Cuite petit moule aspect plat
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 19,2 à 20,3
Pureau théorique	de 26,6 à 27,6 cm
Largeur utile	de 18,6 à 18,8 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	3,7 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 2,3 kg
Poids au m <sup>2</sup>	44,2 à 46,7 kg
Nombre de tuiles par palette	510
Poids de la palette	1180 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]
Pente minimale*	45 % / 24°23' (Site protégé, avec écran)

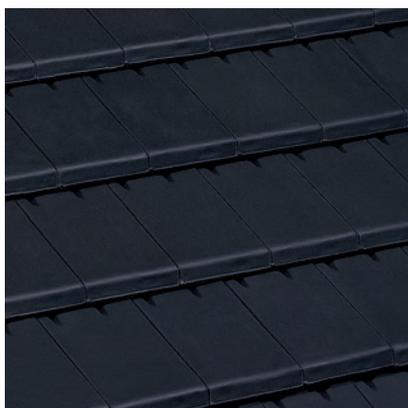
\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Brun Vieilli (6L)

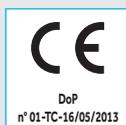


Noir (3G)



Terron (1T)

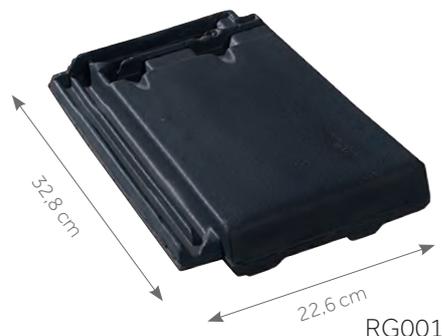
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Régence



RG001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile  
RG022**

1,9 au/ml  
1,3 kg/pièce - Palette de 500



**Tuile et demie  
RG030**

1,9 au/ml  
1,9 kg/pièce - Palette de 180



**Europanneton® FCR Inox  
CM980**

-  
2,7 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

-  
1,5 kg/boîte de 250



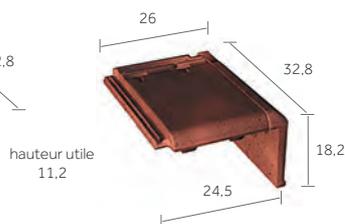
**Vis inox 70 mm  
DR070**

-  
1,5 kg/boîte de 250



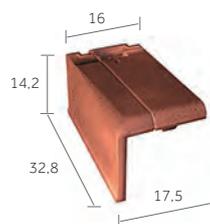
**Tuile de rive gauche  
RGC45**

1,9 au/ml  
4,3 kg/pièce - Palette de 100



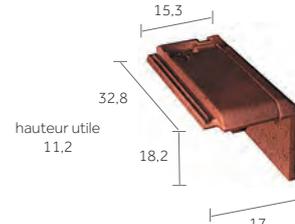
**Tuile de rive droite  
RGC46**

1,9 au/ml  
4,3 kg/pièce - Palette de 100



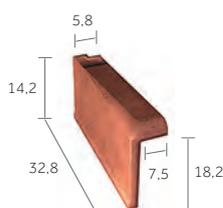
**Demi-tuile de rive gauche  
RGC49**

1,9 au/ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 150



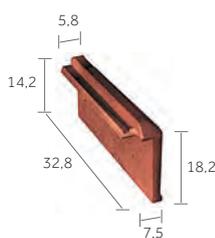
**Demi-tuile de rive droite  
RGC50**

1,9 au/ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 150



**Rive à rabat gauche  
AR031**

3,7 au/ml  
2 kg/pièce - Palette de 250



**Rive à rabat droite  
AR032**

3,7 au/ml  
2 kg/pièce - Palette de 250



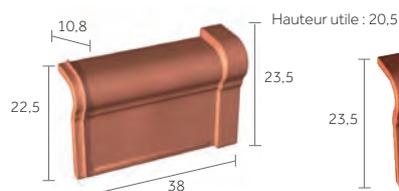
**Tuile d'about  
RG026**

1,9 au/ml  
2 kg/pièce - Palette de 180



**Tuile et demie d'about  
RG028**

1,9 au/ml  
3,2 kg/pièce - Palette de 180



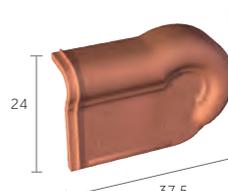
**Rive universelle de 33 gauche  
AR165**

3 au/ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



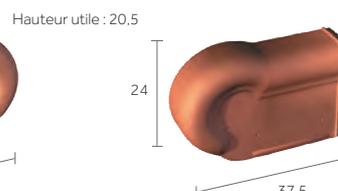
**Rive universelle de 33 droite  
AR166**

3 au/ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche  
AR067**

-  
3,2 kg/pièce



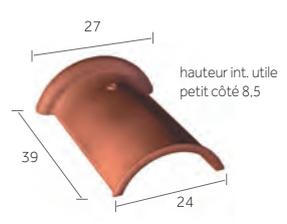
**About de rive de 33 droite  
AR068**

-  
3,2 kg/pièce

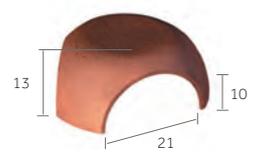
Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 33 AR133**  
3 au ml  
3,8 kg/pièce - Palette de 200



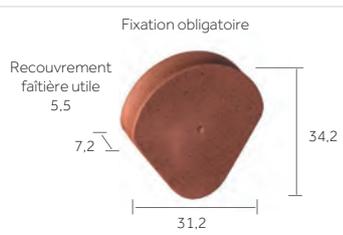
**Rencontre 3 voies AV204**  
-  
3,5 kg/pièce



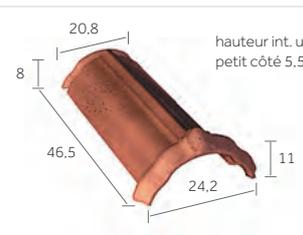
**Rencontre 4 voies AR203**  
-  
3,2 kg/pièce



**Funiprofil universel DR52Q**  
Longueur 1m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300



**Fronton de rive à rabat pour faîtière demi-ronde AR172**  
-  
3 kg/pièce

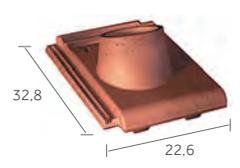


**Arêtier de 40 à emboîtement AR148**  
2,5 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



**Arêtier d'about à emboîtement de 40 AR195**  
-  
3,3 kg/pièce

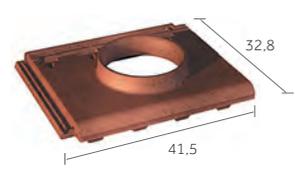
## AÉRATION



**Tuile à douille (Ø tuyau d'évacuation 90 mm) AR112**  
2,6 kg/pièce



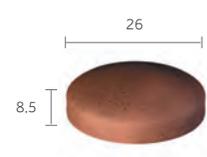
**Lanterne (Ø 100 mm) LA100**  
1,5 kg/pièce - Palette de 144



**Double tuile à douille (Ø tuyau d'évacuation 150 mm) RG114**  
4,4 kg/pièce



**Lanterne (Ø 150/160 mm) AV121**  
3,5 kg/pièce



**Chapeau d'aération (Ø 150 mm) AR120**  
3,3 kg/pièce

## AÉRATION

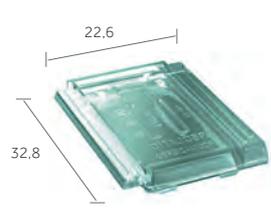
## ÉCLAIREMENT VENTILATION



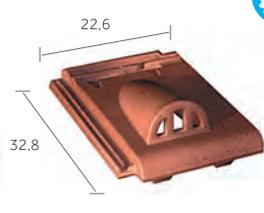
**Sortie de toit AGUILA (Ø 150/160 mm) AT220**  
0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Kit pour traversée d'écran universel AT167**  
0,3 kg/pièce



**Tuile en verre CHARTREUSE/RÉGENCE RG283**  
2,3 kg/pièce - Palette de 360



**Tuile chatière grillagée (ouverture de 13 cm²) AR110**  
2,5 kg/pièce - Palette de 100



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ORNEMENTS



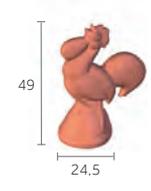
**Poinçon Fleur de Lys AV207**  
1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin AV206**  
1,8 kg/pièce



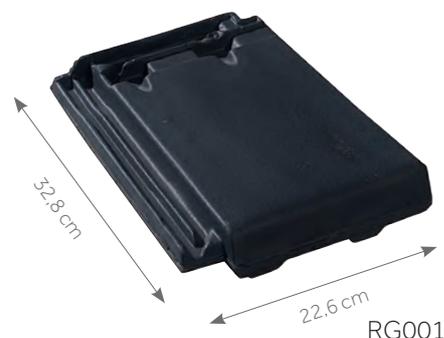
**Poinçon Pomme de Pin AV211**  
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement AV209**  
2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Régence



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*La tuile Régence est facile à poser. Commencez la mise en œuvre par le bas du versant à droite. Assurez la ventilation du bas de pente avec un liteau d'égout ventilé et le haut de pente avec un closoir en rouleau. Rappelons que la pose à joints croisés est obligatoire.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

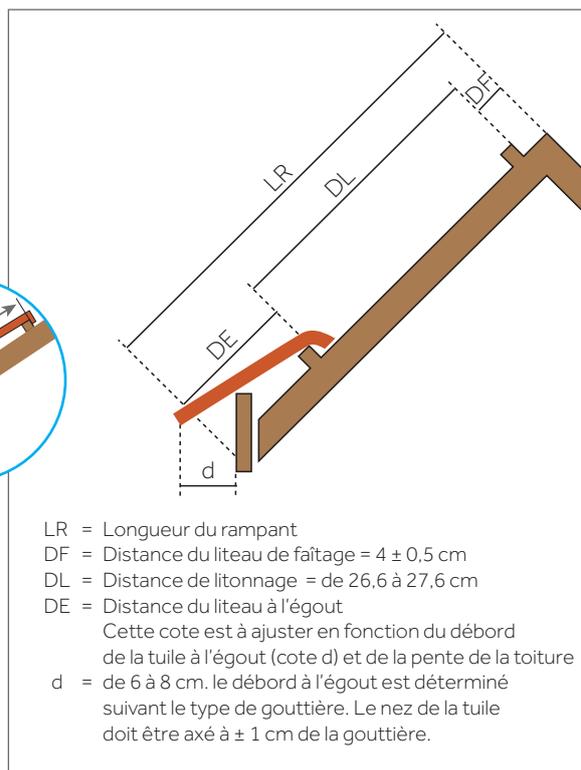
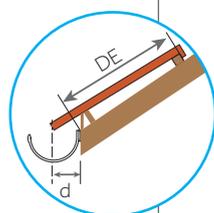
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur (40.211).

■ Europanneton® FCR Inox pour égout.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.

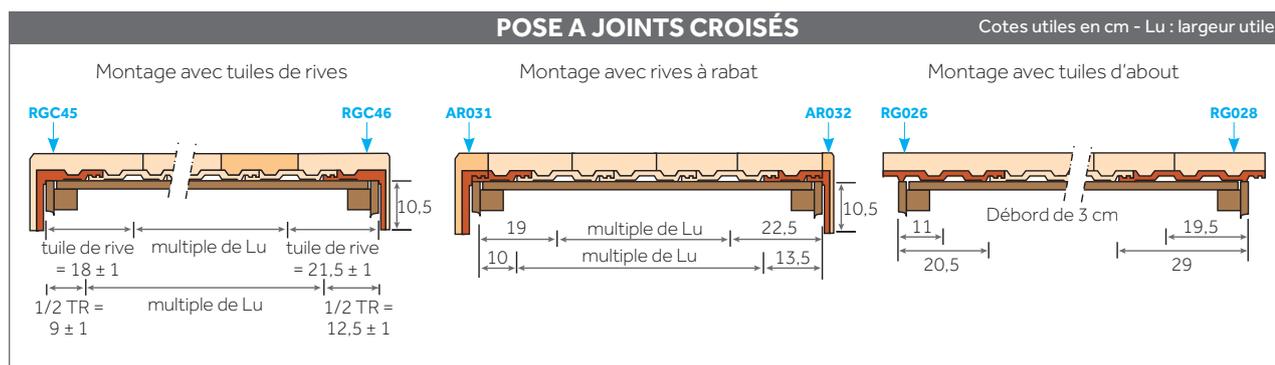


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Tuile de rive,
- Rive à rabat,
- Tuile 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Fontenelle®

## Petite tuile d'envergure aux performances incomparables

- FONTENELLE® peut être posée à des pentes plus faibles que celles du DTU.
- Pureau longitudinal variable de 1,5 cm
- Le nez à l'aspect le plus fin.



Réf. : FL001

### TUILE TERRE CUITE PETIT MOULE ASPECT PLAT



≈ 20/m<sup>2</sup>

#### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Petits Moules à Pureau Plat, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,7 à 20,8 au m<sup>2</sup> (selon pureau), de type FONTENELLE® de BMI 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 façages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

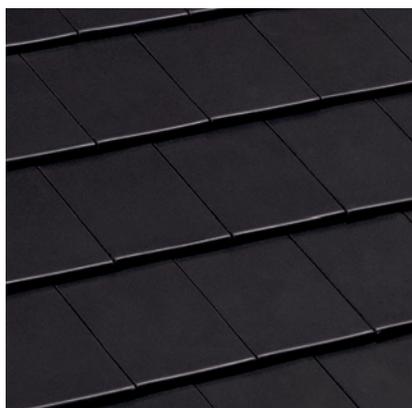
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite petit moule aspect plat
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 19,7 à 20,8
Pureau longitudinal variable	de 24 à 25,5 cm
Largeur utile	≈ 20 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	4 à 4,2 ml
Section de ventilation à l'égout	85 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G0
Poids unitaire	≈ 2,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 51,2 à 54,1 kg
Nombre de tuiles par palette	420
Poids de la palette	1100 kg
Site de production	Usine de Signy-L'Abbaye
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-203 [DTU 40.211]
Pente minimale*	45 % / 24°23' (Site protégé, avec écran)

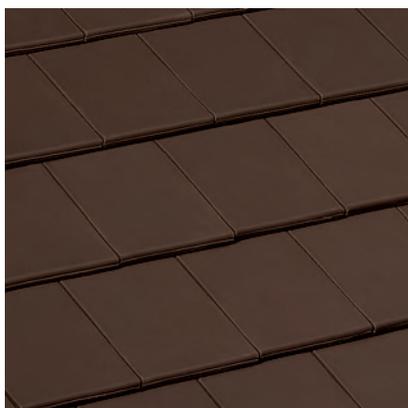
\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Anthracite (3G)

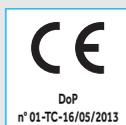


Moka (9K)



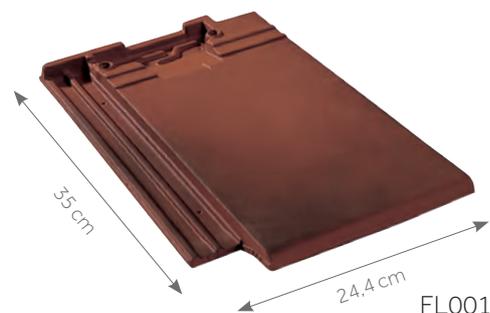
Rouge Vieilli (7E)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.



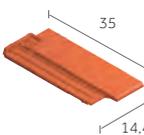
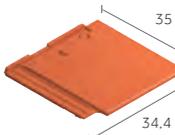
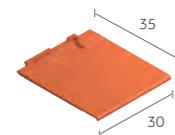
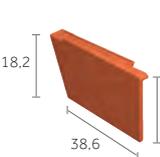
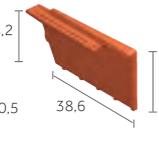
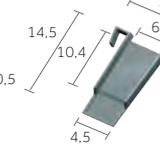
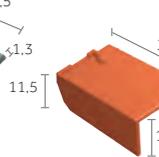
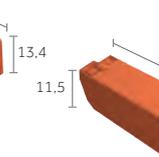
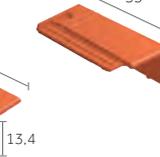
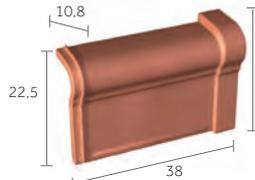
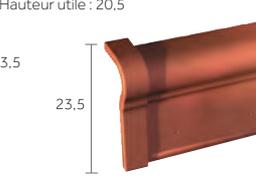
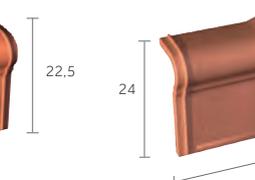
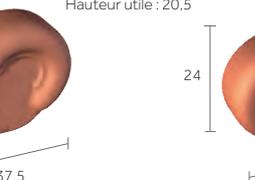
**BIM  
READY**

## TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 85 cm<sup>2</sup>/ml

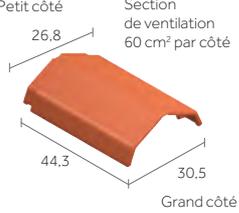
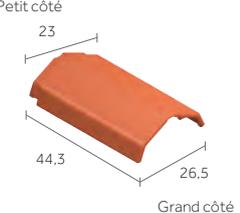
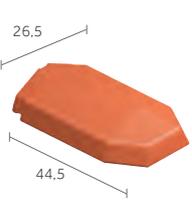
### APPROCHES & RIVES

 <p><b>Demi-tuile FE122</b> 2 au ml 1,7 kg/pièce - Palette de 243</p>	 <p><b>Tuile et demie FE130</b> 2 au ml 3,8 kg/pièce - Palette de 72</p>	 <p><b>Tuile d'about gauche FE026</b> 2 au ml 2,5 kg/pièce - Palette de 216</p>	 <p><b>Tuile et demie d'about gauche FE028</b> 2 au ml 3,7 kg/pièce - Palette de 216</p>	 <p><b>EUROPANNETON® D3P DR980</b> - 2,4 kg/boîte de 250</p>	 <p><b>Vis inox 50 mm DR050</b> - 1,5 kg/boîte de 250</p>	 <p><b>Vis inox 70 mm DR070</b> - 1,5 kg/boîte de 250</p>
 <p><b>Rive à rabat gauche FE131</b> 4 au ml 2,9 kg/pièce - Palette de 90</p>	 <p><b>Rive à rabat droite FE132</b> 4 au ml 2,9 kg/pièce - Palette de 90</p>	 <p><b>Pièce d'étanchéité à l'égout pour rive à rabat FE033</b> - 0,1 kg/pièce</p>	 <p><b>Tuile de rive gauche FE045</b> 2 au ml 3,7 kg/pièce - Palette de</p>	 <p><b>Tuile de rive droite FE046</b> 75 2 au ml 4,6 kg/pièce - Palette de</p>	 <p><b>Demi-tuile de rive gauche FE049</b> 75 2 au ml 2,5 kg/pièce - Palette de</p>	 <p><b>Demi-tuile de rive droite FE050</b> 90 2 au ml 3,1 kg/pièce - Palette de 90</p>
 <p><b>Rive universelle de 33 gauche AR165</b> 3 au ml 3,4 kg/pièce - Palette de 190</p>	 <p><b>Rive universelle de 33 droite AR166</b> 3 au ml 3,4 kg/pièce - Palette de 190</p>	 <p><b>About de rive de 33 gauche AR067</b> - 3,2 kg/pièce</p>	 <p><b>About de rive de 33 droite AR068</b> - 3,2 kg/pièce</p>			

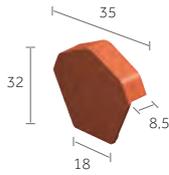
Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

### FAITAGES & ARÊTIERS

 <p><b>Faîtière à pans de 40 ventilée AS207</b> 2,5 au ml 6 kg/pièce - Palette de 45</p>	 <p><b>Arêtier à pans de 40 AS214</b> 2,5 au ml 4,6 kg/pièce - Palette de 45</p>	 <p><b>Clip N pour Faîtière/Arêtier à pans FD25T</b> 2,5 au ml 3 kg/sac de 50</p>	 <p><b>Arêtier d'about à pans AS198</b> - 3,8 kg/pièce</p>
---	---	---	---

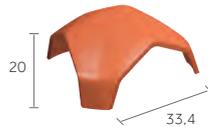
## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



(Fixation obligatoire)

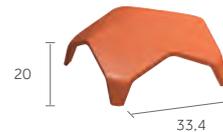
**Fronton début/fin pour faîtière à pans  
AS172**

3,6 kg/pièce



**Rencontre 3 voies à pans  
AS206**

6,4 kg/pièce



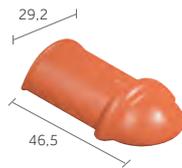
**Rencontre 4 voies à pans  
AS205**

7,9 kg/pièce



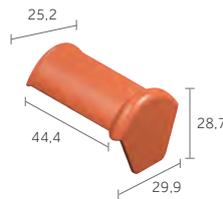
**Faîtière/Arêtier  
demi-ronde de 40 ventilée  
AS137**

2,5 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 144



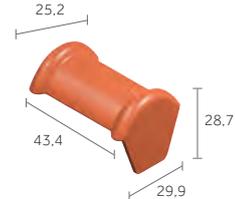
**Arêtier d'about  
demi-ronde  
AS197**

3,7 kg/pièce



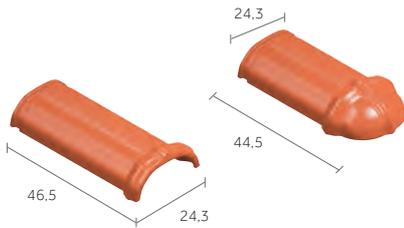
**Faîtière d'about demi-ronde  
Début  
AS040**

5,2 kg/pièce



**Faîtière d'about demi-ronde  
Fin  
AS041**

5,8 kg/pièce



**Arêtier ornemental  
de 40  
AS148**

2,3 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



**Arêtier d'about  
ornemental  
AS195**

3,7 kg/pièce



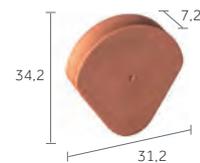
**Rencontre 3 voies  
demi-ronde  
AS204**

6,4 kg/pièce



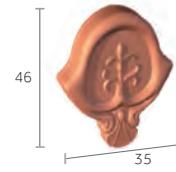
**Rencontre 4 voies  
demi-ronde  
AS203**

4,9 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière demi-ronde  
AR172**

3 kg/pièce



**Fronton  
décoratif  
AR177**

3,8 kg/pièce

Disponibles  
en coloris Rouge Vieilli uniquement

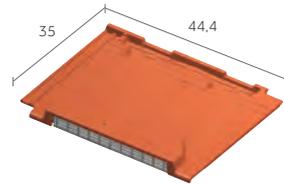
## AÉRATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm - lanterne  
+ adaptateurs plastiques + tuile)  
**FE150**

10,7 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 36,5 cm<sup>2</sup>)  
**FE110**

5,2 kg/pièce - Palette de 120



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



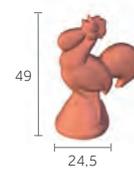
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

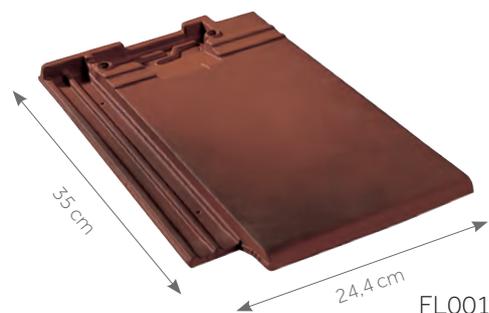
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



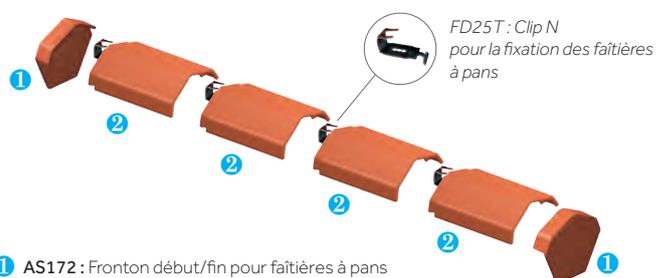
**TERRE CUITE**

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 85 cm<sup>2</sup>/ml

## DES ACCESSOIRES POUR UNE ESTHÉTIQUE CONTEMPORAINE

### FAITAGE ET ARETIER A PANS



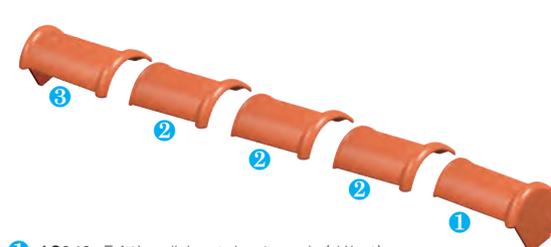
- ❶ AS172 : Fronton début/fin pour faitières à pans
- ❷ AS207 : Faitière à pans



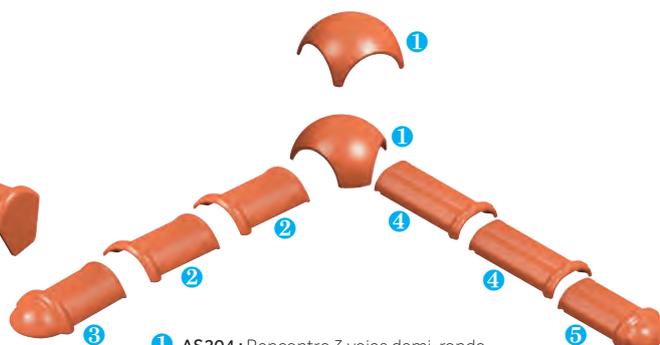
- ❶ AS206 : Rencontre 3 voies à pans ou AS205 : Rencontre 4 voies à pans
- ❷ AS214 : Arêtier à pans de 40
- ❸ AS198 : Arêtier d'about à pans

## DES ACCESSOIRES POUR UNE ESTHÉTIQUE TRADITIONNELLE

### FAITAGE ET ARETIER DEMI-ROND OU ORNEMENTAL



- ❶ AS040 : Faitière d'about demi-ronde (début)
- ❷ AS137 : Faitière/arêtier demi-ronde ventilée de 40
- ❸ AS041 : Faitière d'about demi-ronde (fin)

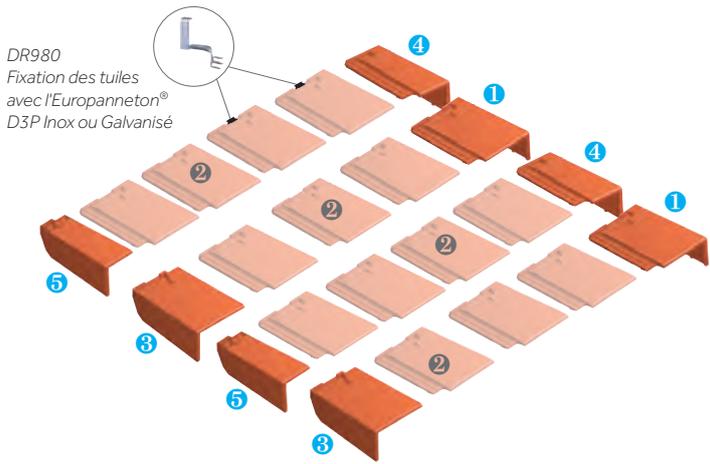


- ❶ AS204 : Rencontre 3 voies demi-ronde ou AS203 : Rencontre 4 voies demi-ronde
- ❷ AS137 : Faitière/arêtier demi-ronde ventilée de 40
- ❸ AS197 : Arêtier d'about demi-rond
- ❹ AS148 : Arêtier ornemental de 40
- ❺ AS195 : Arêtier d'about ornemental

## TROIS FINITIONS POUR LES RIVES

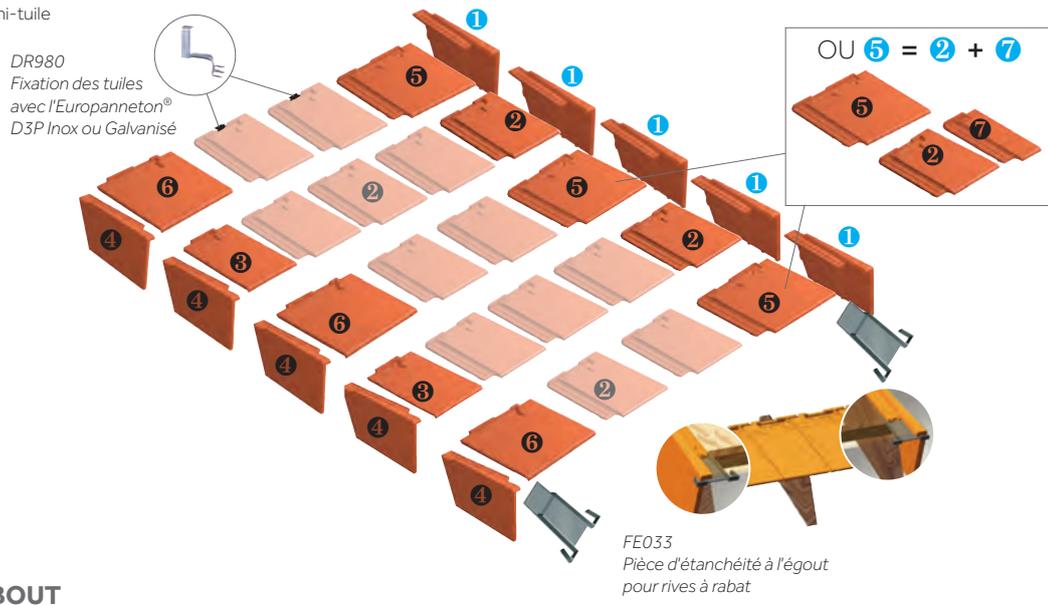
### TUILES DE RIVES

- ❶ FE046 : Tuile de rive droite
- ❷ FE101 : Tuiles Fontenelle®
- ❸ FE045 : Tuile de rive gauche
- ❹ FE050 : Demi-tuile de rive droite
- ❺ FE049 : Demi-tuile de rive gauche



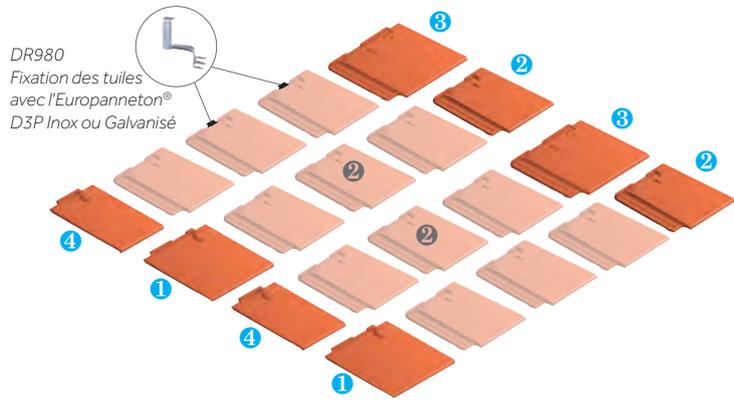
### RIVES A RABAT

- ❶ FE132 : Rive à rabat droite
- ❷ FE101 : Tuiles Fontenelle®
- ❸ FE026 : Tuile d'about gauche
- ❹ FE131 : Rive à rabat gauche
- ❺ FE130 : Tuile et demie
- ❻ FE028 : Tuile et demie d'about gauche
- ❼ FE122 : Demi-tuile

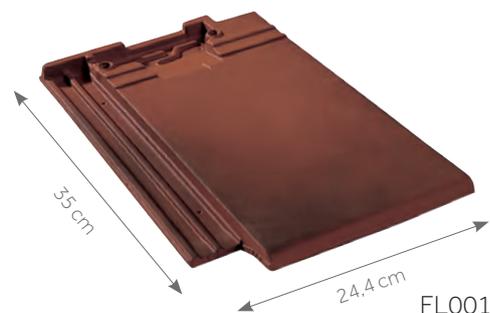


### TUILES D'ABOUT

- ❶ FE028 : Tuile et demie d'about gauche
- ❷ FE101 : Tuiles Fontenelle®
- ❸ FE130 : Tuile et demie
- ❹ FE026 : Tuile d'about gauche



# Fontenelle®



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 85 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

Utilisez le repère de positionnement pour un alignement parfait des tuiles.

Les faîtières Fontenelle® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faîtage ce qui évite les coupes. Ces faîtières sont ventilées et assurent ainsi quelle que soit la pente une ventilation supérieure à celle exigée par le DTU.

Pour les pentes inférieures à 45°, les rives à rabat individuelles Fontenelle® peuvent se poser sans aucune coupe au faîtage.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

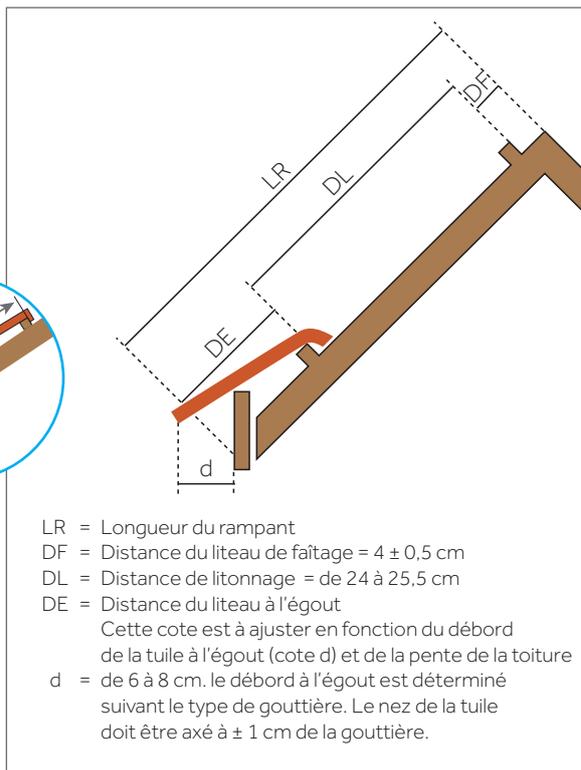
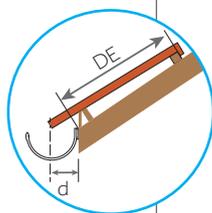
Se reporter au DTU en vigueur (40.211).

■ Europanneton® D3P Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par BMI 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.

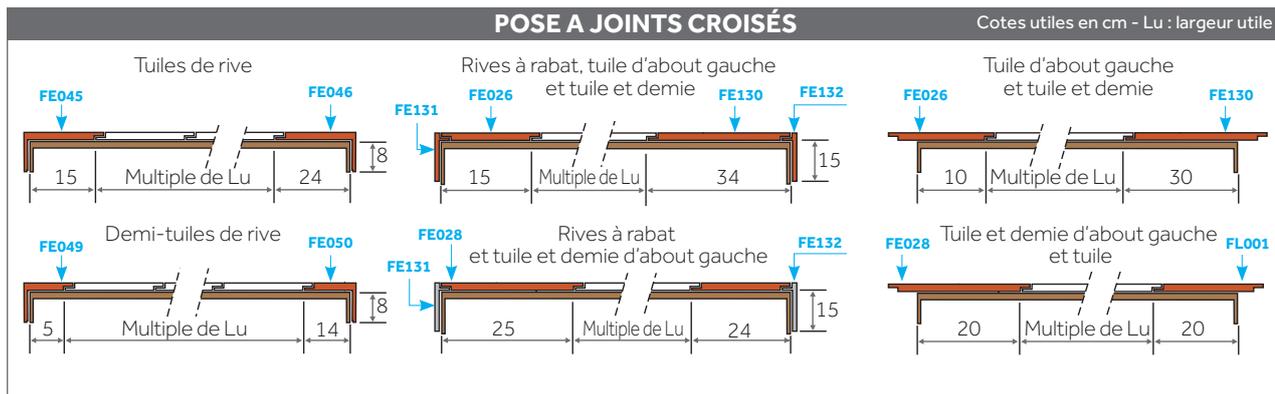


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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.

BMI 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



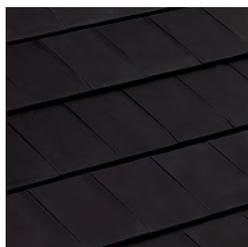
Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414

# Les coloris **Tuiles Aspect Plat**

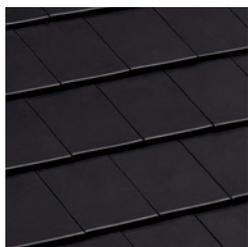
TEINTES	TUILES ASPECT PLAT					
	GRAND MOULE			PETIT MOULE		
	INNOTECH®	NOBILÉE®	SIGNY®	FONTENELLE®	RÉGENCE	STYLÉA®
Amboise	●	●				
Anthracite				●		
Anthracite Mat			●			
Brun						●
Brun Vieilli					●	
Graphite	●	●				
Gris						●
Lauze	●					
Moka			●	●		
Noir					●	●
Palissandre	●	●				
Rouge Naturel			●			
Rouge Vieilli			●	●		
Sabayon		●				
Sarment	●					
Terracotta	●					
Terroir		●				
Terron					●	

# Les coloris **Tuiles Aspect Plat**

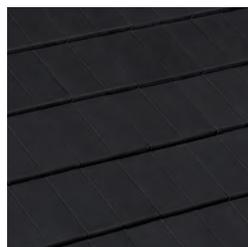
## LES TONS NOIRS



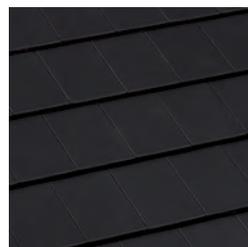
Anthracite Mat



Anthracite

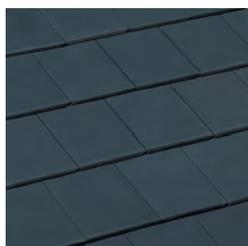


Graphite



Noir

## LES TONS GRIS



Amboise

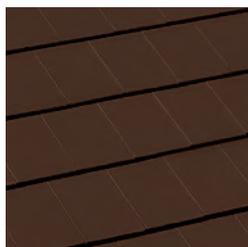


Gris



Lauze

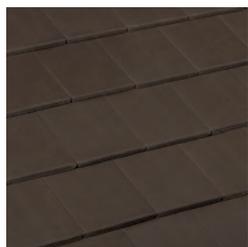
## LES TONS BRUNS



Brun



Moka



Sarment



Terroir



Brun Vieilli

## LES TONS ROUGES



Palissandre



Rouge Naturel



Terracotta



Rouge Vieilli

## LES TONS JAUNES/OCRES



Sabayon



Terron

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



FRANCHE-COMTÉ, Rouge Vieilli

# Les Tuiles Faible Relief & Les Faîtières pour Ardoises

## GRAND MOULE FAIBLE RELIEF

<b>Perspective</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>146</b>
<b>Double Romane</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>152</b>
<b>Tradipanne</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>158</b>
<b>Belmont®</b>	(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>164</b>
<b>Maizières®</b>	<b>NOUVEAU</b> (≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>170</b>
<b>Losangée</b>	(≈ 12 au m <sup>2</sup> )	<b>176</b>
<b>Franche-Comté</b>	(≈ 12,6 au m <sup>2</sup> )	<b>182</b>
<b>Marseille</b>	(≈ 13 au m <sup>2</sup> )	<b>188</b>

## PETIT MOULE FAIBLE RELIEF

<b>Postel 20®</b>	(≈ 20 au m <sup>2</sup> )	<b>194</b>
<b>Chartreuse</b>	(≈ 20 au m <sup>2</sup> )	<b>200</b>

<b>Coloris des Tuiles Faible Relief</b>	<b>206</b>
<b>Tableau des accessoires communs</b>	<b>314</b>

<b>FAITIÈRES POUR ARDOISES</b>	<b>208</b>
--------------------------------	------------



# Perspective

## La Perspective hausse le ton

- Profil contemporain
- Nez façonné et arrondi
- Tuile à glissement permettant de varier le pureau
- Etanchéité renforcée grâce à un emboîtement surélevé



**BIM  
READY**



Réf. : PY001

## TUILE BÉTON GRAND MOULE FAIBLE RELIEF

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des Grands Moulés Faible Galbe à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type PERSPECTIVE de BMI 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 NFP 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU et l'avis technique.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Béton à glissement et à double emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau (selon la pente)	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,9 à 3,4 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 44,2 à 52 kg
Nombre de tuiles par palette	160
Poids de la palette	740 kg
Sites de production	Usines de Saint-Nabord et Aiguillon
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24] - Avis Technique n° 5.1/11-2243_V1.2 de Janvier 2020
Pente minimale*	25 % / 14°04' (Site protégé, avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Ardoise (11)



Badiane (90)



Brun (04)



Noir (02)



Rouge Sienne (22)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

# Perspective



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314



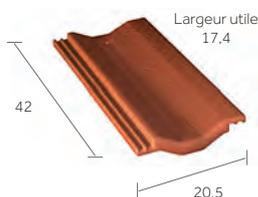
**BIM  
READY**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

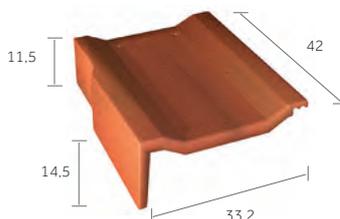
**BÉTON**

## APPROCHES & RIVES



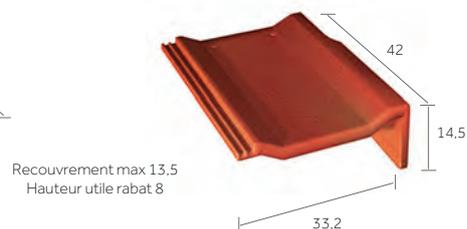
**Demi-tuile  
PY002**

3,2 au ml  
2,9 kg/pièce - Palette de 120



**Tuile de rive universelle gauche  
PY126**

3,2 au ml  
6,8 kg/pièce - Palette de 36



**Tuile de rive universelle droite  
PY125**

3,2 au ml  
6,8 kg/pièce - Palette de 36



**EUROPANNETON® D3P  
DR980**

2,45 kg /boîte de 250



**INNOFIX  
CRINNOO ou CRINNOV**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

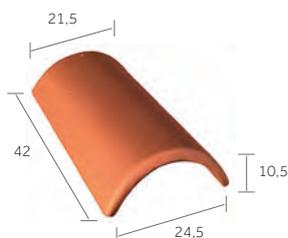
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



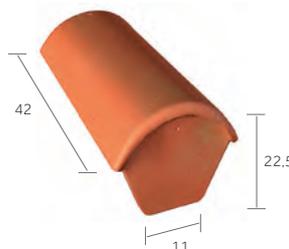
**Faitière/arêtier de 42  
à recouvrement  
DY030**

2,8 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 80



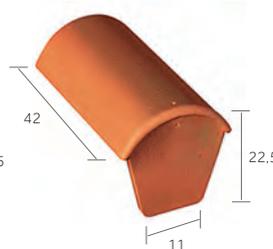
**Clip 42  
pour faitière/arêtier de 42  
DR57P**

3 kg/sachet de 100



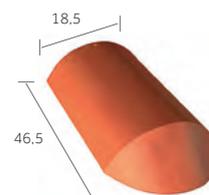
**Faitière d'about de 42  
Début  
DY040**

4,6 kg/pièce



**Faitière d'about de 42  
Fin  
DY041**

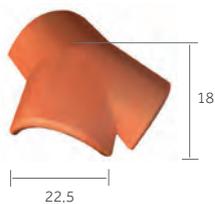
4,6 kg/pièce



**Arêtier d'about de 42  
à recouvrement  
DY038**

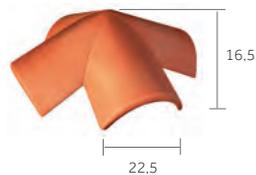
4,5 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies universelle  
DY058**

5 kg/pièce - Palette de 12



**Rencontre 4 voies  
DY050**

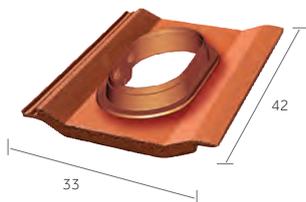
5,4 kg/pièce



**Funiprofil Universel  
DR52Q**

Longueur 1 m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

## AÉRATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille PERSPECTIVE universelle  
(Ø 110 à 160 mm)  
**PX045**

3,7 kg/pièce - Palette de 36



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive Ø 110 mm  
**AT161**

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 125 mm  
**AT162**

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 150 mm  
**AT163**

1,2 kg/pièce



**HAUTE  
PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 160 mm  
**AT164**

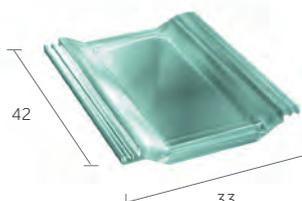
2,5 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 25 cm<sup>2</sup>)  
**PY042**

5,7 kg/pièce - Palette de 32



**Tuile en verre  
PZ555**

4,3 kg/pièce - Palette de 252



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



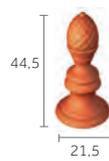
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



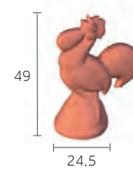
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Perspective



## 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.

**BÉTON**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES ET RECOUVERMENTS MINIMAUX EN CM (AVEC ÉCRAN DE SOUS-TOITURE CERTIFIÉ QB)

Pentes en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>	Situation exposée <sup>(1)</sup>	Pureau maximum
25 < p ≤ 27	12,5	-	29,5
27 < p ≤ 29	11,5	-	30,5
29 < p ≤ 31	10,5	12,5	31,5 / 29,5
31 < p ≤ 33	10	11,5	32 / 30,5
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

### PENTES ET RECOUVERMENTS MINIMAUX EN CM (SANS ÉCRAN)

Pentes en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>	Situation exposée <sup>(1)</sup>	Pureau maximum
29 < p ≤ 31	12,5	-	29,5
31 < p ≤ 33	11,5	-	30,5
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

<sup>(1)</sup> 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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

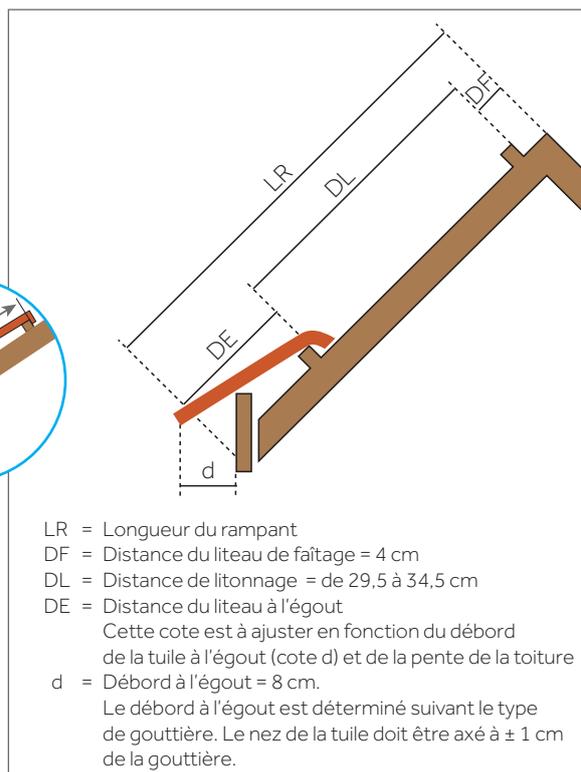
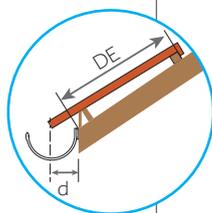
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

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

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.



## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

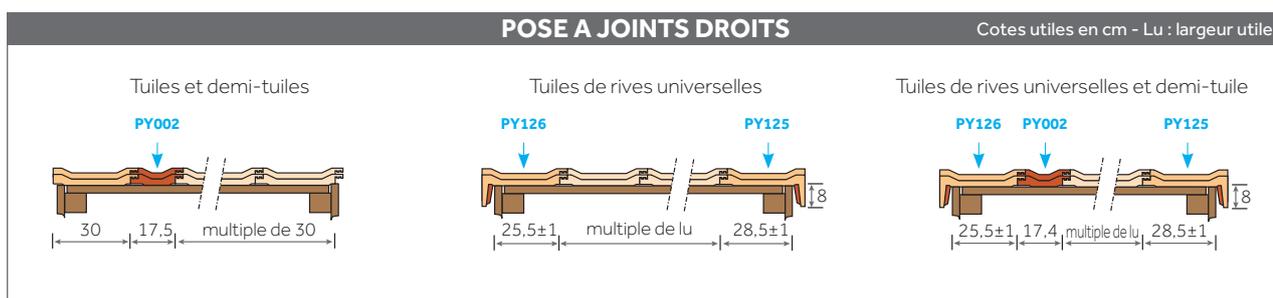
La gamme de tuiles spéciales propose en finition de rives :

- 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®.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Double Romane

## La Double Romane, traditionnelle

- Tuile à glissement permettant de varier le pureau
- Etanchéité renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Profil traditionnel
- Nez façonné et arrondi
- Tuile Classe Montagne



Réf. : DY001

## TUILE BÉTON GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des Grands Moules Faible Galbe à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type **DOUBLE ROMANE** de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Béton à glissement et à double emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau (selon la pente)	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,9 à 3,4 ml
Section de ventilation à l'égout	60 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 4,3 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 41,3 à 48,6 kg
Nombre de tuiles par palette	160
Poids de la palette	690 kg
Sites de production	Usines de Saint-Nabord et Verberie
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24]
Pente minimale*	29 % / 16°17' (Site protégé, avec écran)
Classe Montagne	Selon la norme NF P31-313, jusqu'à 2000 m d'altitude

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Ardoise (11)



Badiane (90)



Brun (04)

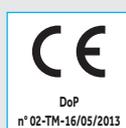


Noir (02)



Rouge Sienne (22)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

# Double Romane



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314



**BIM  
READY**

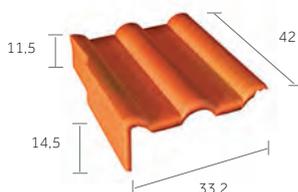
<b>BÉTON</b>	
<b>≈ 10/m<sup>2</sup></b>	<b>Section de ventilation à l'égout 60 cm<sup>2</sup>/ml</b>

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile  
DY002**

3,2 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 120



**Tuile de rive universelle gauche  
DY026**

3,2 au ml  
6,6 kg/pièce - Palette de 32

Hauteur utile rabat 8  
Recouvrement max 13,5



**Tuile de rive universelle droite  
DY025**

3,2 au ml  
6,6 kg/pièce - Palette de 32



**EUROPANNETON® D3P  
DR980**

2,45 kg /boîte de 250



**INNOFIX  
CRINNOO ou CRINNOV**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

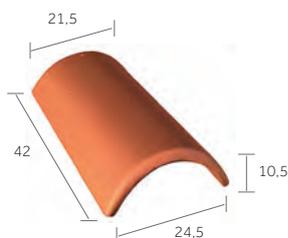
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



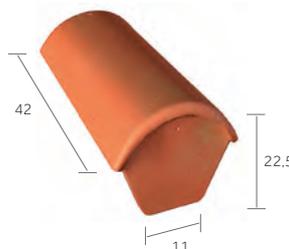
**Faitière/arêtier de 42  
à recouvrement  
DY030**

2,8 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 80



**Clip 42  
pour faitière/arêtier de 42  
DR57P**

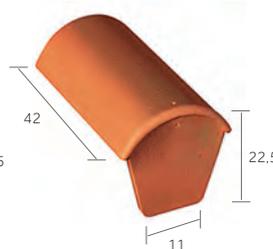
-  
3 kg/sachet de 100



**Faitière d'about de 42  
Début  
DY040**

-  
4,6 kg/pièce

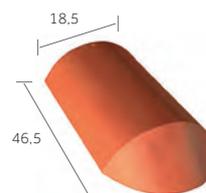
(Fixation obligatoire)



**Faitière d'about de 42  
Fin  
DY041**

-  
4,6 kg/pièce

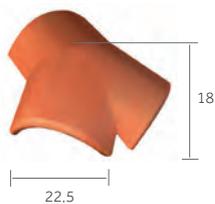
(Fixation obligatoire)



**Arêtier d'about de 42  
à recouvrement  
DY038**

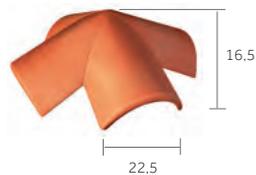
-  
4,5 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies universelle  
DY058**

5 kg/pièce - Palette de 12



**Rencontre 4 voies  
DY050**

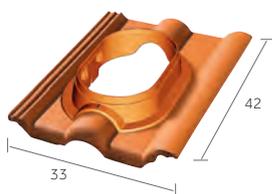
5,4 kg/pièce



**Funiprofil Universel  
DR52Q**

Longueur 1 m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

## AÉRATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille **DOUBLE ROMANE** universelle  
(Ø 110 à 160 mm)  
**DR045**

3,7 kg/pièce - Palette de 36



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive Ø 110 mm  
**AT161**

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 125 mm  
**AT162**

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 150 mm  
**AT163**

1,2 kg/pièce

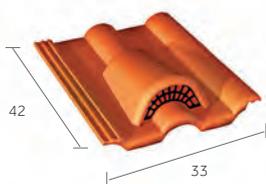


**HAUTE  
PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 160 mm  
**AT164**

2,5 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 18 cm<sup>2</sup>)  
**DY042**

5,7 kg/pièce - Palette de 32



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
DR555**

4,4 kg/pièce - Palette de 252



**Tuile en plexiglas  
DR556**

0,6 kg/pièce - Palette de 300

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



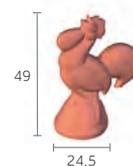
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Double Romane



**BÉTON**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 60 cm<sup>2</sup>/ml

## 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.

## TABLEAU DE RECOUVREMENT SELON LA PENTE

Pentes en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6

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

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*Changer une tuile ? Rien de plus facile !*

*Repoussez les deux tuiles supérieures en les faisant glisser vers le haut et la tuile se retrouve libre.*

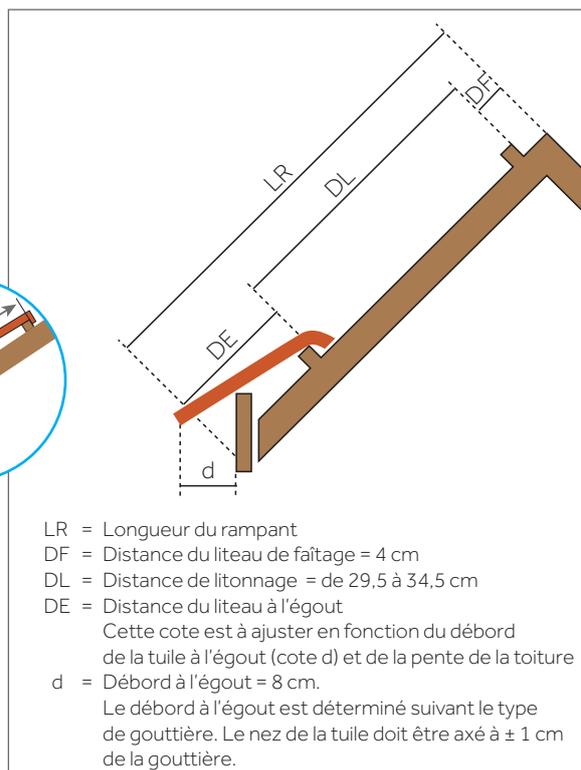
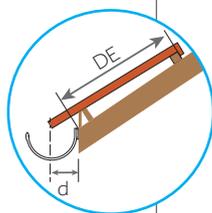
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® D3P 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 BMI Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord. 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.



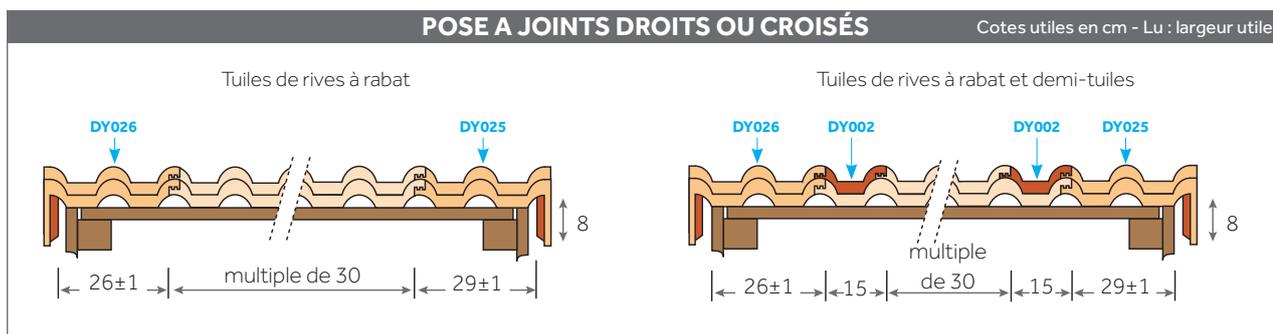
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre en finition de rives :

- Tuile 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®.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Tradipanane

## L'alliance de la performance et de la tradition

- Tuile à glissement permettant de varier le pureau
- Etanchéité renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Profil traditionnel et moderne
- Nez façonné et arrondi



Réf. : TY103

## TUILE BÉTON GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



≈ 10/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des Grands Moules Faible Galbe à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 11,3 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type TRADIPANNE de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Béton à glissement et à double emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau (selon la pente)	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,9 à 3,4 ml
Section de ventilation à l'égout	100 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 4,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 39,4 à 46,3 kg
Nombre de tuiles par palette	144
Poids de la palette	600 kg
Site de production	Usine de Saint-Nabord
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24]
Pente minimale*	29 % / 16°17' (Site protégé, avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Ardoise (11)



Badiane (90)



Brun\* (04)



Noir (02)



Rouge Sienne (22)

\* Gamme d'accessoires restreinte :  
TY022 / 025 / 026 / 042

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

# Tradipanne



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314



**BÉTON**

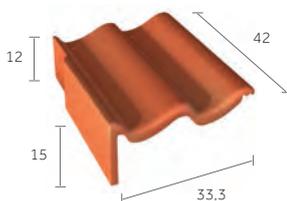
≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 100 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile TY022**  
3,2 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 105



**Tuile de rive universelle gauche TY026**  
3,2 au ml  
6,8 kg/pièce - Palette de 32



**Tuile de rive universelle droite TY025**  
3,2 au ml  
6,8 kg/pièce - Palette de 32



**EUOPANNETON® TPA PC980**  
2,45 kg /boîte de 250



**INNOFIX CRINNOR**  
2,4 kg/boîte de 250

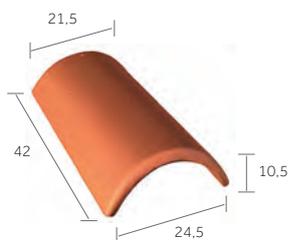


**Vis inox 50 mm DR050**  
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**  
1,5 kg/boîte de 250

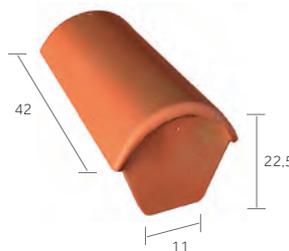
## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faitière/arêtier de 42 à recouvrement DY030**  
2,8 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 80

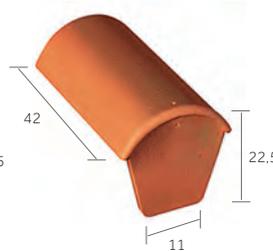


**Clip 42 pour faitière/arêtier de 42 DR57P**  
-  
3 kg/sachet de 100



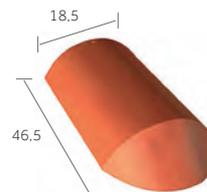
(Fixation obligatoire)

**Faitière d'about de 42 Début DY040**  
-  
4,6 kg/pièce



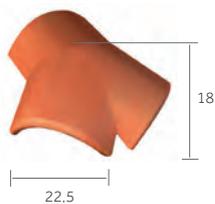
(Fixation obligatoire)

**Faitière d'about de 42 Fin DY041**  
-  
4,6 kg/pièce



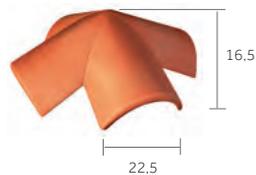
**Arêtier d'about de 42 à recouvrement DY038**  
-  
4,5 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies universelle  
DY058**

-  
5 kg/pièce - Palette de 12



**Rencontre 4 voies  
DY050**

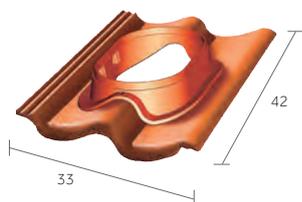
-  
5,4 kg/pièce



**Funiprofil Universel  
DR52Q**

Longueur 1 m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300

## AÉRATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille TRADIPANNE universelle  
(Ø 110 à 160 mm)  
**TD045**

3,2 kg/pièce - Palette de 34



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive Ø 110 mm  
**AT161**

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 125 mm  
**AT162**

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 150 mm  
**AT163**

1,2 kg/pièce

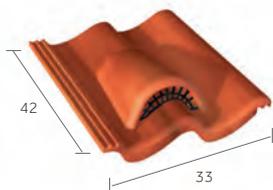


**HAUTE  
PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
Ø 160 mm  
**AT164**

2,5 kg/pièce

## VENTILATION

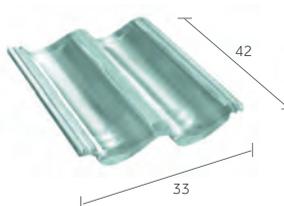


**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 18 cm<sup>2</sup>)  
**TY042**

5,5 kg/pièce - Palette de 32

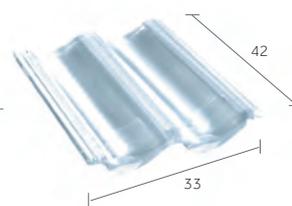


Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62



**Tuile en verre  
TY555**

4,5 kg/pièce - Palette de 252



**Tuile en plexiglas  
TD556**

0,6 kg/pièce - Palette de 300

## ÉCLAIREMENT

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



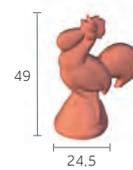
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Tradipanne



## 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.

**BÉTON**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 100 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DE RECOUVREMENT SELON LA PENTE

Pentes en %	Recouvrement mini en cm	Pureau maxi en cm	Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>
29 ≤ p < 31	12,5	29,5	11,3
31 ≤ p < 33	11,5	30,5	10,9
33 ≤ p < 35	10,5	31,5	10,6
35 ≤ p < 37	10	32	10,4
37 ≤ p < 39	9,5	32,5	10,3
39 ≤ p < 41	9	33	10,1
41 ≤ p < 45	8,5	33,5	9,9
45 ≤ p < 50	8	34	9,8
p ≥ 50	7,5	34,5	9,6

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

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

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

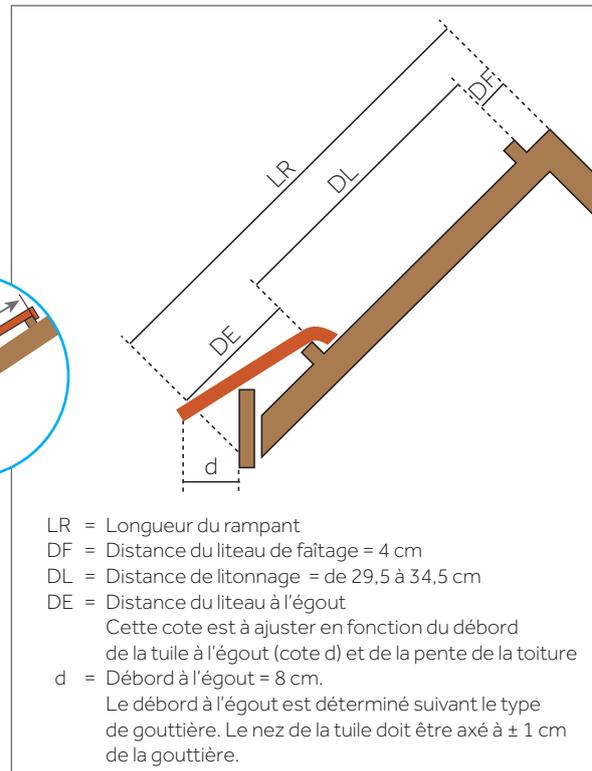
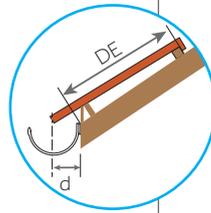
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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



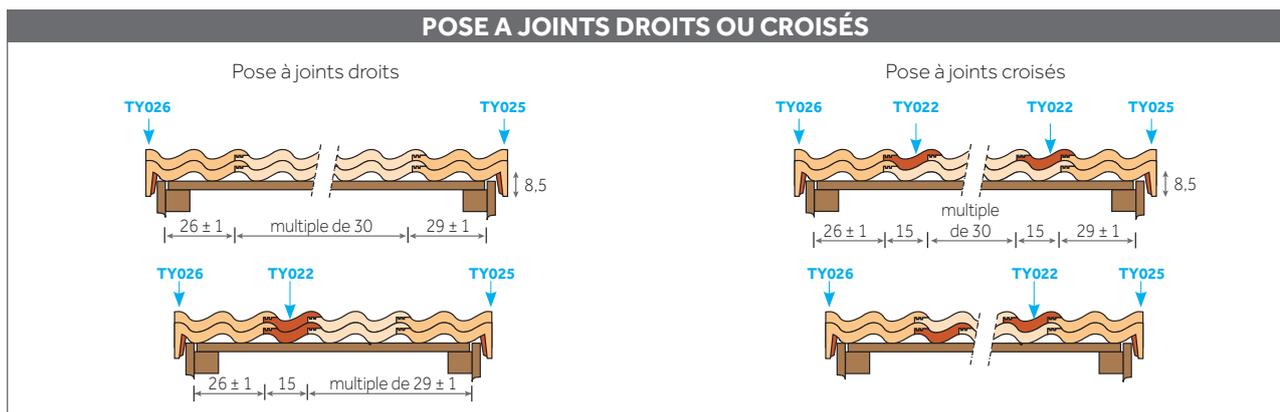
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Tuile de rive universelle.

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

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Belmont®

## Une esthétique renouvelée qui marie tradition et modernité

- Assemblage performant (jusqu'à 19 % de pente minimale)
- Grande variabilité du pureau
- Facile à poser à joints croisés comme à joints droits

Réf. : BT001  
**TUILE TERRE CUITE**  
**GRAND MOULE FAIBLE RELIEF**



**BIM**  
READY



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Faible Galbe, double emboîtement et double recouvrement, à pureau variable, de 9,5 à 11,8 au m<sup>2</sup>, de type BELMONT® de BMI 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 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite grand moule à relief, double emboîtement, double recouvrement à pureau variable
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,5 à 11,8
Pureau longitudinal variable	de 30 à 37,5 cm
Largeur utile	≈ 28,2 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,7 à 3,3 ml
Section de ventilation à l'égout	57 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 4,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	42,8 à 53,1 kg
Nombre de tuiles par palette	240
Poids de la palette	1080 kg
Site de production	Usine de Signy-L'Abbaye
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

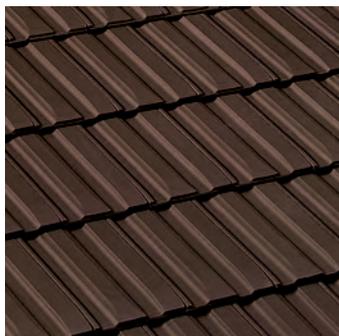
\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Anthracite Mat (3L)



Moka (9K)

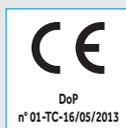


Rouge Naturel (2N)



Rouge Vieilli (7E)

### GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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



BT001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.



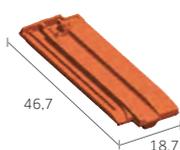
**BIM  
READY**

**TERRE CUITE**

≈ 10/m<sup>2</sup>

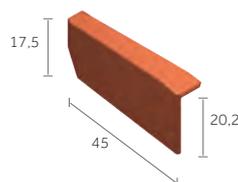
Section de ventilation à l'égout 57 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



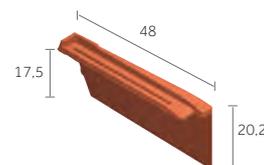
**Demi-tuile  
AS122**

2,7 à 3,3 au ml  
2,4 kg/pièce - Palette de 192



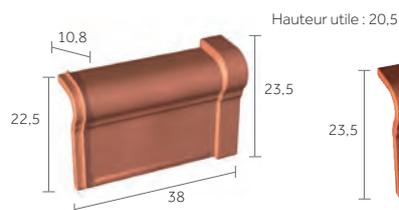
**Rive à rabat gauche  
AS031**

2,7 à 3,3 au ml  
3,7 kg/pièce - Palette de 90



**Rive à rabat droit  
AS032**

2,7 à 3,3 au ml  
3,7 kg/pièce - Palette de 90



Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

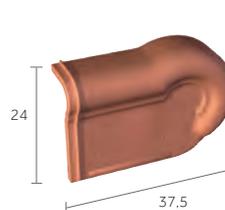
**Rive universelle de 33 gauche  
AR165**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



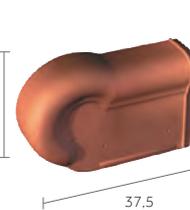
**Rive universelle de 33 droite  
AR166**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche  
AR067**

-  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite  
AR068**

-  
3,2 kg/pièce



**EUROPANNETON® PAC  
PA980**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

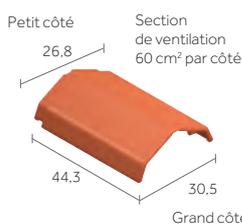
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

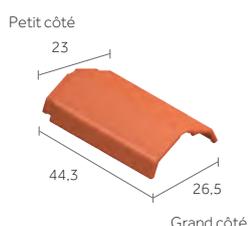
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière à pans de 40 ventilée  
AS207**

2,5 au ml  
6 kg/pièce - Palette de 45



**Arêtier à pans de 40  
AS214**

2,5 au ml  
4,6 kg/pièce - Palette de 45



**Clip N pour Faîtière/Arêtier à pans  
FD25T**

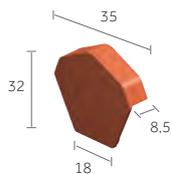
2,5 au ml  
3 kg/sac de 50



**Arêtier d'about à pans  
AS198**

-  
3,8 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



(Fixation obligatoire)

**Fronton début/fin pour faîtière à pans AS172**

3,6 kg/pièce



**Rencontre 3 voies à pans AS206**

6,4 kg/pièce



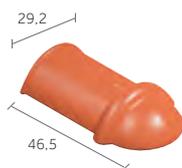
**Rencontre 4 voies à pans AS205**

7,9 kg/pièce



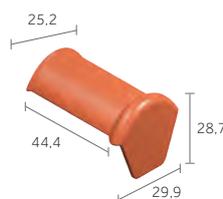
**Faîtière/Arêtier demi-ronde de 40 ventilée AS137**

2,5 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 144



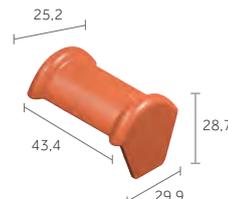
**Arêtier d'about demi-rond AS197**

3,7 kg/pièce



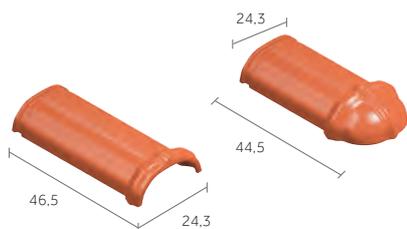
**Faîtière d'about demi-ronde Début AS040**

5,2 kg/pièce



**Faîtière d'about demi-ronde Fin AS041**

5,8 kg/pièce



**Arêtier ornemental de 40 AS148**

2,3 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette



**Arêtier d'about ornemental AS195**

de 160



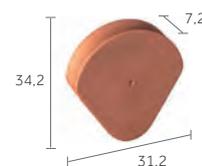
**Rencontre 3 voies demi-ronde AS204**

3,7 kg/pièce



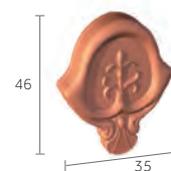
**Rencontre 4 voies demi-ronde AS203**

6,4 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faîtière demi-ronde AR172**

4,9 kg/pièce

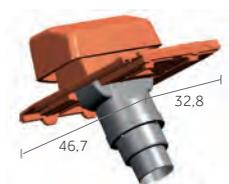


**Fronton décoratif AR177**

3 kg/pièce

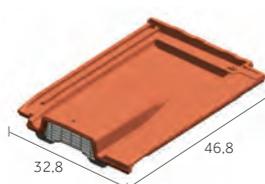
Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

## AÉRATION



**Tuile à douille complète (Ø 100 - 125 - 150 mm)**  
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)  
**BT150**  
11,4 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée (ouverture de 34 cm²)**  
**BT110**

4,2 kg/pièce - Palette de 96



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys AV207**

1,8 kg/pièce



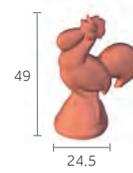
**Poinçon Pomme de Pin AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement AV209**

2,5 kg/pièce



BT001

## 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.

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 57 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandation 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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

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

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

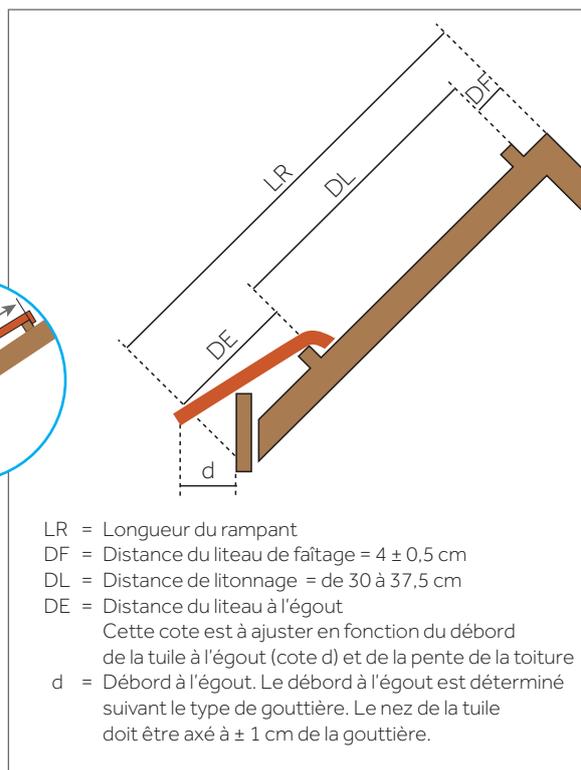
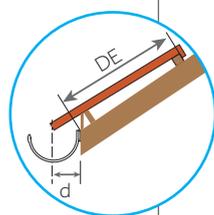
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

■ Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par BMI 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.

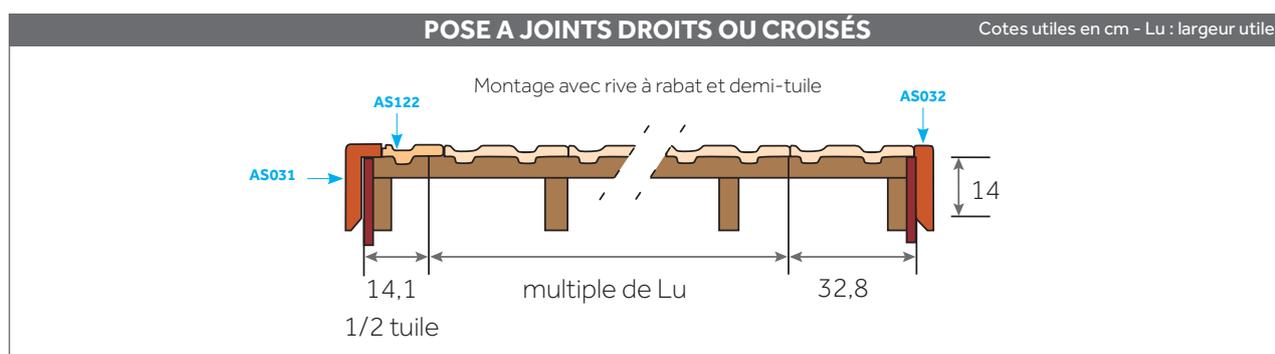


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

■ Rive à rabat et demi-tuile.

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



NOUVEAU

# Maizières®

## Performante et esthétique

- Meilleure étanchéité de sa catégorie : adaptée aux faibles pentes
- Grande variabilité du pureau : 7 cm de jeu longitudinal
- Grand format économique



Réf. : MZ001

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



≈ 10/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Faible Galbe, double emboîtement et double recouvrement, à pureau variable de 9,5 à 11,8 au m<sup>2</sup>, de type MAIZIERES® de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite grand moule à relief, double emboîtement, double recouvrement à pureau variable
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,5 à 11,8
Pureau longitudinal variable	de 30 à 37,5 cm
Largeur utile	≈ 28,2 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,7 à 3,3 ml
Section de ventilation à l'égout	50 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 4,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	42,8 à 53,1 kg
Nombre de tuiles par palette	240
Poids de la palette	1080 kg
Site de production	Usine de Signy-L'Abbaye
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Anthracite Mat (3L)

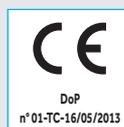


Rouge Vieilli (7E)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



Classe 1 d'imperméabilité  
Type E  
d'essais de résistance  
au gel subi





MZ001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.

### TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 50 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile AS122**

2,7 à 3,3 au ml  
2,4 kg/pièce - Palette de 192



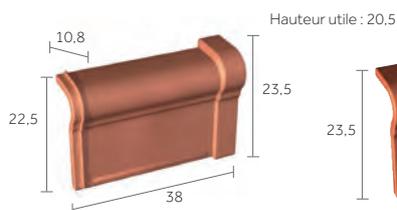
**Rive à rabat gauche AS031**

2,7 à 3,3 au ml  
3,7 kg/pièce - Palette de 90



**Rive à rabat droit AS032**

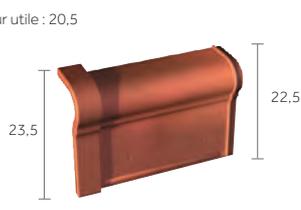
2,7 à 3,3 au ml  
3,7 kg/pièce - Palette de 90



Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

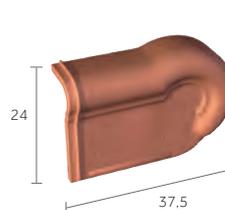
**Rive universelle de 33 gauche AR165**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



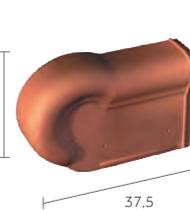
**Rive universelle de 33 droite AR166**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche AR067**

-  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite AR068**

-  
3,2 kg/pièce



**EUROPANNETON® PAC PA980**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière à pans de 40 ventilée AS207**

2,5 au ml  
6 kg/pièce - Palette de 45



**Arêtier à pans de 40 AS214**

2,5 au ml  
4,6 kg/pièce - Palette de 45



**Clip N pour Faîtière/Arêtier à pans FD25T**

2,5 au ml  
3 kg/sac de 50



**Arêtier d'about à pans AS198**

-  
3,8 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Fronton début/fin pour faîtière à pans  
AS172**

3.6 kg/pièce



**Rencontre 3 voies à pans  
AS206**

6.4 kg/pièce



**Rencontre 4 voies à pans  
AS205**

7.9 kg/pièce



**Faîtière/Arêtier  
demi-ronde de 40 ventilée  
AS137**

2.5 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 144



**Arêtier d'about  
demi-ronde  
AS197**

-  
3.7 kg/pièce



**Faîtière d'about demi-ronde  
Début  
AS040**

-  
5.2 kg/pièce



**Faîtière d'about demi-ronde  
Fin  
AS041**

-  
5.8 kg/pièce



**Arêtier ornemental  
de 40  
AS148**

2.3 au ml  
3.5 kg/pièce - Palette de 160



**Arêtier d'about  
ornemental  
AS195**

-  
3.7 kg/pièce



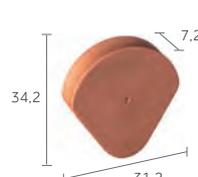
**Rencontre 3 voies  
demi-ronde  
AS204**

-  
6.4 kg/pièce



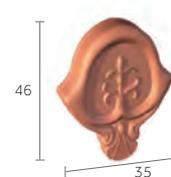
**Rencontre 4 voies  
demi-ronde  
AS203**

-  
4.9 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière demi-ronde  
AR172**

-  
3 kg/pièce



**Fronton  
décoratif  
AR177**

-  
3.8 kg/pièce

Disponibles  
en coloris Rouge Vieilli uniquement

## AÉRATION



**Tuile à douille complète  
(Ø 100 - 125 - 150 mm)  
Lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)  
MZ150**

10 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile châtière grillagée  
(ouverture de 34 cm²)  
MZ110**

4.3 kg/pièce - Palette de 96



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



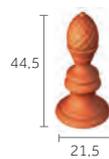
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1.8 kg/pièce



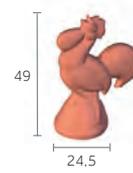
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1.8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1.8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2.5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



MZ001

## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 50 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandation 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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

Les faîtières Maizières® disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faitage, ce qui évite les coupes. Ces faîtières sont ventilées et assurent ainsi, quelle que soit la pente, une ventilation supérieure à celle exigée par le DTU. Pour effectuer un lignage correct, montez la rive droite puis, sur les liteaux d'égout et de faitage, tracez les repères correspondant au pureau transversal et battez le cordeau.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

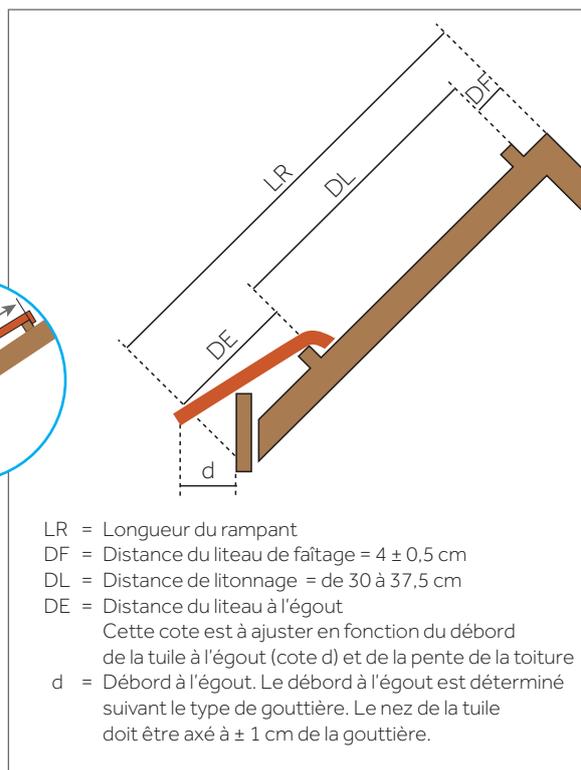
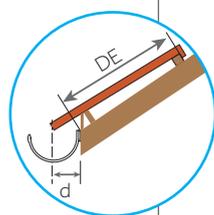
Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

■ Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par BMI 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.

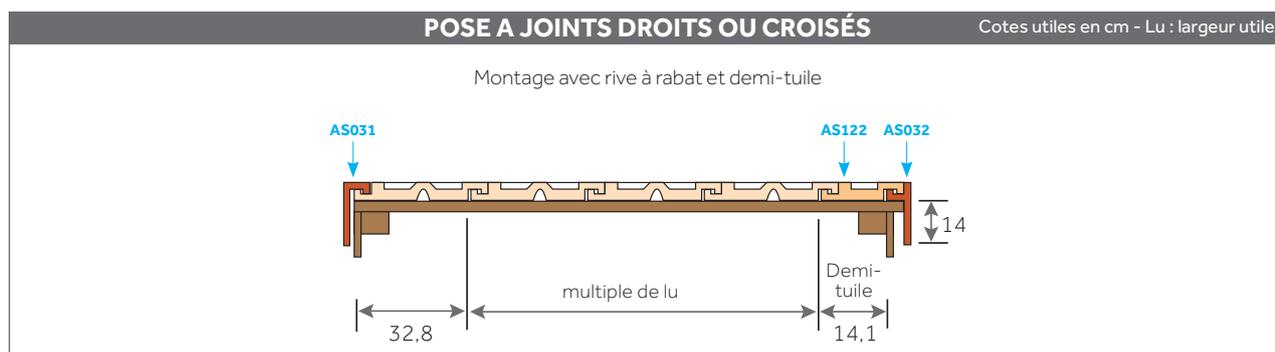


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

■ Rive à rabat et demi-tuile.

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

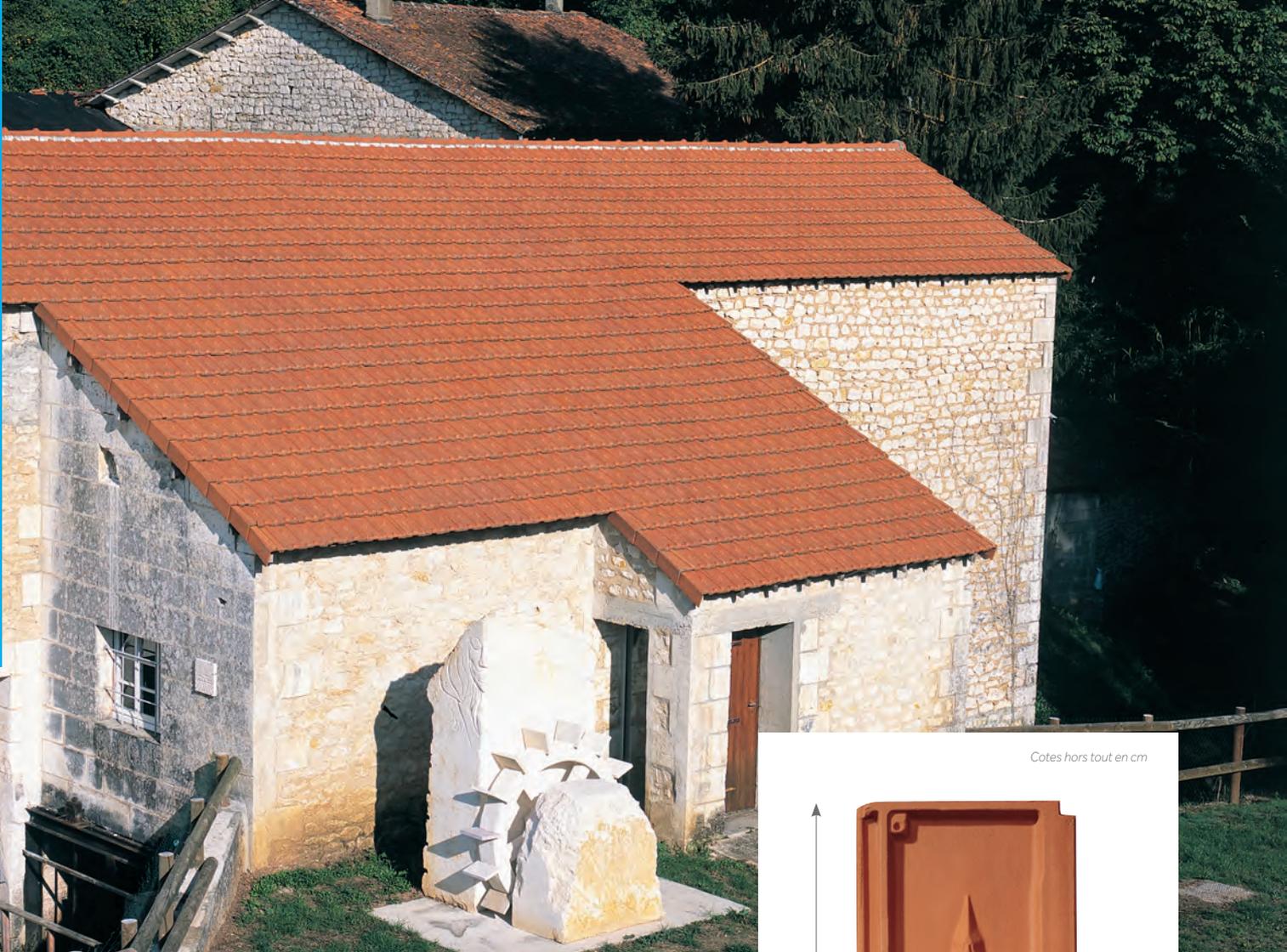
Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Losangée

## Une tuile légendaire

- Pureau variable
- Netteté des contours et des motifs
- Motif légendaire qui porte bien son nom

Cotes hors tout en cm



Réf. : SG001

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Faible Galbe, simple emboîtement, simple recouvrement à pureau variable, 11,6 à 13,1 au m<sup>2</sup>, de type LOSANGÉE de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, grand moule, simple emboîtement, simple recouvrement
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 11,6 à 13,1
Pureau variable	de 33,6 à 37,6 cm
Largeur utile	de 22,6 à 23 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,6 à 3 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	39,4 à 44,5 kg
Nombre de tuiles par palette	300
Poids de la palette	1020 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	30 % / 16°70' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS

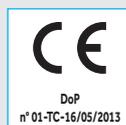


Brun Rustique (5G)



Rouge (1B)

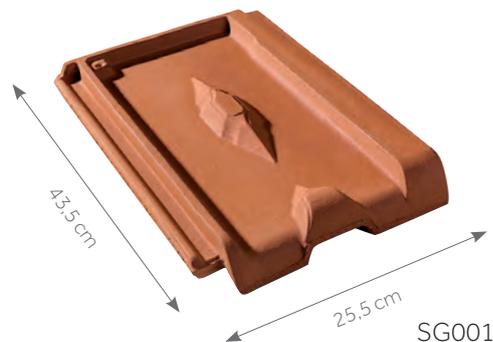
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Losangée



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.

### TERRE CUITE

≈ 12/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

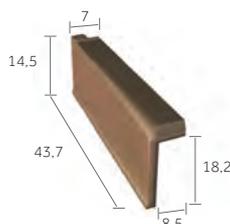
## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile**

**SG122**

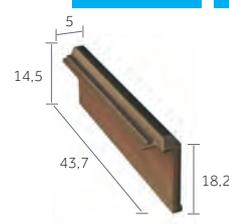
3 au ml  
2,3 kg/pièce - Palette de 300



**Rive standard gauche**

**AR063**

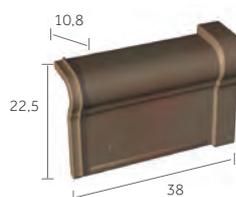
2,8 à 3,2 au ml  
2,8 kg/pièce - Palette de 200



**Rive standard droite**

**AR064**

2,8 à 3,2 au ml  
2,5 kg/pièce - Palette de 200



**Rive universelle de 33 gauche**

**AR165**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190

Hauteur utile : 20,5



**Rive universelle de 33 droite**

**AR166**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche**

**AR067**

-  
3,2 kg/pièce

Hauteur utile : 20,5



**About de rive de 33 droite**

**AR068**

-  
3,2 kg/pièce



**Europanneton® LOS Inox**

**SG980**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm**

**DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**

**DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière de Marseille de 40 (angle 90°)**

**AR140**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 240

hauteur int. utile petit côté 6



**Faîtière de Marseille de 40 (angle 120°)**

**AR141**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 280

hauteur int. utile petit côté 5,2



**Faîtière de Marseille de 50 (angle 90°)**

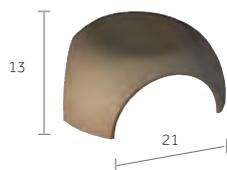
**AR142**

2 au ml  
5 kg/pièce - Palette de 200

hauteur int. utile petit côté 8,6

Couleurs :  
Rouge et  
Valmagne Cuivre

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies  
AV204**

-  
3.5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies  
AV203**

-  
3.2 kg/pièce



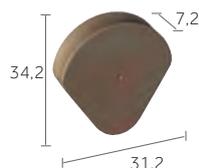
**Arêtier à emboîtement de 40  
AR148**

2.5 au ml  
3.5 kg/pièce - Palette de 160



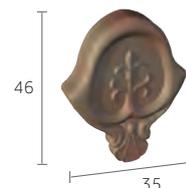
**Arêtier d'about à emboîtement de 40  
AR195**

-  
3.3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faîtière demi-ronde  
AR172**

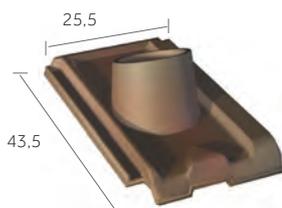
3 kg/pièce



**Fronton décoratif  
AR177**

3.8 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuile à douille  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 120 mm)  
SG113**

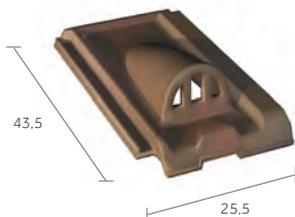
3.8 kg/pièce



**Lanterne  
(Ø 120 mm)  
AV119**

2 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 12 cm²)  
SG111**

3.5 kg/pièce - Palette de 100

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
LOSANGÉE  
SG283**

3.7 kg/pièce - Palette de 320



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1.8 kg/pièce



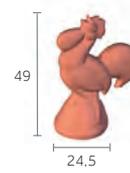
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1.8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1.8 kg/pièce

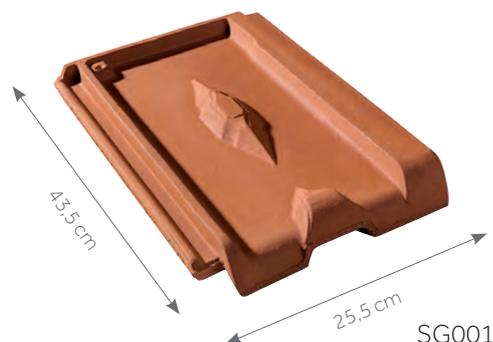


**Coq d'ornement  
AV209**

2.5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Losangée



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 12/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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

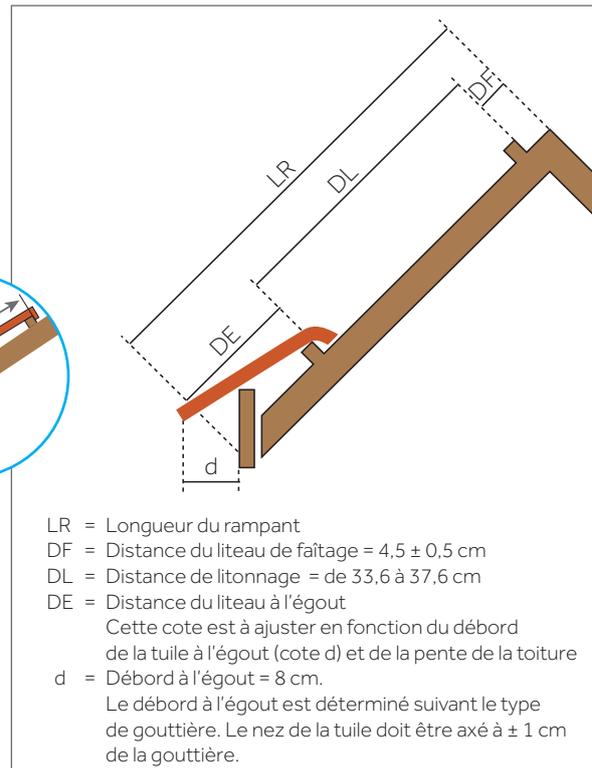
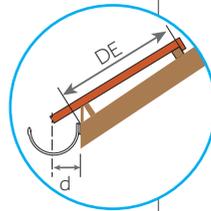
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur :

■ Europanneton® LOS Inox pour égout.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.



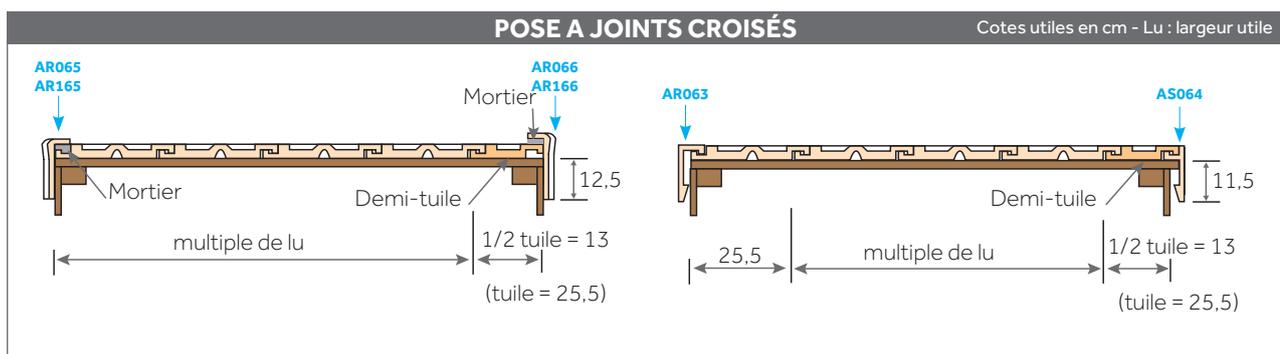
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales LOSANGÉE 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



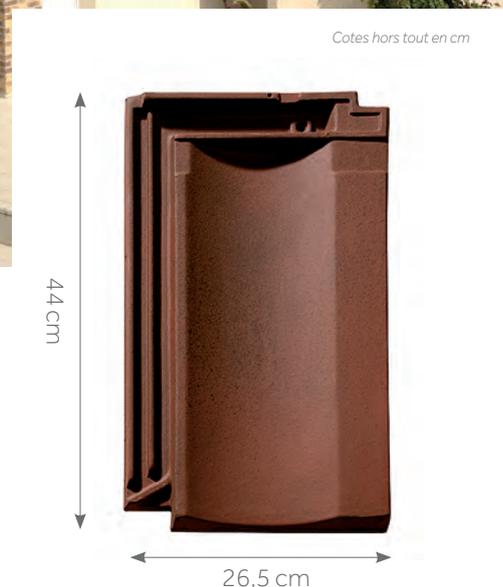
Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Franche-Comté

## Un grand moule harmonieux

- Précision des contours
- Jeu d'assemblage pour une souplesse de mise en œuvre
- Zone d'écoulement incurvée



Cotes hors tout en cm

44 cm

26,5 cm

Réf. : CM101

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



≈ 12,6/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Faible Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12,6 au m<sup>2</sup>, de type FRANCHE-COMTÉ de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, grand moule, double emboîtement, double recouvrement
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 12,2 à 13
Pureau théorique	de 35,6 à 37 cm
Largeur utile	de 21,7 à 22,1 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,7 à 2,8 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	≈ 42,8 kg
Nombre de tuiles par palette	240
Poids de la palette	816 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	30 % / 16°70' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Noir\* (3G)



Rouge Vieilli\* (7E)



Brun Masse (3F)



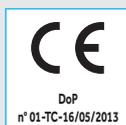
Brun Vieilli (6L)



Rouge (1B)

\* Disponibilité de tous les accessoires sauf les tuiles de rives

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Franche-Comté



CM101

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.

**TERRE CUITE**

≈ 12,6/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile  
CM022**

2,8 au ml  
2,3 kg/pièce - Palette de 230



**Tuile de rive gauche  
CM045**

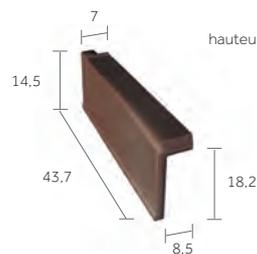
2,8 au ml  
4,5 kg/pièce - Palette de 80

hauteur utile 6



**Tuile de rive droite  
CM046**

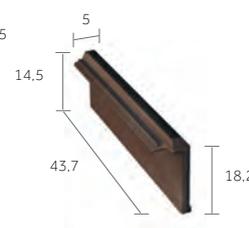
2,8 au ml  
4,5 kg/pièce - Palette de 80



**Rive standard gauche  
AR063**

2,8 à 3,2 au ml  
2,8 kg/pièce - Palette de 200

hauteur utile 11,5



**Rive standard droite  
AR064**

2,8 à 3,2 au ml  
2,5 kg/pièce - Palette de 200



**Europanneton® FCR Inox  
SG980**

2,7 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 33  
AR133**

3 au ml  
3,8 kg/pièce - Palette de 200

hauteur utile petit côté 8,5



**Faîtière demi-ronde de 50  
AR134**

2 au ml  
5,5 kg/pièce - Palette de 125

hauteur utile petit côté 7,2

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Arêtier à emboîtement de 40  
AR148**

2,5 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



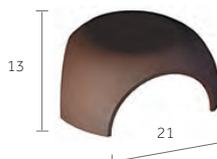
**Arêtier d'about à emboîtement de 40  
AR195**

-  
3,3 kg/pièce



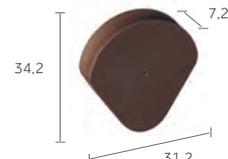
**Rencontre 3 voies  
AV204**

3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies  
AV203**

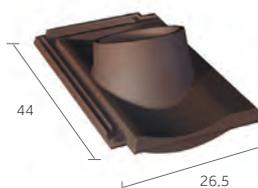
3,2 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faitière demi-ronde  
AR172**

3 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuile à douille  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
AR114**

4 kg/pièce



**Lanterne  
(Ø 150 mm)  
AV120**

3,5 kg/pièce

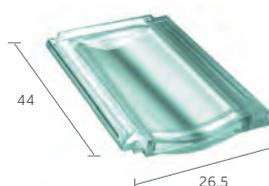
## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 12 cm²)  
AR111**

3,7 kg/pièce - Palette de 100

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
FRANCHE-COMTÉ  
CM283**

3,8 kg/pièce - Palette de 256



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



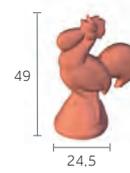
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Franche-Comté



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 12,6/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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

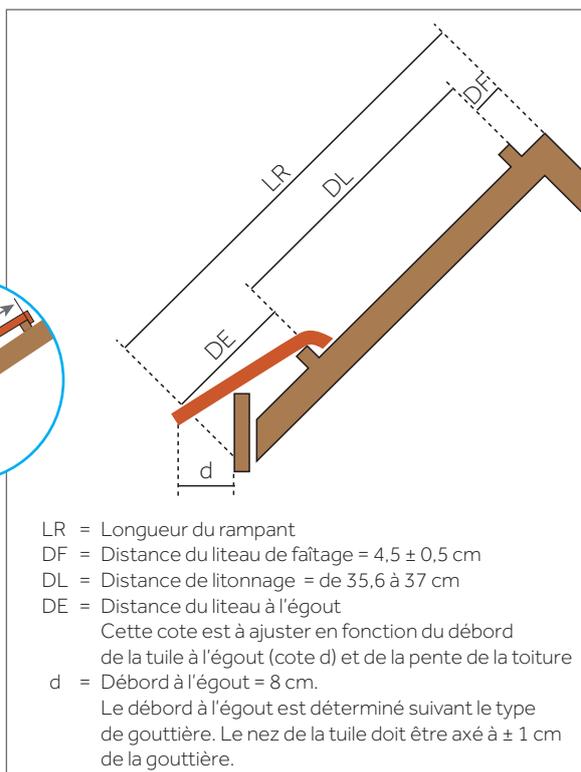
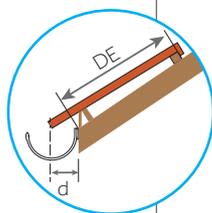
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.21) :

■ Europanneton® FCR Inox pour égout.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.



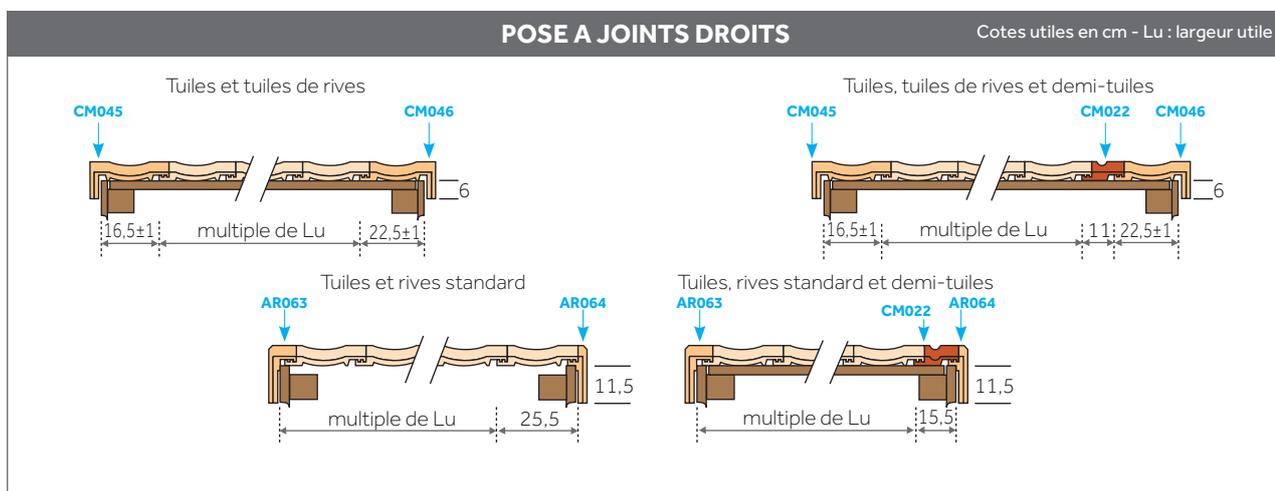
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales FRANCHE-COMTÉ offre 2 choix de finition de rives :

■ Tuile de rive,

■ Rive standard.

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Marseille

## La tuile "mécanique" qui traverse les générations

- Pureau variable : une grande souplesse de mise en œuvre
- Poinçon "Abeille", exclusivité BMI Monier



Réf. : MS301

### TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



#### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Mouldes Faible Galbe, triple emboîtement, double recouvrement à pureau variable, 12,5 à 14 au m<sup>2</sup>, de type MARSEILLE de BMI 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 façages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, grand moule, triple emboîtement, double recouvrement à pureau variable
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 12,5 à 14
Pureau théorique	de 32 à 36 cm
Largeur utile	≈ 22,3 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,8 à 3,2 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	42,5 à 47,6 kg
Nombre de tuiles par palette	240
Poids de la palette	820 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	30 % / 16°70' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Brun Masse (3F)



Rouge Vieilli (7E)



Brun Rustique (5G)

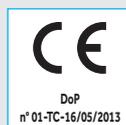


Rouge (1B)



Valmagne Cuivre (6C)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Marseille



MS301

## TOUS LES ACCESSOIRES

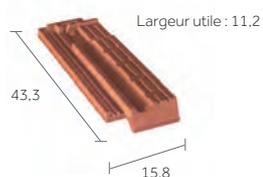
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.

## TERRE CUITE

≈ 13/m<sup>2</sup>

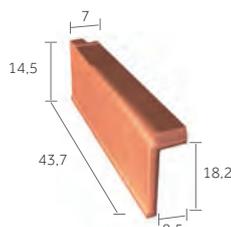
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



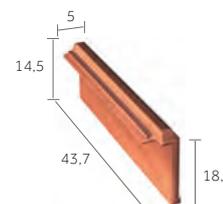
**Demi-tuile MS122**

2,8 à 3,2 au/ml  
2,3 kg/pièce - Palette de 300



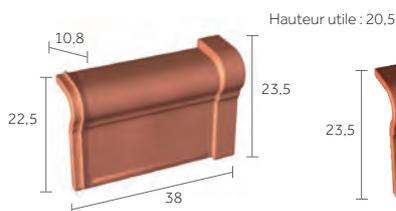
**Rive standard gauche AR063**

2,8 à 3,2 au/ml  
2,8 kg/pièce - Palette de 200



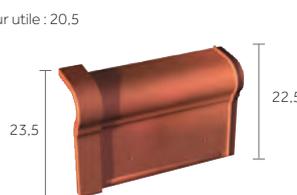
**Rive standard droite AR064**

2,8 à 3,2 au/ml  
2,5 kg/pièce - Palette de 200



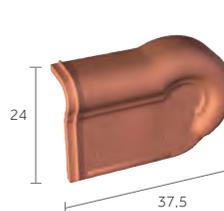
**Rive universelle de 33 gauche AR165**

3 au/ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



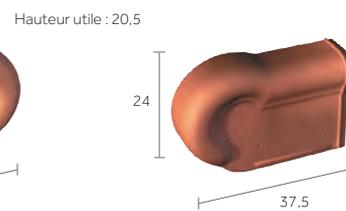
**Rive universelle de 33 droite AR166**

3 au/ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche AR067**

-  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite AR068**

-  
3,2 kg/pièce



**Europanneton® MAR Inox MT980**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm DR050**

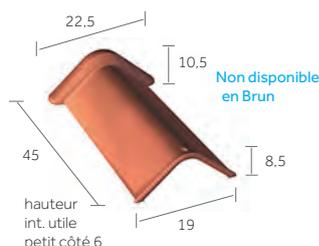
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



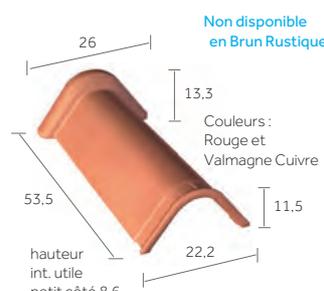
**Faîtière de Marseille de 40 (angle 90°) AR140**

2,5 au/ml  
3 kg/pièce - Palette de 280



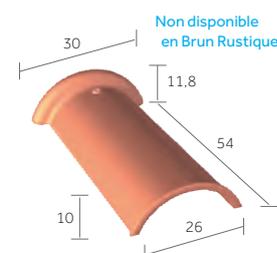
**Faîtière de Marseille de 40 (angle 120°) AR141**

2,5 au/ml  
3 kg/pièce - Palette de 280



**Faîtière de Marseille de 50 (angle 90°) AR142**

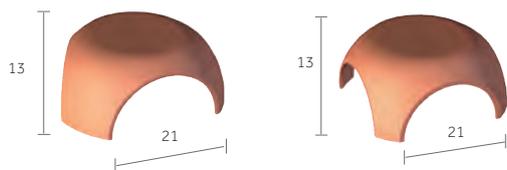
2 au/ml  
5 kg/pièce - Palette de 200



**Faîtière demi-ronde de 50 AR134**

2 au/ml  
5,5 kg/pièce - Palette de 125

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)

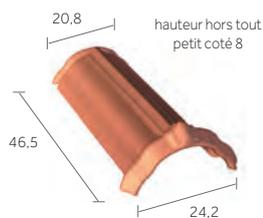


**Rencontre 3 voies  
AV204**

-  
3,5 kg/pièce

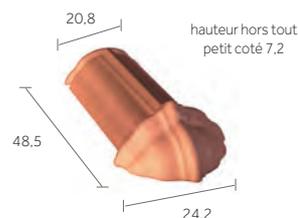
**Rencontre 4 voies  
AV203**

-  
3,2 kg/pièce



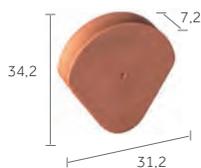
**Arêtier à emboîtement de 40  
AR148**

2,5 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



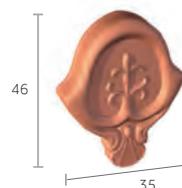
**Arêtier d'about à emboîtement de 40  
AR195**

-  
3,3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faîtière demi-ronde  
AR172**

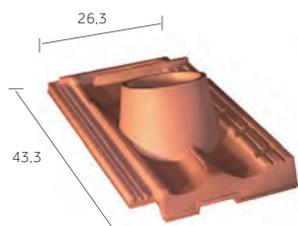
3 kg/pièce



**Fronton décoratif  
AR177**

3,8 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuile à douille  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 120 mm)  
MS113**

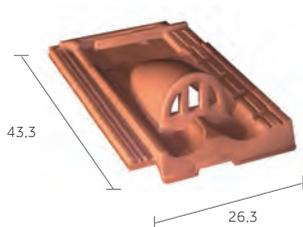
3,8 kg/pièce



**Lanterne  
(Ø 120 mm)  
AV119**

2 kg/pièce

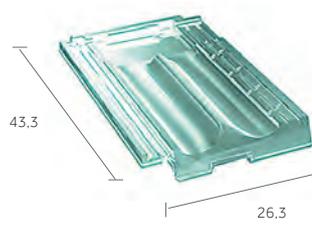
## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 12 cm²)  
MS111**

3,5 kg/pièce - Palette de 100

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
MARSEILLE  
MS283**

3,7 kg/pièce - Palette de 256



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



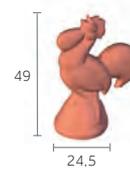
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Marseille



MS301

## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 13/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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

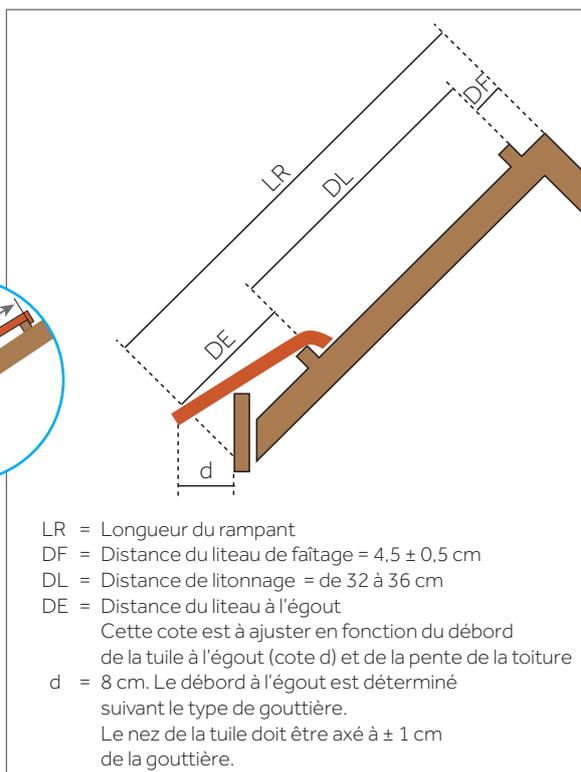
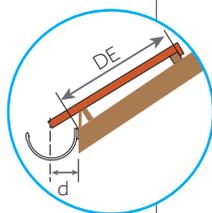
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur :

■ Europanneton® MAR Inox pour égout.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.



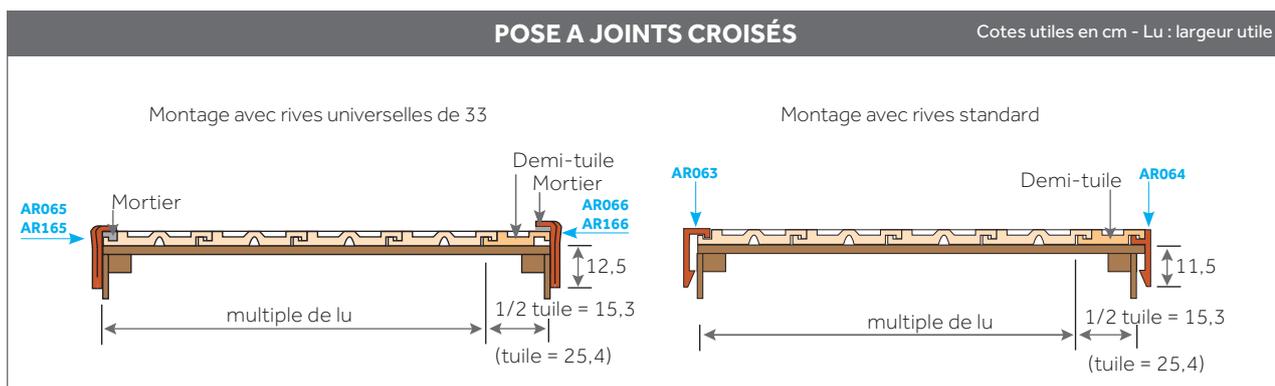
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

■ Rive universelle de 33.

■ Rives standard droites ou gauches.

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Postel 20®

## Un petit moule au caractère du Nord

- La POSTEL 20® peut être posée à des pentes plus faibles que celles du DTU.
- Le plus grand pureau variable de sa catégorie.
- Esthétique d'un "cornet fin" avec la garantie d'une parfaite étanchéité.

Réf. : PT001

### TUILE TERRE CUITE PETIT MOULE FAIBLE RELIEF



#### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Petits Moules à petit cornet, double emboîtement, double recouvrement, à pureau variable, de 19,8 à 21 au m<sup>2</sup>, de type POSTEL 20® de BMI 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 19,8 à 21
Pureau longitudinal variable	de 23,5 à 25 cm
Largeur utile	≈ 20,2 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 4 à 4,3 ml
Section de ventilation à l'égout	35 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	39,6 à 42 kg
Nombre de tuiles par palette	600
Poids de la palette	1200 kg
Site de production	Usine de Signy-L'Abbaye
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	35 % / 19°29' (Zone 1, site protégé, avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Anthracite (3G)



Gris Ardoisé (4Z)



Rouge Naturel (2N)



Rouge Vieilli (7E)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Postel 20®



PT001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.

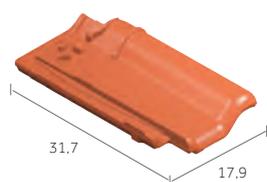


**TERRE CUITE**

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 35 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



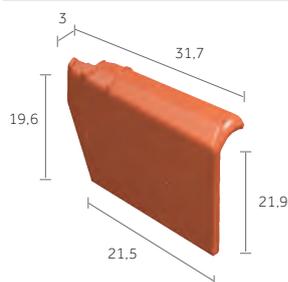
**3/4 tuile  
PT023**

4,1 au ml  
1,6 kg/pièce - Palette de 420



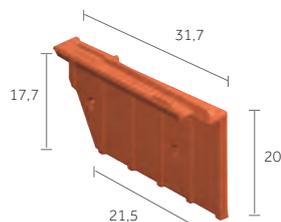
**Tuile d'about gauche  
PT026**

4,1 au ml  
2,1 kg/pièce - Palette de 210



**Rive à rabat gauche  
PT031**

4,1 au ml  
2,5 kg/pièce - Palette de 120



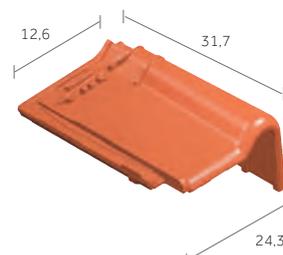
**Rive à rabat droite  
PT032**

4,1 au ml  
2,4 kg/pièce - Palette de 120



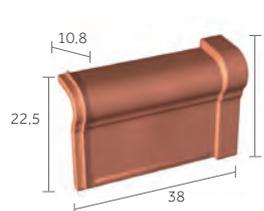
**Tuile de rive gauche  
PT045**

4,1 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 144



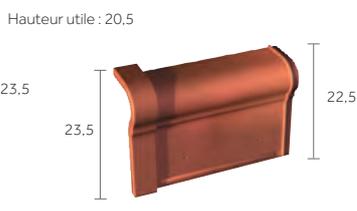
**Tuile de rive droite  
PT046**

4,1 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 144



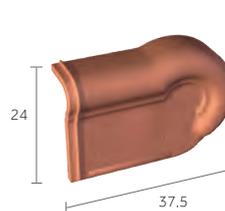
**Rive universelle de 33 gauche  
AR165**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



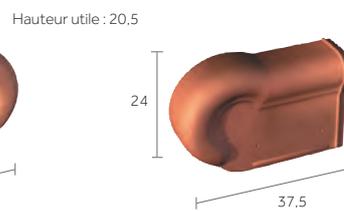
**Rive universelle de 33 droite  
AR166**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche  
AR067**

-  
3,2 kg/pièce



**About de rive de 33 droite  
AR068**

-  
3,2 kg/pièce

Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement

Disponibles en coloris Rouge Vieilli uniquement



**EUROPANNETON® PAC  
PA980**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250



**Crochet pour pose traditionnelle  
PT96P**

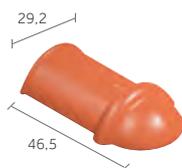
5 kg/boîte de 500

## FAITAGES & ARÊTIERS



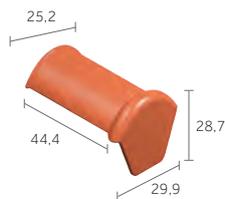
**Faîtière/Arêtier  
demi-ronde de 40 ventilée  
AS137**

2,5 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 144



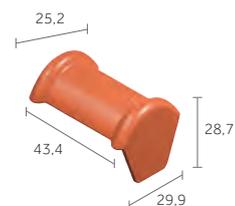
**Arêtier d'about  
demi-rond  
AS197**

-  
3,7 kg/pièce



**Faîtière d'about demi-ronde  
Début  
AS040**

-  
5,2 kg/pièce



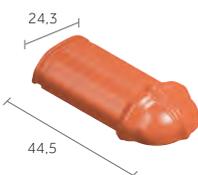
**Faîtière d'about demi-ronde  
Fin  
AS041**

-  
5,8 kg/pièce



**Arêtier ornemental  
de 40  
AS148**

2,3 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



**Arêtier d'about  
ornemental  
AS195**

-  
3,7 kg/pièce



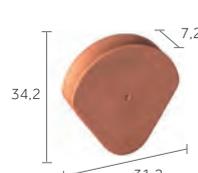
**Rencontre 3 voies  
demi-ronde  
AS204**

-  
6,4 kg/pièce



**Rencontre 4 voies  
demi-ronde  
AS203**

-  
4,9 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière demi-ronde  
AR172**

-  
3 kg/pièce



**Fronton  
décoratif  
AR177**

-  
3,8 kg/pièce

Disponibles  
en coloris Rouge Vieilli uniquement

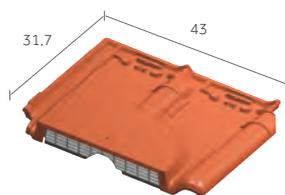
## AÉRATION



**Tuile à douille complète**  
(Ø 100 - 125 - 150 mm - lanterne + adaptateurs plastiques + tuile)  
**PT150**

9 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 31 cm<sup>2</sup>)  
**PT110**

4,1 kg/pièce - Palette de 120



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



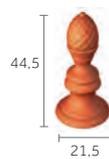
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



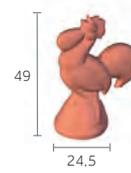
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Postel 20<sup>®</sup>



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 35 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

Les tuiles Postel 20<sup>®</sup> peuvent être fixées avec des Europannetons<sup>®</sup> et pour les brisis comme pour les bardages, il existe un crochet spécifique efficace et très facile à mettre en œuvre. Les faîtières Postel 20<sup>®</sup> disposent d'un jeu suffisant pour s'adapter à la longueur du faîtage ce qui évite les coupes.

Les faîtières Postel 20<sup>®</sup> sont ventilées et 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 Postel 20<sup>®</sup> peuvent se poser sans aucune coupe au faîtage.

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

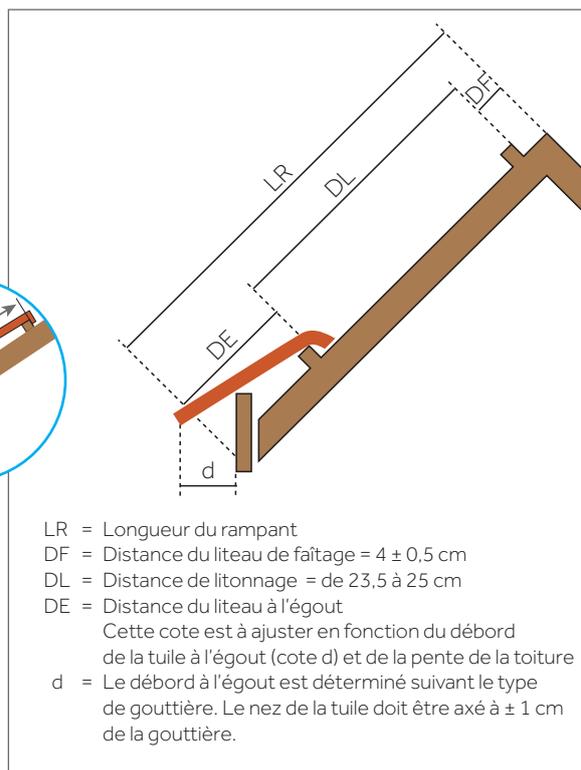
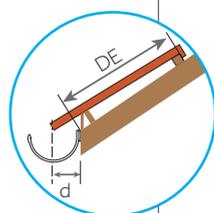
Se reporter au DTU en vigueur.

■ Europanneton® PAC Inox pour égout.

La cote DE mentionnée par BMI 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.

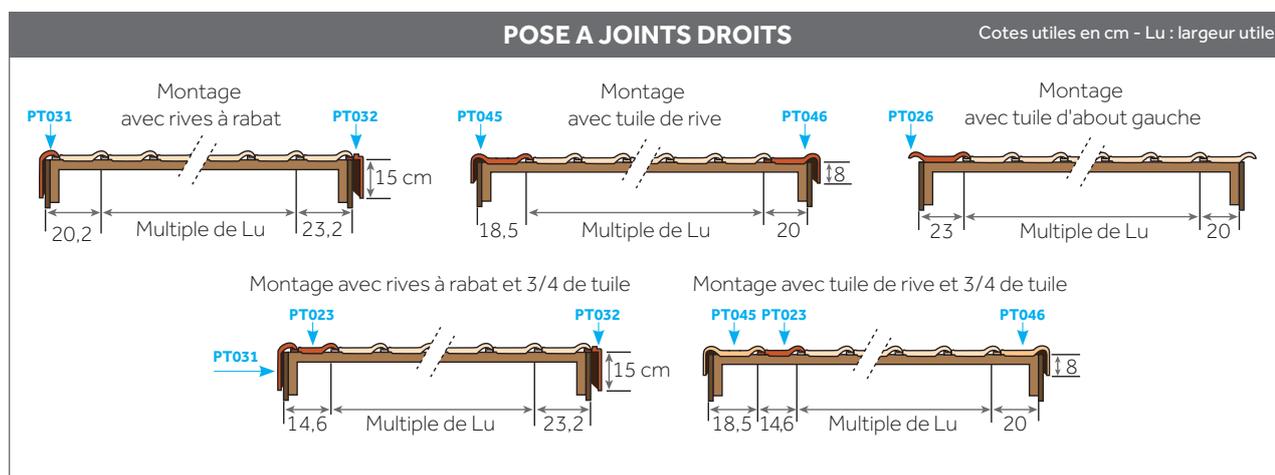
Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d.



## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

Les accessoires de rive POSTEL 20® offrent trois choix de finitions de rives :

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Chartreuse

## Une élégance naturelle

- Facile à manipuler
- Grande souplesse de pose grâce à son jeu d'assemblage
- Précision des contours



Réf. : CH001

## TUILE TERRE CUITE PETIT MOULE FAIBLE RELIEF



≈ 20/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Petits Moules Faible Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 19,6 au m<sup>2</sup>, de type CHARTREUSE de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

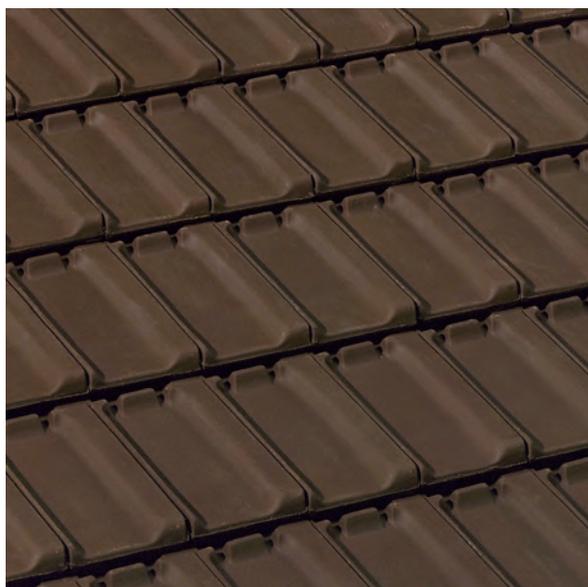
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 19,1 à 20,2
Pureau théorique	de 26,6 à 27,6 cm
Largeur utile	de 18,6 à 19 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 3,6 à 3,7 ml
Section de ventilation à l'égout	0 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 2,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	≈ 43,3 kg
Nombre de tuiles par palette	510
Poids de la palette	1130 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	35 % / 19°29' (Zone 1, site protégé, avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS

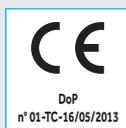


Brun Masse (3F)



Brun Vieilli (6L)

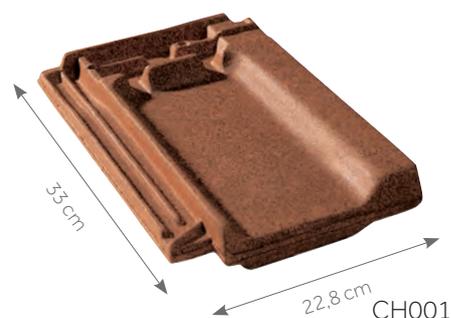
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Chartreuse



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 321 à 323.

### TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

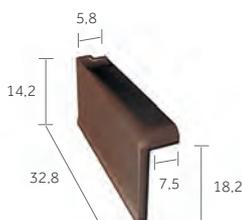
Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



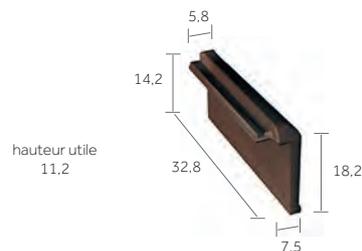
**Demi-tuile  
CH022**

3,7 au ml  
1,3 kg/pièce - Palette de 500



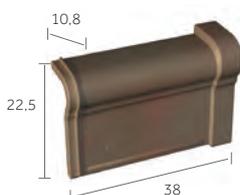
**Rive à rabat gauche  
AR031**

3,7 au ml  
2 kg/pièce - Palette de 250



**Rive à rabat droit  
AR032**

3,7 au ml  
2 kg/pièce - Palette de 250



**Rive universelle de 33 gauche  
AR165**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190

Hauteur utile : 20,5



**Rive universelle de 33 droite  
AR166**

3 au ml  
3,4 kg/pièce - Palette de 190



**About de rive de 33 gauche  
AR067**

-  
3,2 kg/pièce

Hauteur utile : 20,5



**About de rive de 33 droite  
AR068**

-  
3,2 kg/pièce



**Europanneton® PAC Inox  
PA980**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

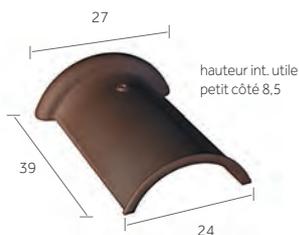
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 33  
AR133**

3 au ml  
3,8 kg/pièce - Palette de 200



**Rencontre 3 voies  
AV204**

-  
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies  
AV203**

-  
3,2 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



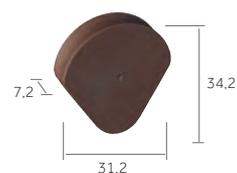
**Arêtier  
à emboîtement de 40  
AR148**

2,5 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 160



**Arêtier d'about  
à emboîtement de 40  
AR195**

-  
3,3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière demi-ronde  
AR172**

-  
3 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuile à douille  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 90 mm)  
AR112**

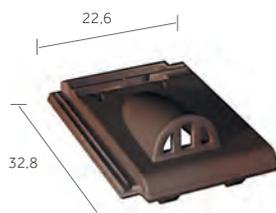
2,6 kg/pièce



**Lanterne  
(Ø 100 mm)  
LA100**

1,5 kg/pièce - Palette de 144

## VENTILATION



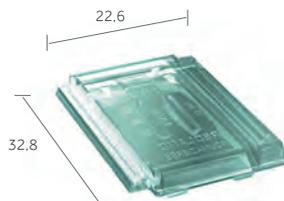
**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 13 cm<sup>2</sup>)  
AR110**

2,5 kg/pièce - Palette de 100



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
RÉGENCE/CHARTREUSE  
RG283**

2,3 kg/pièce - Palette de 360

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



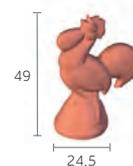
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

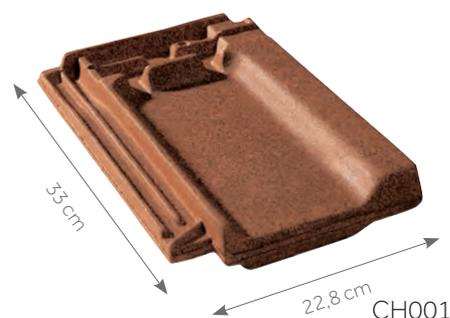


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Chartreuse



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 20/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 0 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*La tuile Chartreuse est très facile à manipuler. Constituez sur le toit des petits paquets qui vous faciliteront la pose.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

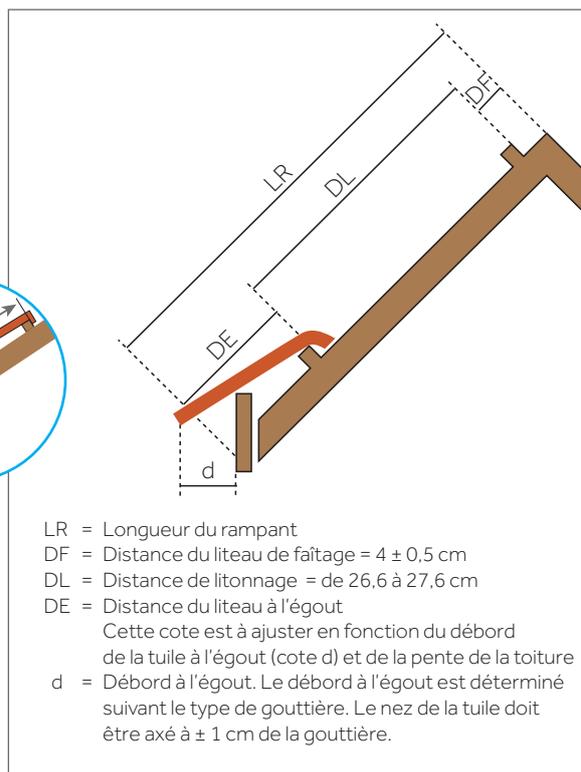
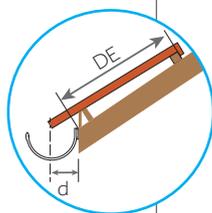
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur :

■ Europanneton® PAC Inox pour égout.

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

La cote DE mentionnée par BMI 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.

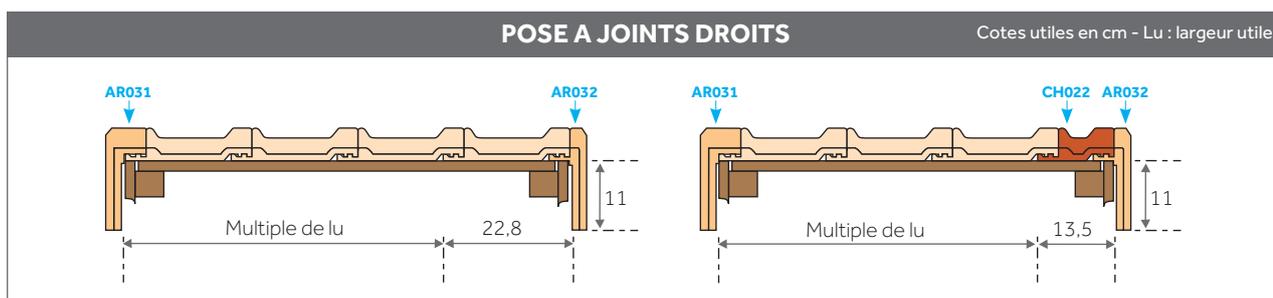


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

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

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



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414

# Les coloris **Tuiles Faible Relief**

TEINTES	TUILES FAIBLE RELIEF									
	GRAND MOULE									PETIT MOULE
	BELMONT®	DOUBLE ROMANE	FRANCHE-COMTÉ	LOSANGÉE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE	PERSPECTIVE	TRADIPANNE	CHARTREUSE	POSTEL 20®
Anthracite										●
Anthracite Mat	●				●					
Ardoise		●					●	●		
Badiane		●					●	●		
Brun		●					●	●		
Brun Masse			●			●			●	
Brun Rustique				●		●				
Brun Vieilli			●						●	
Gris Ardoisé										●
Moka	●									
Noir		●	●				●	●		
Rouge			●	●		●				
Rouge Naturel	●									●
Rouge Sienne		●					●	●		
Rouge Vieilli	●		●			●				●
Valmagne Cuivre						●				

# Les coloris **Tuiles Faible Relief**

## LES TONS NOIRS



Anthracite



Anthracite Mat



Noir

## LES TONS GRIS

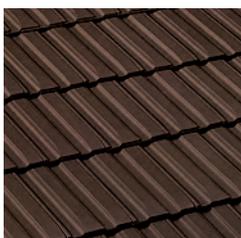


Ardoise



Gris Ardoisé

## LES TONS BRUNS



Moka



Brun Masse



Brun



Brun Rustique

## LES TONS ROUGES



Rouge Naturel



Rouge Sienne



Rouge



Rouge Vieilli

## LES TONS CUIVRÉS



Valmagne Cuivre



Cotes hors tout en cm



# Faîtières pour Ardoises

TERRE CUITE

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



**Choisir les faitières de BMI 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

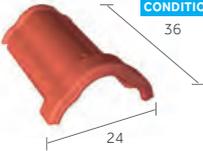
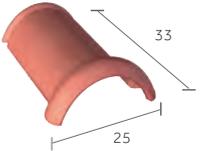
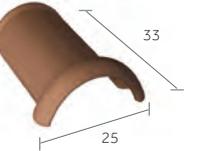
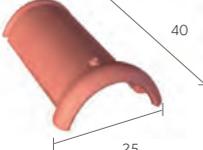
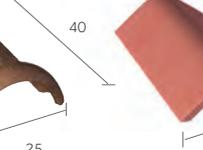
Les faitières de BMI Monier possèdent des atouts majeurs en terme d'esthétique et de performance :

- 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 faitières 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 faitières en terre cuite incarnent une vraie tradition de construction tout en s'intégrant parfaitement à l'environnement.

## UNE GAMME COMPLÈTE DE FORMES ET COLORIS

<b>NOUVEAU CONDITIONNEMENT</b>						
						
<b>Faïtière N°1</b> Coloris Rouge (1B) <b>AR243</b>	<b>Faïtière N°1</b> Coloris Brun Masse (3F) <b>AR243</b>	<b>Faïtière de 33</b> Coloris Rouge (1B) <b>AR145</b>	<b>Faïtière de 33</b> Coloris Brun Masse (3F) <b>AR145</b>	<b>Faïtière de 33</b> Coloris Brun Teinté Surface (5H) <b>AR145</b>		
3 au ml 2,5 kg/pièce - Palette de 110	3 au ml 2,5 kg/pièce - Palette de 110	3 au ml 3,5 kg/pièce - Palette de 120	3 au ml 3,5 kg/pièce - Palette de 120	3 au ml 3,5 kg/pièce - Palette de 120		
<b>NOUVEAU CONDITIONNEMENT</b>						
						
<b>Faïtière de 40</b> Coloris Rouge (1B) <b>AR146</b>	<b>Faïtière de 40</b> Coloris Brun Masse (3F) <b>AR146</b>	<b>Faïtière de 40</b> Coloris Brun Teinté Surface (5H) <b>AR146</b>	<b>Faïtière N°3</b> Coloris Rouge (1B) <b>AR244</b>	<b>Vis inox</b> <b>50 mm</b> <b>DR050</b>	<b>Vis inox</b> <b>70 mm</b> <b>DR070</b>	
2,5 au ml 4,2 kg/pièce - Palette de 120	2,5 au ml 4,2 kg/pièce - Palette de 120	2,5 au ml 4,2 kg/pièce - Palette de 120	2,5 au ml 2,9 kg/pièce - Palette de 200	-	-	Boîte de 250 - 1,5 kg

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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



FÉRIANE®, Grenade

# Les Tuiles

## Fort Galbe

<b>Noveane®</b>	<b>NOUVEAU</b>	(≈ 8,6 à 9,5 au m <sup>2</sup> )	<b>212</b>
<b>Plein Ciel</b>		(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>218</b>
<b>Occitane</b>		(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>224</b>
<b>Abeille</b>		(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>230</b>
<b>Galleane® 10</b>		(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>236</b>
<b>Galleane® 10 Patinée</b>		(≈ 10 au m <sup>2</sup> )	<b>242</b>
<b>Galleane® 12</b>		(≈ 12 au m <sup>2</sup> )	<b>248</b>
<b>Fériane®</b>		(≈ 12 au m <sup>2</sup> )	<b>254</b>
<b>Gallo-Romane</b>		(≈ 12,7 au m <sup>2</sup> )	<b>260</b>
<b>Romane</b>		(≈ 13,5 au m <sup>2</sup> )	<b>266</b>
<b>Coloris des Tuiles Fort Galbe</b>			<b>272</b>
<b>Tableau des accessoires communs</b>			<b>314</b>



**NOUVEAU**

# Noveane®

**100 % Rentabilité**  
**100 % Confort de pose**

- de 8,6 à 9,5 tuiles au m<sup>2</sup>
- Pureau longitudinal variable de 3 cm
- Confort et stabilité de pose
- Esthétique canal, inspirée de la *Canal Midi*



Réf. : NV001

**TUILE TERRE CUITE**  
**GRAND MOULE FORT GALBE**



## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moulés Fort Galbe d'aspect Canal, double emboîtement et double recouvrement, de 8,6 à 9,5 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type NOVEANE® de BMI Monier, ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 3 cm en longitudinal et de 1 cm en transversal. Sa pose se fera à joints droits, de gauche à droite, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-202 [DTU 40-21]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des façages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 8,6 à 9,5
Pureau longitudinal variable	de 38 à 41 cm
Largeur utile	de 27,5 à 28,5 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,5 à 2,7 ml
Section de ventilation à l'égout	314 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 4,7 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 40,4 à 44,6 kg
Nombre de tuiles par palette	144
Poids de la palette	700 kg
Site de production	Usine de Marseille
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Authentique (6Z)



Rouge Flammé (2G)

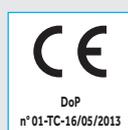


Silvacane Littoral (5A)

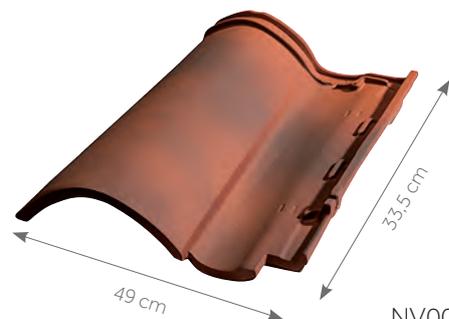


Toits du Sud (7T)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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



NV001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

### TERRE CUITE

≈ 8,6/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 314 cm<sup>2</sup>/ml

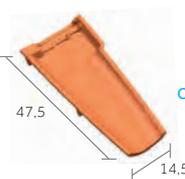
### APPROCHES & RIVES



NOUVEAU

Commun avec Abeille

Disponibles dans les couleurs communes



Commun avec Galleane® 10

**Demi-tuile**  
(Utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)  
**NV002**

2,5 au ml  
2,5 kg/pièce - Palette de 150

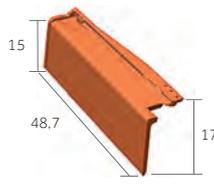
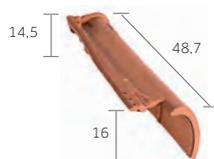
**Canal sablière**  
**AM015**

3,5 au ml  
2,6 kg/pièce - Palette de 140



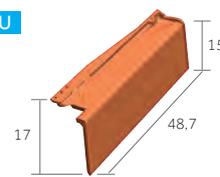
NOUVEAU

Commun avec Abeille et Galleane® 10



NOUVEAU

Commun avec Abeille et Galleane® 10



**Rive ronde gauche**  
**AM037**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 120

**Rive ronde droite**  
**AM038**

2,5 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 120

**Rive à rabat gauche**  
**AM031**

2,5 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 120

**Rive à rabat droite**  
**AM032**

2,5 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 120



**Europanneton® ABO Inox**  
**BZ980**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture**  
**AV23E**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm**  
**DR050**

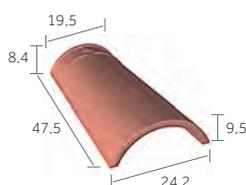
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm**  
**DR070**

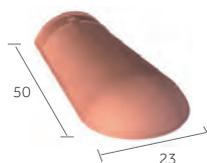
1,5 kg/boîte de 250

### FAITAGES & ARÊTIERS



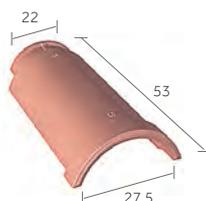
**Faitière/arêtier conique de 40**  
**AM260**

2,6 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 100



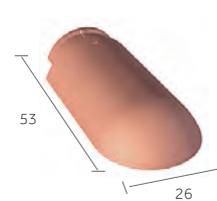
**Arêtier d'about pour faitière/arêtier conique de 40**  
**AK198**

-  
3,2 kg/pièce



**Faitière/arêtier demi-ronde de 50**  
**AK134**

2 au ml  
4,5 kg/pièce - Palette de 80



**Arêtier d'about pour faitière/arêtier demi-ronde de 50**  
**AK197 / AM197**

-  
4,2 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



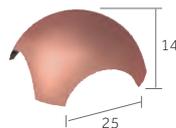
**Faîtière/Arêtier  
demi-ronde  
de 40  
AM137**

2,4 au ml  
2,6 kg/pièce - Palette de 100



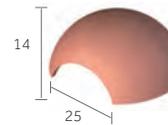
**Clip 40/50  
pour faîtière/arêtier  
de 40 et 50  
AV23S**

-  
3 kg/sachet de 100 pcs



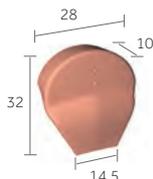
**Rencontre  
4 voies  
AM203**

-  
4,1 kg/pièce



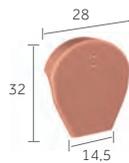
**Rencontre  
3 voies  
AM202**

-  
4,1 kg/pièce



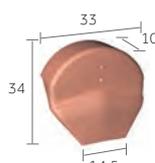
**Fronton de rive ronde  
pour faîtière conique/demi-ronde de 40  
(Petit modèle)  
AK172**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



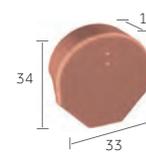
**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière conique/demi-ronde de 40  
(Petit modèle)  
AK171**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



**Fronton de rive ronde  
pour faîtière conique/demi-ronde de 50  
(Grand modèle)  
AK175**

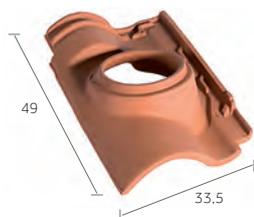
3,3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière conique/demi-ronde de 50  
(Grand modèle)  
AK178**

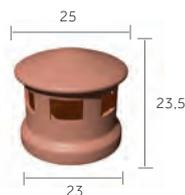
2,5 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
NV115**

4,8 kg/pièce - Palette de 45



**Lanterne D150/D160  
(Ø : 150/160 mm)  
AM121**

3,5 kg/pièce



NOUVEAU

**Sortie de toit  
AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

0,4 kg/pièce - Palette de 72

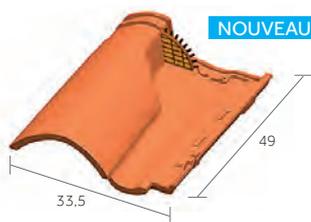


NOUVEAU

**Kit pour traversée  
d'écran universel  
Ø 100-125-150-180  
AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



NOUVEAU

**Tuile châtière  
(ouverture de 23 cm²)  
NV111**

4,8 kg/pièce - Palette de 48



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



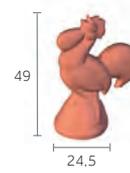
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

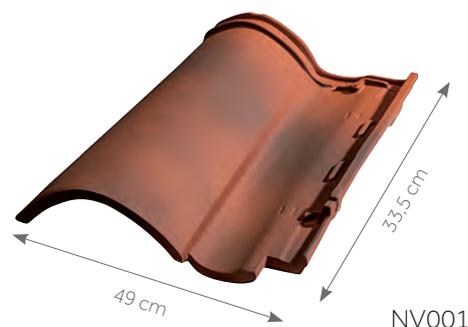
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



NV001

## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 8,6/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 314 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

La conception de la tuile Noveane® facilite sa prise en main.  
Grâce à son jeu longitudinal de 3 cm, il n'y a plus de coupe au faîtage dès 4,55 ml de rampant.  
Son jeu latéral de 1 cm avec repères de pose permet un alignement des rangs de tuiles.

## 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.

■ Europanneton® ABO Inox,

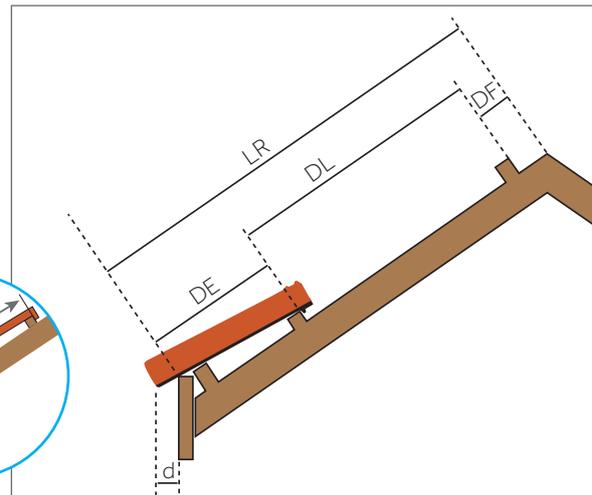
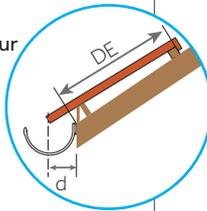
■ Clip E pour égout.

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 cote DE mentionnée par BMI 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 litorage = de 40 à 42 cm

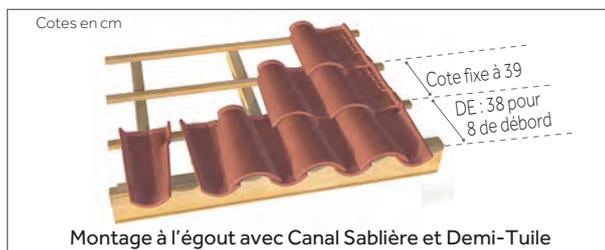
DE = Distance du liteau à l'égout

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 = de 8 à 6 cm.

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



Montage à l'égout avec Canal Sablière et Demi-Tuile

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

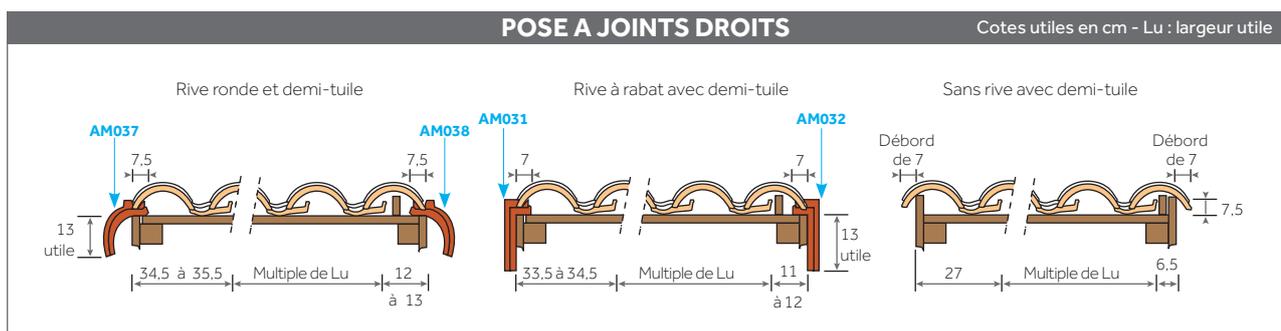
La large gamme d'accessoires offre en finition pour les rives :

■ Rives rondes ou à rabat avec demi-tuile,

■ Demi-tuile.

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

Les rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Plein Ciel

## La Plein Ciel, au sommet de sa forme

- Tuile à glissement permettant de varier le pureau
- Etanchéité renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- Profil du sud de la France
- Nez façonné et arrondi
- Tuile Classe Montagne



Cotes hors tout en cm

4.2 cm

33.2 cm

Réf. : PW001

## TUILE BÉTON GRAND MOULE FORT GALBE



≈ 10/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en béton de la famille des Grands Moules Fort Galbe à emboîtement longitudinal et à glissement, de 9,6 à 10,6 au m<sup>2</sup> selon la pente retenue, de type PLEIN CIEL de BMI 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 façtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Béton à glissement et à double emboîtement longitudinal
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,6 à 10,6 selon pureau
Pureau variable	de 31,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,9 à 3,2 ml
Section de ventilation à l'égout	150 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 4,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 40,3 à 44,5 kg
Nombre de tuiles par palette	160
Poids de la palette	680 kg
Site de production	Usine d'Aiguillon
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490
Norme d'application	NF P 31-207 [DTU 40.24] - Avis Technique n° 5.1/12-2271_V1.2 de Janvier 2020
Pente minimale*	25 % / 14°104' (Site protégé, avec écran)
Classe Montagne	Selon la norme NF P31-313, jusqu'à 2000 m d'altitude

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Badiane (90)



Brun (04)



Dune Ocre (78)



Dune Sable (79)



Muscade (86)



Noir\* (02)



Provence (21)



Rouge Sienne (22)



Silvacane Littoral (70)

\* Gamme d'accessoires restreinte : PW002 - PW017 - PW016 - DY030 - DY040 - DY041 - DY038 - DY048 - DY050 - PW042 - PC045 - DY948

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

# Plein Ciel



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet page 314

Les tuiles de rives et demi-tuiles de rives sont complémentaires. Elles se posent chacune tous les 2 rangs. Il faut commander le même nombre de chaque pour faire un ouvrage.



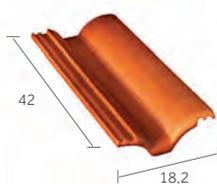
**BIM  
READY**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 150 cm<sup>2</sup>/ml

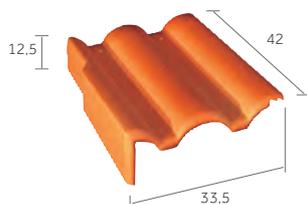
**BÉTON**

### APPROCHES & RIVES



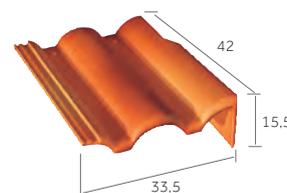
**Demi-tuile  
PW002**

-  
2,3 kg/pièce - Palette de 120



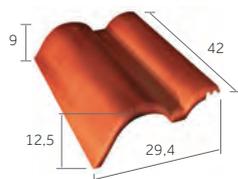
**Tuile de rive universelle gauche  
PW017**

3,2 au ml  
7,4 kg/pièce - Palette de 32



**Tuile de rive universelle droite  
PW016**

3,2 au ml  
7,1 kg/pièce - Palette de 32



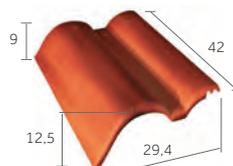
**Tuile de rive ronde  
gauche  
PW020**

3,2 au ml  
4,3 kg/pièce - Palette de 34



**Tuile de rive ronde  
droite  
PW019**

3,2 au ml  
4,3 kg/pièce - Palette de 34



**Tuile de rive ronde  
raccord gauche  
PW026**

-  
4,4 kg/pièce



**Tuile de rive ronde  
raccord droite  
PW025**

-  
4,4 kg/pièce



**EUROPANNETON® TPA  
PC980**

2,45 kg/boîte de 250



**INNOFIX  
CRINNOR**

2,4 kg/boîte de 250



**Vis inox 50 mm  
DR050**

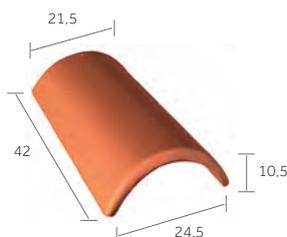
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

### FAITAGES & ARÊTIERS



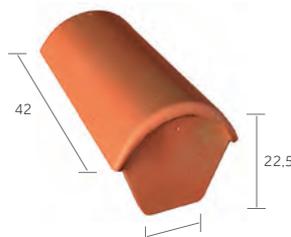
**Faitière/arêtier de 42  
à recouvrement  
DY030**

2,8 au ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 80



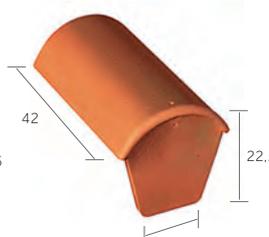
**Clip 42  
pour faitière/arêtier de 42  
DR57P**

-  
3 kg/sachet de 100



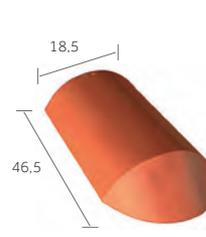
**Faitière d'about de 42  
Début  
DY040**

-  
4,6 kg/pièce



**Faitière d'about de 42  
Fin  
DY041**

-  
4,6 kg/pièce



**Arêtier d'about de 42  
à recouvrement  
DY038**

-  
4,5 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



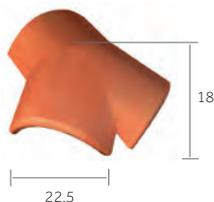
**Clip 42**  
pour faitière/arêtier de 42  
**DR57P**

3 kg/sachet de 100



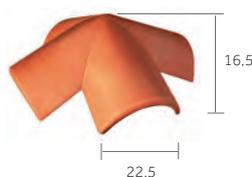
**Funiprofil**  
**Universel**  
**DR52Q**

Longueur 1m  
0,45 kg/pièce - Palette de 300



**Rencontre 3 voies universelle**  
**DY058**

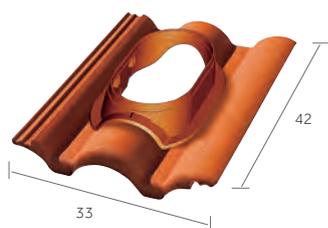
5 kg/pièce - Palette de 12



**Rencontre 4 voies**  
**DY050**

5,4 kg/pièce

## AÉRATION



**DUROVENT**  
Tuile à douille PLEIN CIEL universelle  
(Ø 110 à 160 mm)  
**PC045**

3,4 kg/pièce - Palette de 30



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
passive Ø 110 mm  
**AT161**

0,6 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 125 mm  
**AT162**

1,4 kg/pièce



**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 150 mm  
**AT163**

1,2 kg/pièce

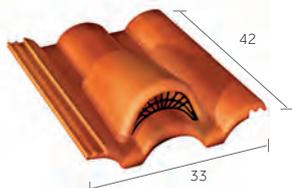


**HAUTE**  
**PERFORMANCE**

**DUROVENT**  
Kit de ventilation  
active Ø 160 mm  
**AT164**

2,5 kg/pièce

## VENTILATION



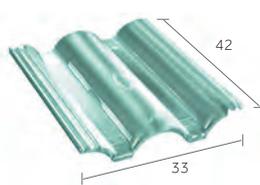
**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 18 cm<sup>2</sup>)  
**PW042**

5,7 kg/pièce - Palette de 30



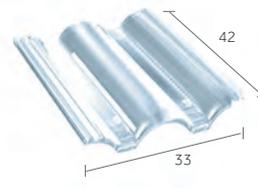
Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre**  
PLEIN CIEL  
**PC555**

4,5 kg/pièce - Palette de 252



**Tuile en plexiglas**  
PLEIN CIEL  
**PC556**

0,6 kg/pièce - Palette de 300

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
**AV207**

1,8 kg/pièce



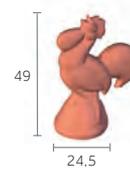
**Poinçon Pomme de Pin**  
**AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
**AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement**  
**AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Plein Ciel



## 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.

**BÉTON**

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 150 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES ET RECOUVERMENTS MINIMAUX EN CM (AVEC ÉCRAN DE SOUS-TOITURE CERTIFIÉ QB)

Pentes en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>	Situation exposée <sup>(1)</sup>	Pureau maximum
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

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

### PENTES ET RECOUVERMENTS MINIMAUX EN CM (SANS ÉCRAN)

Pentes en %	Situation normale et protégée <sup>(1)</sup>	Situation exposée <sup>(1)</sup>	Pureau maximum
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

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*Il est possible de croiser les joints en utilisant la demi-tuile pour une esthétique différente. La tuile Plein Ciel se pose à partir de 25 % de pente !*

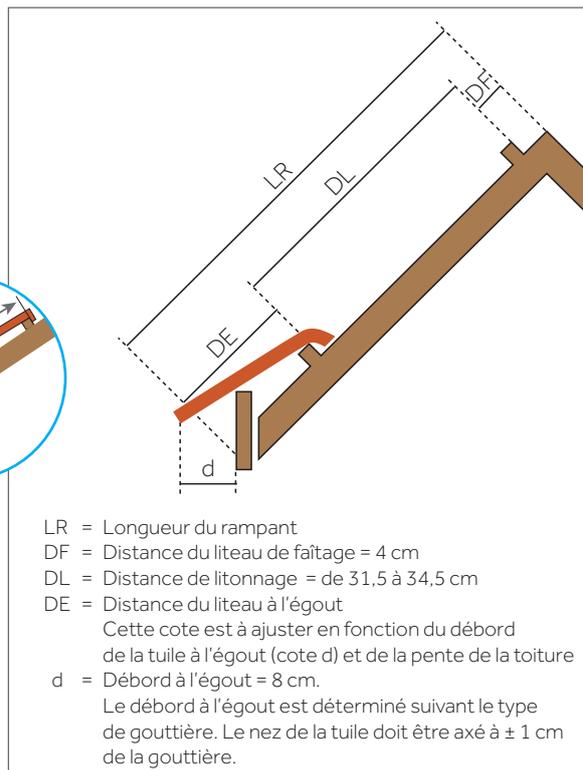
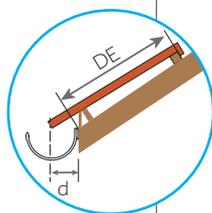
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- 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 BMI 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.



## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

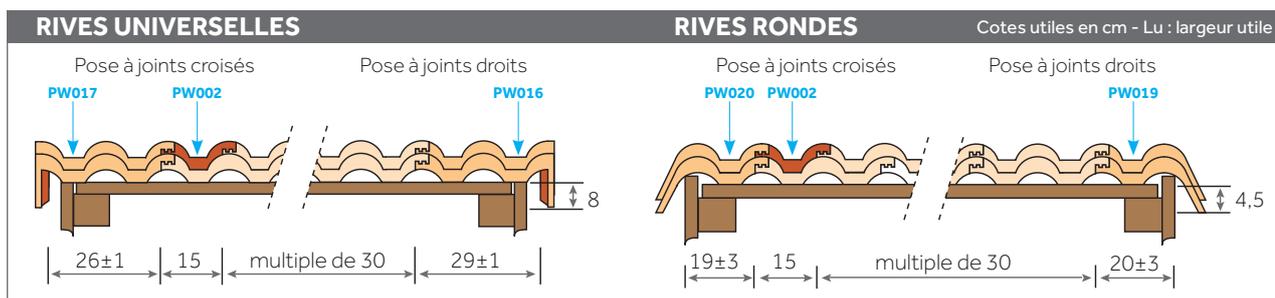
La gamme de tuiles spéciales offre 2 choix de finition pour les rives :

- 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



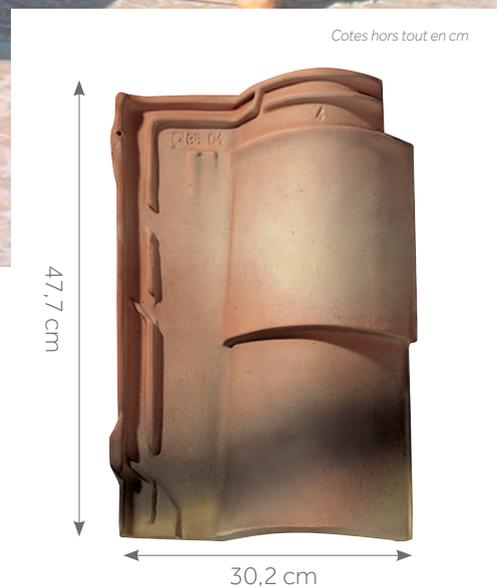
Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Occitane

## Galbe rond type canal

- Ressaut marqué sur le cornet
- Galbe bien rond
- Jeu d'assemblage
- Double exutoire latéral



Cotes hors tout en cm

47,7 cm

30,2 cm

Réf. : UT001

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FORT GALBE



≈ 10/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet d'aspect Canal composé de deux parties séparées par un ressaut transversal, de type OCCITANE de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite double emboîtement, double recouvrement
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,8 à 10,3
Pureau théorique	de 42,1 à 42,9 cm
Largeur utile	de 23,2 à 23,8 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,3 à 2,4 ml
Section de ventilation à l'égout	250 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 4,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 41,2 à 43,3 kg
Nombre de tuiles par palette	180
Poids de la palette	760 kg
Site de production	Usine de Limoux-Massia
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	35 % / 19°29' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 12 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS

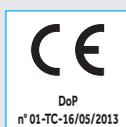


Rouge Vieilli (5D)



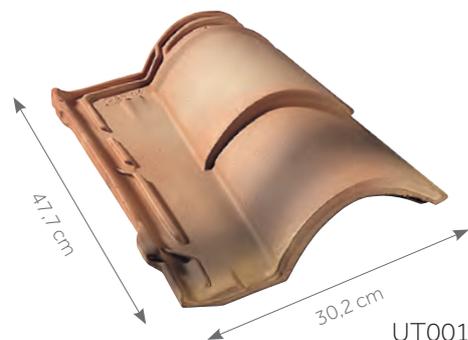
Silvacane Littoral (5A)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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



UT001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

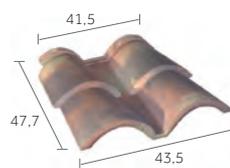
Section de ventilation à l'égout 250 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile UT002**

2,4 au ml  
2,8 kg/pièce - Palette de 140



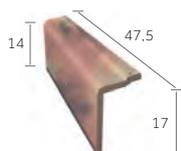
**Double tuile UT010**

2,4 au ml  
5,7 kg/pièce - Palette de 50



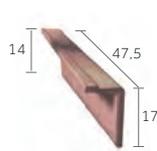
**Tuile sablière AK103**

4,3 au ml  
2,6 kg/pièce - Palette de 105



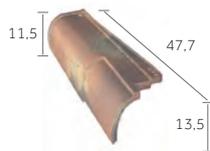
**Rive à rabat gauche UT031**

2,4 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 120



**Rive à rabat droite UT032**

2,4 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 120



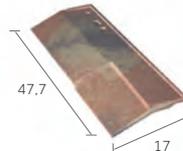
**Rive ronde gauche AK035**

2,4 au ml  
2,7 kg/pièce - Palette de 125



**Rive ronde droite AK036**

2,4 au ml  
2,8 kg/pièce - Palette de 125



**Rive bardelis gauche UT039**

2,4 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 140



**Rive bardelis droite UT040**

2,4 au ml  
2,2 kg/pièce - Palette de 140



**EUROPANETON® ABO Inox BZ980**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture AV23E**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm DR050**

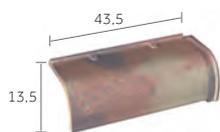
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

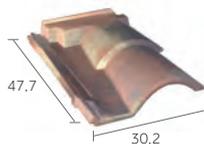
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Rive Shed AK205**

2,6 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 75



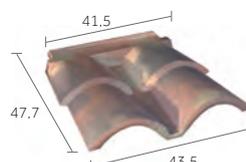
**Tuile sous-faîtière UT085**

4,3 au ml  
4,5 kg/pièce - Palette de 60



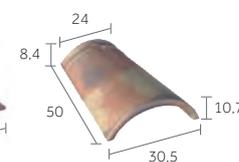
**Demi-tuile sous-faîtière UT005**

-  
2,8 kg/pièce



**Double tuile sous-faîtière UT015**

-  
5,7 kg/pièce



**Faîtière/Arêtier conique de 50 AK189**

2,4 au ml  
4,3 kg/pièce - Palette de 75



**Faîtière/arêtier demi-ronde de 50 AK134**

2 au ml  
4,5 kg/pièce - Palette de 80



**Faîtière/arêtier conique de 40 AK135**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette 120



**Clip 40/50 pour faîtière/arêtier de 40 et 50 AV23S**

-  
3 kg/sachet de 100 pcs



**Casson AK206**

4,3 au ml  
1,5 kg/pièce - Palette de 200



**Rencontre 4 voies AM203**

-  
4,1 kg/pièce

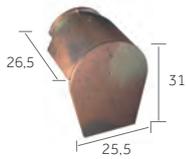


**Rencontre 3 voies AM202**

-  
4,1 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)

### POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



**Faîtière d'about  
demi-ronde de 50  
Début  
AK191**

4,5 kg/pièce



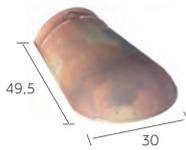
**Faîtière d'about  
demi-ronde de 50  
Fin  
AK192**

4,5 kg/pièce



**Ecusson  
pour faîtière/arêtier  
de 50  
AK201**

1,3 kg/pièce



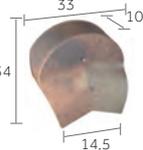
**Arêtier d'about pour  
faîtière/arêtier  
demi-ronde de 50  
AK197**

4,2 kg/pièce



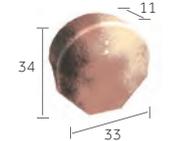
**Arêtier d'about pour  
faîtière/arêtier  
conique de 50  
AK196**

4 kg/pièce



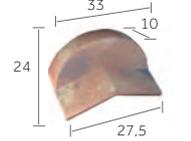
**Fronton de rive ronde  
pour faîtière/conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK175**

3,3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK178**

2,5 kg/pièce



**Fronton de rive bardelis  
pour faîtière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK177**

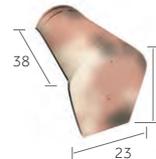
2,5 kg/pièce



**Ecusson de rive bardelis  
pour faîtière/arêtier  
demi-ronde de 50  
AK278**

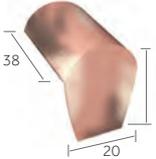
0,8 kg/pièce

### POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES DE 40



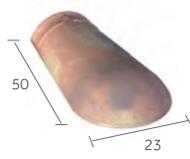
**Faîtière d'about  
conique de 40  
Début  
AK295**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



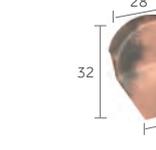
**Faîtière d'about  
conique de 40  
Fin  
AK296**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



**Arêtier d'about  
pour faîtière/arêtier  
conique de 40  
AK198**

3,2 kg/pièce



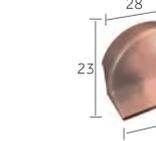
**Fronton de rive ronde  
pour faîtière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK172**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



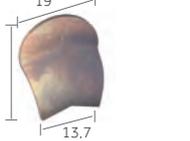
**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK171**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



**Fronton de rive bardelis  
pour faîtière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK173**

2,6 kg/pièce - Palette de 75



**Ecusson de rive ronde  
pour faîtière/arêtier  
conique de 40  
AK277**

0,8 kg/pièce

## AÉRATION



**Chapeau Aération  
(Ø 150 mm)  
AK120**

2,6 kg/pièce



**Double tuile à douille  
(Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
UT214**

7,5 kg/pièce



**Lanterne D150/D160  
(Ø : 150/160 mm)  
AM121**

3,5 kg/pièce



**Sortie de toit AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

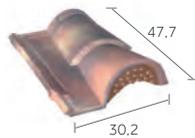
0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Kit pour traversée d'écran  
universel Ø 100-125-150-180  
AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée  
(ouverture 16 cm<sup>2</sup>)  
UT111**

4,3 kg/pièce - Palette de 48



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
OCCITANE  
GS283**

5,2 kg/pièce - Palette de 192

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



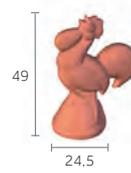
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

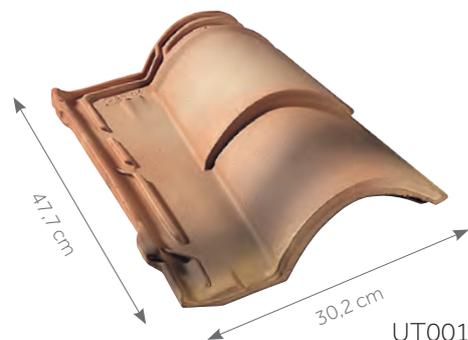
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



UT001

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 250 cm<sup>2</sup>/ml

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

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

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

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 précisé dans les documents particuliers du marché. Sa mise en œuvre relève du DTU 40.29.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*Tracez sur les liteaux de façage et doublez des repères pour le pureau transversal de la tuile.  
En ligne de rive gauche, utilisez la demi-tuile ou la double tuile.  
La double tuile vous permettra d'obtenir une meilleure stabilité.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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.

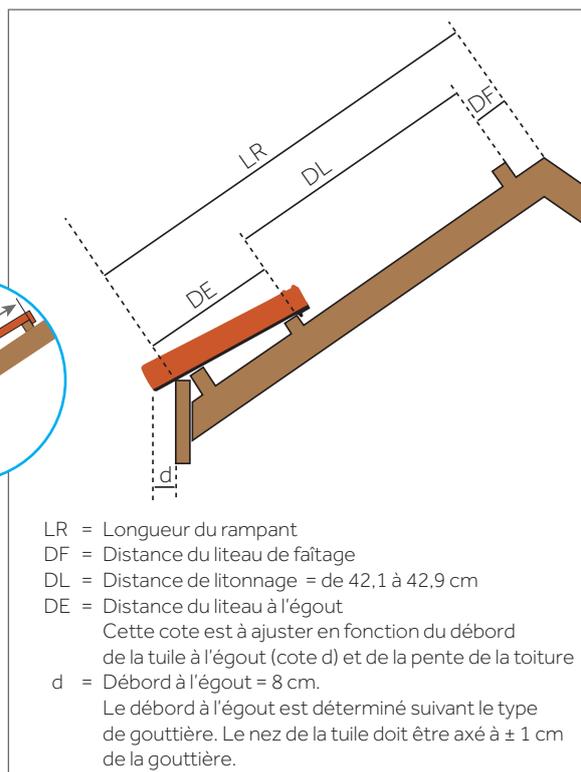
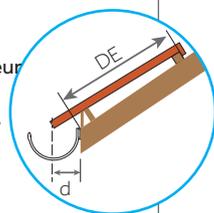
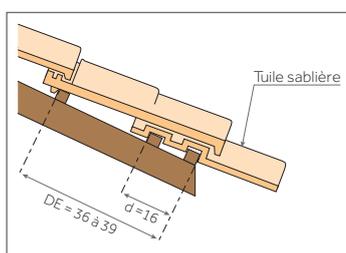
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.  
Se reporter au DTU en vigueur :

■ Europanneton® ABO Inox et 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 BMI 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.

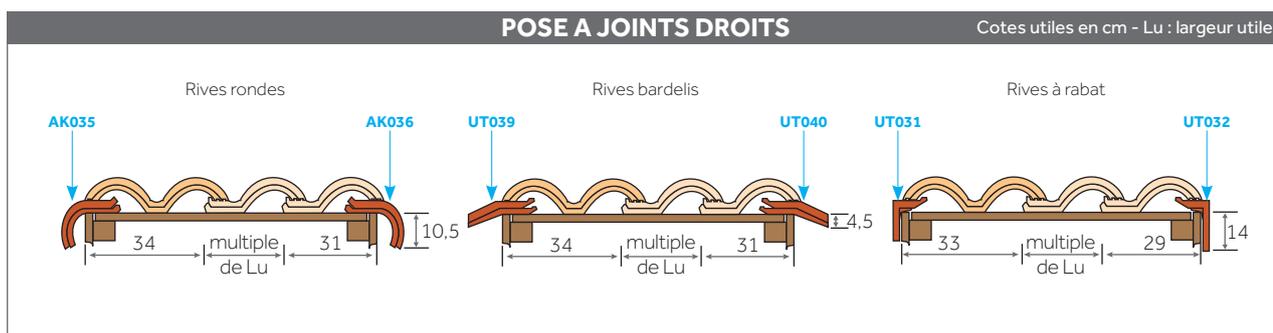


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales OCCITANE offre 3 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



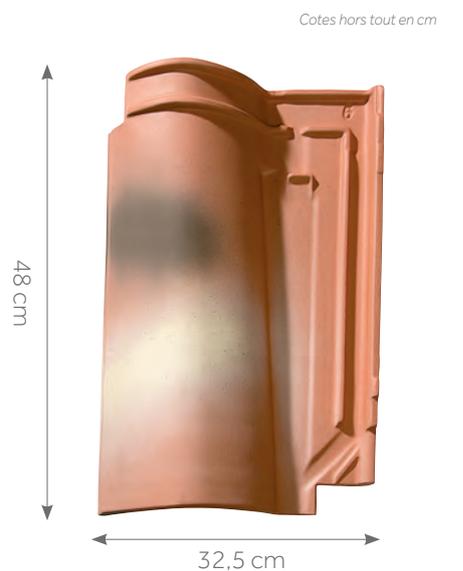
Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Abeille

## Galbe rond type canal

- Ressaut marqué sur le cornet
- Galbe ogival
- Jeu d'assemblage
- Double exutoire latéral



Réf. : BZ101

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FORT GALBE



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet d'aspect Canal, de type ABEILLE de BMI 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 façages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,5 à 10,1
Pureau théorique	de 40 à 41,4 cm
Largeur utile	de 24,8 à 25,6 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,4 à 2,5 ml
Section de ventilation à l'égout	250 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 4,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 43,7 à 46,5 kg
Nombre de tuiles par palette	144
Poids de la palette	670 kg
Site de production	Usine de Marseille
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Authentique (6Z)



Rose (7A)

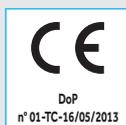


Rouge (7R)



Silvacane Littoral (5A)

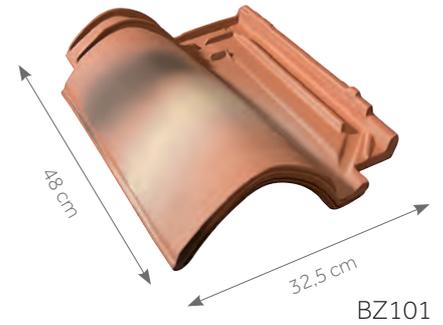
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

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

# Abeille



## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 250 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES

Disponible en Silvacane Littoral



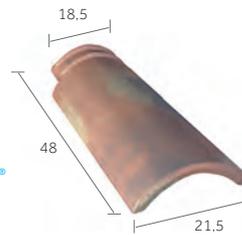
**Tuile demi-pureau BZ080**

4,1 au ml  
2,7 kg/pièce - Palette de 90



**Demi-tuile (Utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout) NV002**

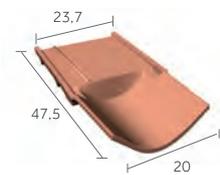
2,5 au ml  
2,5 kg/pièce - Palette de 150



**Demi-tuile BZ002**

2,5 au ml  
3,1 kg/pièce - Palette de 150

Disponible en Silvacane Littoral



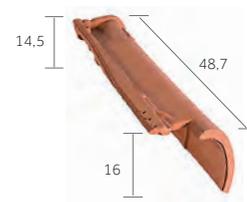
**Tuile sablière BZ102**

4 au ml  
2,6 kg/pièce - Palette de 100



**Rive ronde gauche AM037**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 120



**Rive ronde droite AM038**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 120

Commun avec Noveane® et Galleane® 10



**Europanneton® ABO Inox BZ980**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture AV23E**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 40 AM131**

2,5 au ml  
3,2 kg/pièce - Palette de 100



**Faîtière/Arêtier conique de 40 AM260**

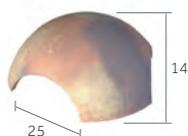
2,6 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 100



**Clip 40/50 pour faîtière/arêtier de 40 et 50 AV23S**

-  
3 kg/sachet de 100

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies  
AM202**

4,1 kg/pièce



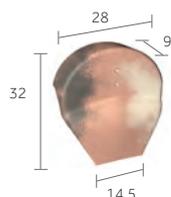
**Rencontre 4 voies  
AM203**

4,1 kg/pièce



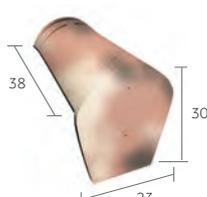
**Arêtier d'about conique de 40  
AM198**

2,9 kg/pièce



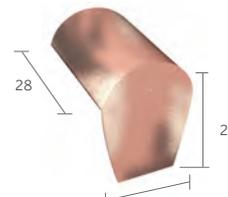
**Fronton de rive ronde pour faîtière  
conique/demi-ronde de 40  
(Petit modèle)  
AK172**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



**Faîtière d'about conique  
de 40  
Début  
AK295**

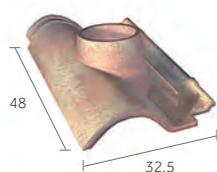
5,1 kg/pièce - Palette de 48



**Faîtière d'about conique  
de 40  
Fin  
AK296**

5,1 kg/pièce - Palette de 48

## AÉRATION



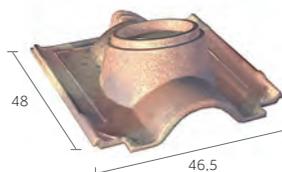
**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 120 mm)  
BZ113**

4,8 kg/pièce - Palette de 45



**Lanterne  
(Ø 120 mm)  
AM119**

3,5 kg/pièce



**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)  
BZ115**

0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Lanterne  
D150/D160  
(Ø : 150/160 mm)  
AM121**

0,3 kg/pièce



**Sortie de toit  
AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Kit pour traversée  
d'écran universel  
Ø 100-125-150-180  
AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



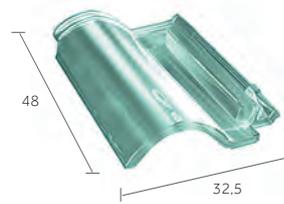
**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 17 cm²)  
BZ211**

5,2 kg/pièce - Palette de 42



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
ABEILLE  
BZ283**

6,5 kg/pièce - 32 cartons de 5 pièces

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



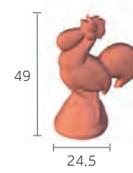
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

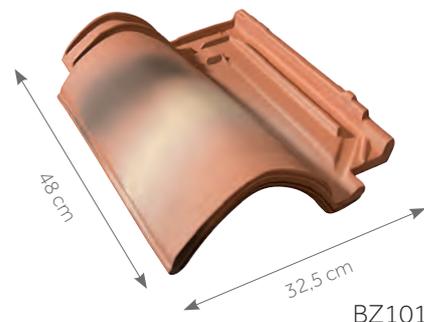


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Abeille



BZ101

## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 250 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

L'utilisation des pureaux fractionnés permet d'éviter les coupes lors de décrochés de toiture. Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.

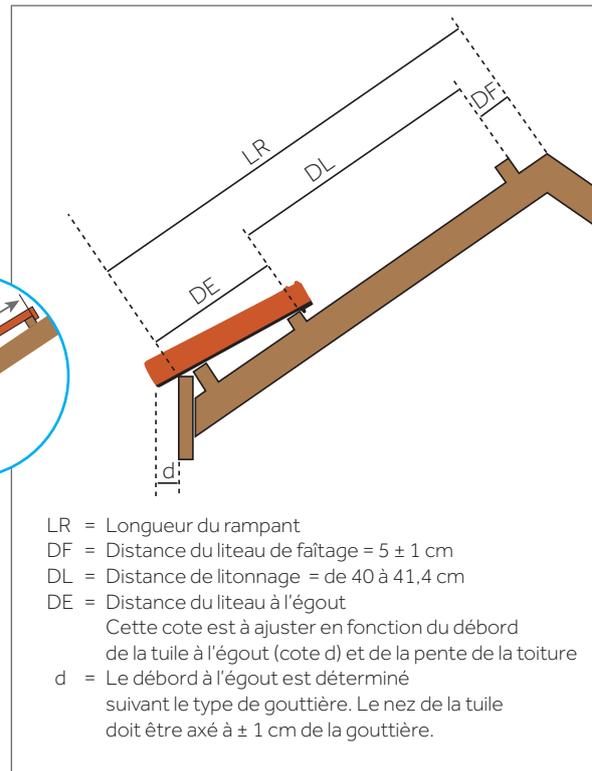
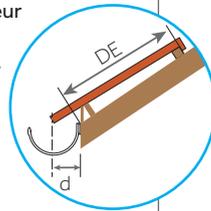
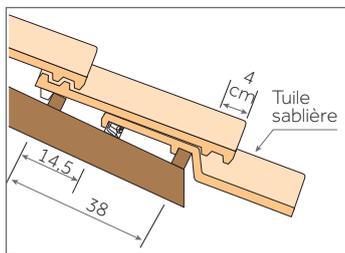
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® ABO Inox
- Clip E pour égout.

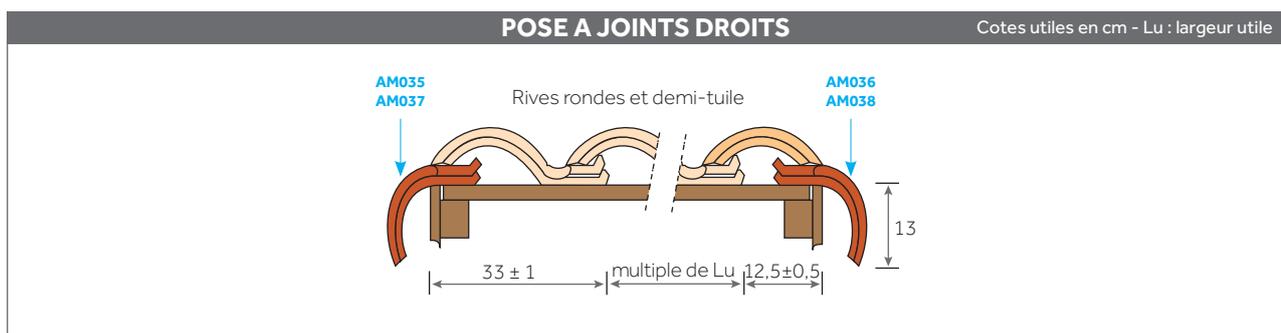
La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

La cote DE mentionnée par BMI 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.



## 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. La rive shed permet une meilleure protection et finition en rive frontale sur les mono-pans.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Galleane® 10

## Esthétique canal et facilité de pose

- Galbe canal
- Fond courbe prononcé
- Système à l'égout
- Jeu d'ombre et de lumière
- Décroché courant/couvert
- Tuile Classe Montagne



Réf. : GS101

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FORT GALBE



### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Fort Galbe d'aspect Canal, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 10 de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU. Une finition à l'égout unique grâce à la Canal Sablière.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,9 à 11,3
Pureau variable	de 35,3 à 38,3 cm
Largeur utile	de 25 à 26,5 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,6 à 2,8 ml
Section de ventilation à l'égout	300 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 4,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	44,5 à 50,9 kg
Nombre de tuiles par palette	144
Poids de la palette	650 kg
Site de production	Usine de Marseille
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21] et Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief, sept. 2015
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)
Classe Montagne	Selon la norme NF EN 1304, jusqu'à 1500 m d'altitude

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Aurore (8A)



Authentique (6Z)



Cuivre (9Y)



Rose (1A)



Rouge Syrah (8K)



Rouge Flammé (2G)



Silvacane Littoral (5A)



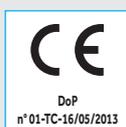
Terre d'Ocres (5W)



Toits du Sud\* (7T)

\* Gamme d'accessoires disponible : GS002 - AM031/AM032 - AM037/AM038 - GS014 - GS111 - GS112 - GS215 - AK134 - AK171 - AK172 - AK175 AK178 - AK191 - AK192 - AK197 - AK201 - AK206 - AK277 - AK295 - AK296 - AM260

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Galleane® 10



GS101

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 300 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES

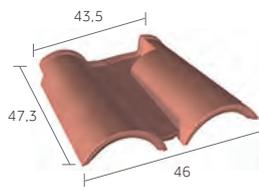


2 EN 1

**Demi-tuile GS002**

(Utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)

2,7 au/ml (4)  
2,6 kg/pièce - Palette de 150



**Double tuile GS003 (Cuivre)**

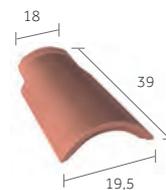
(tuile de raccordement)

2,7 au/ml  
6,2 kg/pièce - Palette de 40



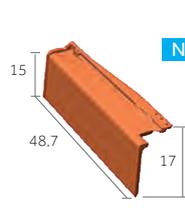
**Canal sablière GS014/GS015 (selon coloris)**

4 au/ml  
2,1 kg/pièce - Palette de 160



**Canal couvert 3/4 de pureau GS016/GS017 (selon coloris)**

4 au/ml  
2 kg/pièce - Palette de 150



NOUVEAU

Commun avec Abeille et Noveane®

**Rive à rabat gauche AM031**

(selon coloris)

2,5 au/ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 120



**Rive à rabat droite AM032**

(selon coloris)

2,5 au/ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 120



NOUVEAU

Commun avec Abeille et Noveane®

**Rive ronde gauche AM037**

(selon coloris)

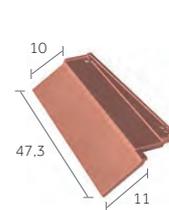
2,5 au/ml  
3 kg/pièce - Palette de 120



**Rive ronde droite AM038**

(selon coloris)

2,5 au/ml  
3,5 kg/pièce - Palette de 120



**Rive bardelis gauche AK039**

(selon coloris)

2,7 au/ml  
2,1 kg/pce - Palette de 140



**Rive bardelis droite AK040**

(selon coloris)

2,7 au/ml  
2,1 kg/pce - Palette de 140



**EUROPANNETON® ABO Inox BZ980**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture AV23E**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm DR050**

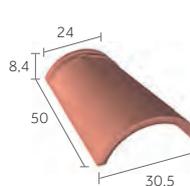
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

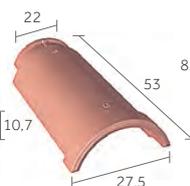
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



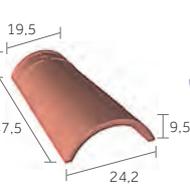
**Faitière/arêtier conique de 50 AK189**

2,4 au/ml  
4,3 kg/pce - Palette de 75



**Faitière/arêtier demi-ronde de 50 AK134**

2 au/ml  
4,5 kg/pce - Palette de 80



**Faitière/arêtier conique de 40 AK135/AM260 (selon coloris)**

2,6 au/ml  
3 kg/pce - Palette de 120



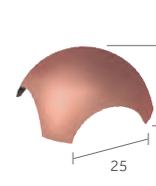
**Clip 40/50 pour faitière/arêtier de 40 et 50 AV23S**

2,5 au/ml  
3 kg/sachet de 100



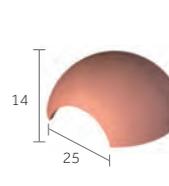
**Casson AK206**

4,3 au/ml  
1,5 kg/pce - Palette de 200



**Rencontre 4 voies AM203**

-  
4,1 kg/pièce

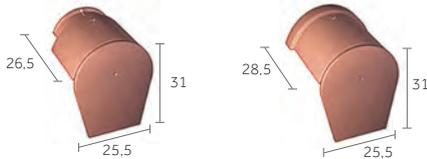


**Rencontre 3 voies AM202**

-  
4,1 kg/pièce

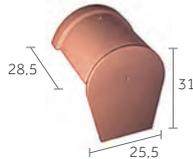
## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)

### POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



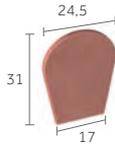
**Faitière d'about  
demi-ronde de 50  
Début  
AK191**

4,5 kg/pièce



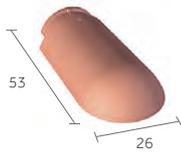
**Faitière d'about  
demi-ronde de 50  
Fin  
AK192**

4,5 kg/pièce



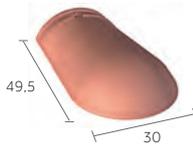
**Ecusson  
pour faitière/arêtier  
de 50  
AK201**

1,3 kg/pièce



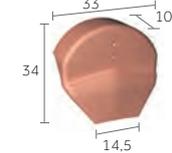
**Arêtier d'about pour  
faitière/arêtier  
demi-ronde de 50  
AK197**

4,2 kg/pièce



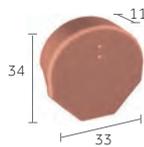
**Arêtier d'about pour  
faitière/arêtier  
conique de 50  
AK196**

4 kg/pièce



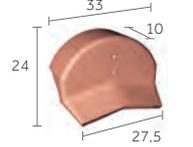
**Fronton de rive ronde  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK175**

3,3 kg/pièce



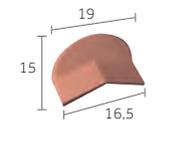
**Fronton de rive à rabat  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK178**

2,5 kg/pièce



**Fronton de rive bardelis  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK177**

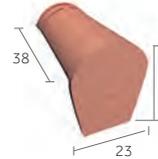
2,5 kg/pièce



**Ecusson de rive bardelis  
pour faitière/arêtier  
demi-ronde de 50  
AK278**

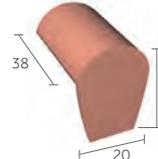
0,8 kg/pièce

### POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES DE 40



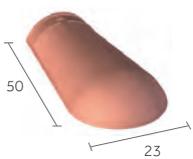
**Faitière d'about  
conique de 40  
Début  
AK295**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



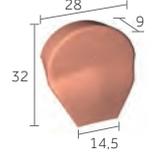
**Faitière d'about  
conique de 40  
Fin  
AK296**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



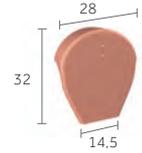
**Arêtier d'about  
pour faitière/arêtier  
conique de 40  
AK198**

3,2 kg/pièce



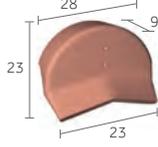
**Fronton de rive ronde  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK172**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



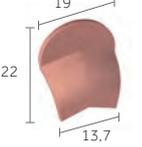
**Fronton de rive à rabat  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK171**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



**Fronton de rive bardelis  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK173**

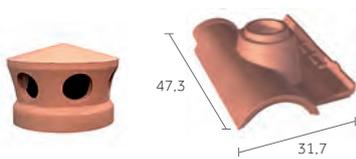
2,6 kg/pièce - Palette de 75



**Ecusson de rive ronde  
pour faitière/arêtier  
conique de 40  
AK277**

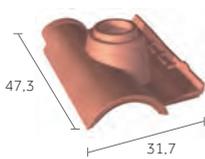
0,8 kg/pièce

## AÉRATION



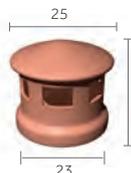
**Lanterne  
(Ø 100 mm)  
LA100**

1,5 kg/pièce - Palette de 144



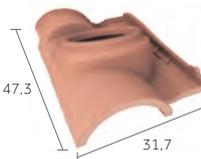
**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 100 mm)  
GS112**

4,5 kg/pièce



**Lanterne  
D150/D160  
(Ø : 150/160 mm)  
AM121**

3,5 kg/pièce



**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)  
GS215**

8 kg/pièce



**Sortie de toit  
AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

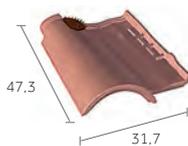
0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Kit pour traversée  
d'écran universel  
Ø 100-125-150-180  
AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



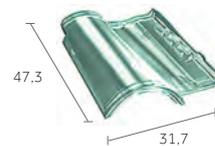
**Tuile châtière  
(ouverture 23 cm<sup>2</sup>)  
GS111**

4,3 kg/pièce - Palette de 48



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
GALLEANE® 10  
GS283**

6,3 kg/pièce - 32 cartons de 5 pcs

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



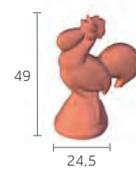
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Galleane® 10



GS101

## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 300 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.

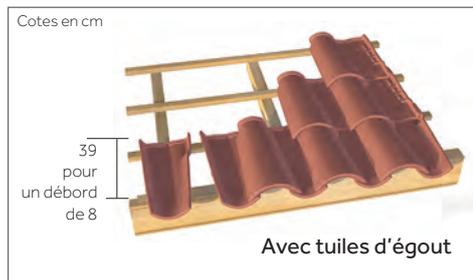
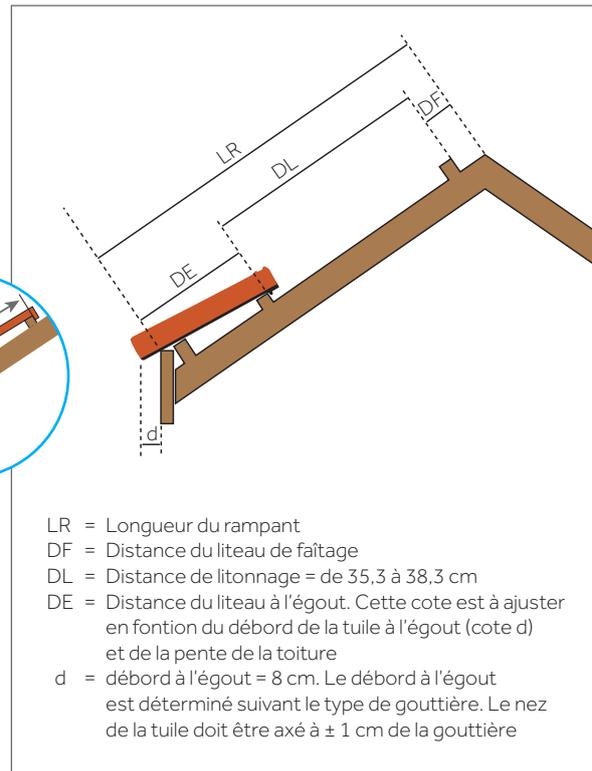
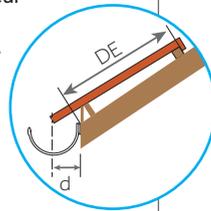
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® ABO 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 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 BMI 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.

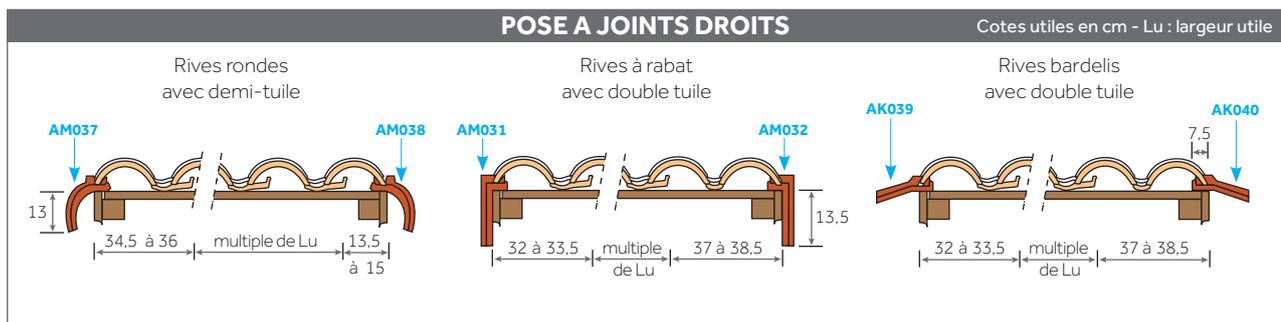


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Rondes,
- A rabat,
- Bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.  
Les rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Galleane® 10 Patinée

**Jouez l'exception et créez la différence**

- **Esthétique** restituant les toitures canal
- **6 empreintes différentes** surmoulées sur d'anciennes tuiles
- **Système à l'égout unique** grâce à la canal sablière et à la demi-tuile structurées en sous-face
- **Facilité et rapidité de pose** : adaptation à tous types de toiture grâce aux 3 cm de jeu longitudinal et 1,5 cm de jeu latéral
- **Tuile Classe Montage**



Réf. : GS001

**TUILE TERRE CUITE  
GRAND MOULE FORT GALBE**



## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Fort Galbe d'aspect Canal, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 10 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 10 PATINÉE de BMI 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 9,9 à 11,3
Pureau variable	de 35,3 à 38,3 cm
Largeur utile	de 25 à 26,5 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,6 à 2,8 ml
Section de ventilation à l'égout	300 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 4,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	44,5 à 50,9 kg
Nombre de tuiles par palette	144
Poids de la palette	650 kg
Site de production	Usine de Marseille
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21] et Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief, sept. 2015
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)
Classe Montagne	Selon la norme NF EN 1304, jusqu'à 1500 m d'altitude

\* Consulter le tableau des pentes page 48

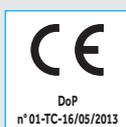
\*\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels moyens contrôlés à la livraison selon DTU.

## NUANCIER



Patinée Authentique (6P)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Galleane® 10 Patinée



GS001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 300 cm<sup>2</sup>/ml

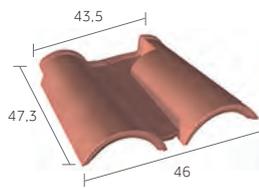
## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile GS002**

(Utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout)

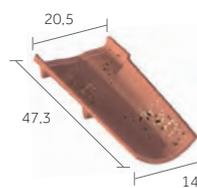
2,7 au/ml (4)  
2,6 kg/pièce - Palette de 150



**Double tuile GS003/GS004**

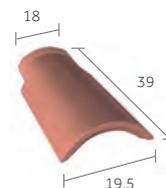
(selon coloris)  
(tuile de raccordement)

2,7 au/ml  
6,2 kg/pièce - Palette de 40



**Canal sablière GS015**

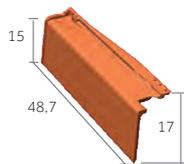
4 au/ml  
2,1 kg/pièce - Palette de 150



**Canal couvert 3/4 de pureau GS016/GS017**

(selon coloris)

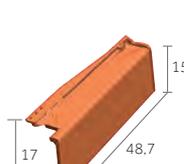
4 au/ml  
2 kg/pièce - Palette de 150



**Rive à rabat gauche AM031**

(selon coloris)

2,5 au/ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 120



**Rive à rabat droite AM032**

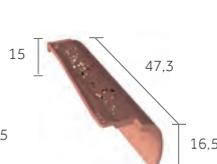
(selon coloris)

2,5 au/ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 120



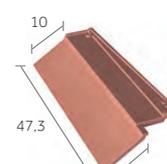
**Rive ronde gauche GS6P037**

2,7 au/ml  
2,7 kg/pièce - Palette de 120



**Rive ronde droite GS6P038**

2,7 au/ml  
2,8 kg/pièce - Palette de 120



**Rive bardelis gauche AK039**

2,7 au/ml  
2,1 kg/pièce - Palette de 140



**Rive bardelis droite AK040**

2,7 au/ml  
2,1 kg/pièce - Palette de 140



**EUROPANNETON® ABO Inox BZ980**

2,8 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture AV23E**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm DR050**

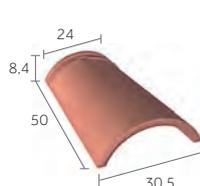
1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

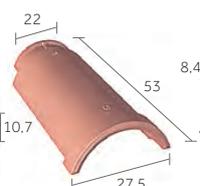
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



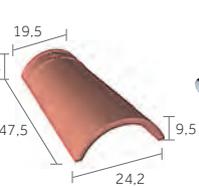
**Faitière/arêtier conique de 50 AK189**

2,4 au/ml  
4,3 kg/pce - Palette de 75



**Faitière/arêtier demi-ronde de 50 AK134**

2 au/ml  
4,5 kg/pce - Palette de 80



**Faitière/arêtier conique de 40 AM260**

2,6 au/ml  
3 kg/pce - Palette de 120



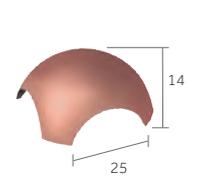
**Clip 40/50 pour faitière/arêtier de 40 et 50 AV23S**

2,5 au/ml  
3 kg/sachet de 100



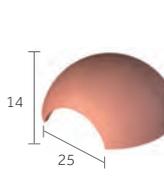
**Casson AK206**

4,3 au/ml  
1,5 kg/pce - Palette de 200



**Rencontre 4 voies AM203**

-  
4,1 kg/pièce

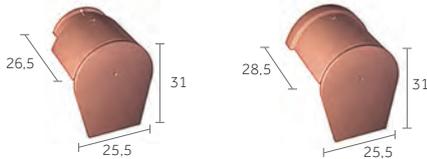


**Rencontre 3 voies AM202**

-  
4,1 kg/pièce

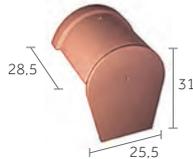
## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)

### POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



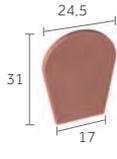
**Faitière d'about  
demi-ronde de 50  
Début  
AK191**

4,5 kg/pièce



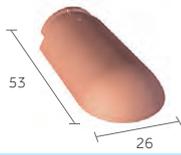
**Faitière d'about  
demi-ronde de 50  
Fin  
AK192**

4,5 kg/pièce



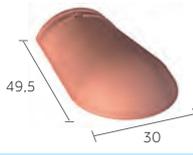
**Ecusson  
pour faitière/arêtier  
de 50  
AK201**

1,3 kg/pièce



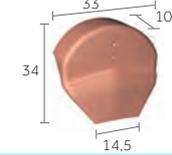
**Arêtier d'about pour  
faitière/arêtier  
demi-ronde de 50  
AK197**

4,2 kg/pièce



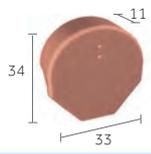
**Arêtier d'about pour  
faitière/arêtier  
conique de 50  
AK196**

4 kg/pièce



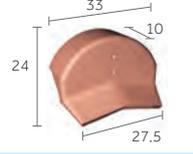
**Fronton de rive ronde  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK175**

3,3 kg/pièce



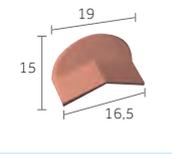
**Fronton de rive à rabat  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK178**

2,5 kg/pièce



**Fronton de rive bardelis  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 50 (Grand modèle)  
AK177**

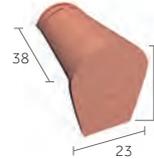
2,5 kg/pièce



**Ecusson de rive bardelis  
pour faitière/arêtier  
demi-ronde de 50  
AK278**

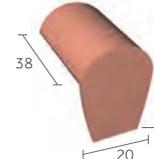
0,8 kg/pièce

### POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES DE 40



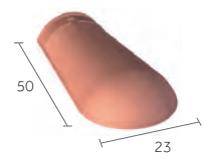
**Faitière d'about  
conique de 40  
Début  
AK295**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



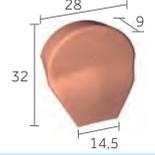
**Faitière d'about  
conique de 40  
Fin  
AK296**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



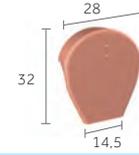
**Arêtier d'about  
pour faitière/arêtier  
conique de 40  
AK198**

3,2 kg/pièce



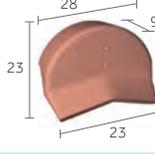
**Fronton de rive ronde  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK172**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



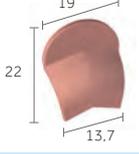
**Fronton de rive à rabat  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK171**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



**Fronton de rive bardelis  
pour faitière conique/  
demi-ronde de 40 (Petit modèle)  
AK173**

2,6 kg/pièce - Palette de 75



**Ecusson de rive ronde  
pour faitière/arêtier  
conique de 40  
AK277**

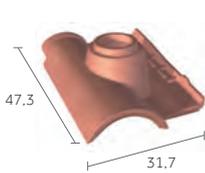
0,8 kg/pièce

## AÉRATION



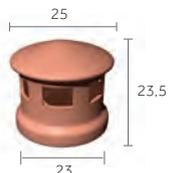
**Lanterne  
(Ø 100 mm)  
LA100**

1,5 kg/pièce - Palette de 144



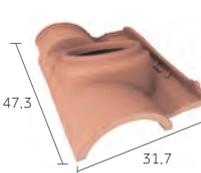
**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 100 mm)  
GS112**

4,5 kg/pièce



**Lanterne  
D150/D160  
(Ø : 150/160 mm)  
AM121**

3,5 kg/pièce



**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)  
GS215**

8 kg/pièce



**Sortie de toit  
AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

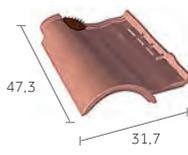
0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Kit pour traversée  
d'écran universel  
Ø 100-125-150-180  
AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière  
(ouverture 23 cm<sup>2</sup>)  
GS111**

4,3 kg/pièce - Palette de 48



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
GALLEANE® 10  
GS283**

6,3 kg/pièce - 32 cartons de 5 pcs

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



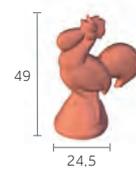
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Galleane® 10 Patinée



GS001

## TERRE CUITE

≈ 10/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 300 cm<sup>2</sup>/ml

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.

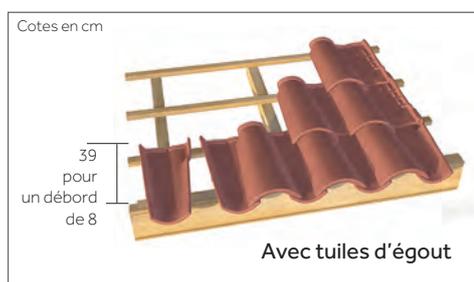
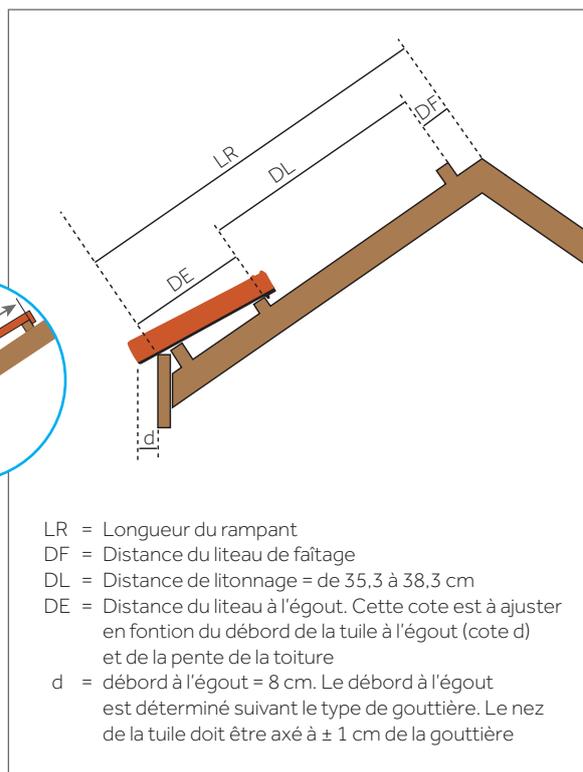
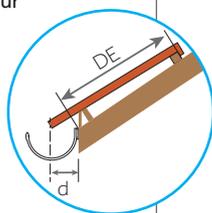
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® ABO 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 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 BMI 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.

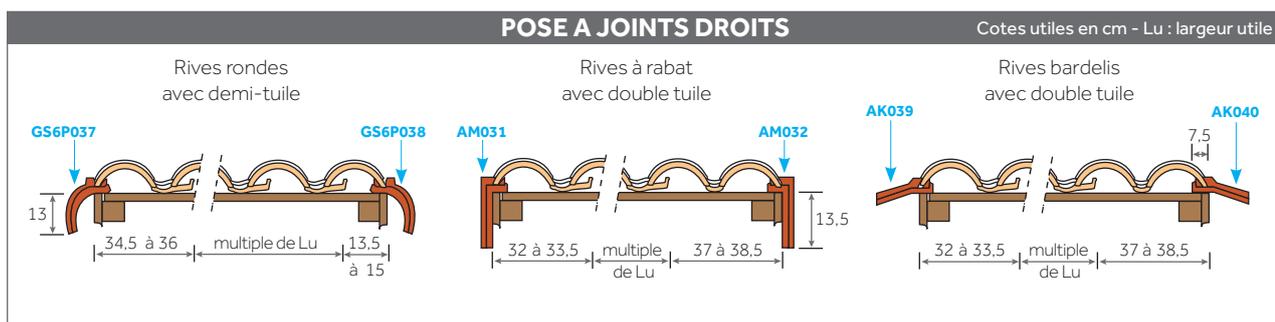


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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

- Rondes,
- A rabat,
- Bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant. La fixation est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène.  
Les rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Galleane® 12

## Esthétique canal et facilité de pose

- Galbe canal
- Fond courbe prononcé
- Jeu d'ombre et de lumière
- Décroché courant/couvert
- Tuile Classe Montagne



Réf. : GT101

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FORT GALBE



≈ 12/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moulés Fort Galbe d'aspect Canal, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type GALLEANE® 12 de BMI 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 11,4 à 13,2
Pureau variable	de 35 à 38 cm
Largeur utile	de 21,5 à 23 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,6 à 2,8 ml
Section de ventilation à l'égout	200 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 3,8 kg
Poids au m <sup>2</sup>	43,3 à 50,2 kg
Nombre de tuiles par palette	180
Poids de la palette	690 kg
Site de production	Usine de Limoux-Massia
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21] et Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief, sept. 2015
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)
Classe Montagne	Selon la norme NF EN 1304, jusqu'à 1500 m d'altitude

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Cuivre (9Y)



Pierre de Soleil (7P)



Rouge (1B)



Rouge Occitan (8H)



Rouge Vieilli (5D)



Silvacane Littoral (5A)

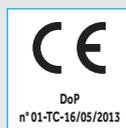


Silvacane Xahara (5X)



Toits du Sud (7T)

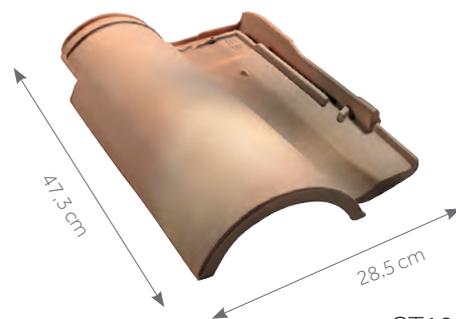
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Galleane® 12



GT101

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

≈ 12/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 200 cm<sup>2</sup>/ml

### APPROCHES & RIVES

 <b>Demi-tuile</b> (Utilisation en tuile de couvert pour la finition à l'égout) <b>GT002</b> 2,7 au/ml (4) 2,4 kg/pièce - Palette de 150	 <b>Double tuile</b> (Tuile de raccordement) <b>GT003</b> 2,7 au/ml 4,3 kg/pièce - Palette de 50	 <b>Canal sablière</b> <b>GT014</b> 4,6 au/ml 2,2 kg/pièce - Palette de 125	 <b>Canal couvert 3/4 de pureau</b> <b>GT016</b> 4,6 au/ml 2 kg/pièce - Palette de 150	 <b>Rive saintongeaise</b> <b>GL041</b> - 3 kg/pièce - Palette de 420
---	---	---	--	---

 <b>Tuile de rive gauche</b> <b>GT031</b> 2,7 au/ml 5 kg/pce - Palette de 54	 <b>Tuile de rive droite</b> <b>GT032</b> 2,7 au/ml 3,8 kg/pce - Palette de 84	 <b>Rive à rabat gauche</b> <b>AK031</b> 2,7 au/ml 2,5 kg/pce - Palette de 120	 <b>Rive à rabat droite</b> <b>AK032</b> 2,7 au/ml 2,5 kg/pce - Palette de 120	 <b>Rive ronde gauche</b> <b>AK037</b> 2,7 au/ml 2,7 kg/pce - Palette de 120	 <b>Rive ronde droite</b> <b>AK038</b> 2,7 au/ml 2,8 kg/pce - Palette de 120	 <b>Rive bardelis gauche</b> <b>AK039</b> 2,7 au/ml 2,7 kg/pce - Palette de 140	 <b>Rive bardelis droite</b> <b>AK040</b> 2,7 au/ml 2,7 kg/pce - Palette de 140
--	--	--	--	--	--	---	---

Disponibles en Cuivre, Rouge Occitan, Silvacane Littoral et Toits du Sud

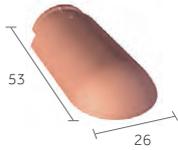
 <b>EUROPANNETON® TER INOX</b> <b>TG980</b> 2,4 kg/boîte de 250	 <b>Clip E pour égout de toiture</b> <b>AV23E</b> 2,2 kg/sachet de 200	 <b>Vis inox 50 mm</b> <b>DR050</b> 1,5 kg/boîte de 250	 <b>Vis inox 70 mm</b> <b>DR070</b> 1,5 kg/boîte de 250
--	---	--	--

### FAITAGES & ARÊTIERS

 <b>Faîtière/arêtier conique de 50</b> <b>AK189</b> 2,4 au/ml 4,3 kg/pce - Palette de 75	 <b>Faîtière/arêtier demi-ronde de 50</b> <b>AK134</b> 2 au/ml 4,5 kg/pce - Palette de 80	 <b>Faîtière/arêtier conique de 40</b> <b>AK135</b> 2,5 au/ml 3 kg/pce - Palette de 120	 <b>Clip 40/50 pour faîtière/arêtier de 40 et 50</b> <b>AV23S</b> 2,5 au/ml 3 kg/sachet de 100	 <b>Casson</b> <b>AK206</b> 4,3 au/ml 1,5 kg/pce - Palette de 200	 <b>Rencontre 4 voies</b> <b>AM203</b> - 4,1 kg/pièce	 <b>Rencontre 3 voies</b> <b>AM202</b> - 4,1 kg/pièce
--	---	---	--	---	---	---

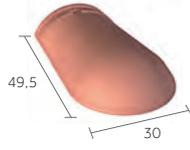
## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)

POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES OU DEMI-RONDES DE 50



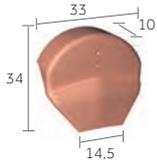
**Arêtier d'about pour faîtière/arêtier demi-ronde de 50 AK197**

4,2 kg/pièce



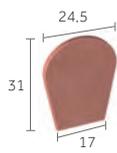
**Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 50 AK196**

4 kg/pièce



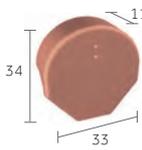
**Fronton de rive ronde pour faîtière conique/demi-ronde de 50 (Grand modèle) AK175**

3,3 kg/pièce



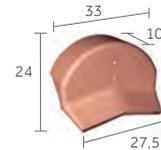
**Ecusson pour faîtière/arêtier de 50 AK201**

1,3 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat pour faîtière conique/demi-ronde de 50 (Grand modèle) AK178**

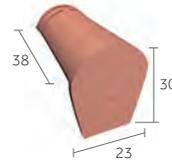
2,5 kg/pièce



**Fronton de rive bardelis pour faîtière conique/demi-ronde de 50 (Grand modèle) AK177**

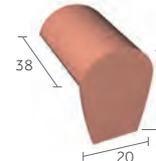
2,5 kg/pièce

POUR FAITIÈRES/ARÊTIERS CONIQUES DE 40



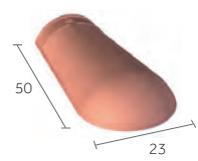
**Faîtière d'about conique de 40 Début AK295**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



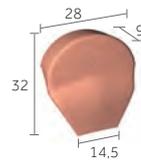
**Faîtière d'about conique de 40 Fin AK296**

5,1 kg/pièce - Palette de 48



**Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 40 AK198**

3,2 kg/pièce



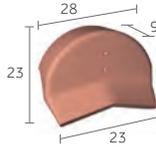
**Fronton de rive ronde pour faîtière conique/demi-ronde de 40 (Petit modèle) AK172**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



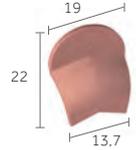
**Fronton de rive à rabat pour faîtière conique/demi-ronde de 40 (Petit modèle) AK171**

3,1 kg/pièce - Palette de 75



**Fronton de rive bardelis pour faîtière conique/demi-ronde de 40 (Petit modèle) AK173**

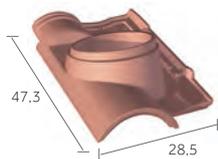
2,6 kg/pièce - Palette de 75



**Ecusson de rive ronde pour faîtière/arêtier conique de 40 AK277**

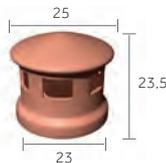
0,8 kg/pièce

## AÉRATION



**Tuile à douille (Ø int. du tuyau d'évacuation : 150 mm) GT115**

4 kg/pièce



**Lanterne D150/D160 (Ø : 150/160 mm) AM121**

3,5 kg/pièce



**Sortie de toit AGUILA (Ø 150/160 mm) AT220**

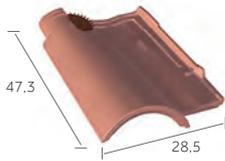
0,4 kg/pièce - Palette de 72



**Kit pour traversée d'écran universel Ø 100-125-150-180 AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



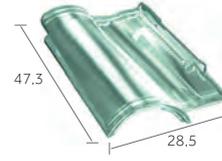
**Tuile chatière (ouverture 16 cm<sup>2</sup>) GT111**

3,4 kg/pièce - Palette de 54



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre GALLEANE® 12 GT283**

5,2 kg/pièce - 32 cartons de 5 pcs

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys AV207**

1,8 kg/pièce



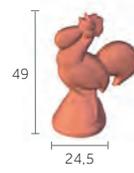
**Poinçon Pomme de Pin AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin AV211**

1,8 kg/pièce

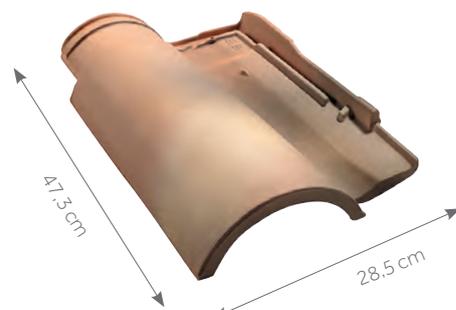


**Coq d'ornement AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Galleane® 12



GT101

## 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 NV.*

## TERRE CUITE

≈ 12/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 200 cm<sup>2</sup>/ml

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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, d'oiseaux. Il est posé en bas de pente et le long de la noue.

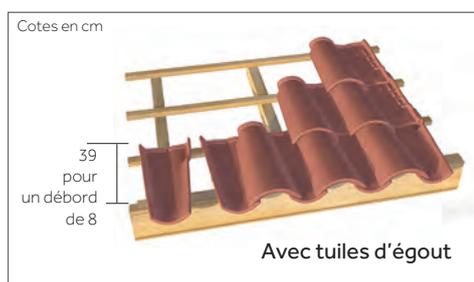
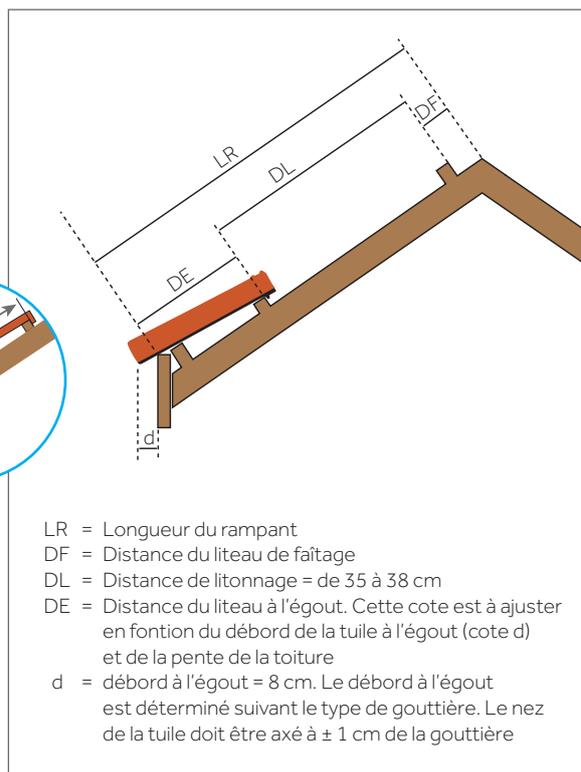
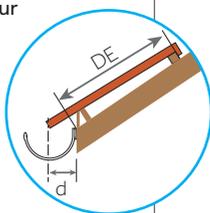
La finition d'égout avec tuiles courant/couvert permet une réalisation irréprochable pour les toitures qui n'utilisent pas de gouttière.

Elle est retenue en tête par un liteau intermédiaire.

La cote DE mentionnée par BMI 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.



## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

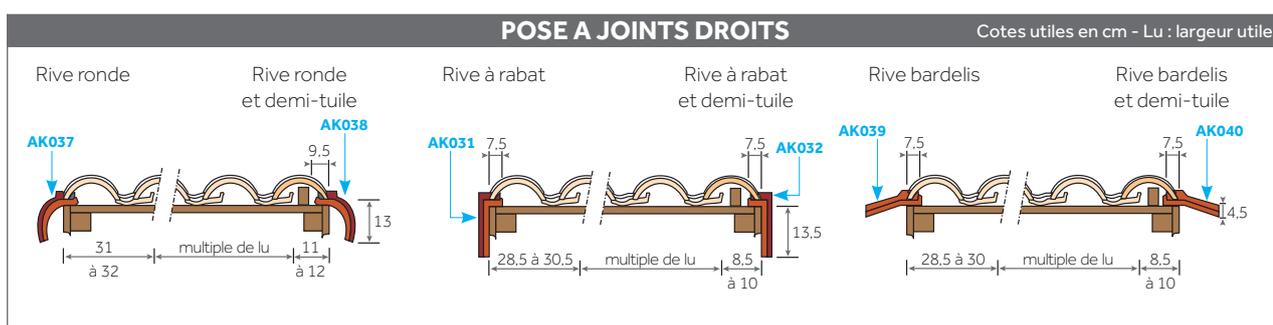
La large gamme de tuiles spéciales offre quatre choix de finition pour les rives :

- A rabat, ronde, bardelis, tuile de rive.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant.

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

Les 3 types de rives sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Fériane®

**100 % Rentabilité**  
**100 % Confort**

- Le plus grand jeu d'assemblage longitudinal de sa catégorie avec 4 cm
- L'esthétique 100 % authentique
- Un fond courbe prononcé
- Un confort et une stabilité de pose



Réf. : SO001

**TUILE TERRE CUITE**  
**GRAND MOULE FORT GALBE**



≈ 12/m<sup>2</sup>

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moulés Fort Galbe d'aspect Canal, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12 au m<sup>2</sup>, avec un cornet décalé à nez franc et un fond courbe, de type FÉRIANE® de BMI Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est 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 façages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 11,3 à 13,2
Pureau variable	de 34,5 à 38,5 cm
Largeur utile	de 22 à 23 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,6 à 2,9 ml
Section de ventilation à l'égout	310 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G3
Poids unitaire	≈ 4,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	46,3 à 54,1 kg
Nombre de tuiles par palette	180
Poids de la palette	740 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21] et Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief, sept. 2015
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Colorado (8W)



Grenade (7W)



Rouge (1B)

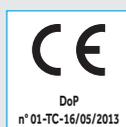


Silvacane Littoral (6A)



Tons Variés Atlantique (3X)

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

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



SO001

## TOUS LES ACCESSOIRES

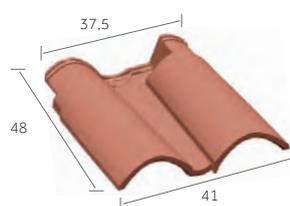
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

**TERRE CUITE**

≈ 12/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 310 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Double tuile SO010**

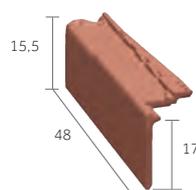
2,6 à 2,9 au ml  
6 kg/pièce - Palette de 60



Coloris : Colorado - Rouge - Silvacane Littoral - Tons Variés Atlantique

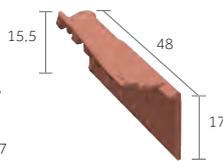
**Tuile sablière gargouille (pour pose à sec ou scellée) AR102**

4,4 à 4,6 au ml  
1,7 kg/pièce - Palette de 160



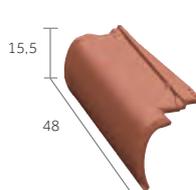
**Rive à rabat gauche SO031**

2,6 à 2,9 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 140



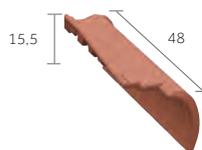
**Rive à rabat droite SO032**

2,6 à 2,9 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 140



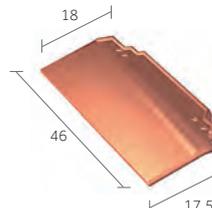
**Rive ronde gauche SO035**

2,6 à 2,9 au ml  
2,9 kg/pièce - Palette de 120



**Rive ronde droite SO036**

2,6 à 2,9 au ml  
2,9 kg/pièce - Palette de 120



**Rive bardelis gauche AR039**

2,6 à 2,9 au ml  
2,4 kg/pièce - Palette de 270



**Rive bardelis droite AR040**

2,6 à 2,9 au ml  
2,4 kg/pièce - Palette de 270

Compatibles avec Gallo-Romane



**Europanneton® TER Inox TG980**

2,4 kg/boîte de 250



**Clip A Inox pour tuile et double tuile AV23P**

1,5 kg/sac de 50



**Clip E pour égout de toiture AV23E**

3 kg/sachet de 100



**Vis inox 50 mm DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm DR070**

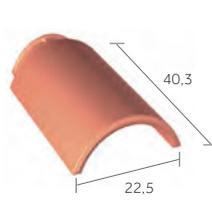
1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



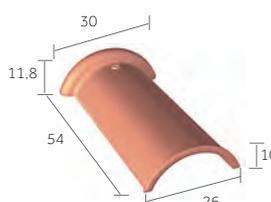
**Faîtière/Arêtier conique de 40 AR260**

2,5 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 100



**Faîtière/Arêtier à emboîtement de 33 AR136**

3 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 250



**Faîtière demi-ronde de 50 AR134**

2 au ml  
5,5 kg/pièce - Palette de 125



**Clip 40/50 pour faîtière/arêtier de 40 et 50 AV23S**

-  
3 kg/sachet de 100



**Clip D pour faîtière de 33 AV23R**

-  
3 kg/sachet de 250

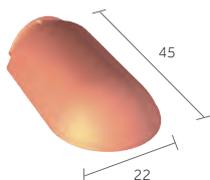
Compatibles avec Gallo-Romane

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



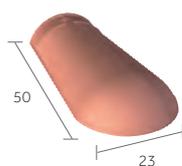
**Casson  
AR306**

1,5 kg/pièce - Palette de 200



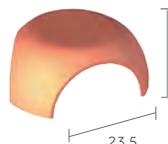
**Arêtier d'about  
à emboîtement de 33  
AR196**

3,3 kg/pièce



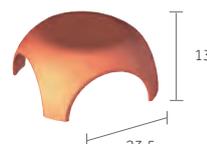
**Arêtier d'about pour  
faitière/arêtier conique de 40  
SO098**

3,2 kg/pièce



**Rencontre  
3 voies  
AV204**

3,5 kg/pièce

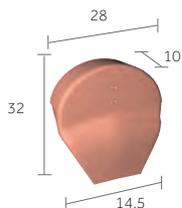


**Rencontre  
4 voies  
AV203**

3,2 kg/pièce

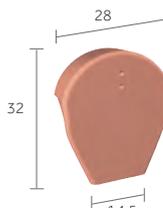
Compatibles avec Gallo-Romane

Compatibles avec Gallo-Romane



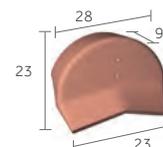
**Fronton de rive ronde  
(Petit modèle)  
SO174**

3,1 kg/pièce



**Fronton de rive à rabat  
(Petit modèle)  
SO172**

3,1 kg/pièce



**Fronton de rive bardelis  
(Petit modèle)  
SO173**

2,6 kg/pièce - Palette de 240

## AÉRATION



**Tuile à douille  
(Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm)  
SO113**

5,2 kg/pièce



**Lanterne  
(Ø 150 mm)  
AV120**

3,5 kg/pièce

NOUVEAU



**Sortie de toit  
AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

0,4 kg/pièce - Palette de 72

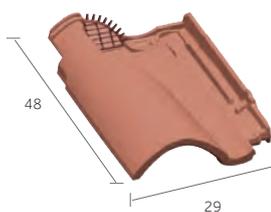
NOUVEAU



**Kit pour traversée  
d'écran universel  
Ø 100-125-150-180  
AT167**

0,3 kg/pièce

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 16 cm²)  
SO111**

4,5 kg/pièce - Palette de 80



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



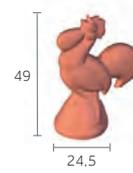
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

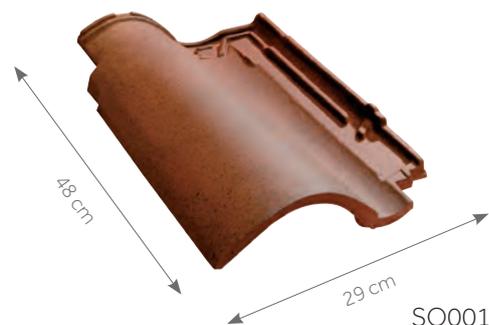
1,8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



SO001

## TERRE CUITE

≈ 12/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 310 cm<sup>2</sup>/ml

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

La Férianne® 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.

■ Europanneton® TER Inox,

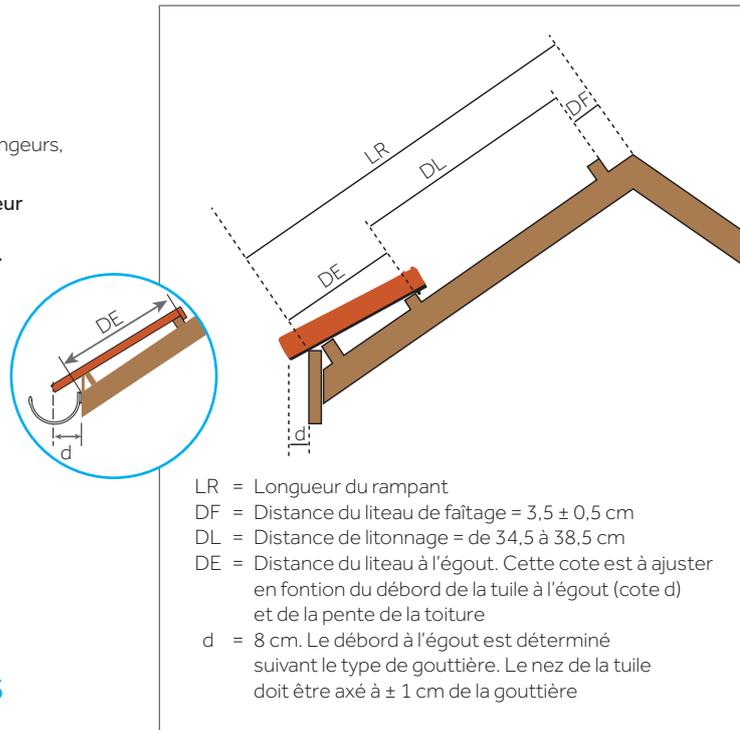
■ Clip E pour égout.

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.

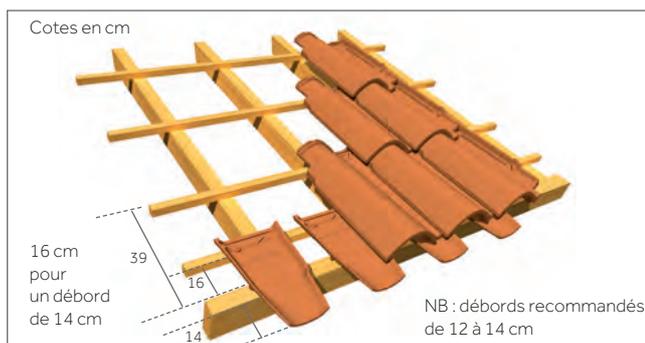
La cote DE mentionnée par BMI Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d.

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.



## TUILES SABLIERES GARGOUILLES

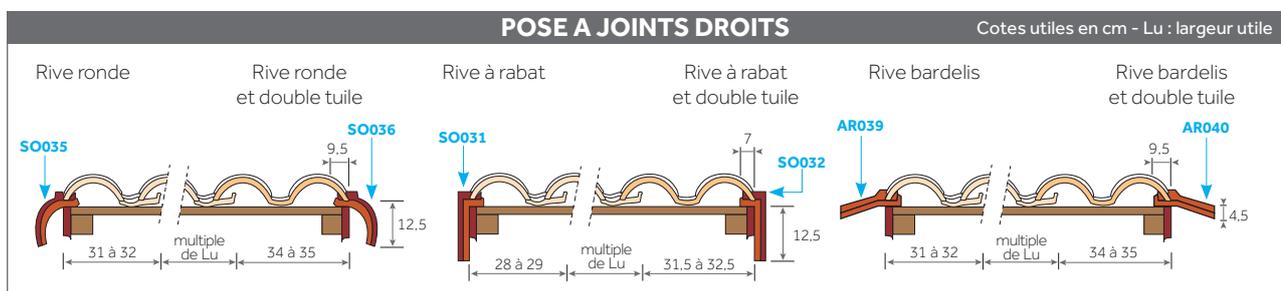


## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales offre trois choix de finition pour les rives : à rabat, rondes ou 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 à rabat et rondes sont auto-portantes et permettent une fixation très performante en tête et en nez de rive sur le liteau.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



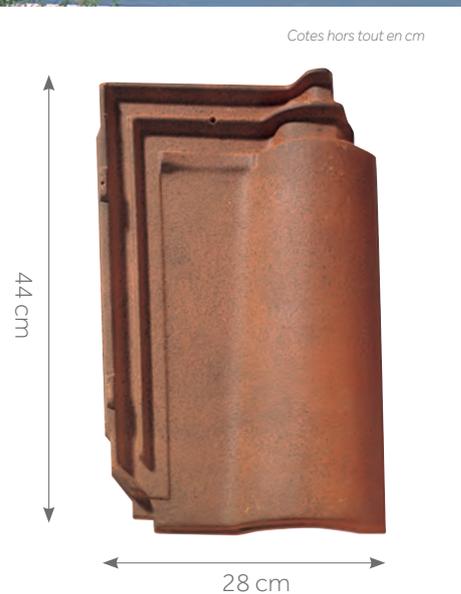
Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Gallo-Romane

## L'élégance d'une tuile facile à poser

- Netteté des contours
- Planéité reconnue
- Résistance exceptionnelle



Réf. : GL601

## TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FORT GALBE



≈ 12,7/m<sup>2</sup>

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moules Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 12,7 au m<sup>2</sup>, de type GALLO-ROMANE de BMI Monier ou similaire.

Son jeu d'assemblage usuel est 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 façades et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 12,4 à 13
Pureau théorique	de 35,8 à 36,8 cm
Largeur utile	de 21,5 à 21,9 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,7 à 2,8 ml
Section de ventilation à l'égout	115 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 3,4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	42,2 à 44,2 kg
Nombre de tuiles par palette	240
Poids de la palette	820 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21] et Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief, sept. 2015
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé, avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Brun Masse (3F)



Brun Vieilli (6L)



Noir\* (3G)



Ocre (1D)



Rouge (1B)



Silvacane Littoral (6A)



Silvacane Xahara (6B)



Tons Variés Atlantique (3X)



Valmagne Beige (6E)

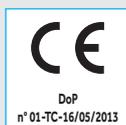


Valmagne Cuivre (6C)

\* Gamme d'accessoires restreinte :

GL3G010-031-032-035-036-039-040 / AR3G172-174-134-136-196-148-195-260  
SO098 / GL3G111-113 / AR139 / AV119 / AV204 / AV203

## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

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

# Gallo-Romane



GL601

## TOUS LES ACCESSOIRES

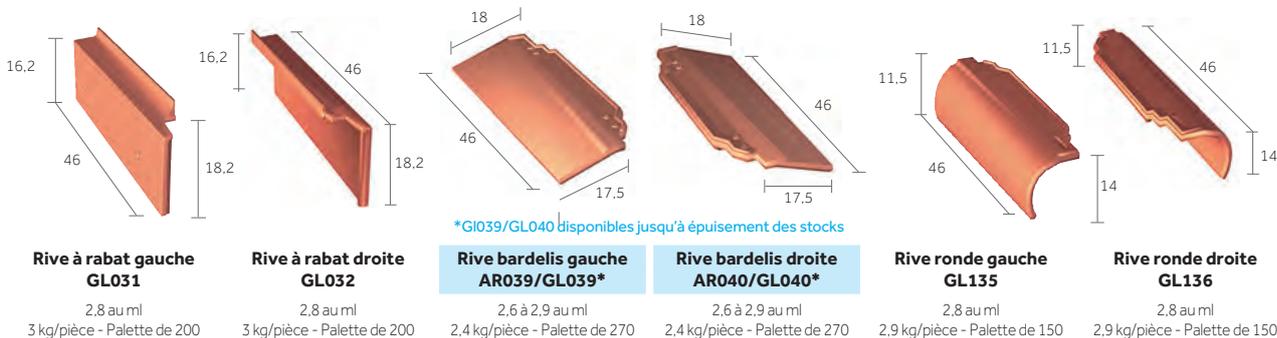
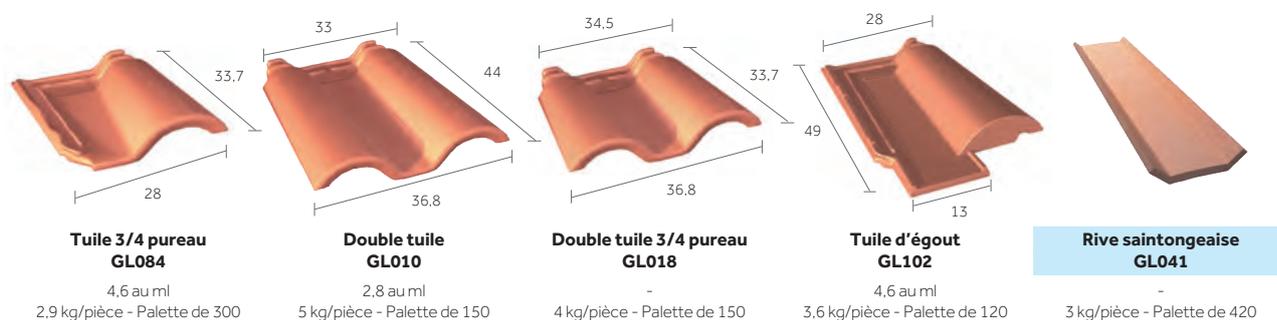
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

## TERRE CUITE

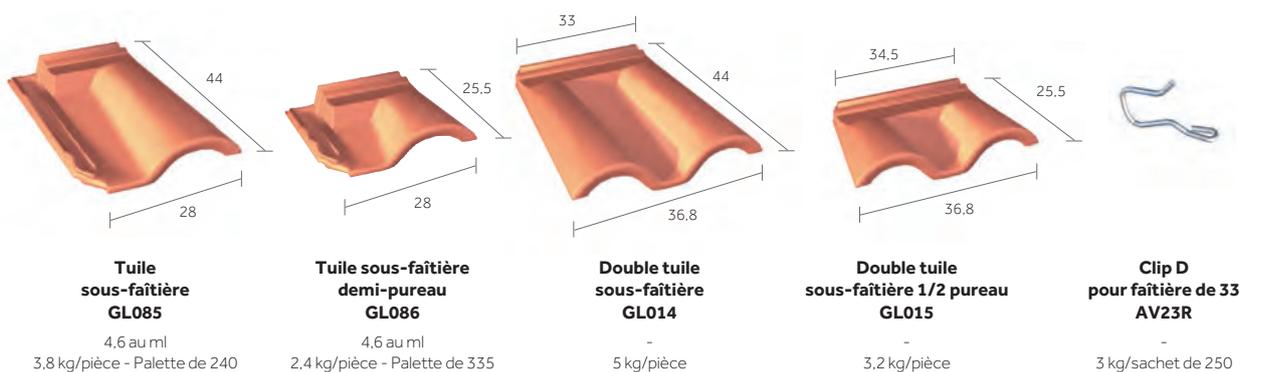
≈ 12,7/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 115 cm<sup>2</sup>/ml

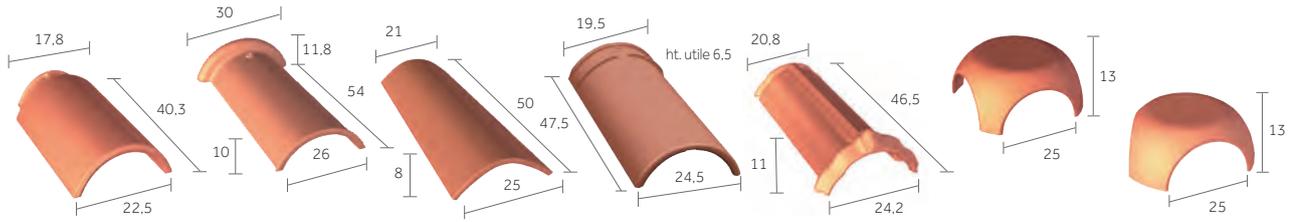
## APPROCHES & RIVES



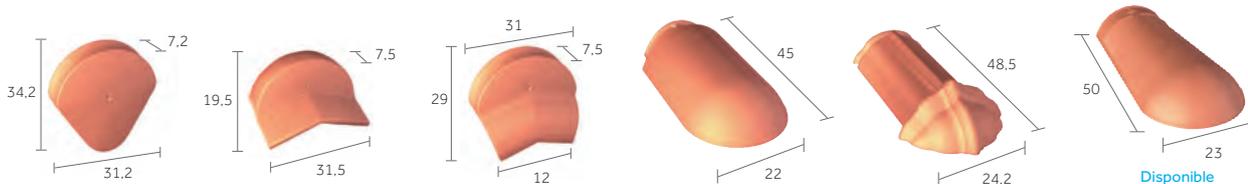
## FAITAGES & ARÊTIERS



## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)

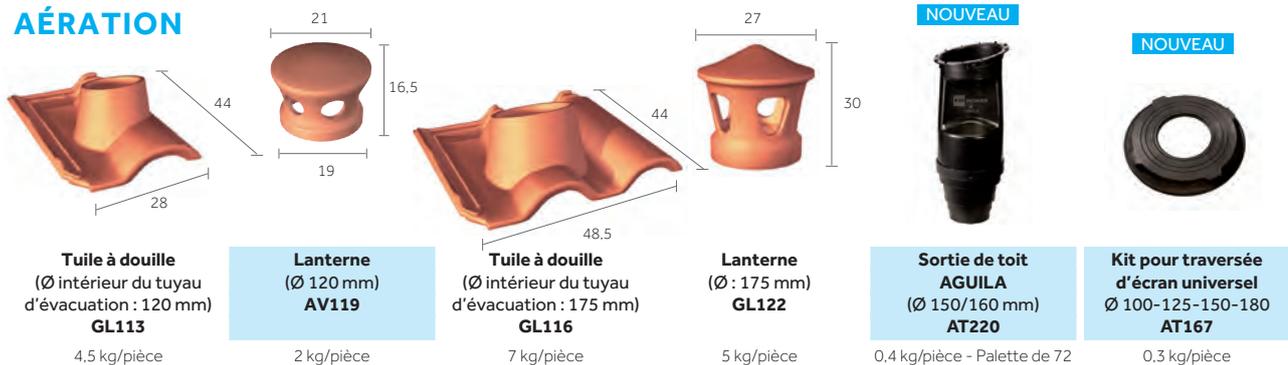


<b>Faîtière/arêtier à emboîtement de 33 AR136</b>	<b>Faîtière demi-ronde de 50 AR134</b>	<b>Faîteau courbe AR139</b>	<b>Faîtière/arêtier conique de 40 AR260</b>	<b>Arêtier à emboîtement de 40 AR148</b>	<b>Rencontre 3 voies AV204</b>	<b>Rencontre 4 voies AV203</b>
3 au/ml	2 au/ml	2,3 au/ml	2,5 au/ml	2,5 au/ml	-	-
4 kg/pièce - Palette de 250	5,5 kg/pièce - Palette de 125	3,6 kg/pièce - Palette de 200	3,3 kg/pièce - Palette de 100	3,5 kg/pièce - Palette de 160	3,5 kg/pièce	3,2 kg/pièce

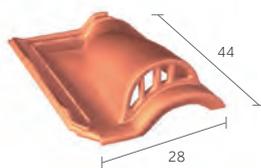


<b>Fronton de rive à rabat pour faîtière demi-ronde AR172</b>	<b>Fronton de rive bardelis AR176</b>	<b>Fronton de rive ronde AR174</b>	<b>Arêtier d'about à emboîtement de 33 AR196</b>	<b>Arêtier d'about à emboîtement de 40 AR195</b>	<b>Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 40 SO98</b>
3 kg/pièce	2,5 kg/pièce	3 kg/pièce	3,3 kg/pièce	3,3 kg/pièce	3,2 kg/pièce

## AÉRATION



## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 21 cm<sup>2</sup>)  
**GL111**

3,8 kg/pièce - Palette de 80



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre GALLO-ROMANE**  
**GL283**

3,9 kg/pièce - 32 cartons de 5 pièces

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys**  
**AV207**

1,8 kg/pièce



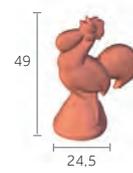
**Poinçon Pomme de Pin**  
**AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin**  
**AV211**

1,8 kg/pièce

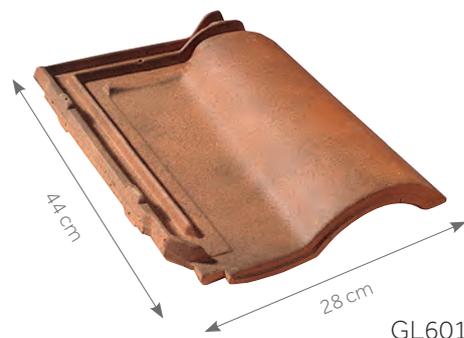


**Coq d'ornement**  
**AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Gallo-Romane



GL601

## TERRE CUITE

≈ 12,7/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 115 cm<sup>2</sup>/ml

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*De par son concept, la tuile Gallo-Romane peut se poser aussi facilement longitudinalement que transversalement.*

*Beaucoup de couvreurs la considèrent comme la tuile de type Romane la plus facile à poser.*

*Nous conseillons la "pose à sec" qui évite l'emploi de mortier en faitages et arêtiers.*

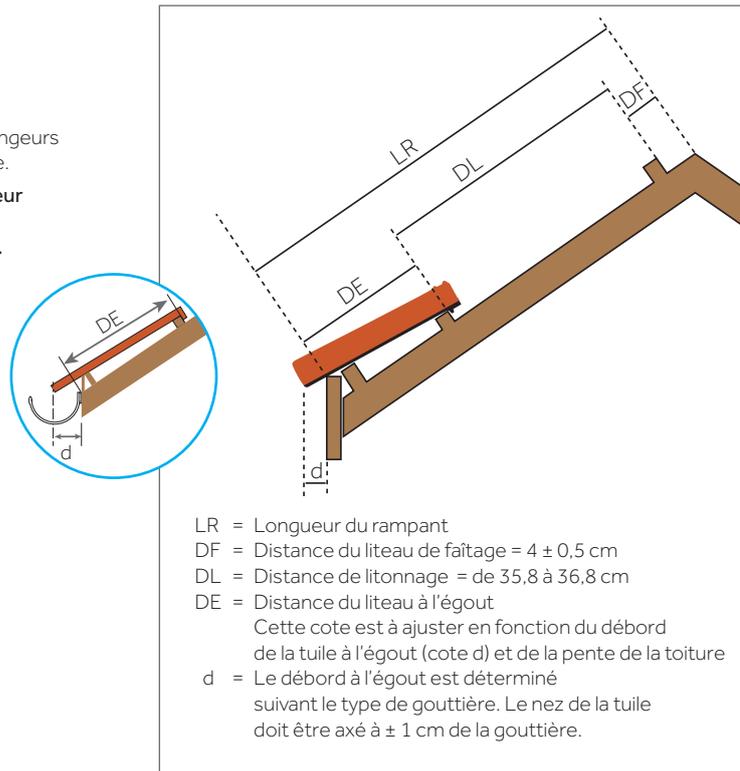
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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

- Europanneton® FCR Inox pour égout.
- 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 BMI 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.



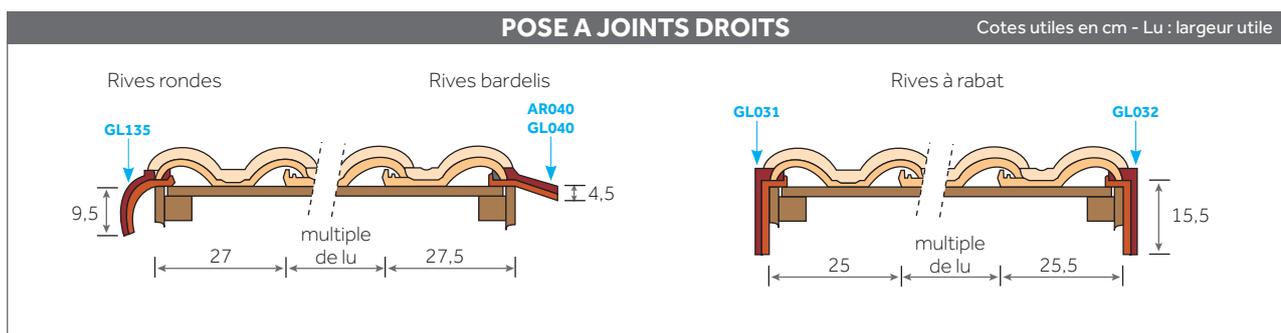
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La large gamme de tuiles spéciales GALLO-ROMANE offre trois choix de finition pour les rives :

- Rive ronde,
- Rive à rabat,
- Rive bardelis.

Le sens des rives se détermine en se plaçant face au versant.

La fixation est réalisée au moyen de à rondelle néoprène.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Romane

## Performance et esthétique d'une tuile classique et incontournable

- Galbe traditionnel
- Déflecteur dynamique
- Pose précise



Réf. : RE001

### TUILE TERRE CUITE GRAND MOULE FORT GALBE



#### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite, de la famille des Grands Moulés Fort Galbe, double emboîtement et double recouvrement, de plus ou moins 13,5 au m<sup>2</sup>, de type ROMANE de BMI Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile Terre Cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement pour toitures à faible pente
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 13 à 13,6
Pureau théorique	de 35,8 à 36,6 cm
Largeur utile	de 20,5 à 21,1 cm**
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,7 à 2,8 ml
Section de ventilation à l'égout	150 cm <sup>2</sup> /ml
Classe de relief des tuiles	Classe G1
Poids unitaire	≈ 3,2 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 41,6 à 43,5 kg
Nombre de tuiles par palette	240
Poids de la palette	770 kg
Site de production	Usine de Marseille
Mise en œuvre	Pose à joints droits de gauche à droite
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-202 [DTU 40.21]
Pente minimale*	19 % / 10°76' (Zone 1, site protégé avec écran, rampant < à 6,5 ml en projection horizontale)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

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

## NUANCIERS



Rose (7A)

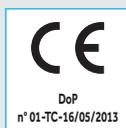


Rouge (7R)



Silvacane Littoral (5A)

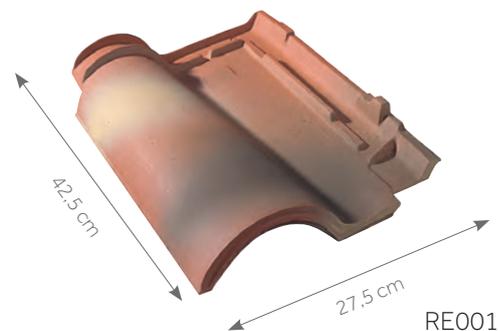
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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

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

# Romane



RE001

## TOUS LES ACCESSOIRES

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

**TERRE CUITE**

≈ 13,5/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 150 cm<sup>2</sup>/ml

## APPROCHES & RIVES



**Demi-tuile  
RE002**

2,8 au ml  
1,7 kg/pièce - Palette de 210



**Double-tuile  
RE010**

2,8 au ml  
3,7 kg/pièce - Palette de 75



**Tuile sablière  
RE102**

4,9 au ml  
2,3 kg/pièce - Palette de 150



**Tuile de rive gauche  
RE031**

2,8 au ml  
4,5 kg/pièce - Palette de 48



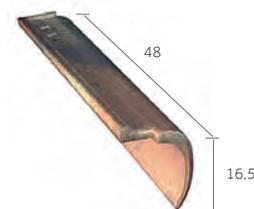
**Tuile de rive droite  
RE032**

2,8 au ml  
5,6 kg/pièce - Palette de 36



**Rive ronde gauche Romane  
AM035 / GS035**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 150



**Rive ronde droite Romane  
AM036 / GS036**

2,5 au ml  
3 kg/pièce - Palette de 150



**Europanneton® TER Inox  
RE980**

2,4 kg/boîte de 250



**Clip E pour égout de toiture  
AV23E**

2,2 kg/sachet de 200



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière demi-ronde de 40  
AM131**

2,5 au ml  
3,2 kg/pièce - Palette de 100



**Faîtière/Arêtier conique de 40  
AM260**

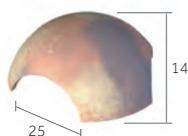
2,6 au ml  
3,3 kg/pièce - Palette de 100



**Clip 40/50 pour faîtière/arêtier de 40 et 50  
AV23S**

-  
3 kg/sachet de 100

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**Rencontre 3 voies  
AM202**

4.1 kg/pièce



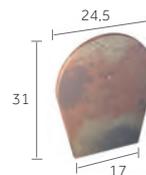
**Rencontre 4 voies  
AM203**

4.1 kg/pièce



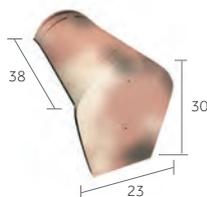
**Arêtier d'about conique de 40  
AM198**

2.9 kg/pièce



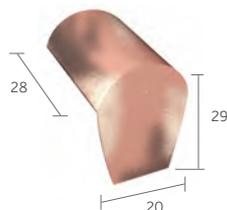
**Ecusson pour faîtière/arêtier  
AK201**

1.3 kg/pièce



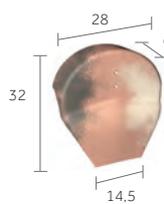
**Faîtière d'about conique  
de 40  
Début  
AK295**

5.1 kg/pièce - Palette de 48



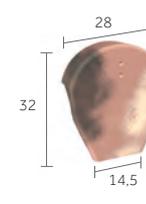
**Faîtière d'about conique  
de 40  
Fin  
AK296**

5.1 kg/pièce - Palette de 48



**Fronton de rive ronde pour faîtière  
conique/demi-ronde de 40  
(Petit modèle)  
AK172**

3.1 kg/pièce - Palette de 75



**Fronton de rive à rabat  
pour faîtière conique/demi-ronde de 40  
(Petit modèle)  
AK171**

3.1 kg/pièce - Palette de 75

## AÉRATION



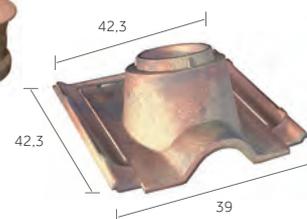
**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 120 mm)  
RE113**

3.5 kg/pièce



**Lanterne  
(Ø 120 mm)  
AM119**

3.5 kg/pièce



**Tuile à douille  
(Ø int. du tuyau  
d'évacuation : 150 mm)  
RE115**

5.8 kg/pièce



**Lanterne  
D150/D160  
(Ø : 150/160 mm)  
AM121**

0.3 kg/pièce

NOUVEAU



**Sortie de toit  
AGUILA  
(Ø 150/160 mm)  
AT220**

0.4 kg/pièce - Palette de 72

NOUVEAU



**Kit pour traversée  
d'écran universel  
Ø 100-125-150-180  
AT167**

0.3 kg/pièce

Disponibles courant 2021

## VENTILATION



**Tuile chatière grillagée  
(ouverture de 20 cm²)  
RE111**

3.5 kg/pièce - Palette de 60



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre  
ROMANE  
RE283**

4.2 kg/pièce - Palette de 256

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1.8 kg/pièce



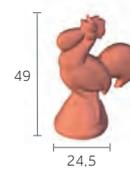
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1.8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1.8 kg/pièce

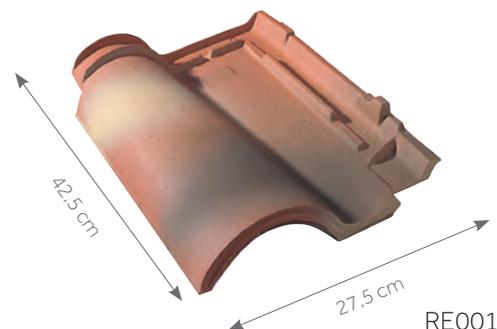


**Coq d'ornement  
AV209**

2.5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Romane



## TERRE CUITE

≈ 13,5/m<sup>2</sup>

Section de ventilation à l'égout 150 cm<sup>2</sup>/ml

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

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.

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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

### PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.

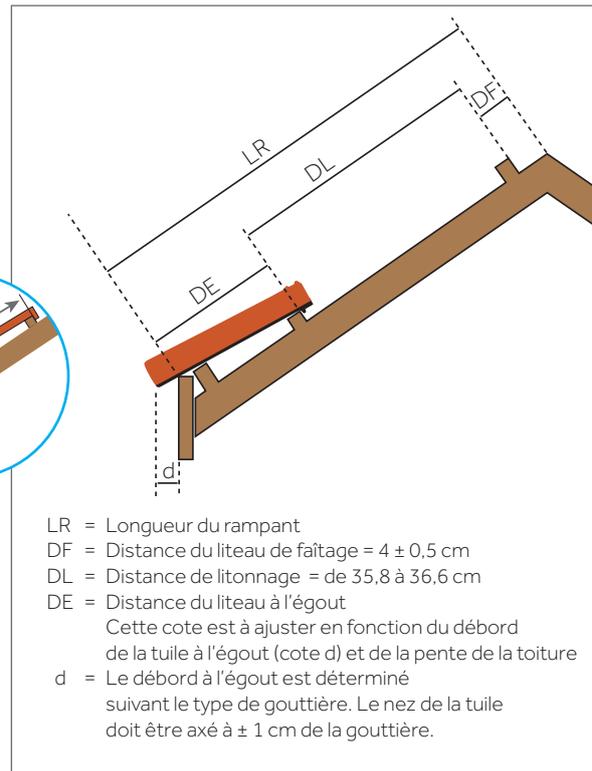
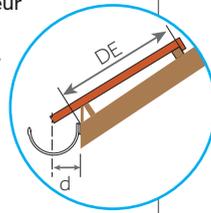
- Europanneton® TER Inox,
- Clip E pour égout.

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 BMI 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.



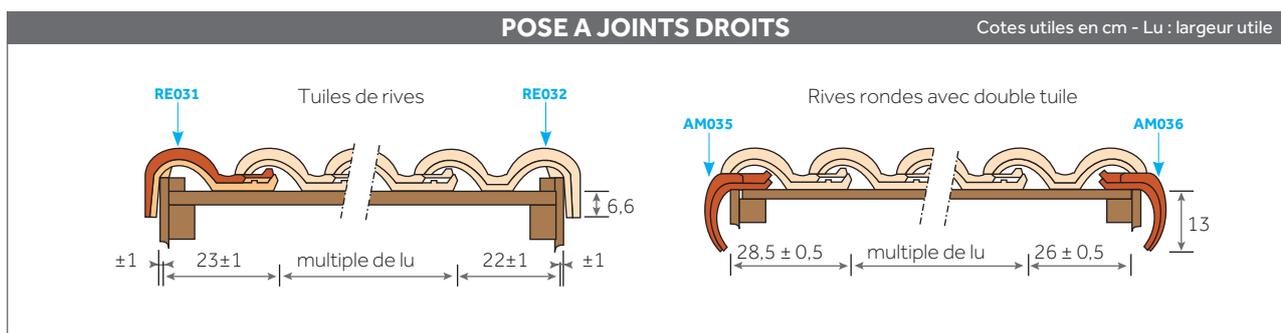
## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtières page 412, de l'égout page 414

# Les coloris Tuiles Fort Galbe

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

# Les coloris **Tuiles Fort Galbe**

## LES TONS JAUNES/OCRES



Ocre

## LES TONS ROSES/ROUGES



Rose



Provence



Rouge



Rouge Sienne



Rouge Syrah



Grenade



Rouge Occitan



Rouge Vieilli



Badiane



Rouge Flammé

## LES TONS BRUNS/NOIRS



Noir



Brun Masse



Brun



Brun Vieilli

## LES TONS NUANCÉS



Toits du Sud



Valmagne Beige



Dune Sable



Tons Variés Atlantique



Dune Ocre



Pierre de Soleil



Terre d'Ocres



Aurore



Silvacane Littoral  
Fab. Limoux-Massia et Marseille



Silvacane Littoral  
Fab. Roumazières



Authentique



Valmagne Cuivre



Colorado



Muscade



Cuivre



Silvacane Xahara

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



CANAL MIDI PATINÉE, Nuances du Sud

# Les Tuiles Canal

<b>Canal Midi &amp; Posifix® Midi</b>	(50 x 21,5 cm)	<b>276</b>
<b>Canal Midi Patinée &amp; Posifix® Midi</b>	(50 x 21,5 cm)	<b>282</b>
<b>Médoc &amp; Posifix® Médoc</b>	(50 x 18 cm)	<b>288</b>
<b>Médoc Patinée &amp; Posifix® Médoc</b>	(50 x 18 cm)	<b>294</b>
<b>Système stop</b>	(40 x 19,5 cm)	<b>300</b>
<b>Canal 40</b>	(40 x 18 cm)	<b>306</b>
<b>Coloris des Tuiles Canal</b>		<b>312</b>
<b>Tableau des accessoires communs</b>		<b>314</b>



Tuiles teintées  
en sous-face  
pour une pose  
en génoise et  
en débord de toit

# Canal Midi & Posifix® Midi

## L'incontournable Canal de 50 aux qualités inégalées

- Posifix® à talons (appui 11 cm)
- Large assise (stabilité)
- Netteté et douceur des contours
- Tuile pressée

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 21,5 cm, de type CANAL DE 50 de BMI Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NFP 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.

Peut être utilisé avec Plaque Sous Tuile (PST).



Réf. : CC001 - PP001

## TUILE TERRE CUITE CANAL



50 x 21,5

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile canal Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Canal Midi en couvert : de 10,5 à 12,9 / Canal Midi ou Posifix® Midi en courant : de 10,5 à 12,9
Pureau longitudinal	de 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	de 23,5 à 26,5 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,8 à 3 ml
Section de ventilation à l'égout	sans obligation
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	Canal Midi : ≈ 2,5 kg / Posifix® Midi : ≈ 2,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	Canal Midi en couvert : 26,2 à 32,2 kg
Nombre de tuiles par palette	Canal Midi : 225 / Posifix® Midi : 160
Poids de la palette	Canal Midi : 570 kg / Posifix® Midi : 400 kg
Site de production	Usine de Limoux-Massia
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
Pente minimale*	24 % / 13°50' (Zone 1, site protégé avec recouvrement de 14 cm minimum)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

### NUANCIERS CANAL MIDI



Aurore (8A)



Authentique (6Z)



Paille (1C)



Rose (1A)



Rouge (1B)



Rouge Occitan (8H)



Rouge Vieilli (5D)



Silvacane Littoral (5A)



Terre d'Ocres (5W)



Toits du Sud (7S)

### NUANCIERS POSIFIX® MIDI



Paille (1C)



Rouge (1B)

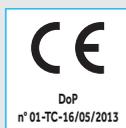


Silvacane Littoral (5A)



Silvacane Xahara (5X)

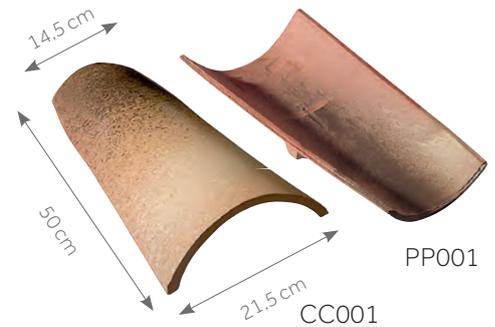
### GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Canal Midi & Posifix® Midi

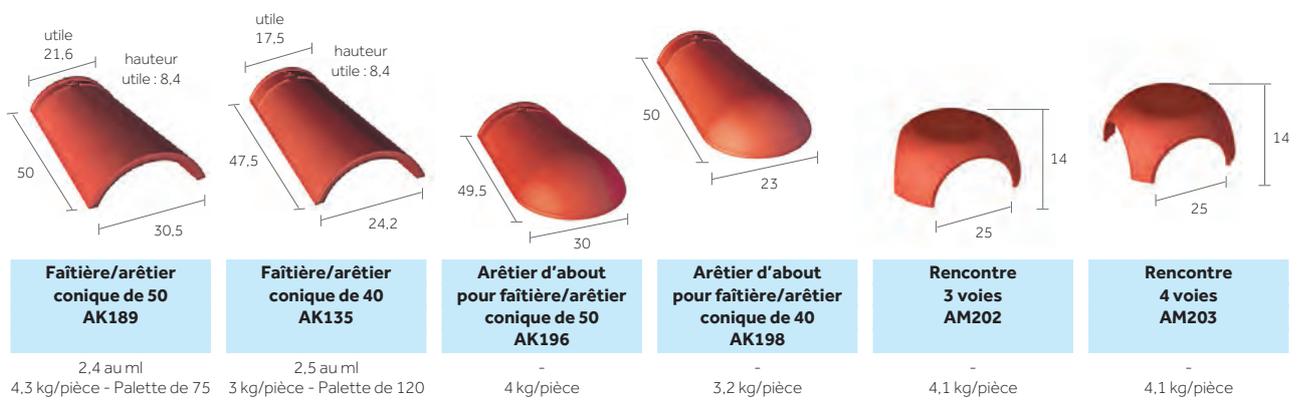


## TOUS LES ACCESSOIRES

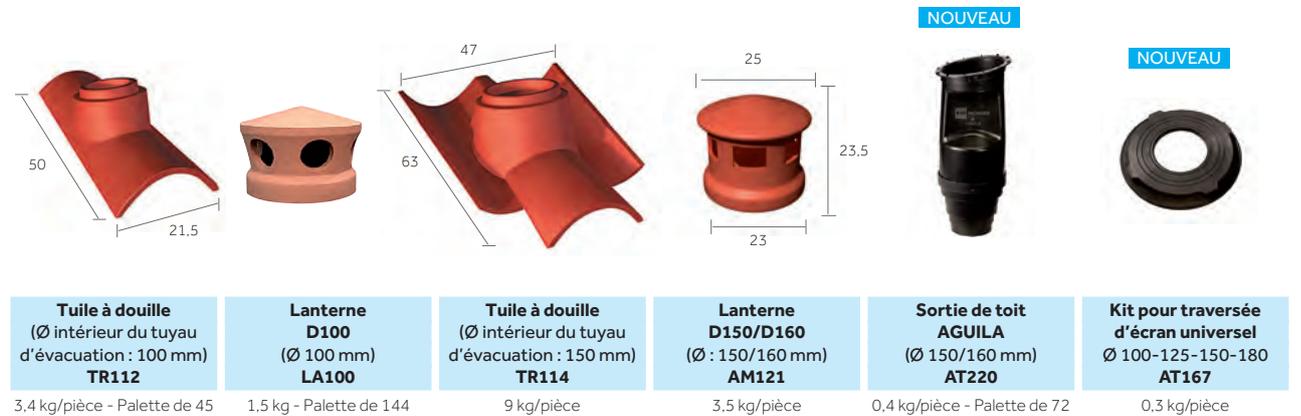
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

**TERRE CUITE**  
50x21,5  
Section de ventilation à l'égout sans obligation

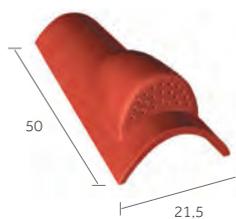
## FAITAGES & ARÊTIERS



## AÉRATION

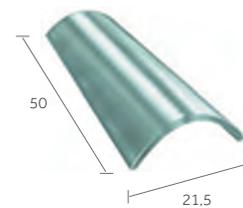


## VENTILATION



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile chatière grillagée (ouverture de 16 cm<sup>2</sup>) TR111**

3,1 kg/pièce - Palette de 65

**Tuile en verre CANAL 50 CL283**

2,7 kg/pièce - 50 cartons de 8 pièces

## FIXATIONS



**Crochet de fixation  
Canal 12 cm  
(boucle pression)  
AV250**

5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 14 cm  
(boucle pression)  
AV251**

5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 15 cm  
(boucle pression)  
AV255**

5 kg/seau de 370 pièces



**Crochet de fixation Canal 16 cm  
(boucle pression)  
AV252**

5 kg/seau de 355 pièces



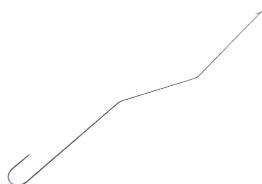
**Crochet de fixation Canal 17 cm  
(boucle pression)  
AV256**

5 kg/seau de 340 pièces



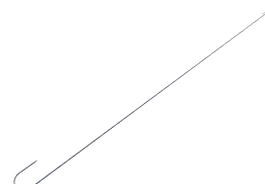
**Crochet Départ n° 22  
pour tuiles canal  
AV253**

3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil  
cambré long  
AV261**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit  
simple gorge  
AV262**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



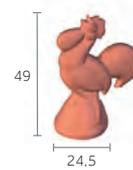
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

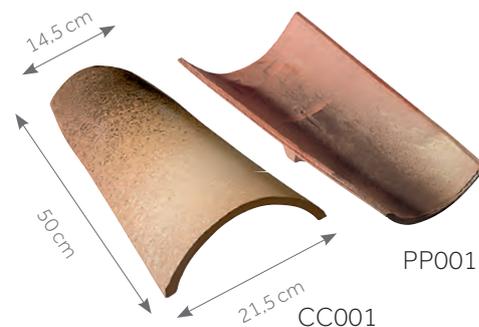


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Canal Midi & Posifix® Midi



**TERRE CUITE**

**50 x 21,5**

Section de ventilation à l'égout sans obligation

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % & RECOUVREMENTS

### PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX ADMISSIBLES EN %

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.  
Recommandations du D.T.U.

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

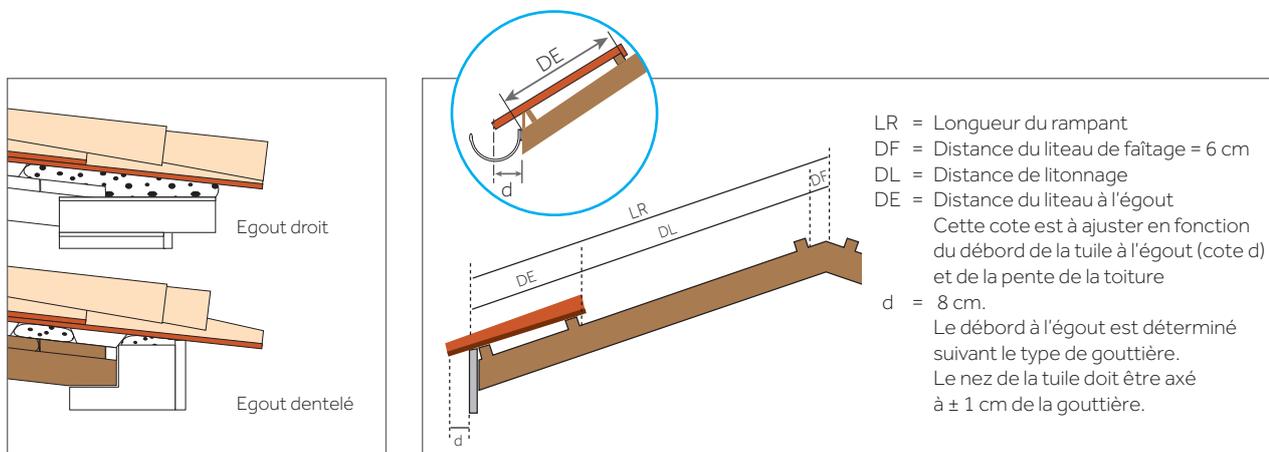
Deux finitions sont possibles :

- 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 BMI 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.



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

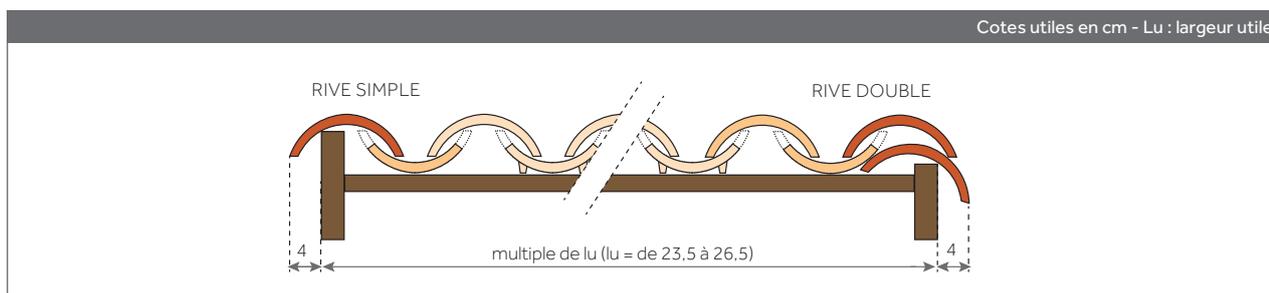
Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au D.T.A. du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		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	

## 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



Nouvelle structuration : Aspect vieilli en sous-face et engobé

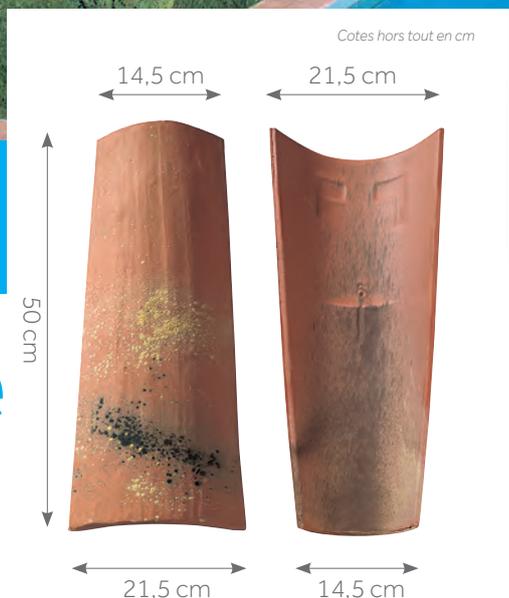
# Canal Midi Patinée & Posifix® Midi

La reproduction parfaite d'une tuile de récupération

- 6 tuiles de finitions différentes
- Surface ouvragée : effet bosselage, lissé à la main
- Epaisseur renforcée jusqu'à 19 mm
- Résistance exceptionnelle
- Poudrage : effet de lichen

## NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 21,5 cm, d'épaisseur renforcée jusqu'à 19 mm avec un extrados à surface structurée, lissé à la main, poudrage effet lichen, 6 tuiles de finition différente de type CANAL MIDI PATINEE de BMI Monier ou similaire. Sa pose se fera conformément à la norme d'application NF P31-201 [DTU 40.22]. Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.



Réf. : TE001 - PP001

**TUILE TERRE CUITE  
CANAL**



**50 x 21,5**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile canal Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Canal Midi Patinée en couvert / 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
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,8 à 3 ml
Section de ventilation à l'égout	sans obligation
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	Canal Midi Patinée en couvert : ≈ 3 kg / Posifix® Midi : ≈ 2,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	Canal Midi Patinée en couvert : 31,5 à 38,7 kg (x 2 si pose de la Canal Midi Patinée en courant et couvert)
Nombre de tuiles par palette	Canal Midi Patinée : 200 / Posifix® Midi : 160
Poids de la palette	Canal Midi Patinée : 600 kg / Posifix® Midi : 400 kg
Site de production	Usine de Limoux-Massia
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
Pente minimale*	24 % / 13°50' (Zone 1, site protégé avec recouvrement de 14 cm minimum)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIERS CANAL MIDI PATINÉE



Rose (7A)



Nuances du Sud (5Y)



Toit de Récup (8Y)

## NUANCIERS POSIFIX® MIDI



Paille (1C)



Rouge (1B)

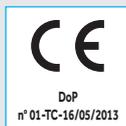


Silvacane Littoral (5A)



Silvacane Xahara (5X)

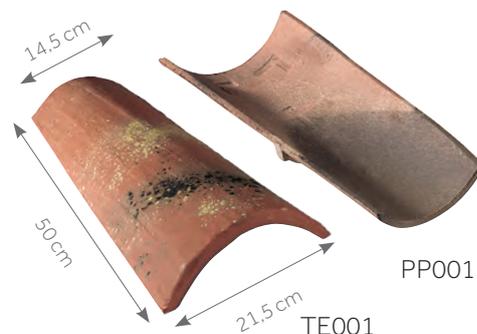
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Canal Midi Patinée & Posifix® Midi



## TOUS LES ACCESSOIRES

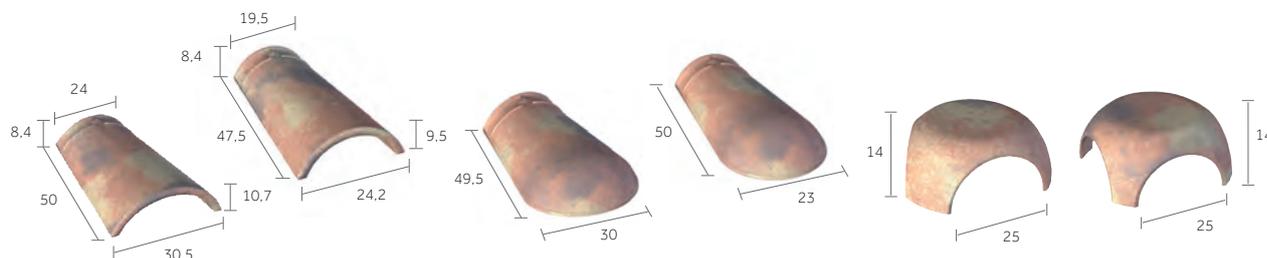
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

### TERRE CUITE

50 x 21,5

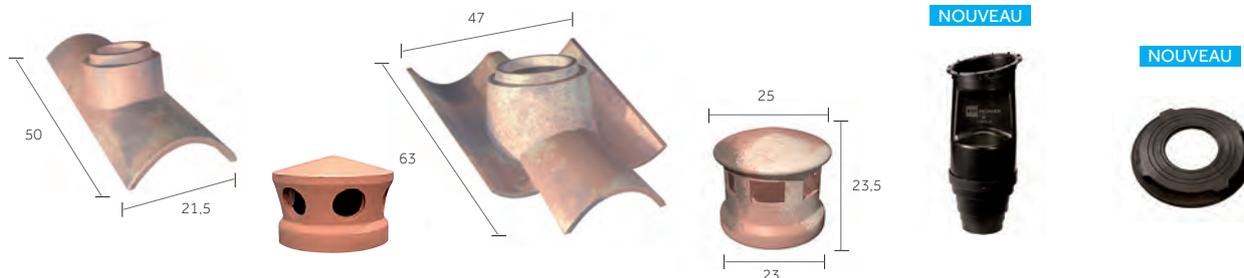
Section de ventilation à l'égout sans obligation

## FAITAGES & ARÊTIERS



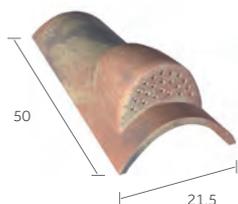
<b>Faîtière/arêtier conique de 50</b> AK189	<b>Faîtière/arêtier conique de 40</b> AK135	<b>Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 50</b> AK196	<b>Arêtier d'about pour faîtière/arêtier conique de 40</b> AK198	<b>Rencontre 3 voies</b> AM202	<b>Rencontre 4 voies</b> AM203
2,4 au ml 4,3 kg/pièce - Palette de 75	2,5 au ml 3 kg/pièce - Palette de 120	- 4 kg/pièce	- 3,2 kg/pièce	- 4,1 kg/pièce	- 4,1 kg/pièce

## AÉRATION



<b>Tuile à douille</b> (Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 100 mm) TR112	<b>Lanterne D100</b> (Ø 100 mm) LA100	<b>Tuile à douille</b> (Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm) TR114	<b>Lanterne D150/D160</b> (Ø : 150/160 mm) AM121	<b>Sortie de toit AGUILA</b> (Ø 150/160 mm) AT220	<b>Kit pour traversée d'écran universel</b> Ø 100-125-150-180 AT167
3,4 kg/pièce - Palette de 45	1,5 kg - Palette de 144	9 kg/pièce	3,5 kg/pièce	0,4 kg/pièce - Palette de 72	0,3 kg/pièce

## VENTILATION



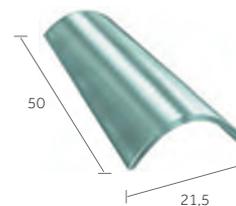
**Tuile chatière grillagée**  
(ouverture de 16 cm<sup>2</sup>)  
TR111

3,1 kg/pièce - Palette de 65



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ÉCLAIREMENT



**Tuile en verre**  
CANAL 50  
CL283

2,7 kg/pièce - 50 cartons de 8 pièces

## FIXATIONS



**Crochet de fixation  
Canal 12 cm  
(boucle pression)  
AV250**

5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 14 cm  
(boucle pression)  
AV251**

5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 15 cm  
(boucle pression)  
AV255**

5 kg/seau de 370 pièces



**Crochet de fixation Canal 16 cm  
(boucle pression)  
AV252**

5 kg/seau de 355 pièces



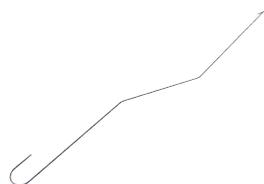
**Crochet de fixation Canal 17 cm  
(boucle pression)  
AV256**

5 kg/seau de 340 pièces



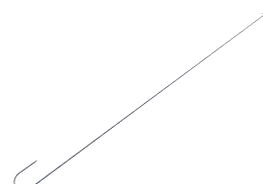
**Crochet Départ n° 22  
pour tuiles canal  
AV253**

3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil  
cambré long  
AV261**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit  
simple gorge  
AV262**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



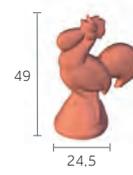
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

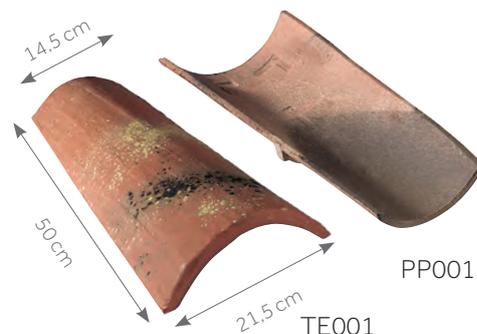


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Canal Midi Patinée & Posifix® Midi



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

50 x 21,5

Section de ventilation à l'égoût sans obligation

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % & RECOUVREMENTS

### PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX ADMISSIBLES EN %

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.  
Recommandations du D.T.U.

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

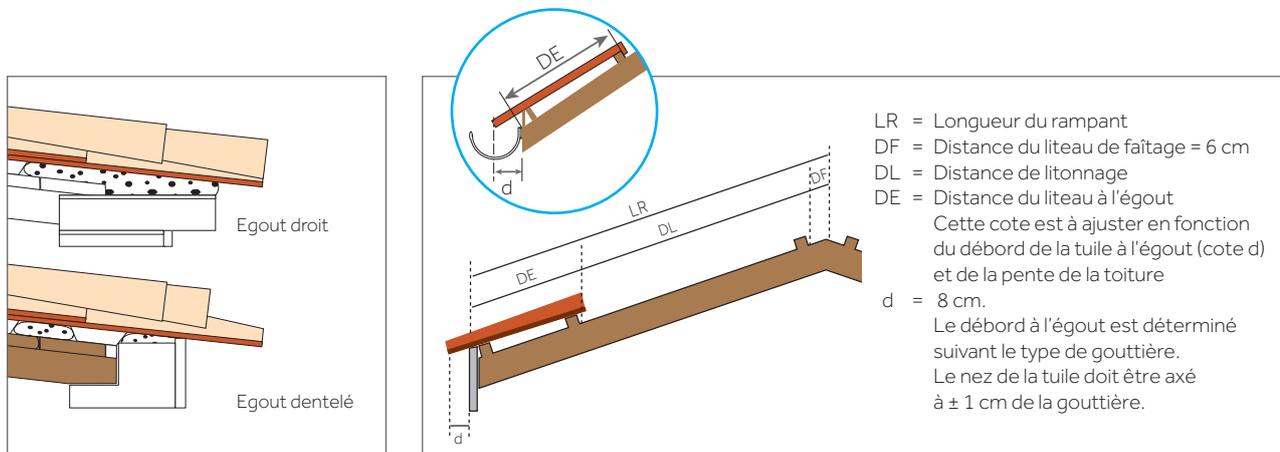
Deux finitions sont possibles :

- 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 BMI 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.



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

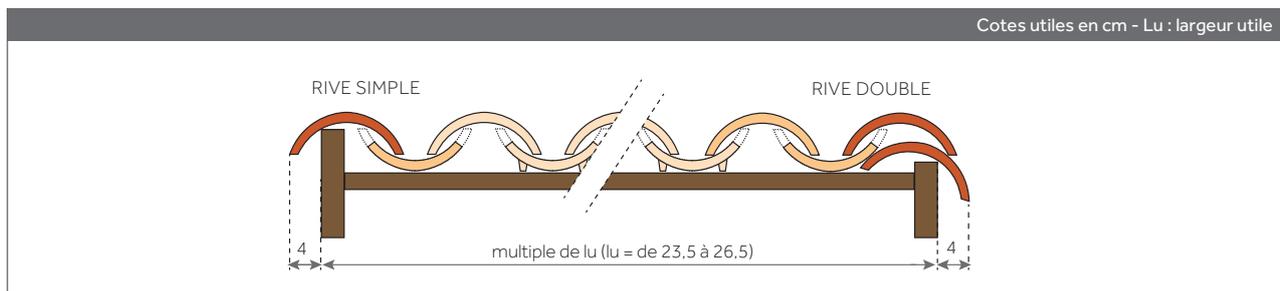
Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au D.T.A. du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		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	

## 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

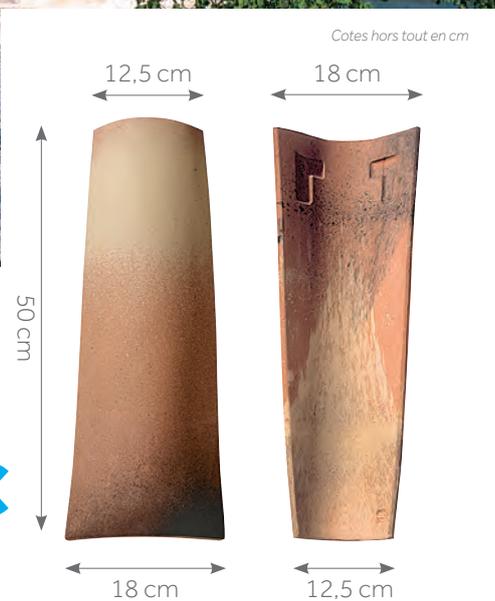
Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Médoc & Posifix® Médoc

## La tuile de l'Aquitaine

- 50 cm de long, pour une économie substantielle de pose
- Tenons écarté de 11 cm pour une stabilité maximale sur le tenon
- Tuiles pressées : résistance mécanique accrue

Réf. : ME001 - PM001

**TUILE TERRE CUITE  
CANAL**



**50 x 18**

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type MÉDOC de BMI 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile canal Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Médoc en couvert : de 12,1 à 15,2 / Médoc ou Posifix® Médoc en courant : de 12,1 à 15,2
Pureau longitudinal	de 33 à 36 cm selon recouvrement de 14 à 17 cm
Largeur utile	de 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,8 à 3 ml
Section de ventilation à l'égout	sans obligation
Classe de relief des tuiles	Classe G3
Poids unitaire	Médoc : ≈ 2,1 kg / Posifix® Médoc : ≈ 2,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	Médoc en couvert : 25,4 à 31,9 kg / Médoc en couvert et en courant : 50,8 à 63,8 kg
Nombre de tuiles par palette	Médoc : 270 / Posifix® Médoc : 160
Poids de la palette	Médoc : 570 kg / Posifix® Médoc : 340 kg
Site de production	Usine de Limoux-Massia
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
Pente minimale*	24 % / 13°50' (Zone 1, site protégé avec recouvrement de 14 cm minimum)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIERS MÉDOC



Paille Rose (1R)



Silvacane Littoral (5A)

## NUANCIERS POSIFIX® MÉDOC



Rose (1A)

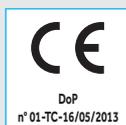


Silvacane Littoral (5A)



Silvacane Xahara (5X)

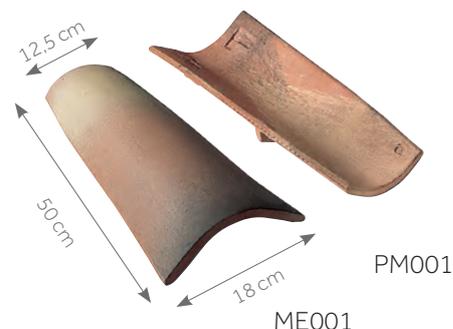
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Médoc & Posifix® Médoc



## TOUS LES ACCESSOIRES

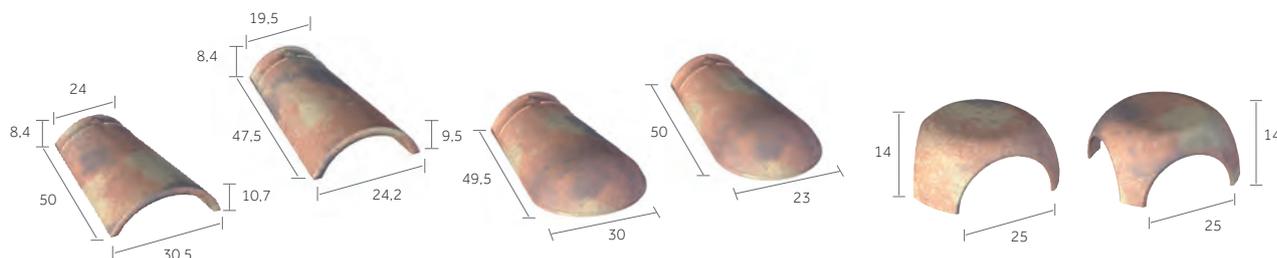
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

### TERRE CUITE

50 x 18

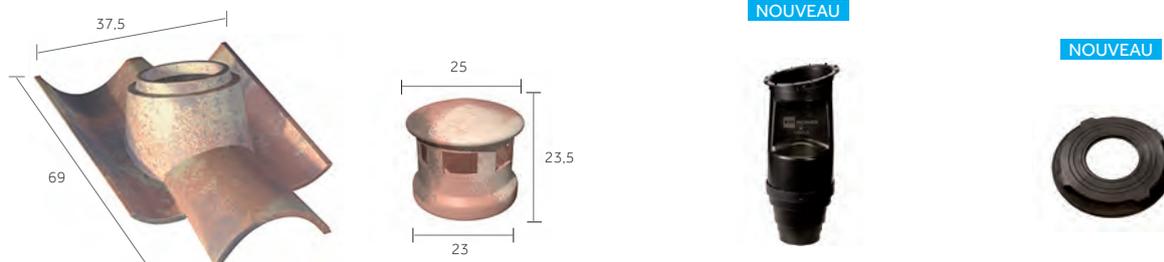
Section de ventilation à l'égout sans obligation

## FAITAGES & ARÊTIERS



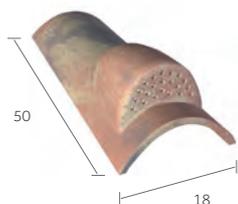
<b>Faitière/arêtier conique de 50</b> AK189	<b>Faitière/arêtier conique de 40</b> AK135	<b>Arêtier d'about pour faitière/arêtier conique de 50</b> AK196	<b>Arêtier d'about pour faitière/arêtier conique de 40</b> AK198	<b>Rencontre 3 voies</b> AM202	<b>Rencontre 4 voies</b> AM203
2,4 au ml 4,3 kg/pièce - Palette de 75	2,5 au ml 3 kg/pièce - Palette de 120	- 4 kg/pièce	- 3,2 kg/pièce	- 4,1 kg/pièce	- 4,1 kg/pièce

## AÉRATION



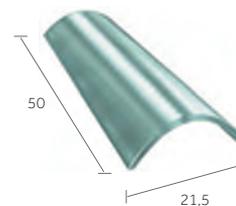
<b>Tuile à douille</b> (Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm) ME114	<b>Lanterne D150/D160</b> (Ø : 150/160 mm) AM121	<b>Sortie de toit AGUILA</b> (Ø 150/160 mm) AT220	<b>Kit pour traversée d'écran universel</b> Ø 100-125-150-180 AT167
8,5 kg/pièce	3,5 kg/pièce	0,4 kg/pièce - Palette de 72	0,3 kg/pièce

## VENTILATION



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ÉCLAIREMENT



<b>Tuile chatière grillagée</b> (ouverture de 16 cm <sup>2</sup> ) ME111	<b>Tuile en verre CANAL 50</b> CL283
3,1 kg/pièce - Palette de 65	2,7 kg/pièce - 50 cartons de 8 pièces

## FIXATIONS



**Crochet de fixation  
Canal 12 cm  
(boucle pression)  
AV250**

5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 14 cm  
(boucle pression)  
AV251**

5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 15 cm  
(boucle pression)  
AV255**

5 kg/seau de 370 pièces



**Crochet de fixation Canal 16 cm  
(boucle pression)  
AV252**

5 kg/seau de 355 pièces



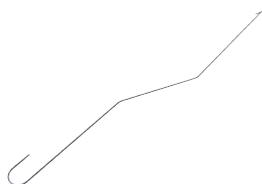
**Crochet de fixation Canal 17 cm  
(boucle pression)  
AV256**

5 kg/seau de 340 pièces



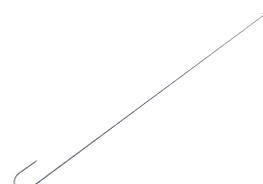
**Crochet Départ n° 22  
pour tuiles canal  
AV253**

3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil  
cambré long  
AV261**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit  
simple gorge  
AV262**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



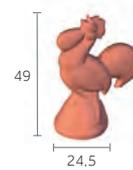
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

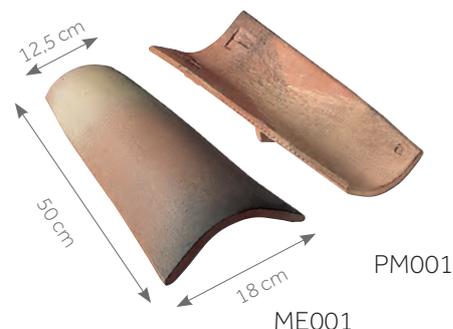


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Médoc & Posifix® Médoc



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

50 x 18

Section de ventilation à l'égout sans obligation

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % & RECOUVREMENTS

### PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX ADMISSIBLES EN %

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.  
Recommandations du D.T.U.

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

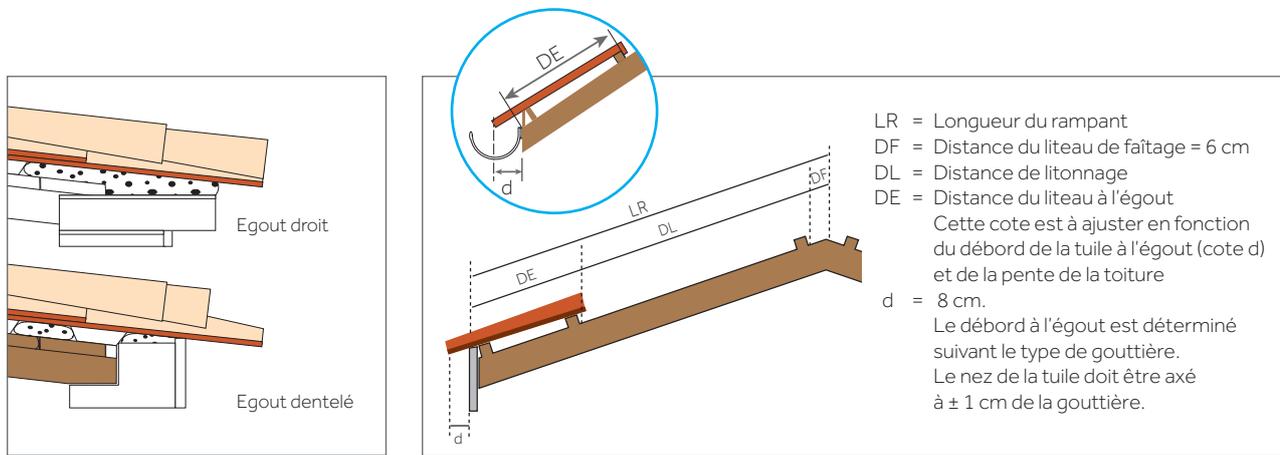
Deux finitions sont possibles :

- 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 BMI 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.



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au D.T.A. du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

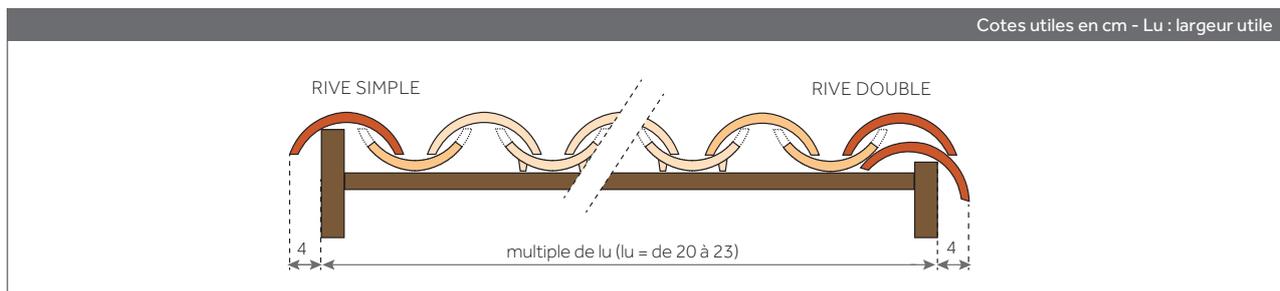
TYPE DE PLAQUES PROFILÉES EN FIBRES-CIMENT

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	-	-	-

## 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414

**FINITION  
EXCLUSIVE**

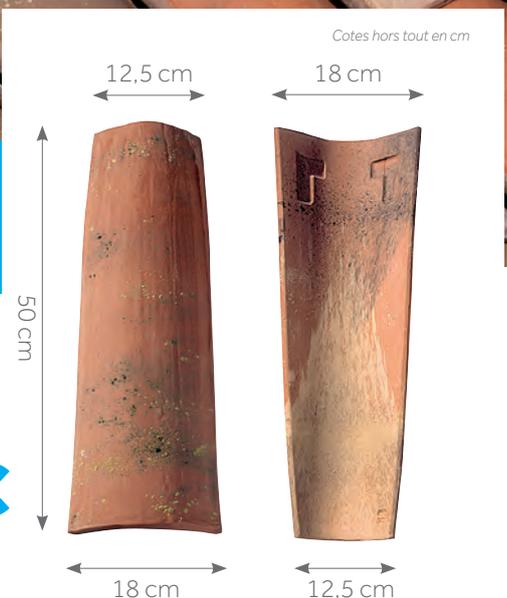
# Médoc Patinée & Posifix® Médoc

## Une tuile aux multiples effets

- 7 tuiles de finitions différentes
- Surface ouvragée : effet bosselage, lissé à la main
- Epaisseur renforcée jusqu'à 18 mm
- Résistance exceptionnelle (tuile pressée)
- Poudrage : effet de lichen

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des Canal, de 50 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type MÉDOC PATINÉE de BMI 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.



Réf. : MX001 - PM001

**TUILE TERRE CUITE  
CANAL**



**50 x 18**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile canal Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	Médoc Patinée 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
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 2,8 à 3 ml
Section de ventilation à l'égout	sans obligation
Classe de relief des tuiles	Classe G3
Poids unitaire	Médoc Patinée : ≈ 2,2 kg / Posifix® Médoc : ≈ 2,1 kg
Poids au m <sup>2</sup>	Médoc Patinée en couvert et en courant : ≈ 53,2 à 66,8 kg / Posifix® Médoc en courant : ≈ 26,6 à 33,4 kg
Nombre de tuiles par palette	Médoc Patinée : 270 / Posifix® Médoc : 160
Poids de la palette	Médoc Patinée : 570 kg / Posifix® Médoc : 340 kg
Site de production	Usine de Limoux-Massia
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
Pente minimale*	24 % / 13°50' (Zone 1, site protégé avec recouvrement de 14 cm minimum)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIER MÉDOC PATINÉE



Authentique (6Z)

## NUANCIERS POSIFIX® MÉDOC



Rose (1A)

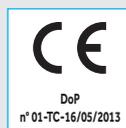


Silvacane Littoral (5A)



Silvacane Xahara (5X)

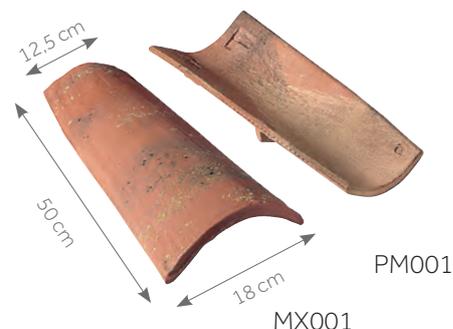
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Médoc Patinée & Posifix® Médoc



## TOUS LES ACCESSOIRES

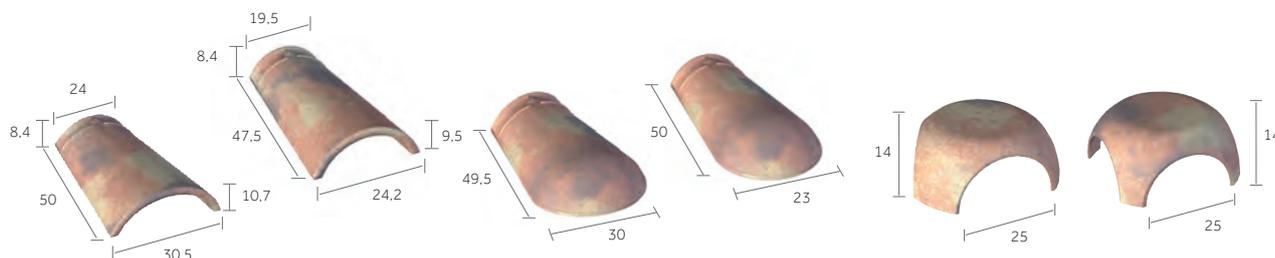
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

### TERRE CUITE

50 x 18

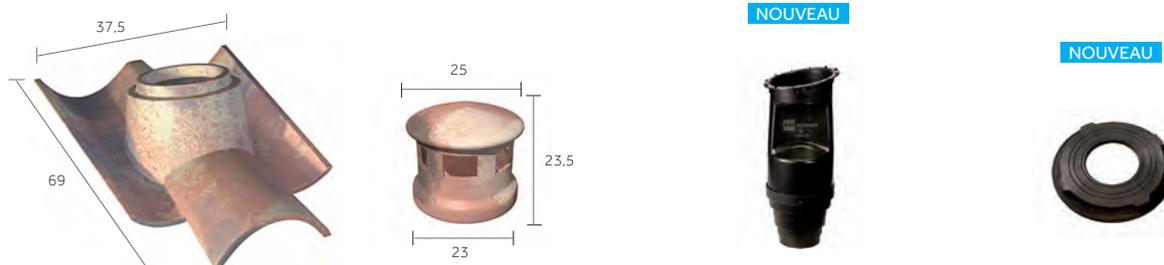
Section de ventilation à l'égout sans obligation

## FAITAGES & ARÊTIERS



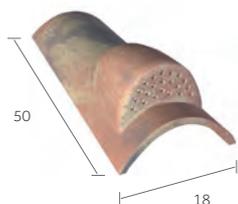
<b>Faitière/arêtier conique de 50</b> AK189	<b>Faitière/arêtier conique de 40</b> AK135	<b>Arêtier d'about pour faitière/arêtier conique de 50</b> AK196	<b>Arêtier d'about pour faitière/arêtier conique de 40</b> AK198	<b>Rencontre 3 voies</b> AM202	<b>Rencontre 4 voies</b> AM203
2,4 au ml 4,3 kg/pièce - Palette de 75	2,5 au ml 3 kg/pièce - Palette de 120	- 4 kg/pièce	- 3,2 kg/pièce	- 4,1 kg/pièce	- 4,1 kg/pièce

## AÉRATION



<b>Tuile à douille</b> (Ø intérieur du tuyau d'évacuation : 150 mm) ME114	<b>Lanterne D150/D160</b> (Ø : 150/160 mm) AM121	<b>Sortie de toit AGUILA</b> (Ø 150/160 mm) AT220	<b>Kit pour traversée d'écran universel</b> Ø 100-125-150-180 AT167
8,5 kg/pièce	3,5 kg/pièce	0,4 kg/pièce - Palette de 72	0,3 kg/pièce

## VENTILATION

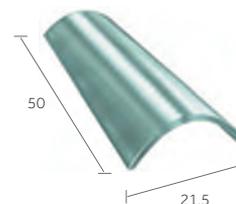


<b>Tuile chatière grillagée</b> (ouverture de 16 cm <sup>2</sup> ) ME111
3,1 kg/pièce - Palette de 65



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## ÉCLAIREMENT



<b>Tuile en verre</b> CANAL 50 CL283
2,7 kg/pièce - 50 cartons de 8 pièces

## FIXATIONS



**Crochet de fixation  
Canal 12 cm  
(boucle pression)  
AV250**

5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 14 cm  
(boucle pression)  
AV251**

5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 15 cm  
(boucle pression)  
AV255**

5 kg/seau de 370 pièces



**Crochet de fixation Canal 16 cm  
(boucle pression)  
AV252**

5 kg/seau de 355 pièces



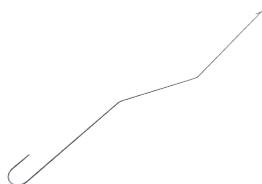
**Crochet de fixation Canal 17 cm  
(boucle pression)  
AV256**

5 kg/seau de 340 pièces



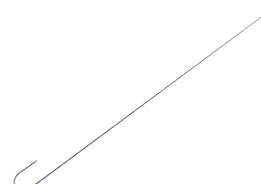
**Crochet Départ n° 22  
pour tuiles canal  
AV253**

3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil  
cambré long  
AV261**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit  
simple gorge  
AV262**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



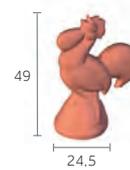
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

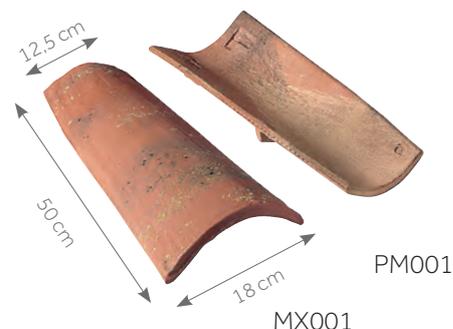


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Médoc Patinée & Posifix® Médoc



**TERRE CUITE**

**50 x 18**

Section de ventilation à l'éégout sans obligation

## 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 NV.*

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % & RECOUVREMENTS

### PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX ADMISSIBLES EN %

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.  
Recommandations du D.T.U.

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## 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.*

## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

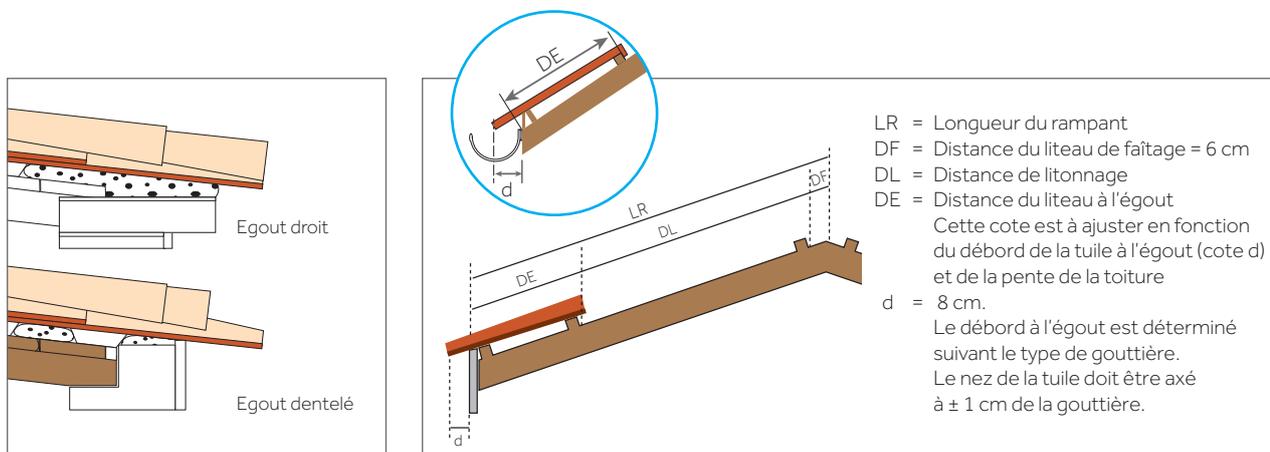
Deux finitions sont possibles :

- 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 BMI 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.



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

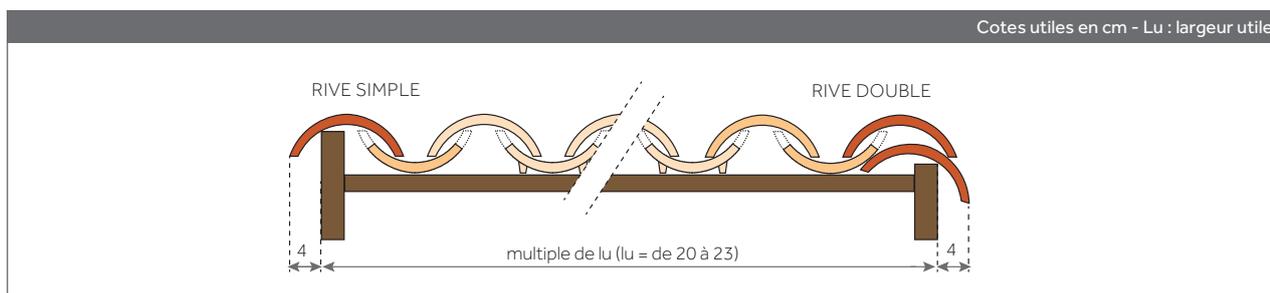
Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au D.T.A. du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		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	-	-	-

## 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

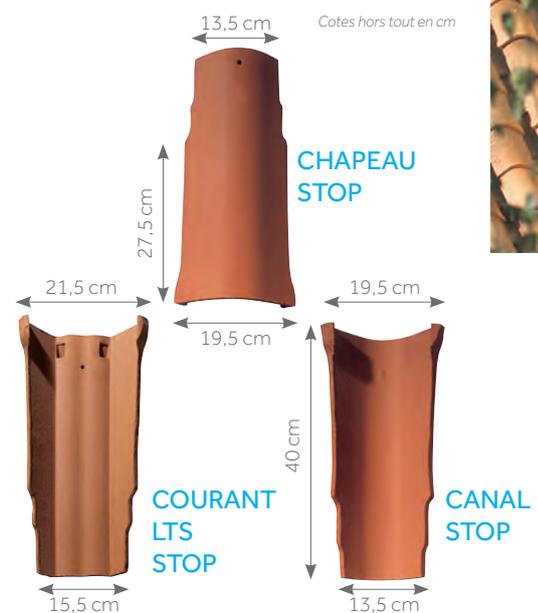
Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Systeme Stop

Réf. :

Chapeau Stop : SC001  
 Courant Stop LTS : SL101  
 Canal Stop : SS001

## La technique au service de la performance

- Des ergots sur les tuiles
- La stabilité des fonds plats
- 5 coloris

## TUILE TERRE CUITE CANAL



40 x 19,5

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de courant sera en terre cuite, de la famille assimilée Canal à visser autobloquant d'une longueur de 40 cm de type CANAL STOP de BMI 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile canal Terre Cuite à recouvrement fixe		
Catégorie	CHAPEAU STOP	CANAL STOP	COURANT STOP LTS
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 15,9 à 16,6	de 15,9 à 16,6	de 14,9 à 16,2
Pureau longitudinal	≈ 28 cm	≈ 28 cm	≈ 28 cm
Largeur utile (selon espacement de 2 à 4 cm)	de 21,5 à 22,5 cm	de 21,5 à 22,5 cm	de 22 à 24 cm
Section de ventilation à l'égout	sans obligation	sans obligation	sans obligation
Classe de relief des tuiles	Classe G3	Classe G3	Classe G3
Poids unitaire	≈ 1,8 kg	≈ 1,7 kg	≈ 1,8 kg
Poids au m <sup>2</sup>	de 28,6 à 29,9 kg	de 28,6 à 29,9 kg	de 26,8 à 29,2 kg
Nombre de tuiles par palette	600	400	480
Poids de la palette	1020 kg	680 kg	870 kg
Site de production	Roumazières	Roumazières	Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints droits	Pose à joints droits	Pose à joints droits
Norme produit de référence	NF EN 1304	NF EN 1304	NF EN 1304
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements		
Norme d'application	Dispositions générales du DTU 40.22		
Pente minimale*	24 % / 13°50' (Zone 1, site protégé avec recouvrement de 14 cm minimum)		

\* Consulter le tableau des pentes page 48

### NUANCIERS CHAPEAU STOP



Brun Rustique (5G)



Ocre (1D)



Rouge (1B)

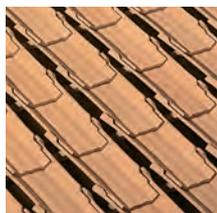


Silvacane Littoral (6A)



Silvacane Xahara (6B)

### NUANCIERS COURANT LTS



Ocre (1D)



Rouge (1B)



Silvacane Littoral (6A)



Silvacane Xahara (5X)

### NUANCIERS CANAL STOP



Brun Rustique (5G)



Rouge (1B)

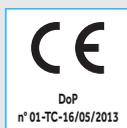


Silvacane Littoral (6A)



Silvacane Xahara (5X)

### GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Systeme Stop



## TOUS LES ACCESSOIRES

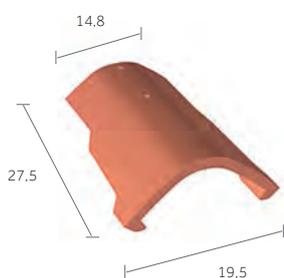
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

**TERRE CUITE**

**40 x 19,5**

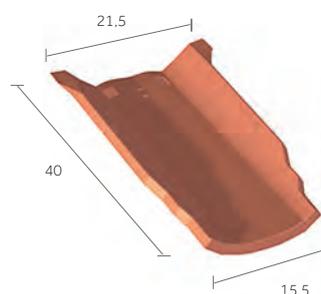
Section de ventilation à l'égout sans obligation

## APPROCHE & RIVES



**Coupée départ STOP SC080**

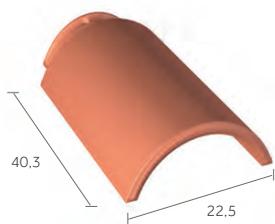
4,3 au ml  
1 kg/pièce - Palette de 900



**Courant STOP gargouille SL102**

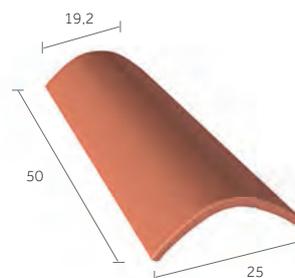
4,3 au ml  
1,8 kg/pièce - Palette de 300

## FAITAGES & ARÊTIERS



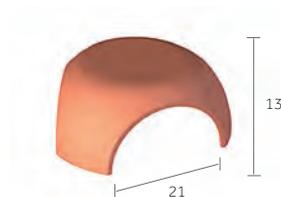
**Faîtière/arêtier à emboîtement de 33 AR136**

3 au ml  
4 kg/pièce - Palette de 250



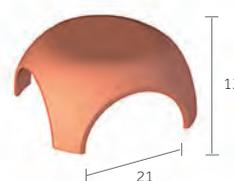
**Faîteau courbe AR139**

2,3 au ml  
3,6 kg/pièce - Palette de 200



**Rencontre 3 voies AV204**

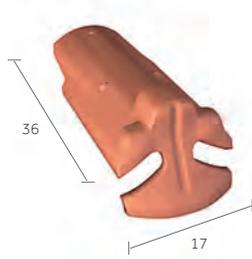
3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies AV203**

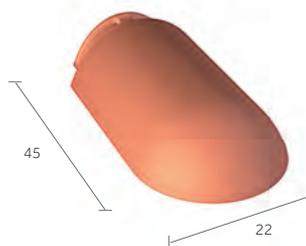
3,2 kg/pièce

## FAITAGES & ARÊTIERS (SUITE)



**About de tuile canal  
AV194**

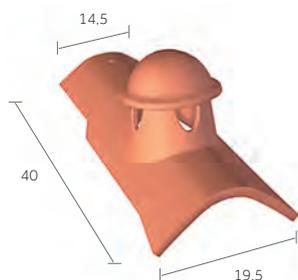
5 au ml  
2 kg/pièce - Palette de 135



**Arêtier d'about à emboîtement de 33  
AR196**

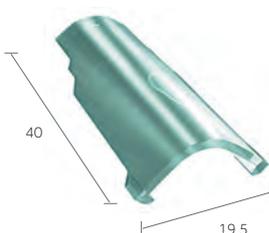
-  
3.3 kg/pièce

## AÉRATION



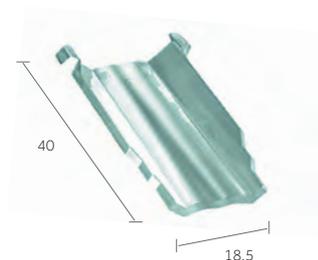
**Tuile à douille STOP avec lanterne  
(Ø utile de 80 mm)  
SC112**

2.5 kg/pièce



**Tuile en verre  
CHAPEAU STOP  
SC283**

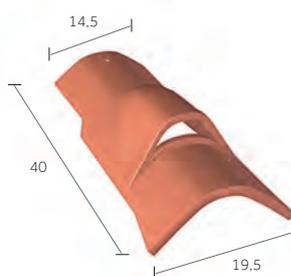
2.3 kg/pièce - Palette de 320



**Tuile en verre  
COURANT RÉNOVATION  
SL283**

2.4 kg/pièce - Palette de 320

## VENTILATION



**Tuile chatière STOP  
(ouverture de 10 cm²)  
SC111**

1.9 kg/pièce - Palette de 110



Retrouvez  
les règles de ventilation  
page 61  
et le tableau  
de toutes les solutions  
de ventilation  
page 62

## ORNEMENTS



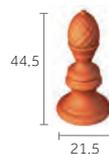
**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1.8 kg/pièce



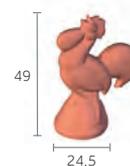
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1.8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1.8 kg/pièce



**Coq d'ornement  
AV209**

2.5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Systeme Stop



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

40 x 19,5

Section de ventilation à l'égout sans obligation

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % & RECOUVREMENTS

### PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX ADMISSIBLES EN %

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.  
Recommandations du D.T.U.

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

*Le Système Stop assure la fixation des tuiles entre elles et évite ainsi l'utilisation des crochets. Seule la fixation au support de couverture doit être réalisée conformément aux règles du DTU 40.22, en courant par vissage et par pannetonnage en couvert.*

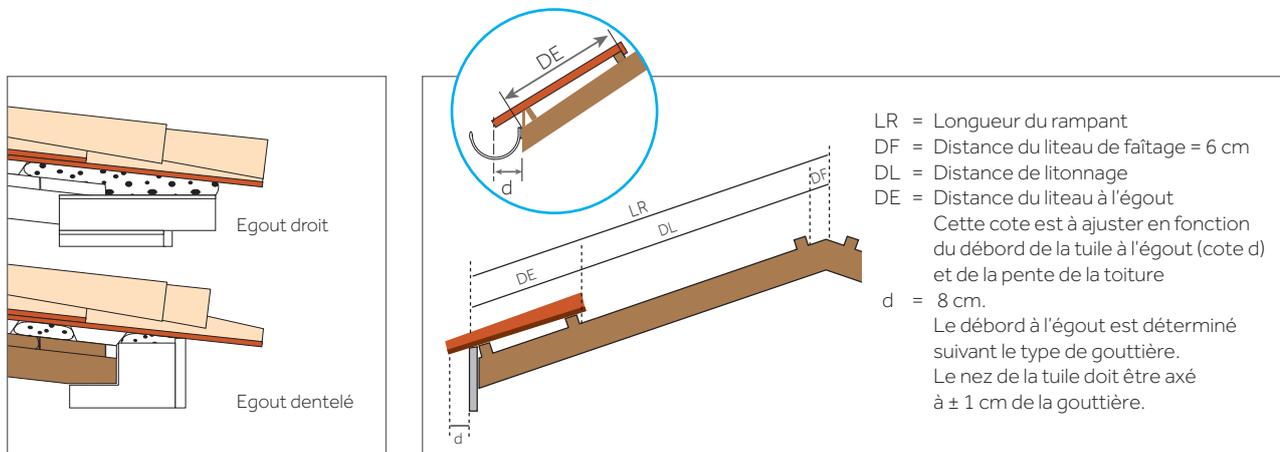
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

La pose d'un peigne d'égout empêche toute intrusion de rongeurs et d'oiseaux.

Deux finitions sont possibles :

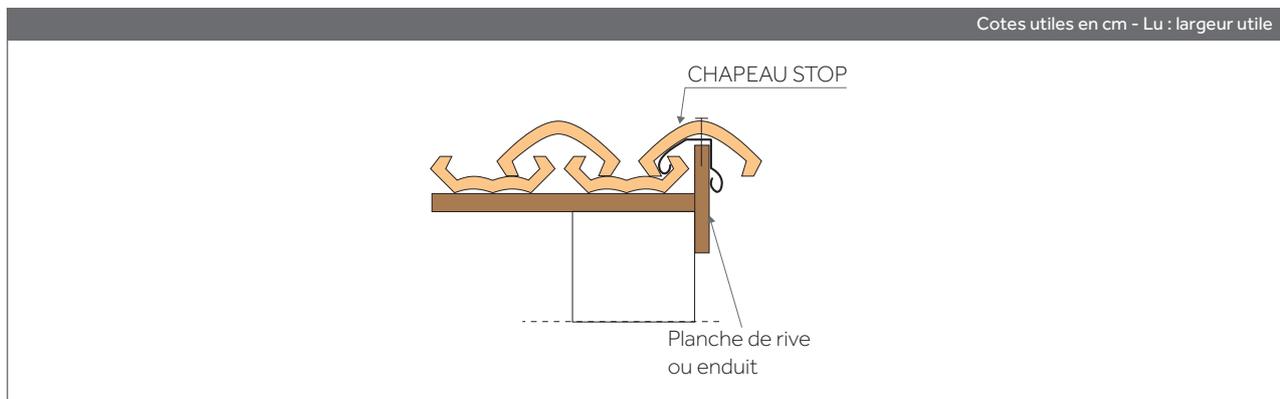
- égout droit : la tuile coupée de départ est alignée sur les extrémités des tuiles de courant. Elle est obligatoirement sur le support.
- égout dentelé : la tuile coupée de départ repose sur un courant Stop "Gargouille".

La cote DE mentionnée par BMI 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.



## 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

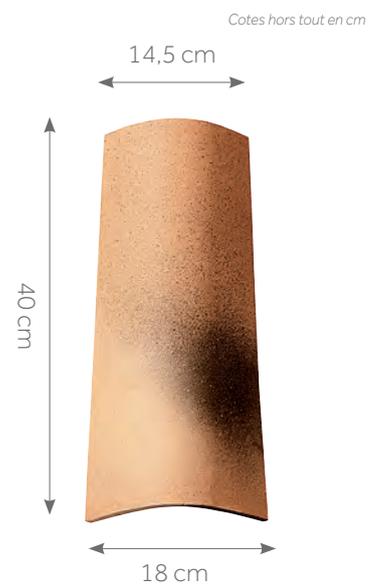
Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414



# Canal 40

## La tradition au service de l'esthétique régionale

- Galbe spécifique d'une canal de 40
- 4 coloris disponibles

Réf. : CA001

## TUILE TERRE CUITE CANAL



40 x 18

### NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile de couvert sera en terre cuite, de la famille des Canal, de 40 cm de long et d'une largeur en nez de 18 cm, de type CANAL 40 de BMI 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.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile canal Terre Cuite
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	<b>en couvert et en courant : de 16,7 à 21,7</b>
Pureau longitudinal	de 23 à 26 cm selon recouvrement minimum de 14 à 17 cm
Largeur utile	de 20 à 23 cm selon espacement de 2 à 5 cm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	de 3,9 à 4,4 ml
Section de ventilation à l'égout	sans obligation
Classe de relief des tuiles	Classe G2
Poids unitaire	≈ 1,5 kg
Poids au m <sup>2</sup>	en couvert : ≈ 25,1 à 32,6 kg / en couvert et en courant : ≈ 50,2 à 65,2 kg
Nombre de tuiles par palette	720
Poids de la palette	1080 kg
Site de production	Usine de Roumazières
Mise en œuvre	Pose à joints droits
Produit siliconé	Un additif est nécessaire pour les scellements
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-201 [DTU 40.22]
Pente minimale*	24 % / 13°50' (Zone 1, site protégé avec écran)

\* Consulter le tableau des pentes page 48

## NUANCIERS



Brun Rustique (5G)



Rouge (1B)

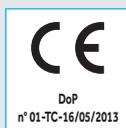


Silvacane Littoral (6A)



Silvacane Xahara (6B)

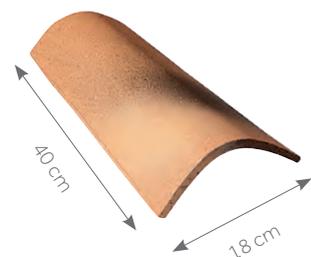
## GARANTIES & CERTIFICATIONS



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.

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

# Canal 40



CA001

## TOUS LES ACCESSOIRES

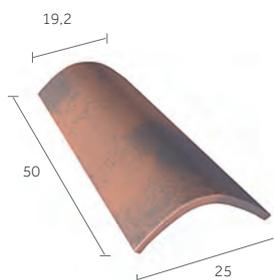
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles. Retrouvez le tableau complet pages 315 à 317.

**TERRE CUITE**

**40 x 18**

Section de ventilation à l'égout sans obligation

## FAITAGES & ARÊTIERS



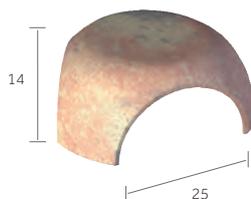
**Faîteau courbe  
AR139**

2,3 au ml  
3,6 kg/pièce - Palette de 200



**About de tuile canal  
AV194**

5 au ml  
2 kg/pièce - Palette de 135



**Rencontre 3 voies  
AM204**

3,5 kg/pièce



**Rencontre 4 voies  
AM203**

3,2 kg/pièce



Retrouvez les règles de ventilation page 61 et le tableau de toutes les solutions de ventilation page 62

## FIXATIONS



**Crochet de fixation  
Canal 12 cm  
(boucle pression)  
AV250**

5 kg/seau de 425 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 14 cm  
(boucle pression)  
AV251**

5 kg/seau de 385 pièces



**Crochet de fixation  
Canal 15 cm  
(boucle pression)  
AV255**

5 kg/seau de 370 pièces



**Crochet de fixation Canal 16 cm  
(boucle pression)  
AV252**

5 kg/seau de 355 pièces



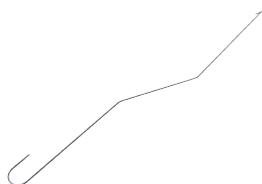
**Crochet de fixation Canal 17 cm  
(boucle pression)  
AV256**

5 kg/seau de 340 pièces



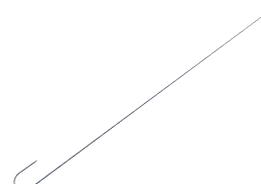
**Crochet Départ n° 22  
pour tuiles canal  
AV253**

3,2 kg/boîte de 100 pièces



**Crochet à œil  
cambré long  
AV261**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Crochet à œil droit  
simple gorge  
AV262**

3,5 kg/botte de 100 pièces



**Vis inox 50 mm  
DR050**

1,5 kg/boîte de 250



**Vis inox 70 mm  
DR070**

1,5 kg/boîte de 250

## ORNEMENTS



**Poinçon Fleur de Lys  
AV207**

1,8 kg/pièce



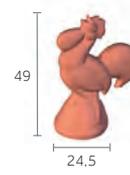
**Poinçon Pomme de Pin  
AV206**

1,8 kg/pièce



**Poinçon Pomme de Pin  
AV211**

1,8 kg/pièce

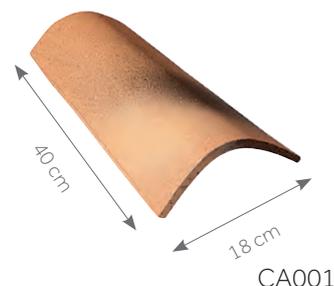


**Coq d'ornement  
AV209**

2,5 kg/pièce

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.

# Canal 40



## 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 NV.*

## TERRE CUITE

40 x 18

Section de ventilation à l'égout sans obligation

## TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN % & RECOUVREMENTS

### PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX ADMISSIBLES EN %

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



Pour des pentes plus faibles sous dérogation, retrouvez le tableau page 48

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.  
Recommandations du D.T.U.

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 : 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.



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365



## LE CONSEIL DU PRO

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

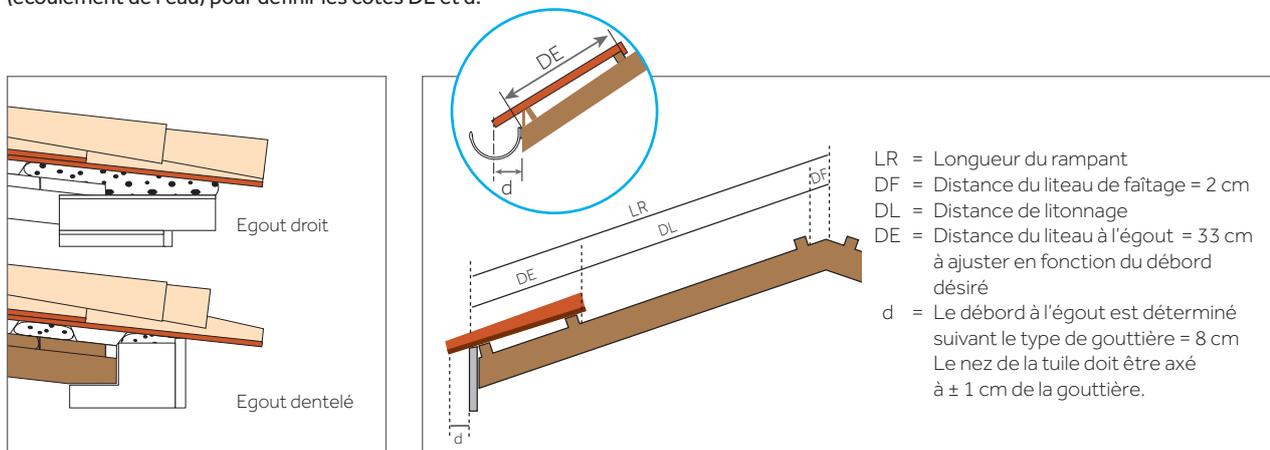
## RÉPARTITION SUR LA LONGUEUR DU RAMPANT

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 BMI 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.



## COMPATIBILITÉ ENTRE LES FORMATS DE PLAQUES SOUS-TUILES ET LA TUILE

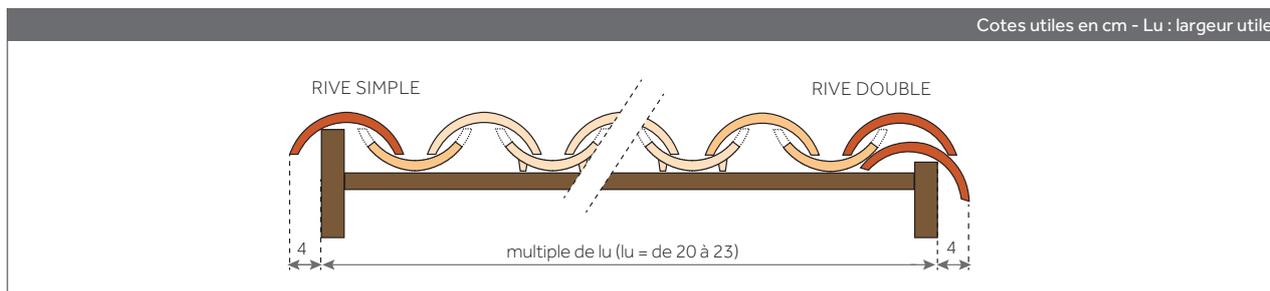
Lorsque la compatibilité n'est pas avérée, se référer au D.T.A. du procédé de couverture en plaques de fibres-ciment support considéré.

		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	-	-	-

## 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.



## FAITAGES ET ARÊTIERS

Merci de vous référer aux pages 412 et 413 du chapitre "Mise en œuvre".



Retrouvez tous les modes et règles de fixations dans le chapitre Règlements à partir de la page 52



Retrouvez la mise en œuvre des rives page 410, des faitages et arêtiers page 412, de l'égout page 414

# Les coloris Tuiles Canal

TEINTES	TUILES CANAL									
	CANAL 40	CANAL MIDI	CANAL MIDI PATINÉE	POSIFIX® MIDI	MÉDOC	MÉDOC PATINÉE	POSIFIX® MÉDOC	STOP CHAPEAU	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 coloris **Tuiles Canal**

## LES TONS JAUNES/OCRES



Paille



Ocre

## LES TONS ROSES/ROUGES



Rose



Rouge



Rouge Occitan



Rouge Vieilli

## LES TONS BRUNS



Brun Rustique

## LES TONS NUANCÉS



Toits du Sud



Paille Rosé



Terre d'Ocres



Silvacane Littoral



Aurore



Ambre



Toit de Récup



Nuances du Sud



Authentique



Silvacane Xahara



Cuivre

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

# Les accessoires communs

## BÉTON

CODE	LIBELLÉ	DOUBLE ROMANE	INNOTECH®	MÉDIÉVALE®	NOBILÉE®	PERSPECTIVE	PLEIN CIEL	TRADIPANNE	VIEILLE FRANCE
	PAGE	152	104	88	110	146	218	158	94
DY030	FAITIÈRE/ARÊTIER DE 42 A RECOUVREMENT	X	X		X	X	X	X	
DY038	ARÊTIER D'ABOUT DE 42 A RECOUVREMENT	X	X		X	X	X	X	
DY040	FAITIÈRE D'ABOUT DE 42 DÉBUT GRAND COTÉ	X				X	X	X	
DY041	FAITIÈRE D'ABOUT DE 42 FIN PETIT COTÉ	X				X	X		
DY050	RENCONTRE 4 VOIES	X	X		X	X	X	X	
DY060	Fronton de Rive Universelle pour Fâtière/Arêtier de 42 à Recouvrement		X		X				
DY058	RENCONTRE 3 VOIES UNIVERSELLE	X	X		X	X	X	X	
VF52J	SORTIE VMC ALU (Diamètre 160 mm)			X					X



Nobilée®, Graphite

# Les accessoires communs

## TERRE CUITE

CODE	LIBELLÉ	ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI	CANAL MIDI/PATINÉE & POSIFIX® MIDI	CHARTREUSE	FERIANE®	FONTENELLE	FRANCHE-COMITÉ	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOSIANGÉE	MAZIÈRES®	MARSEILLE	MÉDOC & POSIFIX® MÉDOC	MÉDOC PATINÉE & POSIFIX® MÉDOC	NOVEANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP	
	PAGE	230	164	306	276	282	200	254	134	182	236	242	248	260	176	170	188	288	294	212	224	82	194	128	266	116	300	
AK031	RIVE A RABAT GAUCHE GALLEANE®										X	X																
AK032	RIVE A RABAT DROITE GALLEANE®										X	X																
AK037	RIVE RONDE GAUCHE GALLEANE®										X	X																
AK038	RIVE RONDE DROITE GALLEANE®										X	X																
AK039	RIVE BARDELIS GAUCHE GALLEANE®										X	X																
AK040	RIVE BARDELIS DROITE GALLEANE®										X	X																
AK134	FAITIÈRE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50										X	X									X							
AK135	FAITIÈRE/ARETIER CONIQUE DE 40				X						X	X	X								X							
AK171	FRONTON DE RIVE A RABAT (PETIT MODÈLE) POUR FAITIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40										X	X									X				X			
AK172	FRONTON DE RIVE RONDE (PETIT MODÈLE) POUR FAITIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40	X									X	X	X								X				X			
AK173	FRONTON DE RIVE BARDELIS (PETIT MODÈLE) POUR FAITIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 40							X			X	X									X							
AK175	FRONTON DE RIVE RONDE (GRAND MODÈLE) POUR FAITIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										X	X									X							
AK177	FRONTON DE RIVE BARDELIS (GRAND MODÈLE) POUR FAITIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										X	X									X							
AK178	FRONTON DE RIVE RABAT (GRAND MODÈLE) POUR FAITIÈRE CONIQUE/DEMI-RONDE DE 50										X	X									X							
AK189	FAITIÈRE/ARETIER CONIQUE DE 50				X						X	X									X							
AK191	FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (DÉBUT)										X										X							
AK192	FAITIÈRE D'ABOUT DEMI-RONDE DE 50 (FIN)										X										X							
AK196	ARETIER D'ABOUT POUR FAITIÈRE/ARETIER CONIQUE DE 50				X						X	X																
AK197	ARETIER D'ABOUT POUR FAITIÈRE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50 (ARRONDI)										X	X									X							
AK198	ARETIER D'ABOUT POUR FAITIÈRE/ARETIER CONIQUE DE 40 (BOUT ARRONDI)				X						X	X	X					X			X							
AK201	ECUSSON POUR FAITIÈRE/ARETIER DE 50										X	X									X				X			
AK206	CASSON LIMOUX										X	X	X								X							
AK277	ECUSSON DE RIVE RONDE POUR FAITIÈRE/ARETIER CONIQUE DE 40										X	X									X							
AK278	ECUSSON DE RIVE BARDELIS POUR FAITIÈRE/ARETIER DEMI-RONDE DE 50										X										X							
AK295	FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (DÉBUT)	X									X	X									X				X			
AK296	FAITIÈRE D'ABOUT CONIQUE DE 40 (FIN)	X									X	X									X				X			
AM015	CANAL SABLIERE NOVEANE®/GALLEANE® 10 *										X									X								
AM031	RIVE A RABAT GAUCHE ABEILLE/NOVEANE®/GALLEANE® 10*	X									X	X								X								
AM032	RIVE A RABAT DROITE ABEILLE/NOVEANE®/GALLEANE® 10*	X									X									X								
AM035	RIVE RONDE GAUCHE ROMANE/ABEILLE	X																								X		
AM036	RIVE RONDE DROITE ROMANE/ABEILLE	X																								X		
AM037	RIVE RONDE GAUCHE ABEILLE/NOVEANE®/GALLEANE® 10*	X									X									X								
AM038	RIVE RONDE DROITE ABEILLE/NOVEANE®/GALLEANE® 10*	X									X									X								
AM119	LANterne Ø120 MM ROMANE/ABEILLE	X																								X		
AM121	LANterne Ø150/160 MM	X			X	X					X	X	X					X	X		X					X		
AM131	FAITIÈRE DEMI-RONDE DE 40	X																								X		
AM198	ARETIER D'ABOUT CONIQUE 40	X																								X		
AM202	RENCONTRE 3 VOIES LM	X			X	X					X	X	X					X	X		X				X			
AM203	RENCONTRE 4 VOIES TM	X			X	X					X	X						X	X		X				X			
AM260	FAITIÈRE/ARETIER CONIQUE DE 40	X									X	X														X		

\* Disponibles pour les couleurs communes

# Les accessoires communs

## TERRE CUITE

(SUITE)

CODE	LIBELLÉ	ABEILLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI	CANAL MIDI PATINÉE & POSIFIX® MIDI	CHARTREUSE	FERIANE®	FONTENELLE	FRANCHE-COMITÉ	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOLANGÉE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE	MÉDOC & POSIFIX® MÉDOC	MÉDOC PATINÉE & POSIFIX® MÉDOC	NOVEANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
	PAGE	230	164	306	276	282	200	254	134	182	236	242	248	260	176	170	188	288	294	212	224	82	194	128	266	116	300
AM306	CASSON MARSEILLE ROMANE/ABEILLE	X																							X		
AR031	RIVE RABAT GAUCHE CHARTREUSE/RÉGENCE						X																	X			
AR032	RIVE RABAT DROITE CHARTREUSE/RÉGENCE						X																	X			
AR039	RIVE BARDELIS GAUCHE GALLO-ROMANE/FERIANE®							X						X													
AR040	RIVE BARDELIS DROITE GALLO-ROMANE/FERIANE®							X						X													
AR063	RIVE STANDARD GAUCHE									X					X		X										
AR064	RIVE STANDARD DROITE									X					X		X										
AR165	RIVE DE 33 GAUCHE UNIVERSELLE (X* = Rouge Vieilli uniquement)	X*					X	X*							X	X*	X						X*	X		X*	
AR166	RIVE DE 33 DROITE UNIVERSELLE (X* = Rouge Vieilli uniquement)	X*					X	X*							X	X*	X						X*	X		X*	
AR067	ABOUT RIVE DE 33 GAUCHE (X* = Rouge Vieilli uniquement)	X*					X	X*							X	X*	X						X*	X		X*	
AR068	ABOUT RIVE DE 33 DROITE (X* = Rouge Vieilli uniquement)	X*					X	X*							X	X*	X						X*	X		X*	
AR110	TUILE CHATIERE CHARTREUSE/RÉGENCE						X																		X		
AR112	TUILE A DOUILLE Ø 90 MM CHARTREUSE/RÉGENCE						X																		X		
AR133	FAITIERE DEMI-RONDE DE 33						X			X													X		X		
AR134	FAITIERE DEMI- RONDE DE 50							X		X					X												
AR136	FAITIERE/ARETIER A EMBOITEMENT DE 33							X							X												X
AR139	FAITEAU COURBE DE 50 CM			X										X													X
AR140	FAITIERE ANGULAIRE MARSEILLE (ANGLE 90°)														X		X										
AR141	FAITIERE MARSEILLE DE 40 (ANGLE DE 120°)														X		X										
AR142	FAITIERE MARSEILLE DE 50 (ANGLE DE 90°)														X		X										
AR148	ARETIER DE 40 A EMBOITEMENT						X		X					X	X	X	X							X			
AR172	FRONTON DE RIVE A RABAT POUR FAITIERE DEMI-RONDE (X* = Rouge Vieilli uniquement)	X*					X	X*	X					X	X	X*	X					X	X*	X		X*	
AR177	FRONTON DECORATIF (X* = Rouge Vieilli uniquement)	X*						X*							X	X*	X						X*			X*	
AR195	ARETIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 40						X			X				X	X		X							X			
AR196	ARETIER D'ABOUT A EMBOITEMENT DE 33							X						X													X
AR260	FAITIERE/ARETIER CONIQUE DE 40 (GALLO-ROMANE : Noir, Tons Variés Atlantique, Silvacane Littoral, Rouge, Valmagne Beige, Brun Vieilli, Silvacane Xahara)							X						X													
AS031	RIVE A RABAT GAUCHE BELMONT®/MAIZIÈRES®/SIGNY®	X															X										X
AS032	RIVE A RABAT DROITE BELMONT®/MAIZIÈRES®/SIGNY®	X															X										X
AS207	FAITIERE A PANS DE 40 VENTILEE	X							X								X										X



CANAL MIDI PATINÉE, Nuances du Sud

# Les accessoires communs

## TERRE CUITE

(SUITE)

CODE	LIBELLÉ	ABELLE	BELMONT®	CANAL 40	CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI	CANAL MIDI PATINÉE & POSIFIX® MIDI	CHARTREUSE	FERIANE®	FONTENELLE	FRANCHE-COMITÉ	GALLEANE® 10	GALLEANE® 10 PATINÉE	GALLEANE® 12	GALLO-ROMANE	LOLANGÉE	MAIZIÈRES®	MARSEILLE	MÉDOC & POSIFIX® MÉDOC	MÉDOC PATINÉE & POSIFIX® MÉDOC	NOVEANE®	OCCITANE	PLATE DE PAYS	POSTEL 20®	RÉGENCE	ROMANE	SIGNY®	SYSTÈME STOP
	PAGE	230	164	306	276	282	200	254	134	182	236	242	248	260	176	170	188	288	294	212	224	82	194	128	266	116	300
AS214	ARETIER A PANS DE 40		X						X							X										X	
AS137	FAITIERE/ARETIER DEMI-ROND DE 40 VENTILEE		X						X							X							X			X	
AS148	ARETIER ORNEMENTAL 40		X						X							X							X			X	
AS172	FRONTON POUR FAITIERE A PANS		X						X							X								X		X	
AS195	ARETIER D'ABOUT ORNEMENTAL		X						X							X							X			X	
AS197	ARETIER D'ABOUT DEMI-ROND		X						X							X							X			X	
AS198	ARETIER D'ABOUT A PANS		X						X							X										X	
AS203	RENCONTRE 4 VOIES DEMI-RONDE		X						X							X							X			X	
AS204	RENCONTRE 3 VOIES DEMI-RONDE		X						X							X							X			X	
AS205	RENCONTRE 4 VOIES A PANS		X						X							X										X	
AS206	RENCONTRE 3 VOIES A PANS		X						X							X										X	
AV119	LANTERNE Ø120 MM GALLO-ROMANE/MARSEILLE/LOLANGÉE													X	X							X					
AV120	LANTERNE Ø150/160 MM FRANCHE-COMTE ET FERIANE®							X		X																	
AV194	ABOUT DE TUILE CANAL			X																							X
AV203	RENCONTRE 4 VOIES REGENCE		X			X	X	X	X					X	X									X			X
AV204	RENCONTRE 3 VOIES REGENCE		X			X	X	X	X					X	X									X			X
GL041	RIVE SAINTONGEaise											X	X														
GS111	TUILE CHATIERE GALLEANE® 10										X	X															
GS112	TUILE A DOUILLE Ø100 MM GALLEANE® 10										X	X															
GS215	TUILE A DOUILLE Ø150 MM GALLEANE® 10										X	X															
LA100	LANTERNE Ø 100 MM CANAL MIDI/CANAL MIDI PATINÉE/ CHARTREUSE/GALLEANE® 10/ GALLEANE® 10 PATINÉE/RÉGENCE				X	X	X				X	X												X			
ME111	TUILE CHATIERE MEDOC																X	X									
ME114	TUILE A DOUILLE Ø150 MM MEDOC																X	X									
NV002	DEMI-TUILE NOVEANE®/ABELLE ★	X																		X							
PM001	POSIFIX® MEDOC LX																X	X									
PP001	POSIFIX® MIDI				X	X																					
TR111	TUILE CHATIERE CANAL MIDI				X	X																					
TR112	TUILE A DOUILLE Ø 100 MM CANAL MIDI				X	X																					
TR114	TUILE A DOUILLE Ø150 MM CANAL MIDI				X	X																					

★ Disponibles pour les couleurs communes



MARSEILLE, Valmagne Cuivre



QUADRO PLUS P, Noir mat



UNIQUE PLUS P, Gris mat

# Les Tuiles Métalliques AeroDek

**NOUVEAU**

<b>Avantages des tuiles métalliques AeroDek</b>	<b>321</b>
<b>Nuanciers de la gamme AeroDek</b>	<b>322</b>
<b>Quadro Plus P</b>	<b>324</b>
<b>Quadro Plus S Acoustique</b>	<b>324</b>
<b>Unique Plus P</b>	<b>326</b>
<b>Unique Plus S Acoustique</b>	<b>326</b>
<b>Tradition Plus</b>	<b>328</b>
<b>Robuste Plus</b>	<b>330</b>
<b>Firenze Plus</b>	<b>332</b>
<b>Outillage</b>	<b>334</b>
<b>Traitements</b>	<b>335</b>
<b>Mise en œuvre</b>	<b>420</b>
<b>Contacts AeroDek</b>	<b>336</b>
<b>Délais de livraison AeroDek</b>	<b>420</b>



FIRENZE PLUS, Rouge

**NOUVEAU**

# Les tuiles métalliques AeroDek

Nées de l'expérience, conçues pour le futur.



Retrouvez la mise en œuvre  
des tuiles métalliques page 420

# Pourquoi choisir AeroDek ?



## LÉGÈRETÉ

Fabriquées à base d'acier galvanisé, les tuiles métalliques allient résistance et poids plume.



## RAPIDITÉ DE POSE

Les dimensions des tuiles **Aerodek** permettent une installation rapide et un gain de temps à la pose.



## RÉSISTANTES

Les tuiles **Aerodek** supportent les conditions météorologiques les plus extrêmes : vents, pluie, neige, gel ....



## GARANTIES

Les tuiles **Aerodek** bénéficient d'une garantie produit de 30 ans.



## ESTHÉTIQUE

Large gamme de couleurs et finitions.



# Nuanciers AeroDek

TUILES MÉTALLIQUES

## QUADRO PLUS P

p.324



Gris Mat (31)  
(Existe en Quadro Plus S Acoustique)



Gris Taupe Mat (41)



Rouge Mat (32)



Noir Mat (71)

## UNIQUE PLUS P

p.326



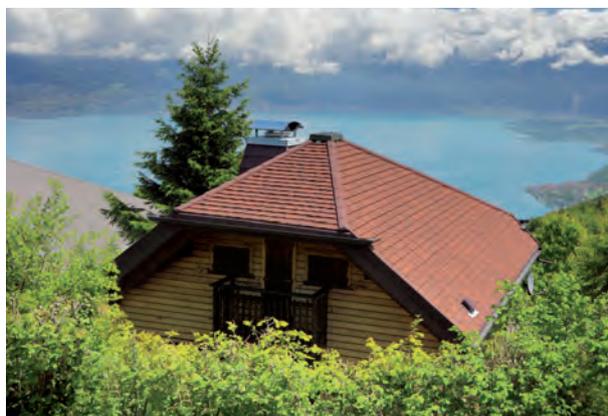
Gris Mat (31)



Rouge Mat (32)



Noir Mat (71)  
(Existe en Unique Plus S Acoustique)



## TRADITION PLUS

p.328



Rouge Terre de Sienne (24)



Brun (03)



Anthracite (07)  
Nouvelle finition

## ROBUSTE PLUS

p.330



Brun (03)



Poivre (11)  
Nouvelle finition



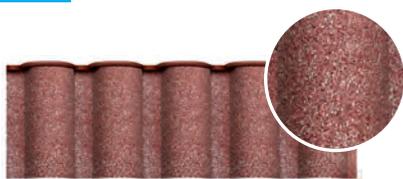
Anthracite (07)  
Nouvelle finition



Gris Antique (21)

## FIRENZE PLUS

p.332



Rouge (02)  
Nouvelle finition



Rustique (12)

# Quadro Plus P

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek



Cotes hors tout en mm

**Élément en acier galvanisé ZM250  
avec finition lisse en poudre  
à granulométrie ultrafine**

**NOUVEAU**

**GARANTIE  
30  
ANS**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### PENTES ADMISSIBLES (RAMPANT MAX : 12 m)

Pente minimale  
(Zone 1 site protégé/normal avec écran) 45% / 24°23'

### DIMENSIONS

Cotes hors tout - (l x h)	1306 mm x 419 mm
Cotes utiles - (l x h)	1250 mm x 399 mm
Quantité/m <sup>2</sup>	0,5 m <sup>2</sup> /élément (2 éléments/m <sup>2</sup> )
Épaisseur de l'acier	0,75 mm
Protection de l'acier	ZM250 g/m <sup>2</sup>

### POIDS

Poids par élément	3,6 kg
Poids au m <sup>2</sup>	7,2 kg

### FIXATIONS

Fixation	Fixation BMI AeroDek recommandée
Fixation/m <sup>2</sup>	8/m <sup>2</sup> (4/élément)

### LATTAGE

Pureau (bas à bas de liteau)	399 mm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	2,6 ml
Section de liteaux mini selon entraxe des supports	Entraxe maxi Contrelattes/Supports
27 mm x 40 mm (h x l)	600 mm
37 mm x 37 mm (h x l)	900 mm
50 mm x 30 mm (h x l)	1200 mm

### POSITIONNEMENT DU LITEAU INTERMÉDIAIRE

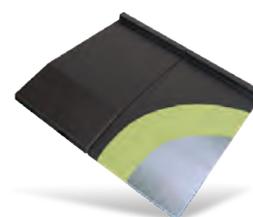
27 mm x 40 mm (h x l)	140 mm
37 mm x 37 mm (h x l)	143 mm
50 mm x 30 mm (h x l)	150 mm
50 mm x 50 mm (h x l)	130 mm

### CONDITIONNEMENT

Éléments par palette	200 éléments
----------------------	--------------

### MISE EN ŒUVRE

Pose à joints croisés,  
de haut en bas et de gauche à droite



Composition de la tuile  
**Quadro Plus P :**

- Revêtement polyester Qualicoat II
- Revêtement époxy double face
- Galvanisation à chaud ZM250 g/m<sup>2</sup>
- Ame en acier

## NUANCIERS



Gris Mat (31)  
(existe en Quadro Plus S Acoustique)



Rouge Mat (32)



Noir Mat (71)



Gris Taupe Mat (41)



Retrouvez la mise en œuvre  
des tuiles métalliques page 420  
de ce guide.

Pour plus de détails, consultez  
le manuel de pose QUADRO PLUS P.

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif

# ACCESSOIRES

Cotes hors tout en mm

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles métalliques.

## APPROCHES & RIVES



**Solin droit ou gauche**

0,83 au ml  
1,2 kg/pièce - Boîte de 10



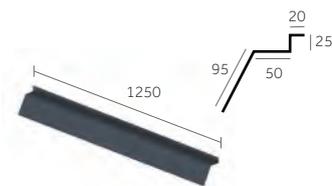
**Costière crantée (rive droite ou gauche)**

0,83 au ml  
1,6 kg/pièce - Boîte de 10



**Culoir droit ou gauche**

0,83 au ml  
0,82 kg/pièce - Boîte de 10



**Pied de versant**

0,83 au ml  
0,63 kg/pièce - Boîte de 10

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faitière en V**

0,87 au ml  
1,4 kg/pièce - Boîte de 15



**Sous-Faitière**

0,87 au ml  
1,4 kg/pièce - Boîte de 15

## VENTILATION



**Chatière**

1,45 kg/pièce - Boîte de 4

## AÉRATION



**Quadro sanitaire**

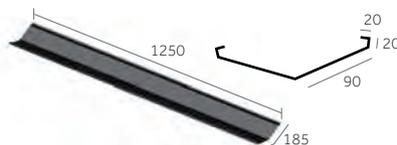
2,2 kg/pièce - Unité

## AUTRES



**Plaque plane**

0,87 au ml  
2,05 kg/pièce - Unité



**Noe**

0,91 au ml

**Kit de finition**

## CLOSOIRS SOUPLES VENTILÉS

p.378



Coloris:  
Rouge Sienne  
Brun  
Ardoise

**Figaroll® Plus 28/32**  
Rouleau de 5 ml

1,1 kg/pièce - 18 cartons de 5 rouleaux

## ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

p.362



**Divoroll Ecotech® 200<sup>FR</sup>**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,50 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,90 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,40 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,30 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,80 kg/pièce - 20 rouleaux

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif

# Unique Plus P

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek



Cotes hors tout en mm

**Élément en acier galvanisé ZM250  
avec finition lisse en poudre  
à granulométrie ultrafine**

**NOUVEAU**

**GARANTIE  
30  
ANS**

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### PENTES ADMISSIBLES (RAMPANT MAX : 24 m)

Pente minimale  
(Zone 1 site protégé/normal avec écran) 21% / 11°86'

### DIMENSIONS

Cotes hors tout - (l x h)	1324 mm x 410 mm
Cotes utiles - (l x h)	1260 mm x 371 mm
Quantité/m <sup>2</sup>	0,465 m <sup>2</sup> /élément (2,15 éléments/m <sup>2</sup> )
Épaisseur de l'acier	0,6 mm
Protection de l'acier	ZM250 g/m <sup>2</sup>

### POIDS

Poids par élément	3 kg
Poids au m <sup>2</sup>	6,4 kg

### FIXATIONS

Fixation	Fixation BMI AeroDek recommandée
Fixation/m <sup>2</sup>	11/m <sup>2</sup> (5/élément)

### LATTAGE

Pureau (bas à bas de liteau)	371 mm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	2,7 ml
Section de liteaux mini selon entraxe des supports	Entraxe maxi Contrelattes/Supports
27 mm x 40 mm (h x l)	600 mm
37 mm x 37 mm (h x l)	900 mm
50 mm x 50 mm (h x l)	1200 mm

### CONDITIONNEMENT

Éléments par palette	280 éléments
----------------------	--------------

### MISE EN ŒUVRE

Pose à joints croisés, de haut en bas,  
de gauche à droite ou de droite à gauche



Composition de la tuile  
**Unique Plus P :**

- Revêtement polyester Qualicoat II
- Revêtement époxy double face
- Galvanisation à chaud ZM250 g/m<sup>2</sup>
- Ame en acier

## NUANCIERS



Gris Mat (31)



Rouge Mat (32)



Noir Mat (71)  
(existe en Unique Plus S Acoustique)



Retrouvez la mise en œuvre  
des tuiles métalliques page 420  
de ce guide.

Pour plus de détails, consultez  
le manuel de pose UNIQUE PLUS P.

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif

# ACCESSOIRES

Cotes hors tout en mm

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles métalliques.

## APPROCHES & RIVES



**Solin droit ou gauche**

0,9 au ml  
1 kg/pièce - Boîte de 10



**Costière (rive) droite ou gauche**

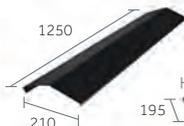
0,9 au ml  
1,2 kg/pièce - Boîte de 10



**Pied de versant**

0,83 au ml  
0,6 kg/pièce - Boîte de 10

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière/Arêtier en V**

0,87 au ml  
1,4 kg/pièce - Boîte de 15



**Sous-faîtière**

0,87 au ml  
1,4 kg/pièce - Boîte de 15



**Faîtière demi-ronde 3 modules**

0,83 au ml  
1,60 kg/pièce - Boîte de 5



**Faîtière ronde d'about plate (Départ et fin)**

-  
0,57 kg/pièce - Unité



**Arêtier rond d'about**

-  
0,40 kg/pièce - Unité



**Rencontre 3 voies**

-  
0,40 kg/pièce - Unité

## VENTILATION



**Chatière**

0,95 kg/pièce - Unité

## AÉRATION



**Sanitaire**

1,12 kg/pièce - Unité

## AUTRES



**Plaque plane**

0,87 au ml  
2,05 kg/pièce - Unité



**Noe**

0,91 au ml

**Kit de finition**

## CLOSOIRS SOUPLES VENTILÉS

p.378



Coloris :  
Rouge Sienne  
Brun  
Ardoise

**Figaroll® Plus 28/32**  
Rouleau de 5 ml

1,1 kg/pièce - 18 cartons de 5 rouleaux

## ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

p.362



**Divoroll Ecotech® 200<sup>FR</sup>**  
Rouleau de 1,50 x 50 m

10,50 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200**  
Rouleau de 1,50 x 50 m

10,90 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m

11,40 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300**  
Rouleau de 1,50 x 50 m

11,30 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m

11,80 kg/pièce - 20 rouleaux

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif.

# Tradition Plus

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek



Cotes hors tout en mm

Élément en acier galvanisé ZM250  
avec finition par granulés colorés

NOUVEAU

GARANTIE  
**30**  
ANS

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### PENTES ADMISSIBLES (RAMPANT MAX : 12 m)

Pente minimale  
(Zone 1 site protégé/normal avec écran) 21% / 11°86'

### DIMENSIONS

Cotes hors tout - (l x h)	1324 mm x 410 mm
Cotes utiles - (l x h)	1260 mm x 368 mm
Quantité/m <sup>2</sup>	0,465 m <sup>2</sup> /élément (2,15 éléments/m <sup>2</sup> )
Épaisseur de l'acier	0,6 mm
Protection de l'acier	ZM250 g/m <sup>2</sup>

### POIDS

Poids par élément	4 kg
Poids au m <sup>2</sup>	8,6 kg

### FIXATIONS

Fixation	Fixation BMI AeroDek recommandée
Fixation/m <sup>2</sup>	11/m <sup>2</sup> (5/élément)

### LATTAGE

Pureau (bas à bas de liteau)	368 mm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	2,7 ml
Section de liteaux mini selon entraxe des supports	Entraxe maxi Contrelattes/Supports
27 mm x 40 mm (h x l)	600 mm
37 mm x 37 mm (h x l)	900 mm
50 mm x 50 mm (h x l)	1200 mm

### CONDITIONNEMENT

Éléments par palette	280 éléments
----------------------	--------------

### MISE EN ŒUVRE

Pose à joints croisés, de haut en bas,  
de gauche à droite ou de droite à gauche



Composition de la tuile  
**Tradition Plus :**

- Revêtement polyester Qualicoat II
- Revêtement époxy double face
- Galvanisation à chaud ZM250 g/m<sup>2</sup>
- Ame en acier

## NUANCIERS



Rouge Terre de Sienne (24)



Brun (03)



Anthracite (07)  
Nouvelle finition



Retrouvez la mise en œuvre  
des tuiles métalliques page 420  
de ce guide.

Pour plus de détails, consultez  
le manuel de pose TRADITION PLUS.

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif

# ACCESSOIRES

## APPROCHES & RIVES

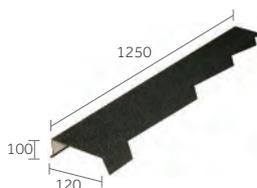
Cotes hors tout en mm

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles métalliques.



**Solin droit ou gauche**

0,83 au ml  
1,5 kg/pièce - Boîte de 10



**Costière (rive) droite ou gauche**

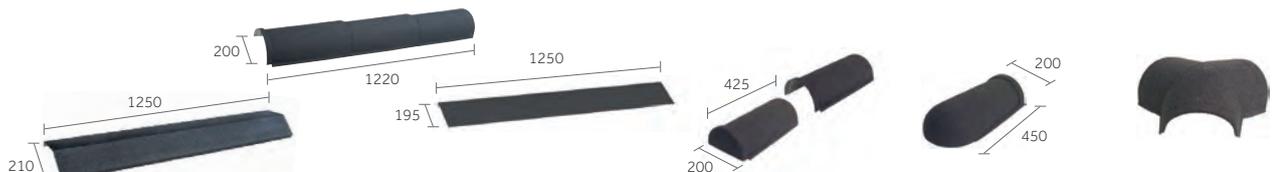
0,83 au ml  
1,6 kg/pièce - Boîte de 10



**Pied de versant**

1 kg/pièce - Boîte de 10

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faîtière/Arêtier en V**

0,87 au ml  
1,85 kg/pièce - Boîte de 15

**Faîtière demi-ronde 3 modules**

0,83 au ml  
1,48 kg/pièce - Boîte de 5

**Sous-faîtière**

0,87 au ml  
1,4 kg/pièce - Boîte de 15

**Faîtière ronde d'about plate (Départ et fin)**

-  
0,80 kg/pièce - Unité

**Arêtier rond d'about**

-  
0,55 kg/pièce - Unité

**Rencontre 3 voies**

-  
0,70 kg/pièce - Unité

## VENTILATION



**Chatière**

1,05 kg/pièce - Unité

## AÉRATION



**Sanitaire**

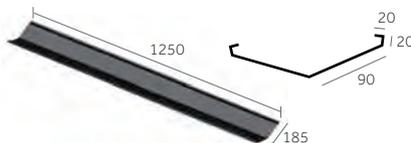
0,92 kg/pièce - Unité

## AUTRES



**Plaque plane**

0,87 au ml  
2,05 kg/pièce - Unité



**Noe**

0,91 au ml

**Kit de finition**

## CLOSOIRS SOUPLES VENTILÉS

p.378



Coloris :  
Rouge Sienne  
Brun  
Ardoise

**Figaroll® Plus 28/32**  
Rouleau de 5 ml

1,1 kg/pièce - 18 cartons de 5 rouleaux

## ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

p.362



**Divoroll Ecotech® 200<sup>FR</sup>**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,50 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,90 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,40 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,30 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,80 kg/pièce - 20 rouleaux

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif.

# Robuste Plus

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek



Cotes hors tout en mm

Élément en acier galvanisé ZM250  
avec finition par granulés colorés

NOUVEAU

GARANTIE  
**30**  
ANS

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### PENTES ADMISSIBLES (RAMPANT MAX : 12 m)

Pente minimale  
(Zone 1 site protégé/normal avec écran) 27% / 15°11'

### DIMENSIONS

Cotes hors tout - (l x h)	1300 mm x 360 mm
Cotes utiles - (l x h)	1230 mm x 322 mm
Quantité/m <sup>2</sup>	0,40 m <sup>2</sup> /élément (2,54 éléments/m <sup>2</sup> )
Épaisseur de l'acier	0,43 mm
Protection de l'acier	ZM250 g/m <sup>2</sup>

### POIDS

Poids par élément	2,8 kg
Poids au m <sup>2</sup>	7,1 kg

### FIXATIONS

Fixation	Fixation BMI AeroDek recommandée
Fixation/m <sup>2</sup>	10/m <sup>2</sup> (4/élément)

### LATTAGE

Pureau (bas à bas de liteau)	322 mm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	3,2 ml
Section de liteaux mini selon entraxe des supports	Entraxe maxi Contrelattes/Supports
27 mm x 40 mm (h x l)	600 mm
37 mm x 37 mm (h x l)	900 mm
50 mm x 30 mm (h x l)	1200 mm

### CONDITIONNEMENT

Éléments par palette	280 éléments
----------------------	--------------

### MISE EN ŒUVRE

Pose à joints croisés, de haut en bas,  
de gauche à droite ou de droite à gauche



Composition de la tuile  
**Robuste Plus :**

- Vernis de protection transparent
- Revêtement minéral
- Résine acrylique d'accrochage
- Primaire époxy
- Galvanisation à chaud ZM250 g/m<sup>2</sup>
- Revêtement époxy double couche

## NUANCIERS



Brun (03)



Poivre (11)

Nouvelle finition



Anthracite (07)

Nouvelle finition



Gris Antique (21)



Retrouvez la mise en œuvre  
des tuiles métalliques page 420  
de ce guide.

Pour plus de détails, consultez  
le manuel de pose ROBUSTE PLUS.

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif

# ACCESSOIRES

Cotes hors tout en mm

Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles métalliques.

## APPROCHES & RIVES



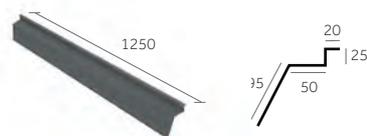
**Solin droit ou gauche**

1,04 au ml  
1,5 kg/pièce - Boîte de 10



**Costière (rive) droite ou gauche**

1,04 au ml  
1,6 kg/pièce - Boîte de 10



**Pied de versant**

0,83 au ml  
1 kg/pièce - Boîte de 10

## FAITAGES & ARÊTIERS



**Faitière/Arêtier en V**

0,87 au ml  
1,85 kg/pièce - Boîte de 15



**Sous-faitière**

0,87 au ml  
1,4 kg/pièce - Boîte de 15

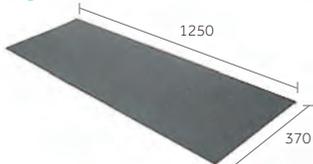
## VENTILATION



**Chatière**

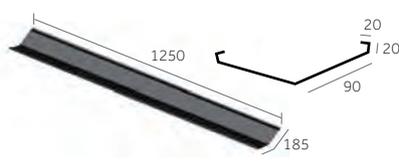
1,05 kg/pièce - Unité

## AUTRES



**Plaque plane**

0,87 au ml  
2,05 kg/pièce - Unité



**Noe**

0,91 au ml

**Kit de finition**

## CLOSOIRS SOUPLES VENTILÉS

p.378



Coloris :  
Rouge Sienne  
Brun  
Ardoise

**Figaroll® Plus 28/32**  
Rouleau de 5 ml

1,1 kg/pièce - 18 cartons de 5 rouleaux

## ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

p.362



**Divoroll Ecotech® 200FR**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,50 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,90 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,40 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,30 kg/pièce - 20 rouleaux

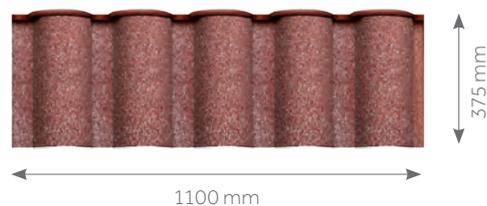


**Divoroll Spirtech® 300 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,80 kg/pièce - 20 rouleaux

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif.

# Firenze Plus

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek



Cotes hors tout en mm

Élément en acier galvanisé ZM250  
avec finition lisse par granulés colorés

NOUVEAU

GARANTIE  
**30**  
ANS

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### PENTES ADMISSIBLES (RAMPANT MAX : 12 m)

Pente minimale  
(Zone 1 site protégé/normal avec écran) 21% / 11°86'

### DIMENSIONS

Cotes hors tout - (l x h)	1100 mm x 375 mm
Cotes utiles - (l x h)	1052 mm x 349 mm
Quantité/m <sup>2</sup>	0,367 m <sup>2</sup> /élément (2,72 éléments/m <sup>2</sup> )
Épaisseur de l'acier	0,45 mm
Protection de l'acier	ZM250 g/m <sup>2</sup>

### POIDS

Poids par élément	2,87 kg
Poids au m <sup>2</sup>	7,4 kg

### FIXATIONS

Fixation	Fixation BMI AeroDek recommandée
Fixation/m <sup>2</sup>	11/m <sup>2</sup> (5/élément)

### LATTAGE

Pureau (bas à bas de liteau)	349 mm
Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup>	2,9 ml
Section de liteaux mini selon entraxe des supports	Entraxe maxi Contrelattes/Supports
27 mm x 40 mm (h x l)	600 mm
37 mm x 37 mm (h x l)	900 mm
50 mm x 30 mm (h x l)	1200 mm

### CONDITIONNEMENT

Éléments par palette 250 éléments

### MISE EN ŒUVRE

Pose à joints croisés, de haut en bas  
et de gauche à droite



### Composition de la tuile

#### Firenze Plus :

- Vernis de protection transparent
- Revêtement minéral
- Résine acrylique d'accrochage
- Primaire époxy
- 0,45 mm acier prépeint souple DX53
- Revêtement époxy double couche

## NUANCIERS



Rouge (02)  
Nouvelle finition



Rustique (12)



Retrouvez la mise en œuvre  
des tuiles métalliques page 420  
de ce guide.

Pour plus de détails, consultez  
le manuel de pose FIRENZE PLUS.

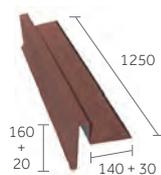
Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif

## ACCESSOIRES

Cotes hors tout en mm

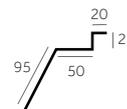
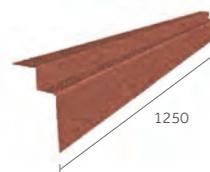
Le fond bleu clair sous les références vous signale que cet accessoire est commun à plusieurs modèles de tuiles métalliques.

### APPROCHES & RIVES



**Rive couloir droite ou gauche**

0,91 au ml  
2,95 kg/pièce - Boîte de 10



**Pied de versant**

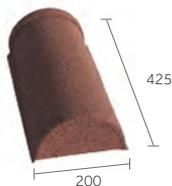
0,83 au ml  
1 kg/pièce - Boîte de 10

### FAITAGES & ARÊTIERS



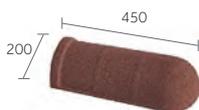
**Faîtière ronde  
3 modules**

0,83 au ml  
1,48 kg/pièce - Boîte de 5



**Faîtière ronde d'about  
plate (Départ et fin)**

1,4 kg/pièce - Boîte de 15



**Arêtier rond  
d'about**

0,55 kg/pièce - Unité



**Rencontre  
3 voies**

0,70 kg/pièce - Unité

### AÉRATION & VENTILATION



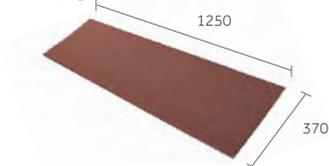
**Sanitaire**

3 kg/pièce - Unité

**Tuile de bas de pente ventilée**

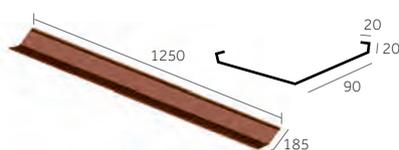
0,95 au ml

### AUTRES



**Plaque plane**

0,87 au ml  
3,10 kg/pièce - Unité



**Noe**

0,91 au ml

**Kit de finition**

### CLOSOIRS SOUPLES VENTILÉS

p.378



Coloris :  
Rouge Sienne  
Brun  
Ardoise

**Figaroll® Plus 28/32**  
Rouleau de 5 ml

1,1 kg/pièce - 18 cartons de 5 rouleaux

### ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

p.362



**Divoroll Ecotech® 200<sup>FR</sup>**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,50 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
10,90 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 200 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,40 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,30 kg/pièce - 20 rouleaux



**Divoroll Spirtech® 300 BBC**  
Rouleau de 1,50 x 50 m  
11,80 kg/pièce - 20 rouleaux

Toutes les dimensions exprimées en cm ou mm sont données à titre indicatif.

# Outillage

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

## CISAILLE



Code article : 8201  
Poids : 40 kg  
Conditionnement : la pièce

## CLOUEUR PNEUMATIQUE DUO FAST CNP 65.1



Code article : 8111  
Poids : 3,5 kg  
Conditionnement : la pièce

## PLIEUSES



**PETITE PLIEUSE**  
Code article : 8311  
Poids : 20 kg  
Conditionnement : la pièce

**GRANDE PLIEUSE**  
Code article : 8321  
Poids : 30 kg  
Conditionnement : la pièce

## VISSEUSE A BANDE

Code article : 8112  
Poids : 5,4 kg  
Conditionnement : la pièce

### LOT OUTILLAGE COMPLET (CISAILLE + PETITE PLIEUSE + GRANDE PLIEUSE)

Code article : MEMO3 - Poids : 90 kg - Conditionnement : la pièce



# Traitements

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

## TRAITEMENT ANTI-MOUSSE

CODE	DÉSIGNATION	CONDITIONNEMENT		
45999	Bidon de 5 l	La pièce		
EN PULVÉRISATION - DILUTION				
	Support propres Traitement préventif	Support faiblement couverts de mousses	Supports moyennement couverts de mousses	Supports fortement couverts de mousses
Dilution dans l'eau	1 litre de produit + 9 litres d'eau	1,5 litres de produit + 8,5 litres d'eau	2 litres de produit + 8 litres d'eau	3 litres de produit + 7 litres d'eau
Surface traitée avec cette dilution	1 litre de dilution permet de traiter : 7 à 10 m <sup>2</sup>	1 litre de dilution permet de traiter : 5 m <sup>2</sup>	1 litre de dilution permet de traiter : 5 m <sup>2</sup>	1 litre de dilution permet de traiter : 5 m <sup>2</sup>
Surface totale traitée pour un bidon de 5 litres	350 m <sup>2</sup> à 500 m <sup>2</sup>	165 m <sup>2</sup>	125 m <sup>2</sup>	85 m <sup>2</sup>

Ces quantités sont données pour le traitement des toitures Aerodek

## TRAITEMENT HYDROFUGE

CODE	DÉSIGNATION	CONDITIONNEMENT
45998	Bidon de 5 l	La pièce

### EN PULVÉRISATION - DILUTION

Diluer 1 litre dans 5 litres d'eau.

1 litre de cette solution traite 2 à 5 m<sup>2</sup> suivant la porosité du support, soit de 60 à 150 m<sup>2</sup>.



# Pour vos commandes

TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

## CONTACTS



E-mail : [cdes.aerodek@bmigroup.com](mailto:cdes.aerodek@bmigroup.com)



Téléphone : **0 821 01 00 00** Service 0,12 € HT/min



Fax : **0 821 08 65 72**

## DÉLAIS PAR COLORIS

	COLORIS (Code Couleur)	DÉLAI - Jour ouvré hors congés
QUADRO PLUS P	GRIS MAT (31)	Disponible
	ROUGE MAT (32)	3/4 semaines
	NOIR MAT (71)	1/2 semaines
	GRIS TAUPE MAT (41)	6/8 semaines
QUADRO PLUS S ACOUSTIQUE	GRIS MAT (31)	6/8 semaines
UNIQUE PLUS P	GRIS MAT (31)	Disponible
	ROUGE MAT (32)	Disponible
	NOIR MAT (71)	3/4 semaines
UNIQUE PLUS S ACOUSTIQUE	NOIR MAT (71)	6/8 semaines
TRADITION PLUS	ROUGE TERRE DE SIENNE (24)	Disponible
	BRUN (03)	Disponible
	ANTHRACITE (07)	Disponible
ROBUSTE PLUS	ANTHRACITE (07)	Disponible
	BRUN (03)	Disponible
	GRIS ANTIQUE (21)	Disponible
	POIVRE (11)	Disponible
FIRENZE PLUS	RUSTIQUE (12)	Disponible
	ROUGE (02)	3/4 semaines

## SITE DE PRODUCTION

Herstal (Belgique)

## STOCKAGE

Loriol-sur-Drôme (26)



TRADITION, Anthracite



ROBUSTE PLUS, Gris Antique



INNOTECH®, Anthracite

# Les Tuiles en Bardage

**NOUVEAU**

<b>La collection Tuiles Béton</b>	<b>342</b>
<b>La collection Tuiles Terre Cuite</b>	<b>344</b>
<b>Mise en œuvre des tuiles en bardage</b>	<b>430</b>



SIGNY®, Rouge Vieilli

NOUVEAU

# Tuiles en bardage



POSTEL 20®, Anthracite

## Une solution durable et économique

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

## Un système de pose connu et reconnu

La pose des tuiles sur ossature bois est pratiquée par les professionnels depuis des décennies. C'est pourquoi, simple, rapide et fiable, 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.

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

- Les tuiles à emboîtement à pureaux plats en béton ou en terre cuite
- Les tuiles à emboîtement ou à glissement à relief en béton ou en terre cuite
- Les tuiles plates en béton ou en terre cuite



Retrouvez  
la mise en œuvre des tuiles en bardage  
page 430

# La Collection Bardage de BMI Monier



## RÉSISTANCE

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



## DESIGN

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



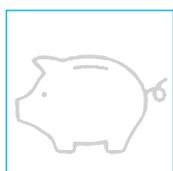
## ECO-RESPONSABLE

Souhaitant répondre aux enjeux environnementaux, BMI Monier possède pour ses tuiles Terre cuite et Béton, la fiche de données environnementales et sanitaires (FDES).



## FABRICATION FRANÇAISE

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



## ÉCONOMIQUE

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



## SERVICES

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



Les premiers objets BIM Monier France en Terre cuite ou Béton sont désormais à votre disposition. Créés en collaboration avec le Centre Technique, nos objets BIM contiennent un ensemble d'informations et de caractéristiques géométriques et techniques vérifiés. 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. Pour les intégrer dans vos projets, il vous suffit de créer un compte sur la plateforme spécialisée **Bimobject**. Vous pouvez également les retrouver sur notre site internet : <http://monier.fr/solutions-bim/>

# La Collection Béton

**NOUVEAU**

## INNOTECH®

Tuile plane en béton à glissement et à emboîtement longitudinal



Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm
Poids au m <sup>2</sup>	de 44 à 52 kg
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490



Amboise



Graphite



Lauze



Sarment



Terracotta

### Fixations



EUROPANNETON®  
Innotech®/Nobilée®



CROCHETS  
INNOFIX



Vis inox  
50 mm

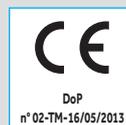


Vis inox  
70 mm



Retrouvez  
la mise en œuvre des tuiles en bardage  
page 430

**GARANTIES & CERTIFICATIONS**

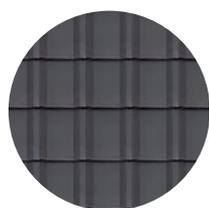


# PERSPECTIVE

## Tuile béton à glissement et à double emboîtement longitudinal



Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 9,6 à 11,3 selon pureau
Pureau longitudinal	de 29,5 à 34,5 cm
Largeur utile	≈ 30 cm
Poids au m <sup>2</sup>	de 44,2 à 52 kg
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 490



Ardoise



Brun



Noir



Rouge Sienne

### Fixations



EUROPANNETON® D3P



CROCHETS INNOFIX



Vis inox 50 mm



Vis inox 70 mm

# VIEILLE FRANCE

## Tuile plate en béton



Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 60 à 67 selon pureau
Pureau	de 9 à 10 cm selon recouvrement mini de 7 à 9 cm
Largeur utile	≈ 16,7 cm
Poids au m <sup>2</sup>	de 72 à 80,4 kg
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Norme produit de référence	NF EN 490



Rouge Vieilli



Vieux Chêne

### Fixations

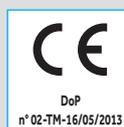


Vis inox 50 mm



Vis inox 70 mm

**GARANTIES & CERTIFICATIONS**



La composition des tuiles béton 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. Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

# La Collection Terre Cuite

**NOUVEAU**

**SIGNY®**

Tuile de terre cuite à emboîtement, à pureau plat



Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 9,5 à 11,8
Pureau longitudinal variable	de 30 à 37,5 cm
Largeur utile	≈ 28,3 cm
Poids au m <sup>2</sup>	46,5 à 57,8 kg
Mise en œuvre	Pose à joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304



Anthracite Mat



Moka



Rouge Naturel



Rouge Vieilli

## Fixations



EUROPANNETON®  
PAC



Vis inox  
50 mm

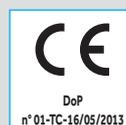


Vis inox  
70 mm



Retrouvez  
la mise en œuvre des tuiles en bardage  
page 430

**GARANTIES & CERTIFICATIONS**



# BELMONT®

Tuile de terre cuite grand moule à relief, double emboîtement, double recouvrement à pureau variable



Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	≈ 9,7 à 11,9
Pureau longitudinal variable	de 30 à 37,5 cm
Largeur utile	≈ 28,2 cm
Poids au m <sup>2</sup>	42,8 à 53,1 kg
Mise en œuvre	Pose à joints droits ou joints croisés de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304



CLASSE DE RÉSISTANCE

**Q3**



Anthracite Mat



Moka



Rouge Naturel



Rouge Vieilli

## Fixations



# POSTEL 20®

Tuile de terre cuite à emboîtement à relief, double emboîtement, double recouvrement



Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	de 19,8 à 21
Pureau longitudinal variable	de 23,5 à 25 cm
Largeur utile	≈ 20,2 cm
Poids au m <sup>2</sup>	39,6 à 42 kg
Mise en œuvre	Pose à joints droits de droite à gauche
Norme produit de référence	NF EN 1304



Anthracite



Gris Ardoisé



Rouge Naturel

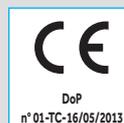


Rouge Vieilli

## Fixations



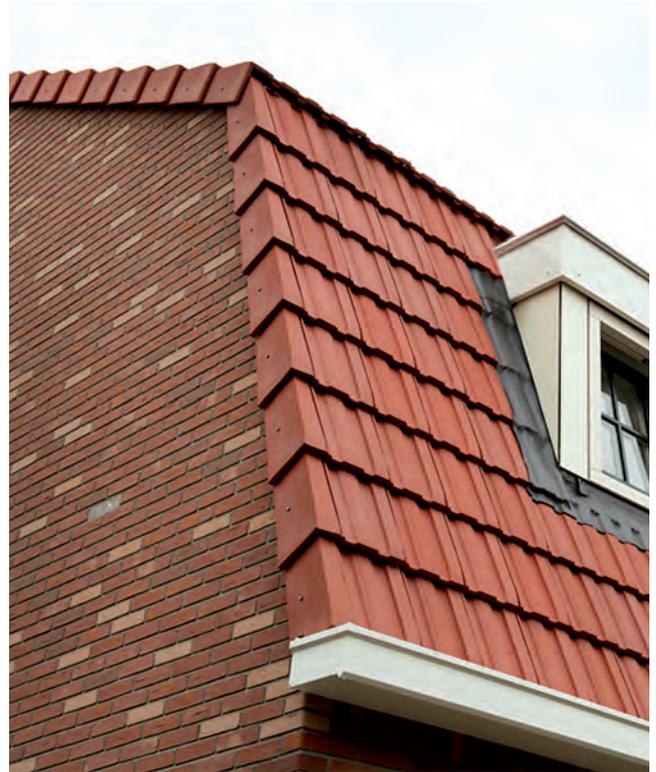
**GARANTIES & CERTIFICATIONS**



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



POSTEL 20®, Rouge Naturel



BELMONT®, Rouge Naturel



SIGNY®, Anthracite Mat



SIGNY®, Rouge Vieilli



POSTEL 20®, Anthracite



# L'isolation de Toiture par l'Extérieur

Ce qu'il faut savoir sur l'isolation	351
Les aides fiscales disponibles	351



<b>Clima Comfort®</b>	352
Les caractéristiques techniques	353
Les modes d'utilisation	355

<b>Clima First®</b>	356
Les caractéristiques techniques	356
Les modes d'utilisation	357

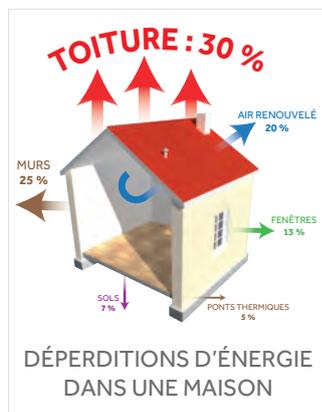
Guide de choix	358
Accessoires	358
Mise en œuvre	436

# 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 Energétique (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.



## COMMENT CHOISIR LE BON PRODUIT ?

Les produits de la gamme THERMAZONE CLIMA de BMI 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 existant.

$$R = \frac{e}{\lambda}$$

<b>R =</b>	résistance thermique du produit d'isolation
<b>e =</b>	épaisseur de l'isolant
<b><math>\lambda</math> =</b>	conductivité thermique du matériau d'isolation

- Plus **R** est élevé, plus l'isolation de la maison sera importante.
- Plus  **$\lambda$**  est faible, plus le matériau est performant.
- Un  **$\lambda$**  faible permet donc d'utiliser un isolant moins épais.
- Si plusieurs matériaux sont superposés pour isoler, les **R** s'additionnent.

## COMMENT BÉNÉFICIER DES AIDES FISCALES ?

### SI R ≥ 6, DES AIDES FISCALES POUR LE PARTICULIER



#### maprimerénov'

Lancée le 1<sup>er</sup> janvier 2020, MaPrimeRénov' remplace le crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) et les aides de l'Agence nationale de l'Habitat (Anah).

**TVA  
5,5 %**

LA TVA  
A TAUX  
RÉDUIT  
5,5 %

pour les travaux de rénovation énergétique réalisés par un professionnel (fourniture et pose). Les travaux induits sont également concernés.



L'ECO-PRÊT  
A TAUX ZÉRO\*  
(ECO-PTZ)

permet de bénéficier d'un prêt d'un montant maximal de 30 000 € pour réaliser des travaux d'éco-rénovation.



LES CERTIFICATS  
D'ÉCONOMIES  
D'ÉNERGIES  
(CEE)

une seule prime par action sur les bâtiments existants de plus de 2 ans sans plafond de ressources.



\* Pour bénéficier du dispositif Ma Prime Rénov' et de l'EcoPTZ, les particuliers doivent obligatoirement faire appel à une entreprise RGE (Reconnu Garant de l'Environnement)

### QUELS JUSTIFICATIFS ?

Pour justifier de la valeur R des produits utilisés, le Code Général des Impôts indique que le Marquage CE ou l'ACERMI font foi. Retrouvez la valeur R de nos produits sur leurs étiquettes et sur le document "Marquage CE" disponible sur [www.monier.fr](http://www.monier.fr)

### LES AIDES ET LE MARQUAGE CE

(Extrait de l'article 18 bis de l'annexe IV au Code Général des Impôts)

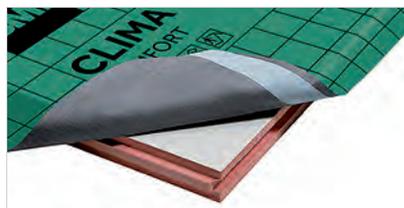
NATURE DE L'ÉQUIPEMENT	CRITÈRES DE PERFORMANCE EXIGÉS	MARQUAGE INDIQUANT LA RÉSISTANCE THERMIQUE
<b>Rampants de toiture et plafonds de combles</b>	<b>R ≥ 6 m<sup>2</sup>.k/W</b>	Marquage CE ou certification ACERMI qui donne la valeur de R du produit (la résistance R figure sur l'étiquette du produit ou sur la fiche de réalisation du chantier pour les produits soufflés)

Ces aides sont en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2020. Retrouvez tous les détails et modalités d'obtention des aides de l'Etat sur le site : [www.faire.gouv.fr/](http://www.faire.gouv.fr/)

# Clima Comfort<sup>®</sup>, la solution haute performance

LES PANNEAUX CLIMA COMFORT<sup>®</sup> SONT EN RÉVOL POUR DES PERFORMANCES D'ISOLATION EXCEPTIONNELLES :

- $R = 6$  avec une épaisseur de 120 mm seulement
- $\lambda = 0,020$  W/mK
- une bonne perméance à la vapeur d'eau
- un matériau avec une bonne classe de réaction au feu
- une des meilleures capacités de déphasage du marché : près de 5 h pour une épaisseur de 120 mm



UN SYSTÈME PRATIQUE ET RAPIDE A METTRE EN ŒUVRE

Une meilleure résistance grâce à sa grille de renfort intégrée

Les panneaux sont **autoportants\*** (Tests CSTB N° MRF 15 26057569 et MRF 16 26061667)

Une mise en œuvre facile et rapide

Panneaux légers et faciles à découper

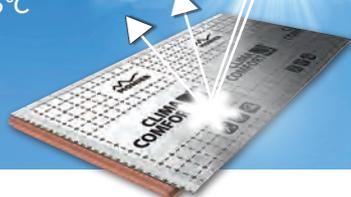
Les panneaux rainurés et bouvetés facilitent l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques

L'écran HPV avec bandes adhésives intégrées assure une **étanchéité à l'eau et au vent** et facilite la mise en œuvre

## CLIMA COMFORT<sup>®</sup> SUN



Grâce à son écran réfléchissant intégré, le CLIMA COMFORT<sup>®</sup> SUN renvoie les rayons solaires excessifs et permet de gagner jusqu'à 5°C de confort en été.



\* Autoportance à partir de 100 mm d'épaisseur. Pour les épaisseurs 60 et 80 mm, BMI Monier recommande la pose d'un pare-vapeur en sous-face

RECOMMANDÉ PAR LES  
PROFESSIONNELS DU BTP  
2017

# Clima Comfort

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Épaisseur mm	Valeur R (m <sup>2</sup> K/W) DoP	Code article		Poids par panneau (Kg)	Nombre de panneaux		Surface utile en m <sup>2</sup>		
		CLIMA COMFORT®	CLIMA COMFORT® SUN		Par paquet	Par palette	Par panneau	Par paquet	Par palette
60	3	IS 000 01	IS 000 11	6,78	5	20	2,83	14,13	56,52
80	4	IS 000 02	IS 000 12	9,04	3	15	2,83	8,48	42,39
100	5	IS 000 06	IS 000 13	11,30	3	12	2,83	8,48	33,91
120➡	6	IS 000 07	IS 000 14	13,57	2	10	2,83	5,65	28,26
140*➡	6,67	IS 000 08	IS 000 15	15,83	2	8	2,83	5,65	22,61

➡ 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).

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

- Dimensions utiles des panneaux : 2385 x 1185 mm (L x l)
- Dimensions hors-tout des panneaux : 2400 x 1200 mm (L x l)
- Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C) : longueur, largeur/épaisseur (%) : ± 1,5 / ± 3,0
- Masse volumique : 40 kg/m<sup>3</sup>
- Caractéristiques mécaniques : résistance à la pression sur 10 % / Déformation (EN 826) ≥ 120 kP

\* pour les panneaux de 140 mm d'épaisseur,  $\lambda = 0,021$

LE ✚

Bénéficiez gratuitement  
d'une **ÉTUDE TECHNIQUE**  
et d'un  
**ACCOMPAGNEMENT  
PERSONNALISÉ**  
sur le premier chantier.

GARANTIE SYSTÈME

**10 ANS**

si votre chantier  
est conforme  
aux recommandations  
de l'étude technique.



Retrouvez  
notre déclaration  
de performance  
sur [monier.fr](http://monier.fr)



Retrouvez la mise en œuvre  
de l'isolation par l'extérieur page 436

## LE RÉVOL, LA SOLUTION BMI MONIER HAUTE PERFORMANCE

Le composant principal de la gamme **CLIMA COMFORT®** est le **RÉVOL**, un des matériaux d'isolation thermique par l'extérieur les plus performants du marché.

En France, le **RÉVOL** est utilisé pour traiter l'isolation de l'enveloppe des bâtiments mais BMI Monier a été le premier industriel à proposer ce matériau pour l'isolation des toitures en pente : le sarking.



# Les performances du RÉSOL

## UNE FORMIDABLE CAPACITÉ D'ISOLATION



La gamme CLIMA COMFORT® bénéficie d'une des **meilleures conductivités thermiques (lambdas)** sur le marché des panneaux d'isolation.

$$\lambda = 0,020 \text{ W/mK}$$

La valeur  $\lambda$  (Lambda) détermine la performance du matériau d'isolation.

Plus le  $\lambda$  est faible, plus le matériau est performant.



## UNE PERMÉANCE EXCEPTIONNELLE A LA VAPEUR D'EAU



La gamme CLIMA COMFORT® bénéficie du **meilleur mu** sur le marché des panneaux d'isolation.

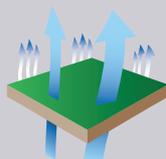
$$\mu = 35$$

La valeur  $\mu$  (mu) détermine la perméance d'un matériau à la vapeur d'eau.

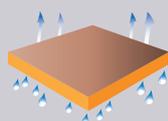
Plus le  $\mu$  est faible, plus le matériau est perméable. Le résol est ainsi capable d'absorber la condensation pour l'évacuer ensuite progressivement.

Ce processus n'altère ni la structure, ni la composition, ni la capacité d'isolation du RÉSOL.

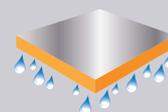
VALEUR  $\mu$  DES PRINCIPAUX PRODUITS PRÉSENTS SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS



**RÉSOL**  
35



Polyuréthane  
avec parement en fibre de verre  
 $\approx 150$



Polyuréthane  
avec parement en aluminium  
 $\approx 100\ 000$

Vous obtenez un climat intérieur sain et le toit reste durablement préservé.

Grâce à son exceptionnelle perméance, CLIMA COMFORT® est donc le produit idéal pour l'association d'un isolant fibreux entre chevrons et d'un panneau rigide.

## UN MATÉRIAU RÉSISTANT AU FEU



Le comportement au feu du RESOL vis-à-vis du feu est particulièrement intéressant, en comparaison avec d'autres matériaux d'isolation rigides.

REACTION AU FEU DU RESOL  
(Euroclasse selon EN 13501-1 + A1)\*

<b>C</b>	<b>s2</b>	<b>d0</b>
CLASSE	FUMÉES	GOUTTES

\* La réaction au feu d'un matériau caractérise sa capacité à s'enflammer, A étant le meilleur classement (inflammable), F le plus mauvais.

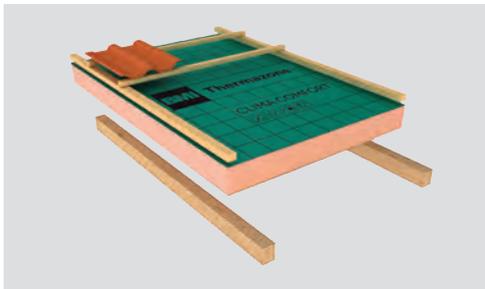
RECOMMANDÉ PAR LES  
PROFESSIONNELS DU BTP  
2017

# Clima Comfort

## CLIMA COMFORT®, 3 PRINCIPAUX MODES D'UTILISATION

Compatible avec un grand nombre de configurations de toitures en pente, la solution CLIMA COMFORT® a été développée pour répondre efficacement à tous vos besoins d'isolation par l'extérieur, de combles aménagés ou aménageables.

### CLIMA COMFORT® UNIQUEMENT

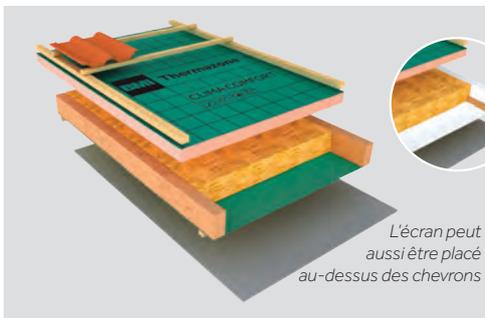


L'autoportance autorise une pose directe sur chevrons.  
La valeur R est alors atteinte uniquement grâce à la performance du panneau.  
La mise en place d'une membrane assurant l'étanchéité à l'air peut être requise en sous-face.



CLIMA COMFORT® 120 mm

### CLIMA COMFORT® + ISOLATION COMPLÉMENTAIRE AVEC ÉTANCHÉITÉ À L'AIR EXISTANTE

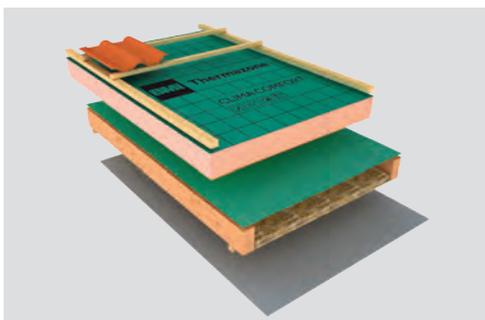


L'écran peut  
aussi être placé  
au-dessus des chevrons



CLIMA COMFORT® 80 mm  
+ isolant fibreux 80 mm

### CLIMA COMFORT® + ISOLATION COMPLÉMENTAIRE SANS ÉTANCHÉITÉ À L'AIR EXISTANTE



Si l'étanchéité à l'air ne peut être réalisée en sous-face de l'isolant complémentaire, elle sera réalisée en utilisant une membrane respirante entre cet isolant complémentaire et le panneau CLIMA COMFORT® (écran respirant avec une valeur  $S_d \leq 0,1$  m de type Divoroll Ecotech® 200<sup>FR</sup> ou Divoroll Spirtech® 200).



CLIMA COMFORT® 80 mm  
+ isolant fibreux 80 mm



Retrouvez la mise en œuvre  
de l'isolation par l'extérieur page 436

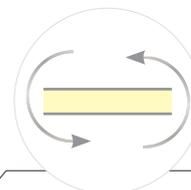
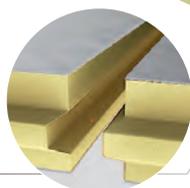
# Clima First<sup>®</sup>, la qualité au meilleur prix

Les panneaux de la gamme CLIMA FIRST<sup>®</sup> sont en polyisocyanurate PIR pour des produits de qualité au meilleur prix :

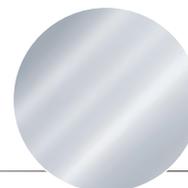
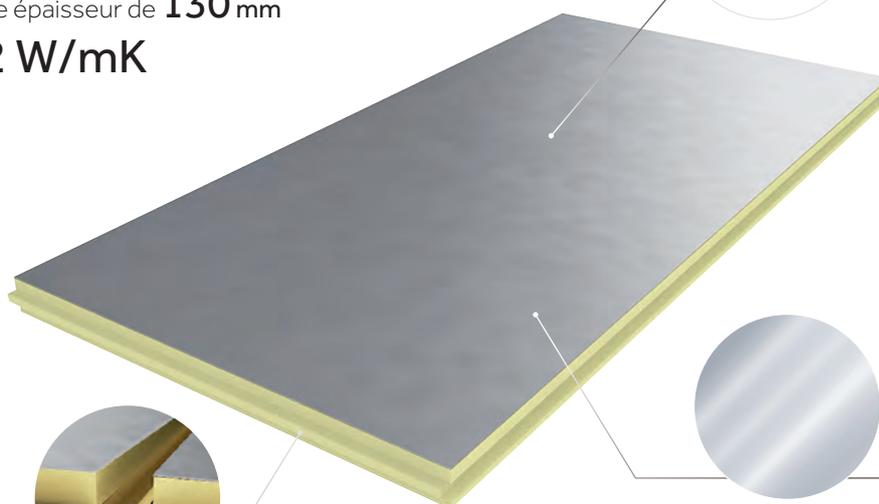
- R = 6 avec une épaisseur de 130 mm
- $\lambda = 0,022$  W/mK



Les panneaux rainurés et bouvetés facilitent l'assemblage tout en réduisant les ponts thermiques



Les panneaux sont réversibles grâce à une surface aluminium présente sur les 2 faces



Les panneaux sont revêtus d'un parement en aluminium

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Épaisseur mm	Valeur R (m <sup>2</sup> K/W) $\lambda = 0,022$ W/mK	Code article		Poids par panneau (Kg)		Nombre de panneaux		Surface utile en m <sup>2</sup>		
		CLIMA FIRST <sup>®</sup> SARKING	CLIMA FIRST <sup>®</sup> PLUS	CLIMA FIRST <sup>®</sup> SARKING	CLIMA FIRST <sup>®</sup> PLUS	Par paquet	Par palette	Par panneau	Par paquet	Par palette
130 ➡	6	IS CFS 01	IS CFP 01	12,9	13,3	2	8	2,85	5,71	22,83
160 ➡	7,4	IS CFS 02	IS CFP 02	15,7	15,9	2	6	2,85	5,71	17,12

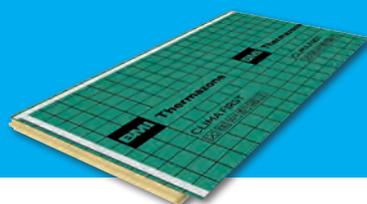
➡ Solution éligible à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales (CEE, TVA 5,5 % et ECO-PTZ).  
Pour en bénéficier, téléchargez notre déclaration de performance (DoP).

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

- Dimensions utiles des panneaux : 2400 x 1190 mm (L x l)
- Dimensions hors-tout des panneaux : 2410 x 1200 mm (L x l)
- Stabilité dimensionnelle (48 h à 70° C et 90 % H.R.) longueur, largeur/épaisseur (%) :  $\leq 2 / \leq 6$

## CLIMA FIRST<sup>®</sup> PLUS

Grâce à son écran HPV avec bandes autocollantes intégrées, le CLIMA FIRST<sup>®</sup> PLUS est autoportant et vous garantit une excellente étanchéité à l'eau et au vent.

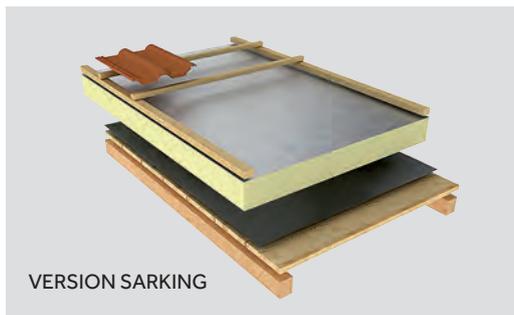


Retrouvez  
notre déclaration de performance  
sur [monier.fr](http://monier.fr)

# Clima First

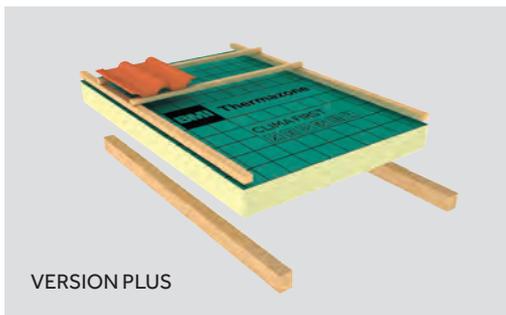
## CLIMA FIRST®, LES PRINCIPAUX MODES D'UTILISATION

### CLIMA FIRST® UNIQUEMENT



VERSION SARKING

La pose du CLIMA FIRST® se fait sur un support continu rigide. La valeur R est atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. Le jointement des panneaux se fait à l'aide de la bande adhésive CLIMA TAPE.



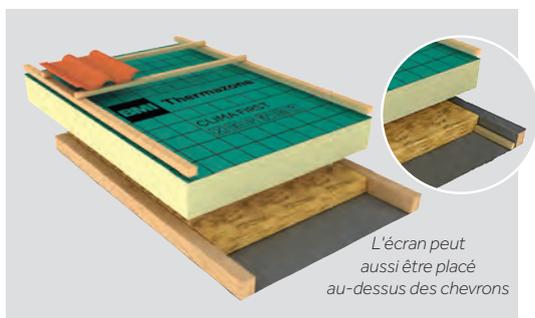
VERSION PLUS

L'autoportance autorise une pose directe sur chevrons. La valeur R est alors atteinte uniquement grâce à la performance du panneau. La mise en place d'une membrane assurant l'étanchéité à l'air peut être requise en sous-face.



CLIMA FIRST® 130 mm

### CLIMA FIRST® + ISOLATION COMPLÉMENTAIRE AVEC ÉTANCHÉITÉ A L'AIR EXISTANTE



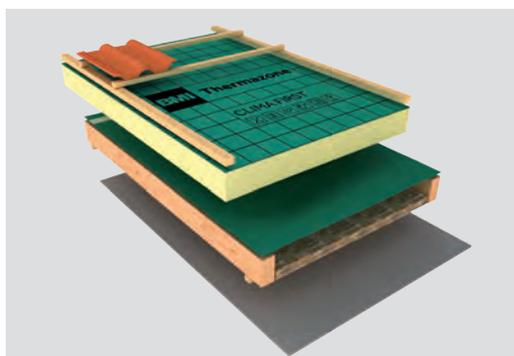
L'écran peut aussi être placé au-dessus des chevrons

Les panneaux CLIMA FIRST® ou CLIMA FIRST® PLUS peuvent être posés au contact direct d'un isolant fibreux complémentaire entre chevrons. Toutefois, pour éviter tout risque de condensation, l'épaisseur du panneau doit obligatoirement être supérieure à l'épaisseur de l'isolant complémentaire. L'étanchéité à l'air est réalisée en sous-face de l'isolant fibreux avec un pare-vapeur continu. Le R total est atteint en additionnant la valeur R du panneau et la valeur R de l'isolant fibreux lorsque celui-ci est neuf.



CLIMA FIRST® 130 mm + isolant fibreux 65 mm

### CLIMA FIRST® + ISOLATION COMPLÉMENTAIRE SANS ÉTANCHÉITÉ A L'AIR EXISTANTE



Si l'étanchéité à l'air ne peut être réalisée en sous-face de l'isolant complémentaire, elle sera réalisée en utilisant une membrane respirante entre cet isolant complémentaire et le panneau CLIMA FIRST® ou CLIMA FIRST® PLUS (Écran respirant avec une valeur  $S_d \leq 0,1$  m de type Divoroll Ecotech® 200FR ou Divoroll Spirtech® 200). Dans cette configuration également, l'épaisseur du panneau doit obligatoirement être supérieure à l'épaisseur de l'isolant complémentaire afin d'éviter tout risque de condensation.



CLIMA FIRST® 130 mm + isolant fibreux 65 mm



Retrouvez la mise en œuvre de l'isolation par l'extérieur page 436

Retrouvez  
notre déclaration de performance sur  
[monier.fr](http://monier.fr)



BMI Monier vous aide à choisir le produit le plus adapté à votre besoin d'isolation :

A noter :  
Si le cumul des R d'un isolant fibreux neuf  
et du CLIMA COMFORT® est  $\geq 6$ ,  
les aides fiscales sont disponibles.

	R < 6			R = 6 			R > 6 		
	CLIMA COMFORT®	CLIMA COMFORT®	CLIMA COMFORT®	CLIMA FIRST® SARKING	CLIMA FIRST® PLUS	CLIMA COMFORT®	CLIMA FIRST® SARKING	CLIMA FIRST® PLUS	CLIMA COMFORT®
Épaisseur (mm)	60	80	100	130	130	120	160	160	140
Valeur $\lambda$	0,020	0,020	0,020	0,022	0,022	0,020	0,022	0,022	0,020
Valeur R	3,00	4,00	5,00	6,00	6,00	6,00	7,40	7,40	6,67
Matériau isolant	RÉSOL	RÉSOL	RÉSOL	Polyisocyanurate	Polyisocyanurate	RÉSOL	Polyisocyanurate	Polyisocyanurate	RÉSOL
Respirant	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—	✓
Résistant au feu	✓	✓	✓	—	—	✓	—	—	✓
Ecran intégré	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	✓	✓
Autoportant	✓*	✓*	✓	—	✓	✓	—	✓	✓

\* Pour les épaisseurs 60 et 80 mm, BMI Monier recommande la pose d'un pare-vapeur en sous-face

## UNE GAMME D'ACCESSOIRES COMPLÈTE

### MEMBRANE RESPIRANTE

AV315  
DIVOROLL SPIRTECH® 200  
Ecran de sous-toiture  
HPV



### PARE-VAPEUR

AV326  
VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC



### LARGES GAMMES DE VIS

- pour assemblage bois/bois,
- pour fixation isolants aux chevrons,
- pour isolant/fermette.



### BANDE D'ÉTANCHÉITÉ

pour le traitement d'étanchéité  
des points singuliers  
(faîtages, noues, abergements, ...)

IS901  
Bande pour CLIMA COMFORT®  
et CLIMA FIRST PLUS



IS906  
Bande réfléchissante  
pour CLIMA COMFORT® SUN  
et CLIMA FIRST SARKING



### CLIMA TAPE

AV154  
Bande adhésive pour les panneaux  
CLIMA FIRST SARKING



### FLEXIROLL ALU

AV151  
Bande d'étanchéité flexible



### SYSTÈME DE VISSAGE POUR FERMETTES

IS907  
Guide de vissage



### KIT RACCORD CLIMA FIRST POUR SORTIES DE TOIT

IS904  
Sortie de toit droit



### PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

IS801  
Mastic colle pour raccord d'étanchéité  
IS902  
Bande d'étanchéité expansive 3-5 mm  
IS903  
Bande d'étanchéité expansive 7-10 mm

# Nos services Isolation

## Pour nous contacter

Retrouvez les coordonnées de nos délégués commerciaux dans votre département en page 13.

## Assistance technique

Pour notre produit CLIMA COMFORT®, BMI MONIER vous propose gratuitement les services suivants :

- Offre Garantie Système 10 ans,
- Étude de condensation,
- Calcul de résistance thermique et valeur U, (Rapports pour des chantiers éligibles à Ma Prime Rénov' et aux principaux dispositifs d'aides fiscales),
- Étude concernant la densité des fixations.

**Contactez :** Hotline Allô MONIER

**N° Indigo 0 820 338 338**

0,15 Euro TTC/mn

etude.technique@bmigroup.com

## Documentations techniques

- DoP CLIMA COMFORT®
- DoP CLIMA FIRST®
- Acermi CLIMA FIRST®

L'ensemble des documents se retrouve sur le site [monier.fr](http://monier.fr)

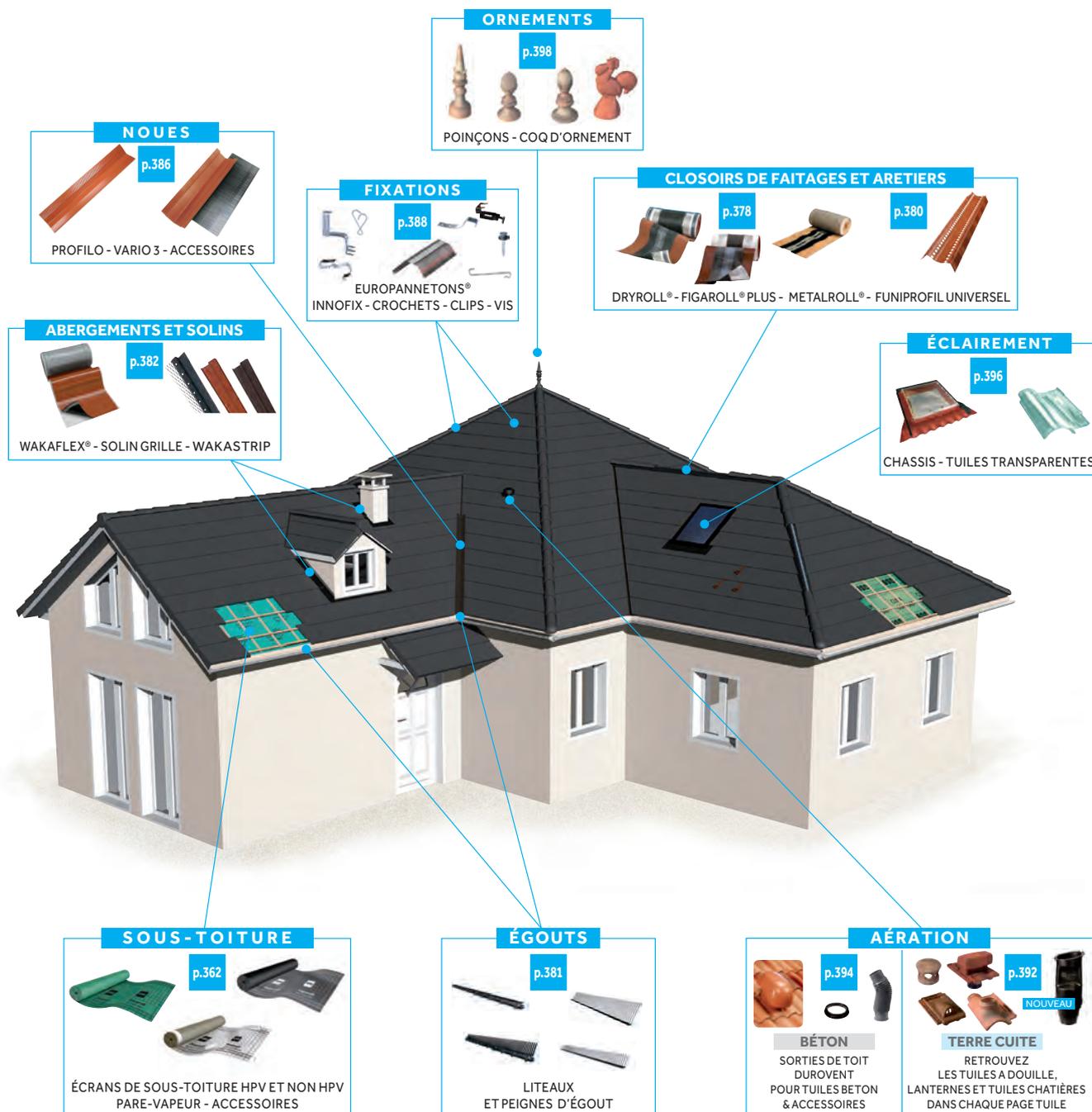
## Vidéos

Les vidéos suivantes se retrouvent sur YOUTUBE, sur notre chaîne dédiée BMI Monier :

- Solutions complètes de toiture - Expertise Monier en 3D,
- Présentation CLIMA COMFORT® et mise en œuvre,
- Démonstration de la résistance au feu de CLIMA COMFORT®,
- Perméance à la vapeur d'eau,
- Témoignage d'un artisan couvreur - Solution CLIMA COMFORT® avec génoise.



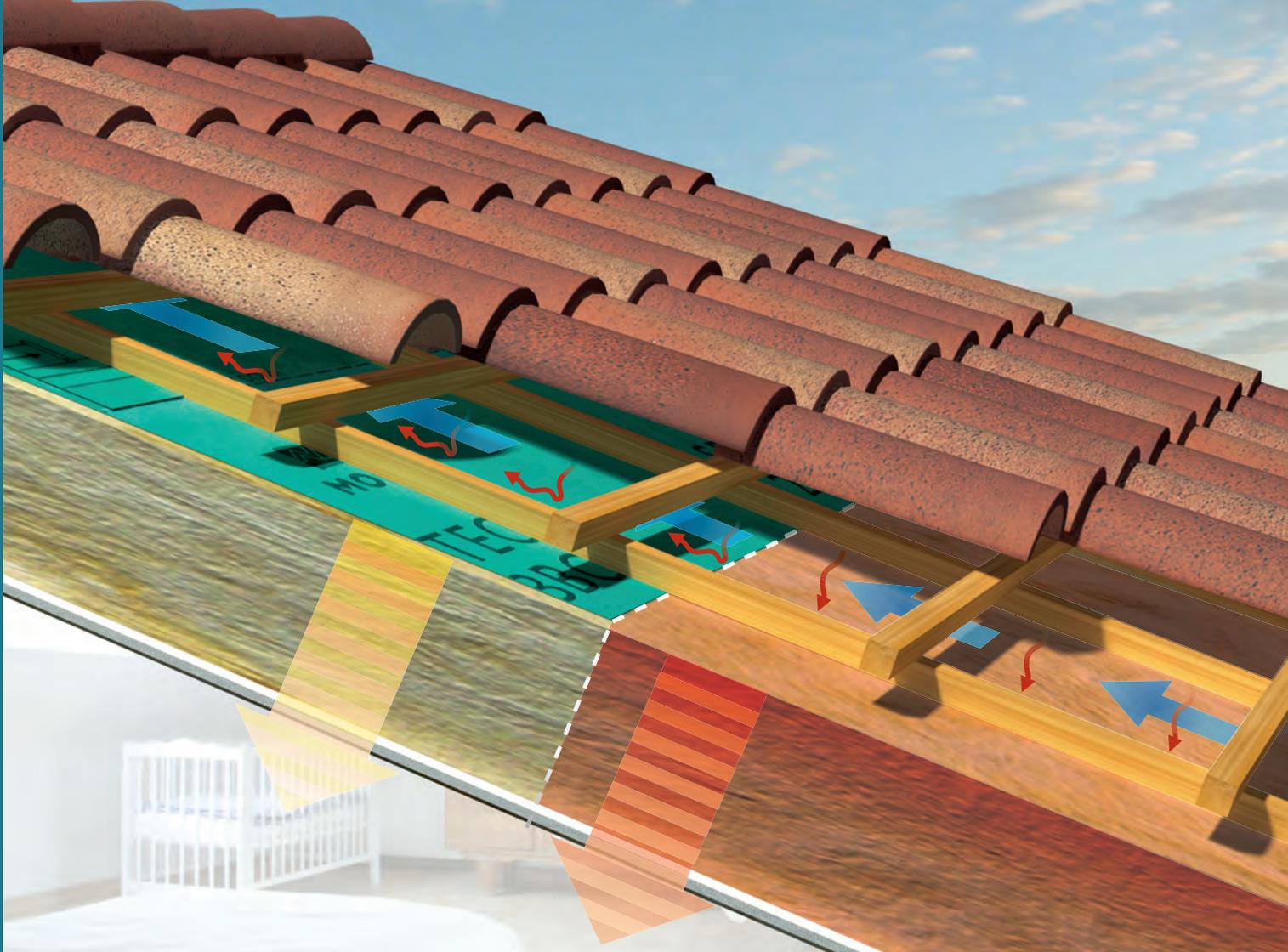
# Une gamme de composants de toiture pour gagner en performance



- ✓ Étanchéité optimale
- ✓ Toiture durable
- ✓ Facilité et rapidité de mise en œuvre
- ✓ Valorisation du patrimoine
- ✓ Esthétique sur-mesure
- ✓ Respect des réglementations

# Les Composants de Toiture

<b>Écrans Souples de Sous-Toiture</b>	<b>362</b>
• Guide de choix des écrans	<b>365</b>
• DIVOROLL : les écrans de sous-toiture HPV	<b>366</b>
• VAPOROLL : les écrans de sous-toiture NON HPV	<b>370</b>
• VAPOROLL VAPOTECH® BBC 300	<b>372</b>
• Accessoires des écrans souples de sous-toiture	<b>374</b>
<b>Closoirs Ventilés Haut et Bas de Pente</b>	<b>376</b>
• Guide de choix des closoirs	<b>377</b>
• Closoirs souples pour faîtages et arêtières	<b>378</b>
• Closoirs rigides pour faîtages et arêtières	<b>380</b>
• Closoirs de bas de pente pour égout et noue	<b>381</b>
<b>WAKAFLEX® , l'étanchéité des Points Singuliers</b>	<b>382</b>
<b>Noues</b>	<b>386</b>
<b>Fixations</b>	<b>388</b>
• Guide de choix des fixations	<b>389</b>
<b>Aération</b>	
• Tuiles Terre Cuite	<b>392</b>
• Tuiles Béton	<b>394</b>
<b>Éclairage</b>	<b>396</b>
<b>Ornements</b>	<b>398</b>



# LES ÉCRANS SOUPLES

Les différents écrans souples ou membranes se distinguent en fonction de leur lieu d'application sur le bâti.

Si les écrans de sous-toiture viennent par définition compléter les fonctions des éléments de couverture, on parlera de pare-pluie pour la protection d'une paroi extérieure (le plus souvent verticale) et de pare-vapeur pour réaliser l'étanchéité à l'air de la paroi isolée par l'intérieur.

## Les fonctions d'un écran de sous-toiture

- Assurer une étanchéité complémentaire et protéger les locaux sous-jacents contre les pénétrations de neige poudreuse, de poussières, de pollens, de suie et les infiltrations d'eau,
- Préserver la performance et la durabilité de l'isolant en sous-face,
- Contribuer à limiter le soulèvement des éléments de couverture sous l'effet du vent par leur incidence sur le champ de pression régnant de part et d'autre de la couverture,
- Permettre d'abaisser les pentes minimales de couverture lorsque les DTU le prévoient en fonction des conditions de zone et de site.



### RESPECTER LES DÉLAIS DE BÂCHAGE PROVISOIRE :

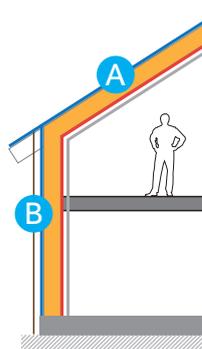
Conformément aux documents de certification et recommandations du DTU 40.29, les écrans souples de sous-toiture HPV ou non HPV, réfléchissants ou non, contribuent à la mise hors d'eau provisoire des bâtiments (hors conditions climatiques exceptionnelles) mais ils ne constituent pas un bâchage durable. Ils ne peuvent donc pas rester non couverts au-delà de 8 jours.

## LES ÉCRANS DE SOUS-TOITURE HPV (A) • PARE-PLUIE (B)

Les écrans de sous-toiture HPV (Hautement Perméables à la Vapeur) favorisent l'évacuation de la vapeur d'eau :

ils peuvent être posés directement au contact de l'isolant.

Les caractéristiques techniques des écrans de sous-toiture HPV BMI Monier leur permettent d'être employés également comme pare-pluie.



### La gamme BMI Monier

- ▶ DIVOROLL SPIRTECH® 110
- ▶ DIVOROLL ECOTECH® 200<sup>FR</sup>
- ▶ DIVOROLL SPIRTECH® 200
- ▶ DIVOROLL SPIRTECH® 200 BBC
- ▶ DIVOROLL SPIRTECH® 300
- ▶ DIVOROLL SPIRTECH® 300 BBC
- ▶ DIVOROLL SPIRTECH® SUN 200 BBC

### Les fonctions d'un pare-pluie

- Rendre étanche la façade : en protégeant les parois extérieures des agressions extérieures (neige poudreuse, pluie fine...).
- Améliorer les performances thermiques : en limitant les entrées d'air froid pouvant dégrader les performances thermiques et en améliorant l'étanchéité à l'air, il assure un rôle de coupe-vent.
- Protéger contre l'humidité en évacuant d'éventuelles condensations grâce à une lame d'air ventilée.
- Mettre hors d'eau provisoire des parois durant la mise en œuvre du revêtement extérieur.

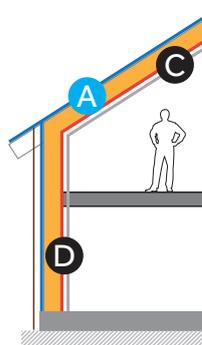
Les écrans de sous-toiture réfléchissants viennent en complément de l'isolation : ils peuvent être HPV ou non-HPV. Grâce à leur face réfléchissante, ils apportent un confort d'été sous les toits.

## LES ÉCRANS DE SOUS-TOITURE NON-HPV(A) • PARE-VAPEUR (C ET D)

Les écrans de sous-toiture non-HPV ne laissent pas passer la vapeur d'eau de manière suffisamment significative.

Il est donc obligatoire de conserver une lame d'air ventilée de 2 cm minimum en sous-face de ce type d'écran, de l'égout jusqu'au faîtage.

Les caractéristiques techniques des écrans de sous-toiture non-HPV BMI Monier permettent d'être employés également comme pare-vapeur.



### La gamme BMI Monier

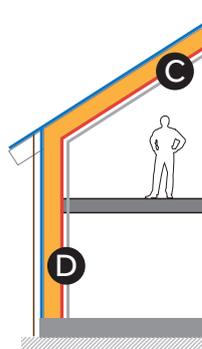
- ▶ VAPOROLL SPAN-FLEX® 200
- ▶ VAPOROLL SPAN-FLEX® 300
- ▶ SPAN-ALU 300

## LES ÉCRANS PARE-VAPEUR POUR PAROIS INTÉRIURES (C ET D)

Constitué d'une feuille souple, le pare-vapeur a été conçu pour limiter le passage de la vapeur d'eau issue de locaux sous-jacents dans une construction isolée. Tout en limitant la déperdition d'énergie, il permet de maintenir la paroi isolée étanche à l'air.

### Les fonctions d'un pare-vapeur

L'humidité intérieure liée à l'utilisation des locaux peut être importante et engendrer la formation de vapeur d'eau. Cela correspond selon l'ADEME à 18 litres de vapeur d'eau, en moyenne, par jour pour 3 personnes. En tentant de s'échapper par les parois extérieures, horizontales ou verticales, cet air chaud peut créer de la condensation dans la partie supérieure de l'isolant thermique. Pour permettre une bonne étanchéité à l'air, il convient donc d'utiliser un pare-vapeur du côté chaud de la construction en l'associant à des accessoires de collage. Il devra être mis en œuvre de façon continue.



### La gamme BMI Monier

- ▶ VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC

L'absence d'une membrane de type pare-vapeur permet à la vapeur d'eau de migrer vers l'isolant thermique. A terme cela engendre une dégradation de l'ouvrage dû à la perte des propriétés thermiques de l'isolant.

# Le classement des performances des écrans de sous-toiture selon le référentiel de certification QB 25 - Ecrans souples de sous-toiture

## LE CLASSEMENT EST

### 1 E = RÉSISTANCE AU PASSAGE DE L'EAU

- E1 correspond à la classe W1 de la norme NF EN 13859-1

### 2 Sd = NIVEAU DE PERMÉABILITÉ A LA VAPEUR D'EAU selon la norme NF EN 13859-1

- Sd1 :  $Sd \leq 0,1$  >> Ecrans de sous-toiture HPV + Pare-Pluie
- Sd2 :  $0,1 \text{ m} \leq Sd \leq 0,18 \text{ m}$  >> Pare-Pluie
- Sd3 :  $Sd > 0,18 \text{ m}$  >> Ecrans de sous-toiture non HPV + Pare-Vapeur

### 3 TR = RÉSISTANCE MÉCANIQUE DE L'ÉCRAN DE SOUS-TOITURE DÉTERMINANT LES ENTRAXES DE POSE ENTRE CHEVRONS (Traction et déchirure au clou selon la norme NF EN 13859-1)

T	Entraxe maximal entre chevron ou fermette	Résistance minimum à la traction avant vieillissement (L x T) EN 12311-1	Résistance minimum à la traction après vieillissement (L x T) EN 12311-1	Déchirure au clou minimum (L x T) EN 12310-1
TR1	45 cm	100 N / 50 mm	70 N / 50 mm	75 N
TR2	60 cm	200 N / 50 mm	100 N / 50 mm	150 N
TR3	90 cm	300 N / 50 mm	200 N / 50 mm	225 N

## LES CRITÈRES DÉFINISSANT LES DIFFÉRENTS ÉCRANS

### Valeur Sd :

Elle caractérise l'épaisseur d'air équivalente pour la diffusion de la vapeur d'eau. Plus cette valeur est grande, plus le produit est résistant au passage de la vapeur d'eau.

### Perméance :

La perméance d'un matériau caractérise sa capacité à se laisser traverser par la vapeur d'eau. La perméance d'un produit est exprimée par la valeur Sd, exprimée en mètres. Cette valeur correspond à une épaisseur d'air dont la perméance est équivalente à celle du produit. Plus la valeur Sd d'un produit est petite, plus la perméance à la vapeur d'eau du produit est grande.



*Délivrée par le CSTB, acteur de référence, QB se positionne comme la nouvelle marque de certification fédératrice pour la fiabilisation permanente de la qualité.*

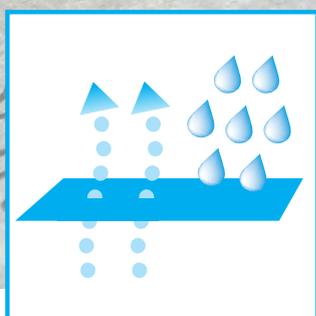


*Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le SAMT et le SNEST ont fusionné pour donner naissance au Syndicat des Éléments COMplémentaires De l'Enveloppe du Bâtiment (SECODEB).*

# Le Guide de Choix des Écrans BMI Monier

QUEL EST VOTRE BESOIN ?													
	TOITURE									PAROIS EXTÉRIEURES		Certification QB	
	Écrans de Sous-Toiture									Pare-pluie	Pare-vapeur		
	Combles aménagés / aménageables				Combles libres								
	Support discontinu			Support continu	Support discontinu			Support continu	A joints fermés	A claire-voie			
R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm	R1 - 45 cm		R2 - 60 cm	R3 - 90 cm							
<b>ÉCRANS HPV - PARE-PLUIE</b>													
<b>DIVOROLL SPIRTECH® 110</b>  	-	-	-	-	✓	-	-	-	✓	-	-	-	
<b>DIVOROLL ECOTECH® 200FR</b>  	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
<b>DIVOROLL SPIRTECH® 200</b>  	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
<b>DIVOROLL SPIRTECH® 200 BBC</b>  	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	✓	
<b>DIVOROLL SPIRTECH® 300</b>  	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
<b>DIVOROLL SPIRTECH® 300 BBC</b>  	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	
<b>DIVOROLL SPIRTECH® CLIMA+ 2S</b>   	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	
<b>ÉCRANS NON HPV - PARE-VAPEUR</b>													
<b>VAPOROLL SPAN-FLEX® 200</b>  	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	
<b>VAPOROLL SPAN-FLEX® 300</b>  	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	
<b>SPAN-ALU300</b>   	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	
<b>PARE-VAPEUR</b>													
<b>VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC</b>  	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	NON VISÉ	





## La gamme DIVOROLL des écrans de sous-toiture HPV

**Les avantages d'un écran souple de sous-toiture BMI Monier :  
une gamme complète, des produits résistants pour une parfaite sérénité  
sur vos chantiers**

- Des produits fabriqués et testés dans les usines BMI
- L'écran de sous-toiture DIVOROLL SPIRTECH® 300 avec grille de renfort : résistance mécanique accrue
- Une gamme DIVOROLL SPIRTECH® BBC avec une double bande adhésive intégrée : simplifie la mise en œuvre quelles que soient les conditions climatiques, contribue à l'étanchéité à l'air
- Permettent d'abaisser les pentes minimales de couverture lorsque les DTU le prévoient, en fonction des conditions de zone et de site.



Retrouvez la mise en œuvre  
des écrans de sous-toiture page 406

# DIVOROLL ECOTECH® 200FR

CLASSEMENT E1 - SD1 - TR2

- **Étanchéité totale assurée** : pas d'ouverture au faîtage.
- **Peut être posé au contact de l'isolant.**
- **Protège** les locaux sous-jacents contre la pénétration de neige poudreuse, de poussières et de suie.
- **Contribue à limiter le soulèvement des éléments de couverture** sous l'effet du vent par son incidence sur le champ de pression régnant de part et d'autre de la couverture.
- **Bâchage complet provisoire de 8 jours.\***
- **Permet d'abaisser les pentes minimales de couverture** lorsque les DTU le prévoient, en fonction des conditions de zone et de site.

\* Ecran contrelatté, selon les recommandations du Secodeb, hors conditions climatiques exceptionnelles (vents violents, neige, orages, ...)



QUALITÉ POUR  
LE BÂTIMENT

La marque de certification du

**CSTB**  
Le futur en construction

ECOTECH® 200FR  
N° 19-001



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code Article	AV422
Certificat QB	19-001

### CONDITIONNEMENT

Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Grammage	140 g/m <sup>2</sup>
Poids du rouleau	10,5 kg
Couleur	Noir
Rouleaux/palette	20 rouleaux

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Bande(s) autocollante(s)	0
Classement E.S.T.	E1-Sd1-TR2
Classement R / Entraxe Maxi	R2 / 60 cm
Valeur Sd	0,02 m
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	245 (-10 %) N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	245 (-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 traction après vieillissement (lg)	200 (-10 %) N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	200 (-10 %) N / 5 cm
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Souplesse à basse température	- 40°C
Résistance au feu	F

## Conseil du Pro

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, ...) vers la gouttière.

Son utilisation est, par ailleurs, **obligatoire** selon le DTU 40.29



DoP n° 2019-EST001

DOMAINES D'APPLICATION										
TOITURE								PAROIS EXTÉRIEURES		PAROIS INTÉRIEURES
Écrans de Sous-Toiture								Pare-pluie		Pare-vapeur
Combles aménagés / aménageables				Combles libres				A joints fermés	A claire-voie	
Support discontinu		Support continu		Support discontinu		Support continu				
R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm		R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm				
✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—



Retrouvez tous les accessoires des écrans de sous-toiture page 374

# Toute la gamme HPV DIVOROLL SPIRTECH®

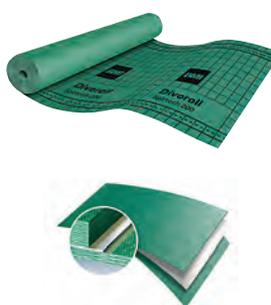
## DIVOROLL SPIRTECH® 110



- Écran de Sous-Toiture / Pare-Pluie (hors pose à claire-voie)
- Hautement perméable à la vapeur d'eau
- Étanche à l'eau
- Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous face :
  - Contact direct de l'isolation thermique
  - Faîtage fermé
- Facile à poser : Lignage de recouvrement imprimé sur l'écran

## DIVOROLL SPIRTECH® 200

CLASSEMENT :  
E1 - SD1 - TR2



- Écran de Sous-Toiture / Pare-Pluie (hors pose à claire-voie)
- Hautement perméable à la vapeur d'eau
- Étanche à l'eau
- Bonne résistance mécanique
- Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous face :
  - Contact direct de l'isolation thermique
  - Pose sur voliges, panneaux OSB, contreplaqué, ...
  - Faîtage fermé
- Facile à poser : Lignage de recouvrement imprimé sur l'écran



## DIVOROLL SPIRTECH® 300

CLASSEMENT :  
E1 - SD1 - TR3



- Écran de Sous-Toiture / Pare-Pluie (hors pose à claire-voie)
- Hautement perméable à la vapeur d'eau
- Étanche à l'eau
- Très bonne résistance mécanique : grille de renfort intégrée
- Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous face :
  - Contact direct de l'isolation thermique
  - Pose sur voliges, panneaux OSB, contreplaqué, ...
  - Faîtage fermé
- Facile à poser : Lignage de recouvrement imprimé sur l'écran



DoP n° 03-EST-200613



Retrouvez la mise en œuvre des écrans de sous-toiture page 406

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	DIVOROLL SPIRTECH® 110	DIVOROLL SPIRTECH® 200	DIVOROLL SPIRTECH® 300	DIVOROLL SPIRTECH® 200 BBC	DIVOROLL SPIRTECH® 300 BBC	DIVOROLL SPIRTECH® CLIMA+ 2S
Code Article	AV329	AV315	AV317	AV323	AV324	AV325
Certification QB	-	14-117	14-118	14-117	14-118	
<b>CONDITIONNEMENT</b>						
Surface	150 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 100 m	1,50 x 50 m	1,50 x 50 m	1,50 x 50 m	1,50 x 50 m	1,50 x 50 m
Grammage	110 g/m <sup>2</sup>	145 g/m <sup>2</sup>	150 g/m <sup>2</sup>	145 g/m <sup>2</sup>	150 g/m <sup>2</sup>	178 g/m <sup>2</sup>
Poids du rouleau	16,5 kg	10,88 kg	11,25 kg	11,38 kg	11,75 kg	13,35 kg
Couleur	Gris	Vert	Gris	Vert	Gris	Beige
Rouleaux/palette	20	20	20	20	20	20
<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>						
Bande(s) autocollante(s)	0	0	0	2	2	2
Classement E.S.T.	NA	E1-Sd1-TR2	E1-Sd1-TR3	E1-Sd1-TR2	E1-Sd1-TR3	NA
Classement R / Entraxe Maxi	45 cm	R2 / 60 cm	R3 / 90 cm	R2 / 60 cm	R3 / 90 cm	60 cm
Valeur Sd	0,02 m	0,03 m	0,03 m	0,03 m	0,03 m	0,04 m
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C	- 40°C à + 80°C	- 40°C à + 80°C			
Imperméabilité à l'eau	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Résistance à la traction (lg)	220 ± 30 N / 5 cm	280 ± 30 N / 5 cm	450 ± 30 N / 5 cm	280 ± 30 N / 5 cm	450 ± 30 N / 5 cm	280 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	170 ± 30 N / 5 cm	230 ± 30 N / 5 cm	390 ± 30 N / 5 cm	230 ± 30 N / 5 cm	390 ± 30 N / 5 cm	230 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la déchirure au clou (lg)	140 ± 30 N	180 ± 30 N	340 ± 30 N	180 ± 30 N	340 ± 30 N	220 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	160 ± 30 N	180 ± 30 N	360 ± 30 N	180 ± 30 N	360 ± 30 N	250 ± 30 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	190 ± 30 N / 5 cm	230 ± 30 N / 5 cm	400 ± 30 N / 5 cm	230 ± 30 N / 5 cm	400 ± 30 N / 5 cm	250 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	140 ± 30 N / 5 cm	200 ± 30 N / 5 cm	340 ± 30 N / 5 cm	200 ± 30 N / 5 cm	340 ± 30 N / 5 cm	210 ± 30 N / 5 cm
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1	W1	W1	W1	W1	W1
Souplesse à basse température	- 20°C	- 20°C	- 20°C	- 20°C	- 20°C	- 20°C
Résistance au feu	E	F	F	F	F	E

## DIVOROLL SPIRTECH® 200 BBC

CLASSEMENT :  
E1 - SD1 - TR2

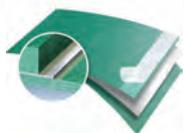


QUALITÉ POUR  
LE BÂTIMENT

La marque de certification du  
CSIB

DIVOROLL  
SPIRTECH® 200 BBC  
N° 14-117

2 BANDES ADHÉSIVES  
INTÉGRÉES



- Écran de Sous-Toiture / Pare-Pluie (hors pose à claire-voie)
- Hautement perméable à la vapeur d'eau
- Étanche à l'eau
- Bonne résistance mécanique
- Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous face :
  - Contact direct de l'isolation thermique
  - Pose sur voliges, panneaux OSB, contreplaqué, ...
  - Faîtage fermé
- Facile à poser : par un collage colle sur colle, les bandes adhésives intégrées permettent une parfaite jonction entre les lés

## DIVOROLL SPIRTECH® 300 BBC

CLASSEMENT :  
E1 - Sd1 - TR3



QUALITÉ POUR  
LE BÂTIMENT

La marque de certification du  
CSIB

DIVOROLL  
SPIRTECH® 300 BBC  
N° 14-118

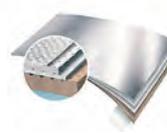
2 BANDES ADHÉSIVES  
INTÉGRÉES



- Écran de Sous-Toiture / Pare-Pluie (hors pose à claire-voie)
- Hautement perméable à la vapeur d'eau
- Étanche à l'eau
- Très bonne résistance mécanique : grille de renfort intégrée
- Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous face :
  - Contact direct de l'isolation thermique
  - Pose sur voliges, panneaux OSB, contreplaqué, ...
  - Faîtage fermé
- Facile à poser : par un collage colle sur colle, les bandes adhésives intégrées permettent une parfaite jonction entre les lés

## DIVOROLL SPIRTECH® CLIMA+ 2S

2 BANDES ADHÉSIVES  
INTÉGRÉES



- Écran de Sous-Toiture réfléchissant / Pare-Pluie (hors pose à claire-voie)
- Confort d'été : Surface métallisée réfléchissant la chaleur en été vers l'extérieur : réduction du flux de chaleur jusqu'à 21 % et de la température jusqu'à -3°C
- Hautement perméable à la vapeur d'eau
- Étanche à l'eau
- Bonne résistance mécanique
- Convient à tout type de pose et sans ventilation en sous face :
  - Contact direct de l'isolation thermique
  - Pose sur voliges, panneaux OSB, contreplaqué, ...
  - Faîtage fermé
- Facile à poser : par un collage colle sur colle, les bandes adhésives intégrées permettent une parfaite jonction entre les lés

## Les avantages des écrans BBC

- **Élimination des entrées d'air parasite :**  
grâce à leurs 2 bandes adhésives (collage "colle sur colle") qui permettent une parfaite jonction entre les lés, la gamme DIVOROLL SPIRTECH® BBC forme une étanchéité au vent parfaite du complexe isolant.
- **Confort de l'habitat :**  
leur pose directe sur l'isolant contribue à la performance thermique de l'habitat (dans le respect des préconisations du CPT 35 60). Grâce aux écrans DIVOROLL SPIRTECH® BBC, l'isolation de la toiture et les performances de la maison sont optimisées et protégées sur la durée.
- **Simplicité de mise en œuvre :**  
les bandes adhésives des DIVOROLL SPIRTECH® BBC, protégées par un film détachable, permettent une pose simplifiée sous toutes conditions météorologiques. La colle BMI Monier utilisée est ultra-performante et permet un collage efficace des bandes adhésives. La mise en œuvre est simplifiée car il n'y a pas de soulèvement des lés pendant la pose de l'écran. En bas de pente, la jonction avec le larmier (obligatoire selon le DTU 40.29) est grandement facilitée.



## DOMAINES D'APPLICATION

	TOITURE								PAROIS EXTÉRIURES	PAROIS INTÉRIURES	
	Écrans de Sous-Toiture								Pare-pluie	Pare-vapeur	
	Combles aménagés / aménageables				Combles libres				A joints fermés	A claire-voie	
	Support discontinu		Support continu		Support discontinu		Support continu				
R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm		R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm					
SPIRTECH® 110	—	—	—	—	✓	—	—	—	✓	—	—
SPIRTECH® 200	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—
SPIRTECH® 300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—
SPIRTECH® 200 BBC	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—
SPIRTECH® 300 BBC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—
SPIRTECH® SUN 200 BBC	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	✓	—	—

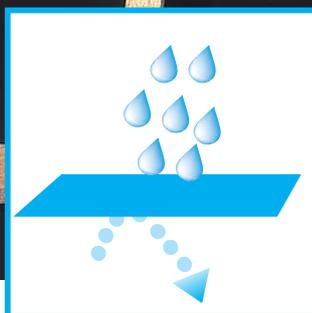
## Conseil du Pro

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, ...) vers la gouttière.

Son utilisation est, par ailleurs, **obligatoire** selon le DTU 40.29



Retrouvez tous les accessoires des écrans de sous-toiture page 374



## La gamme VAPOROLL des écrans souples de sous-toiture non-HPV



Retrouvez la mise en œuvre  
des écrans de sous-toiture page 406

## VAPOROLL SPAN-FLEX® 200



- Ecran de Sous-Toiture / Pare-Vapeur
- Non respirant
- Etanche à l'eau
- Bonne résistance mécanique
- Sous-couche anti-condensation
- Idéal pour la pose sur chevrons (60 cm) ou sur support continu à claire-voie (ventilé en sous-face)
- 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
- Facile à poser : lignage de recouvrement imprimé sur l'écran.

## VAPOROLL SPAN-FLEX® 300

CLASSEMENT : E1 - Sd3 - TR3



QUALITÉ POUR LE BÂTIMENT  
La marque de certification du  
CSSTB

VAPOROLL  
SPAN-FLEX® 300  
N° 19-006



- Ecran de Sous-Toiture / Pare-Vapeur
- Non respirant
- Etanche à l'eau
- Extrêmement résistant
- Sous-couche anti-condensation
- Idéal pour la pose sur chevrons (90 cm) ou sur support continu à claire-voie (ventilé en sous-face)
- 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
- Facile à poser : lignage de recouvrement imprimé sur l'écran.

## SPAN-ALU® 300



- Ecran de Sous-Toiture / Pare-Vapeur
- Non respirant
- Etanche à l'eau
- Bonne résistance mécanique
- Surface métallisée réfléchissant la chaleur en été vers l'extérieur : réduction de la chaleur jusqu'à 21 % et de la température jusqu'à -3° C
- Sous-couche anti-condensation
- Idéal pour la pose sur chevrons (90 cm) ou sur support continu à claire-voie (ventilé en sous-face)
- 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
- Facile à poser : lignage de recouvrement imprimé sur l'écran.

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	VAPOROLL SPAN-FLEX® 200	VAPOROLL SPAN-FLEX® 300	SPAN-ALU 300
Code Article	AV316	AV00340	AV210
Certification QB	-	19-006	-
<b>CONDITIONNEMENT</b>			
Surface	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m	1,50 x 50 m	1,50 x 50 m
Grammage	145 g/m <sup>2</sup>	150 g/m <sup>2</sup>	175 g/m <sup>2</sup>
Poids du rouleau	10,88 kg	12 kg	13,13 kg
Couleur	Noir	Noir	Aluminium
Rouleaux/palette	20	20	42
<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>			
Bande(s) autocollante(s)	0	0	0
Classement E.S.T.	NA	E1-Sd3-TR3	NA
Classement R / Entraxe Maxi	60 cm	R3 / 90 cm	90 cm
Valeur Sd	25 m	≥ 35 m	> 100 m
Résistance à la température	-40°C à +80°C		-40°C à +80°C
Imperméabilité à l'eau	W1	W1	W1
Résistance à 50 N / 5 cm	270 ± 50 N / 5 cm	1000 ± 150 N / 5 cm	1250 ± 50 N / 5 cm
Résistance à la traction (lg)	240 ± 50 N / 5 cm	600 ± 100 N / 5 cm	800 ± 50 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	180 ± 30 N	300 ± 50 N	350 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (lg)	180 ± 30 N	300 ± 50 N	380 ± 30 N
Résistance à la déchirure au clou (tr)	180 ± 30 N	300 ± 50 N	380 ± 30 N
Résistance à la traction après vieillissement (lg)	240 ± 50 N / 5 cm	1000 ± 150 N / 5 cm	850 ± 50 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	210 ± 50 N / 5 cm	600 ± 100 N / 5 cm	550 ± 50 N / 5 cm
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1	W1	W1
Souplesse à basse température	-20° C	-25° C	-20° C
Résistance au feu	E	F	E

### DOMAINES D'APPLICATION

	TOITURE								PAROIS EXTÉRIEURES	PAROIS INTÉRIEURES	
	Écrans de Sous-Toiture								Pare-pluie	Pare-vapeur	
	Combles aménagés / aménageables				Combles libres				A joints fermés	A claire-voie	
	Support discontinu		Support continu		Support discontinu		Support continu				
R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm	Support continu	R1 - 45 cm	R2 - 60 cm	R3 - 90 cm	Support continu				
SPAN-FLEX® 200	✓	✓	—	✓	✓	✓	—	✓	—	—	✓
SPAN-FLEX® 300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓
SPAN-ALU® 300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	✓

### Conseil du Pro

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, ...) vers la gouttière.

Son utilisation est, par ailleurs, **obligatoire** selon le DTU 40.29



DoP n° 2019-EST001



Retrouvez tous les accessoires des écrans de sous-toiture page 374



## La gamme VAPOROLL des écrans pare-vapeur

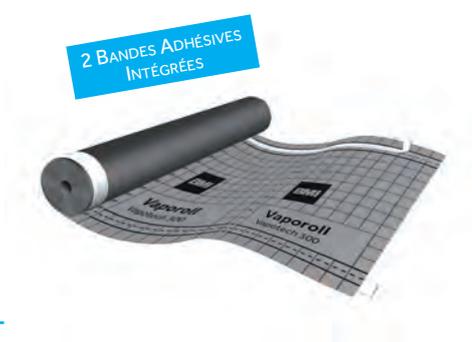


Retrouvez la mise en œuvre  
des écrans de sous-toiture page 406

# VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC



- Assure l'étanchéité à l'air de la construction isolée et limite la migration de vapeur d'eau dans l'isolant
- Doit être mis en œuvre derrière le parement intérieur et être continu
- Grâce aux deux bandes adhésives intégrées et aux produits complémentaires, la gamme d'étanchéité à l'air Vaporoll Vapotech® 300 BBC :
  - Permet la réalisation d'une parfaite étanchéité à l'air afin de limiter les déperditions d'énergie et de répondre aux obligations de performances énergétiques imposées aux constructions dans la cadre de la RT2012
  - Participe à la qualité d'air intérieur
  - Conserve le bâti
  - Contribue à la maîtrise des débits de ventilation



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code Article	AV326
Certification QB	-

### CONDITIONNEMENT

Surface	75 m <sup>2</sup>
Dimensions	1,50 x 50 m
Grammage	120 g/m <sup>2</sup>
Poids du rouleau	10,88 kg
Couleur	Gris
Rouleaux/palette	20

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Bande(s) autocollante(s)	2
Valeur Sd	> 25 m
Résistance à la température	- 40°C à + 80°C
Imperméabilité à l'eau	W1
Résistance à la traction (lg)	220 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction (tr)	240 ± 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 traction après vieillissement (lg)	200 ± 30 N / 5 cm
Résistance à la traction après vieillissement (tr)	220 ± 30 N / 5 cm
Imperméabilité à l'eau après vieillissement	W1
Souplesse à basse température	- 20° C
Résistance au feu	E

## DOMAINES D'APPLICATION

TOITURE								PAROIS EXTÉRIEURES		PAROIS INTÉRIEURES
Écrans de Sous-Toiture								Pare-pluie		Pare-vapeur
Combles aménagés / aménageables				Combles libres				A joints fermés	A claire-voie	
Support discontinu		Support continu	Support discontinu		Support continu					
R1 - 45 cm	R2 - 60 cm		R3 - 90 cm	R1 - 45 cm		R2 - 60 cm	R3 - 90 cm			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓



Retrouvez tous les accessoires des écrans de sous-toiture page 374



**NOUVEAU**

## Les accessoires de pose des écrans souples



Retrouvez la mise en œuvre  
des écrans de sous-toiture page 406

## LARMIER POUR ÉCRAN



UTILISATION OBLIGATOIRE (SELON LE 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.



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



Code article : AV153  
Longueur : 2 ml  
Coloris : Blanc, Sable, Gris

## DIVOTAPE BANDES ADHÉSIVES SIMPLE FACE POUR RECOUVREMENT D'ÉCRANS

- Très haut pouvoir adhésif – Haute résistance à la déchirure
- Film PE avec renfort de trame résistant aux UV, colle polyacrylate
- Conserve son élasticité pour une étanchéité parfaite, ne sèche pas
- Sans solvants



Code article : AV152  
Application : > 5°C  
Stockage : 12 mois < 30°C  
Résistance : - 40°C + 70°C  
Dimensions : 25 m x 60 mm  
Coloris : Blanc

## 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 résistant aux UV, 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



Code article : AV154  
Application : > 5°C  
Stockage : 12 mois < 30°C  
Résistance : - 40°C / + 80°C  
Dimensions : 25 m x 60 mm  
Coloris : Transparent

## 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



Code article : AV151  
Poids : 550 g/m<sup>2</sup>  
Épaisseur : 2 mm  
Dimensions : 5 m x 90 mm  
Coloris : Gris

# NOUVEAU

## KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL

Code article : AT00167

- Permet le passage des différentes gaines de ventilation circulaires (VMC, hottes de cuisine, event, ...)
- Étanche à l'eau
- Rapide à mettre en œuvre sans utilisation de bandes adhésives
- Diamètre ajustable : 110 mm, 125 mm, 160 mm, 180 mm
- Poids : 0,32 kg/pièce / Coloris : Noir





# LES CLOSOIRS VENTILÉS EN HAUT ET BAS DE PENTE

**Le rôle d'un closoir ventilé est de contribuer à l'étanchéité des faîtages et arêtiers tout en assurant la ventilation linéaire optimisée de la sous-face des tuiles en conformité avec les exigences des DTU de la série 40.2 :**

- Véritables barrières et protection contre les pénétrations d'eau, de neige poudreuse, de poussières et de pollens
- Étanchéité assurée : les bandes latérales en butyle et la fibre centrale forment des obstacles à toute remontée par capillarité
- Assurent la ventilation linéaire de la sous-face des tuiles en conformité avec les exigences des DTU des séries 40.1 et 40.2
- Peuvent être utilisés en faîtage et en arêtier
- Absorbent les mouvements de la charpente
- Facilité de mise en œuvre et de remplacement



*Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le SAMT et le SNEST ont fusionné pour donner naissance au Syndicat des Éléments COmplémentaires De l'Enveloppe du Bâtiment (SECODEB).*



Retrouvez la mise en œuvre des closoirs de faîtage page 412

# Le Guide de Choix des Cloisirs BMI Monier

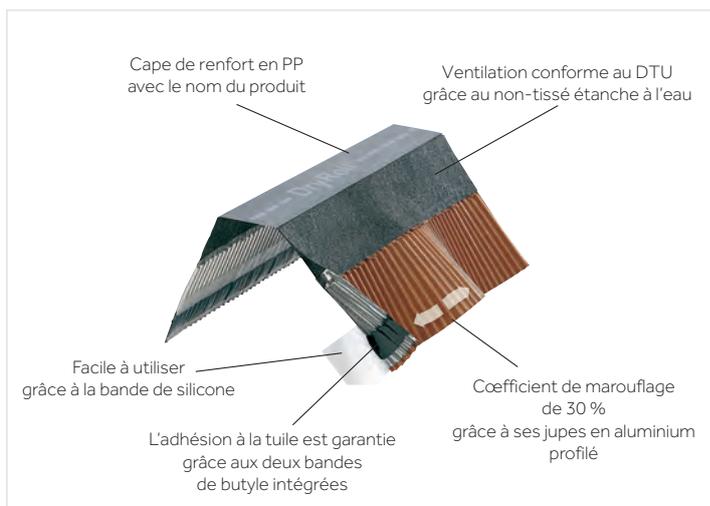
COMPATIBILITÉ DES CLOISIRS ET DES TUILES BMI MONIER												
	CLASSE DE RELIEF DES TUILES	DRYROLL® 29,5	DRYROLL® 36,5	FIGAROLL® PLUS 28/32	FIGAROLL® PLUS 34/38	METALROLL® 26/32	METALROLL® 32/38	FUNIPROFIL UNIVERSEL	PEIGNE D'ÉGOUT 75 mm	PEIGNE D'ÉGOUT 100 mm	LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ AVEC PEIGNE	LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ SANS PEIGNE
												
<b>TUILES PLATES</b>												
OPAL	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
MÉDIÉVALE®	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
PLATE DE PAYS	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
VIEILLE FRANCE	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
<b>TUILES GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>												
INNOTECH®	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
NOBILÉE®	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
SIGNY®	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	INUTILE - TUILE AUTO-VENTILÉE			
<b>TUILES PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>												
FONTENELLE®	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	INUTILE - TUILE AUTO-VENTILÉE			
RÉGENCE	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
STYLÉA®	G0	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
<b>TUILES GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>												
BELMONT®	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	INUTILE - TUILE AUTO-VENTILÉE			
DOUBLE ROMANE	G1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-
FRANCHE-COMTÉ	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓
LOSANGÉE	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓
MAIZIÈRES®	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	INUTILE - TUILE AUTO-VENTILÉE			
MARSEILLE	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓
PERSPECTIVE	G1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	✓
TRADIPANNE	G1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	✓	-	-	-
<b>TUILES PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>												
CHARTREUSE	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	✓
POSTEL 20®	G1	✓	-	✓	-	✓	-	-	INUTILE - TUILE AUTO-VENTILÉE		✓	INUTILE - TUILE AUTO-VENTILÉE
<b>TUILES GRAND MOULE FORT GALBE</b>												
ABEILLE	G2	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
FÉRIANE®	G3	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
GALLEANE®10	G2	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
GALLEANE®10 PATINÉE	G2	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
GALLEANE®12	G2	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
GALLO-ROMANE	G1	✓	✓	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-
NOVEANE®	G2	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
OCCITANE	G2	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
PLEIN CIEL	G2	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	-	-	-
ROMANE	G1	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
<b>TUILES CANAL</b>												
CANAL 40	G2	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
CANAL MIDI	G2	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
CANAL MIDI PATINÉE	G2	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
MÉDOC	G3	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
MÉDOC PATINÉE	G3	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
SYSTÈME STOP	G3	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
<b>TUILES METALLIQUES AeroDek</b>												
QUADRO PLUS P ou S	G0	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
UNIQUE PLUS P ou S	G1	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
TRADITION PLUS	G1	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
ROBUSTE PLUS	G1	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
FIRENZE PLUS	G2	-	✓	-	✓	-	-	-	-	-	-	-

# Les Closoirs Souples Ventilés Métalliques pour Faîtages et Arêtiers

## DRYROLL®

Tous les avantages d'un closoir souple à prix raisonnable

- Résistant : la cape de renfort ajoutée sur la partie centrale apporte un renforcement sur la zone de clouage.
- Étanchéité du faîtage assurée contre la pluie et la neige poudreuse.
- Deux largeurs disponibles.
- Esthétique : deux coloris disponibles.
- Solution durable : la partie centrale et ses jupes en aluminium plissées garantissent les performances techniques du produit.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

26,5 cm  CL25295 Rouge Sienne  CL01295 Ardoise

36,5 cm  CL25365 Rouge Sienne

### MATÉRIAUX

Corps fait d'une membrane en PP étanche  
Bavettes en aluminium profilé  
Zone de clouage renforcée

### SPÉCIFICATIONS

Longueur : rouleau de 10 ml ou dévidoir de 50 ml  
Largeur : 29,5 cm ou 36,5 cm  
Coefficient de marouflage : maximum 30 %  
Capacité de ventilation de 70 cm<sup>2</sup>/ml

### PACKAGING PRATIQUE

Carton contenant un rouleau de 50 ml avec dévidoir



DRYROLL® Rouge Sienne

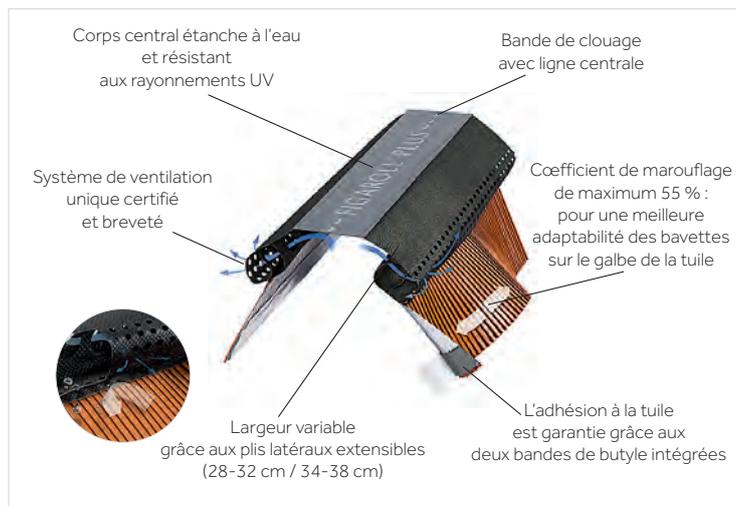


Retrouvez la mise en œuvre des closoirs de faîtage page 412

## FIGAROLL® PLUS

Conçu avec une technologie innovante et composé de matériaux hautement résistants, le FIGAROLL® PLUS est un closoir souple universel qui offre de nombreux avantages.

- Système de ventilation unique breveté avec un double canal de ventilation.
- Coefficient de marouflage de 55 %, le plus performant de sa gamme.
- Protection totale contre les pénétrations d'eau et contre les éléments extérieurs.
- Esthétique : 4 coloris qui s'adaptent aux diverses teintes régionales des toits.
- Très résistant.



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

28/32 cm **FP25PLA** Rouge Sienne **FP01PLA** Ardoise **FP05PLA** Brun

34/38 cm **FP25GLA** Rouge Sienne **FP19GLA** Beige Rosé **FP05GLU** Brun

#### MATÉRIAUX

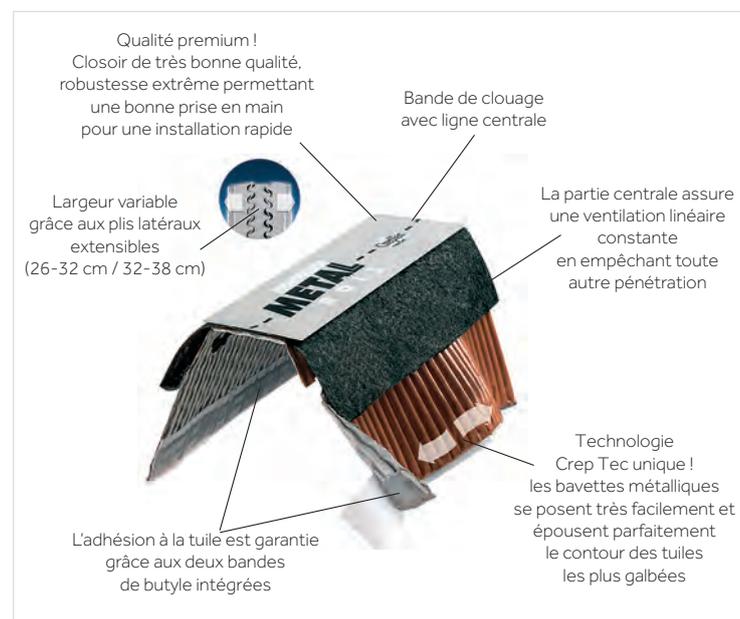
Corps en complexe de polypropylène hydrofuge avec cape renforcée.  
Bavettes en aluminium laqué renforcé par un film PET

#### SPÉCIFICATIONS

Longueur : 5 ml  
Largeurs : 28 à 32 cm ou 34 à 38 cm  
Coefficient de marouflage de maximum 55 %  
Capacité de ventilation supérieure à 150 cm<sup>2</sup>/ml

## METALROLL®

- Adaptable pour tous les profils des tuiles grâce au coefficient de marouflage élevé : 40-50 %.
- Haute capacité de ventilation.
- Résistant et durable.
- Esthétique : quatre coloris qui s'adaptent aux teintes régionales des toits.
- Utilisable sur de très faibles pentes.



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

26/32 cm **MR25PLU** Rouge Sienne **MR01PLU** Ardoise **MR05PLU** Brun

32/38 cm **MR25GLU** Rouge Sienne **MR01GLU** Ardoise  
**MR05GLU** Brun **MR19GLU** Beige Rosé

#### MATÉRIAUX

Corps central en complexe d'aluminium, renforcé d'une résille en aluminium.  
La partie centrale est formée par un non-tisée hydrofugé et traité contre les rayonnements UV.

#### SPÉCIFICATIONS

Longueur : 5 ml  
Largeurs : 26 à 32 cm ou 32 à 38 cm  
Coefficient de marouflage :  
26-32 cm : maximum 40 % et 32-38 cm : maximum 50 %  
Capacité de ventilation de 240 cm<sup>2</sup>/ml (à 200 Pa)  
Capacité de ventilation de 110 cm<sup>2</sup>/ml (à 10 Pa)

# Les Closoirs Rigides Ventilés PVC pour Faîtages et Arêtières



## FUNIPROFIL UNIVERSEL

Une solution adaptée à tous les profils de tuiles en Béton ou Terre Cuite.

Composé d'une base en PVC et d'un voile de ventilation en PolyAcrylNitril (PAN), il se fixe par clouage à la lisse de rehausse.

### Plus simple, plus pratique :

- Une seule pièce par mètre linéaire
- Une seule référence déclinée en 3 coloris
- Excellente protection du faîtage
- Ventilation linéaire optimale
- Universel : adapté à tous les éléments de couverture
- Conditionnement par paquets de 25 pièces  
12 paquets par palettes



Retrouvez la mise en œuvre des closoirs de faîtage page 412

# Les Closoirs de Bas de Pente pour Égouts et Noues

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'éviter les intrusions d'animaux,
- En combinant la ventilation et l'obturation grâce à un liteau d'égout ventilé avec ou sans peigne.

Associés à un faitage ventilé, ils apporteront la solution la plus rationnelle pour une ventilation homogène (linéaire) de la sous-face des tuiles.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



**LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ SANS PEIGNE**  
pour tuiles plates, planes et aspect plat

Code article : DR394  
Longueur : 1 m - Hauteur 30 mm  
Couleur : noir  
Section de ventilation de la partie liteau : 199 cm<sup>2</sup>/ml



**LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ AVEC PEIGNE**  
pour tuiles faible galbe - Plein Ciel - Gallo-Romane

Code article : DR494  
Longueur : 1 m - Hauteur 30 mm + peigne 60 mm  
Couleur : noir  
Section de ventilation de la partie liteau : 199 cm<sup>2</sup>/ml



**PEIGNE D'ÉGOUT 75**  
pour tuiles faible galbe - Canal 40 - Plein Ciel  
Gallo-Romane - Romane

Code article : DR894  
Longueur : 1 m - Hauteur : 75 mm  
Couleurs : noir ou rouge  
Section de ventilation de la partie linéaire 199 cm<sup>2</sup>/ml



**PEIGNE D'ÉGOUT 100**  
pour tuiles Abeille - Canal Midi - Galleane® 10  
Galleane® 12 - Occitane - Fériane®

Code article : DR294  
Longueur : 1 m - Hauteur 100 mm  
Couleur : noir ou rouge  
Section de ventilation de la partie linéaire 199 cm<sup>2</sup>/ml



Retrouvez la mise en œuvre  
des peignes d'égout page 414





# WAKAFLEX® , l'étanchéité sans soudure, vous allez adhérer !



WAKAFLEX® est la solution universelle  
d'étanchéité pour le traitement des points singuliers  
de la toiture.

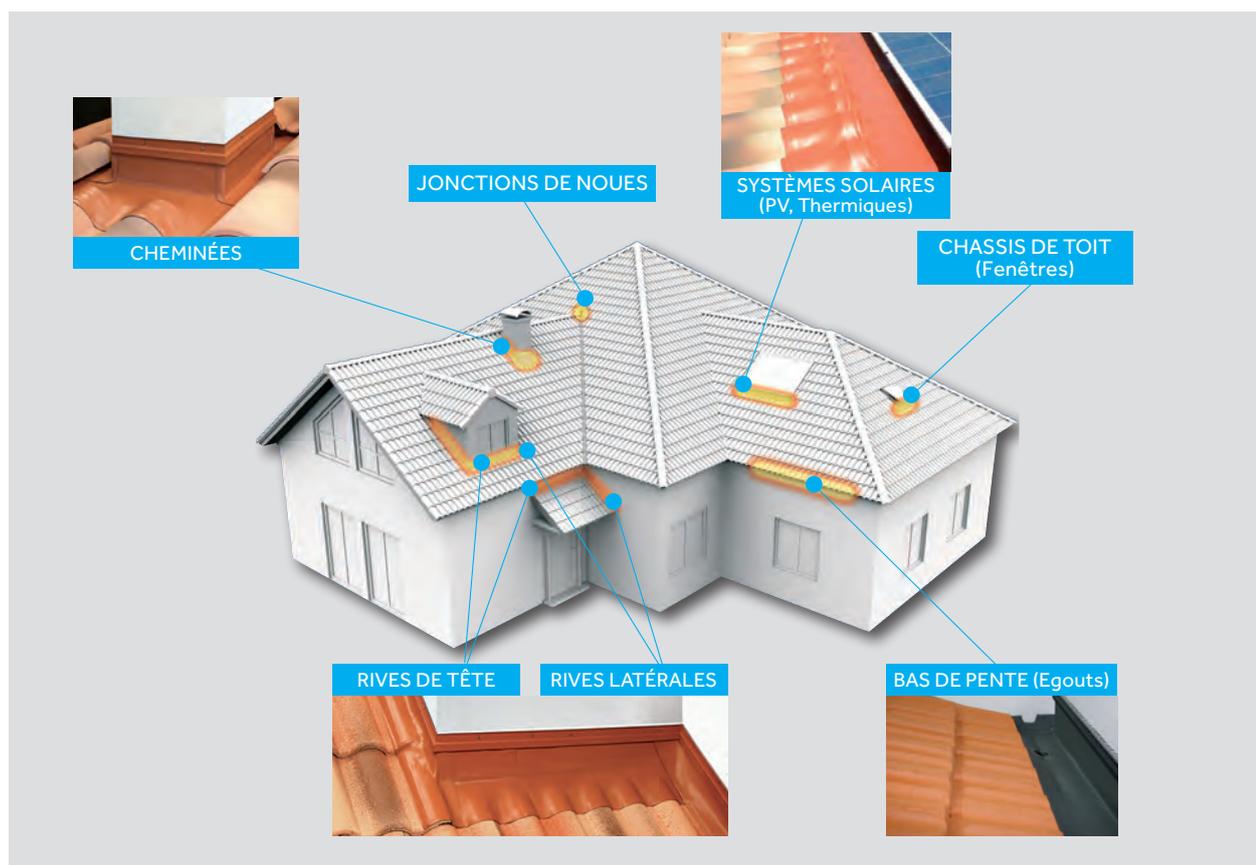


Un produit posé  
partout dans le monde  
avec plus de 45 000 km  
cumulés depuis 1998 !



Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le SAMT et le SNEST  
ont fusionné pour donner naissance au  
Syndicat des Eléments Complémentaires  
De l'Enveloppe du Bâtiment (SECODEB).

# Le Traitement des Points Singuliers de la Toiture



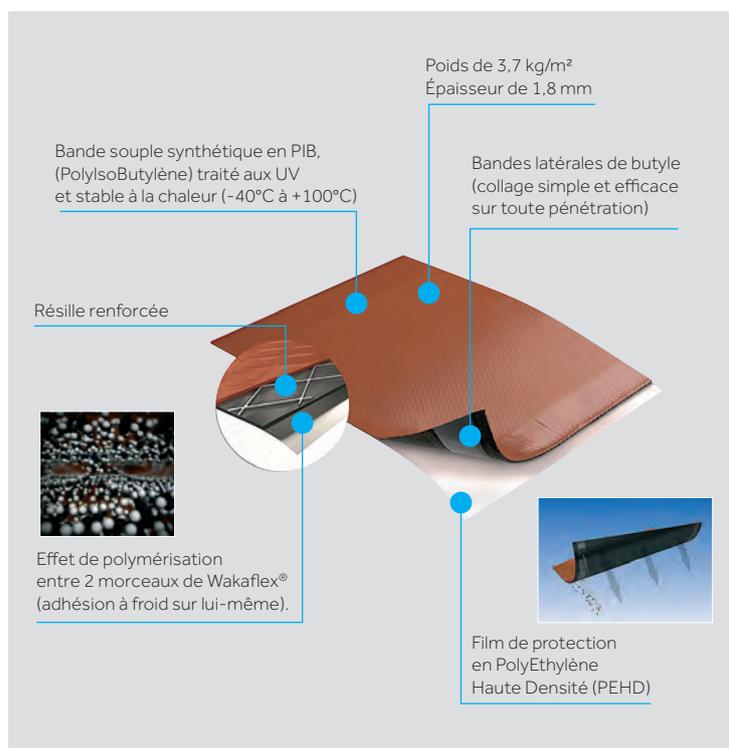
Grâce à ses multiples applications, ce produit va révolutionner votre métier et devenir le partenaire incontournable de tous vos chantiers !

## Les avantages du Wakaflex®

- un matériau durable et résistant,
- une étanchéité optimale,
- une mise en œuvre sans soudure,
- le respect de l'environnement,
- des dimensions et coloris adaptés.

## Un matériau innovant

Le WAKAFLEX® est composé d'une bande souple synthétique en PIB (PolyIsoButylène) armée d'une résille en aluminium lui conférant une forte résistance.



Retrouvez la mise en œuvre du WAKAFLEX® pages 416 à 419

# Des performances inégalées

## Une résistance extrême

Le PIB, matériau étanche utilisé depuis plusieurs dizaines d'années en toiture terrasse\* résiste à de fortes variations de températures (de - 40°C à + 100°C), à des vents violents (grâce à ses bandes de butyle) ainsi qu'aux mauvaises conditions climatiques.

\* Testé selon les normes DIN 16 726 et DIN 16 731



Chaleur et rayons UV



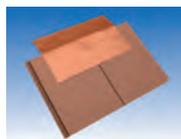
Vents violents



Pluie, neige, gel, ...

## Une grande adaptabilité

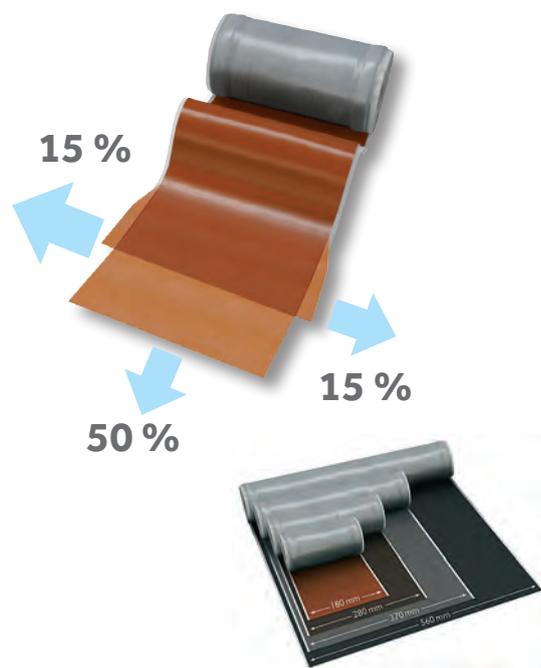
Grâce à son taux d'étirement longitudinal de 50 % et transversal de 15 %, le WAKAFLEX® est très facile à maroufler. Le WAKAFLEX® épouse tous les reliefs de tuiles (plate, faible galbe, fort galbe), l'ardoise et autres matériaux de couverture.



Les différentes largeurs de WAKAFLEX® : 140\*, 180\*, 280, 370 et 560 mm permettent de l'utiliser pour toutes les pénétrations :

- continues : rives de tête et rives latérales,
- discontinues : panneaux solaires, abergement de cheminée, chassis de toit,
- bas de pente : égout biais, chéneaux encaissés, ...

\* Hors avis technique



## Une excellente durabilité

Le WAKAFLEX®, produit multicouches d'une épaisseur totale de 1,8 mm, ne se fissure pas et ne se déchire pas.

## Le confort d'une pose facile sans soudure

L'apprentissage de la pose du WAKAFLEX® est facile et rapide. Sa mise en œuvre ne nécessite aucun outillage spécifique et le collage se fait à froid.

Grâce à sa capacité exclusive de soudure à froid, deux morceaux distincts de WAKAFLEX® mis en contact fusionnent parfaitement pour n'en former plus qu'un. Cette propriété permet d'assurer une parfaite étanchéité lors d'un raccordement entre deux morceaux.



Principe de fusion à froid

## Des accessoires complémentaires

Pour garantir la réalisation et l'efficacité maximale lors de la réalisation de vos ouvrages, BMI Monier vous propose d'utiliser le WAKAFLEX® conjointement avec le WAKASTRIP APRÈS-ENDUIT, profilé de finition en alu laqué.



### WAKASTRIP APRÈS-ENDUIT

Code article : DR52F  
Longueur : 2,40 m - Hauteur 60 mm  
Couleur : Réversible Rouge / Brun



### SOLIN GRILLE

Bande solin avant enduit galva

Code article : DR 310  
Longueur : 2 m  
Couleurs : blanc, gris, sable

## Une gamme de couleurs adaptées

Le WAKAFLEX® est disponible en plusieurs couleurs ce qui lui permet de s'intégrer parfaitement à la toiture.



	DR53V	DR53Y	DR53W	DR53Z	DR53X
	Largeur 14 cm*	Largeur 18 cm*	Largeur 28 cm	Largeur 37 cm	Largeur 56 cm
Rouge Sienne					
Ardoise					
Gris Plomb					
Brun					

## Conseil du Pro

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

## Le respect de l'environnement



Le WAKAFLEX® est une solution d'étanchéité **sans plomb** qui s'utilise sans acide ni chalumeau.

Il est composé de matériaux inertes **sans aucune toxicité** pour l'environnement.



## Certification et Avis Technique

### Qu'est-ce qu'un Avis Technique ?

L'Etat 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.

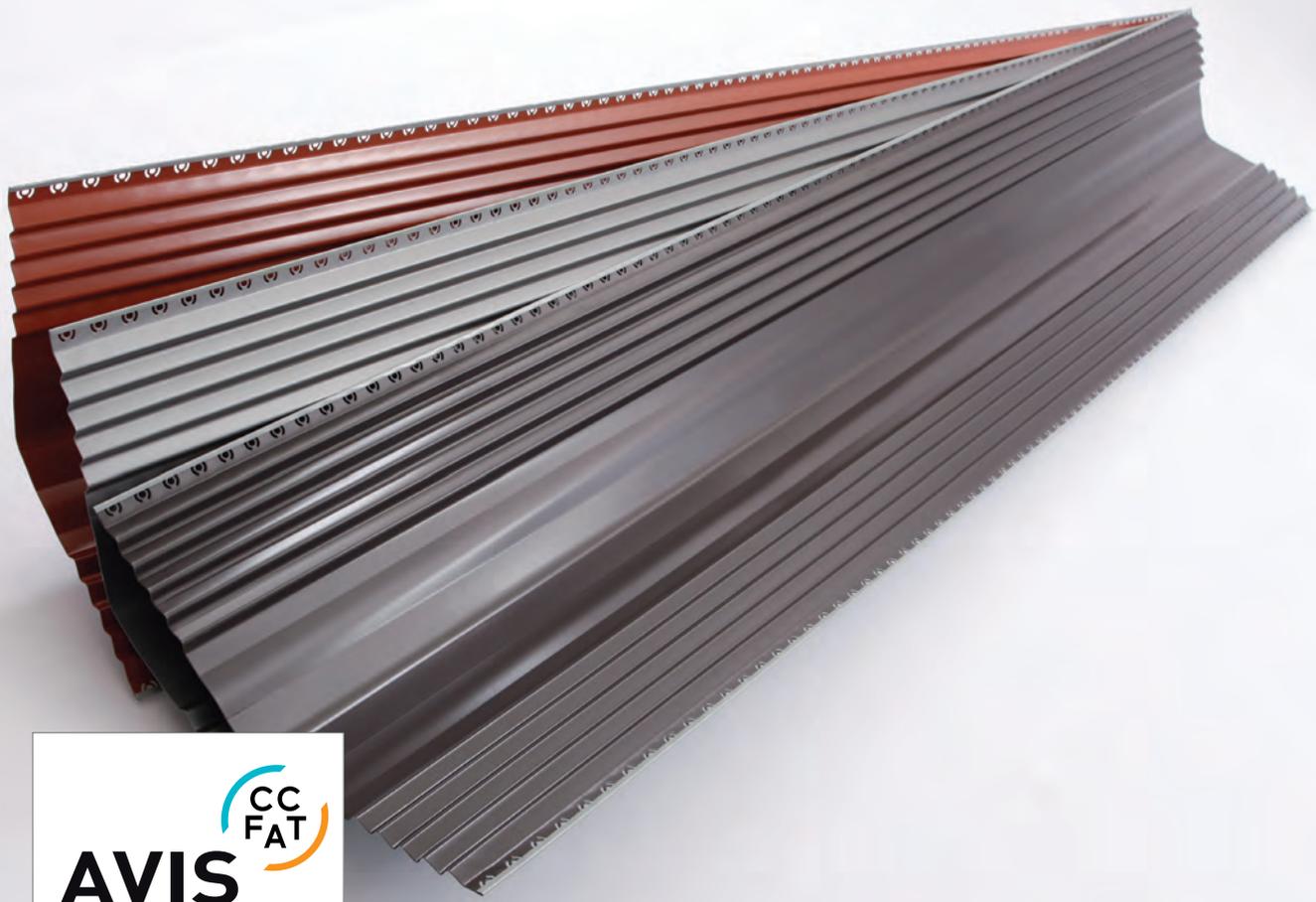
### L'AVIS TECHNIQUE ET L'ASSURANCE :

*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.*

Retrouvez l'intégralité de l'Avis Technique sur [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr) (dans la rubrique *Evaluations puis Avis Technique et Document Technique d'Application*)



Retrouvez la mise en œuvre du WAKAFLEX® pages 416 à 419



# LES NOUES

**C'est la ligne rentrante inclinée droite ou courbe formée par l'intersection latérale de deux versants de toiture**

## La Noue, c'est :

- 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 l'intégralité de l'Avis Technique sur [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
(dans la rubrique *Evaluations puis Avis Technique et Document Technique d'Application*)

## PROFILO, la première noue manufacturée sous Avis Technique

PROFILO est la première noue manufacturée à bénéficier d'un Avis Technique. La Commission d'évaluation a souligné le caractère innovant de son système d'assemblage, de ses fixations et du fait qu'elle soit autoportante.



Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le SAMT et le SNEST ont fusionné pour donner naissance au Syndicat des Eléments COmplémentaires De l'Enveloppe du Bâtiment (SECODEB).

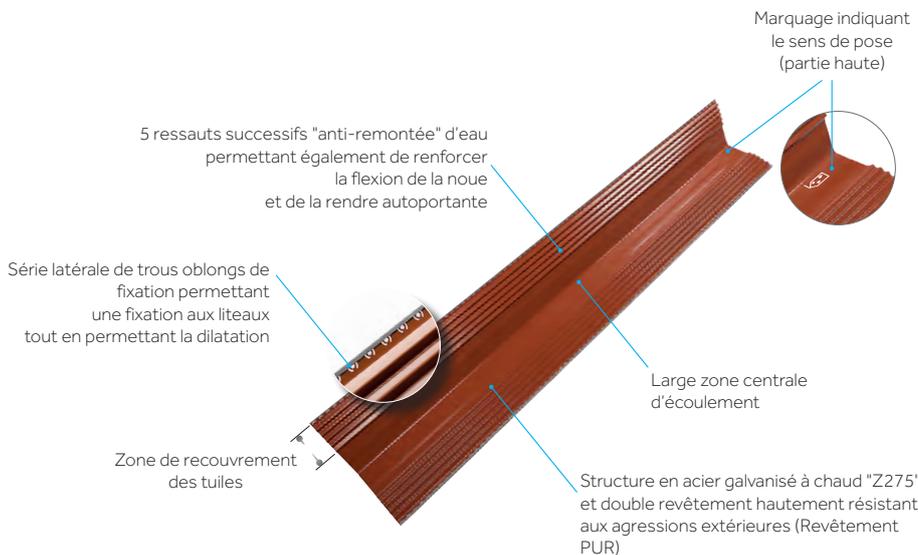


Retrouvez la mise en œuvre de la noue autoportante Profilo page 408

## Noue PROFILO

Une noue innovante, performante et facile à mettre en œuvre

- Noue manufacturée autoportante (pose sans fond de noue)
- Ne nécessite aucune soudure, aucun pliage
- Se fixe avec des pointes ou des vis directement sur les liteaux
- Solution universelle particulièrement étanche et fiable



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : DR200  
Longueur : 2,10 m  
Largeur hors-tout : 50 cm  
Largeur utile : 46 cm  
Épaisseur : 0,6 mm  
Dureté :  
Résistance à une pression de 5806 N  
Poids : 4,8 kg  
Coloris : Rouge, Brun, Zinc

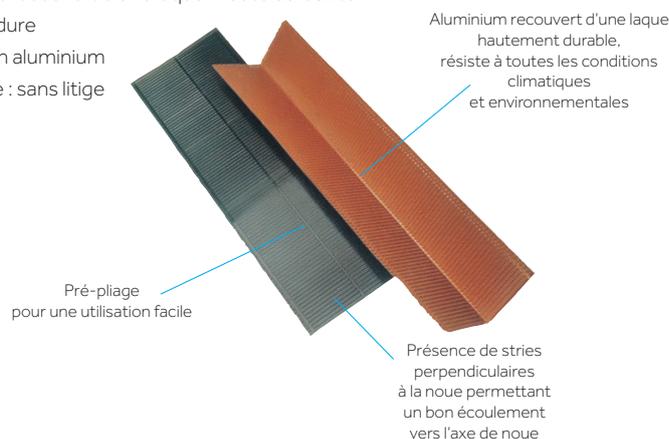
### Astuce

Afin d'éviter plusieurs coupes, on utilise la même pièce pour la noue de départ et celle d'arrivée en la coupant au milieu.



## Noue VARIO

- Noue manufacturée simple et rapide à mettre en œuvre
- Livrée à plat et se plie sur chantier sans outil spécifique
- Fabriquée en aluminium et recouvert d'une laque : haute durabilité
- Ne nécessite aucune soudure
- Se fixe à l'aide de pattes en aluminium
- Très étanche et très fiable : sans litige



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### VARIO 3

Code article : DR576  
Longueur : 1,60 m  
Largeur hors tout : 50 cm  
Largeur utile : 46 cm  
Épaisseur : 0,7 mm  
Poids : 1,5 kg  
Couleurs : réversible Rouge/Brun

## VARIO-CLIP

- ✓ Assure la fixation des noues Vario 3
- ✓ Disponible en aluminium laqué Rouge ou Brun
- ✓ Sachet de 50 pièces



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : DR686  
Coloris : Rouge, Brun



# LES FIXATIONS

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.

BMI Monier a mis au point pour cela toute une gamme de fixations en inox assurant durablement la tenue des tuiles face à des vents violents :



- les crochets **INNOFIX** conçus pour une fixation facile des tuiles béton à emboîtement et une pose sans outil,
- les **EUROPANNETONS®**, spécialement conçus pour résister à des vents de 190 km/h\*\* (version inox),
- les **VIS INOX**, qui assurent une parfaite étanchéité grâce à la rondelle néoprène intégrée,
- le **CROCHET ALPHA**, un crochet de fixation pour toutes tuiles terre cuite (hors tuiles Canal),
- le **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 BMI Monier ou dans le respect de la réglementation lorsque celle-ci est plus exigeante selon les zones concernées.

# Le Guide de Choix : à chaque tuile, sa fixation

TUILES	Tuiles de plain carré	Faitière		Arêtier	Tuile de rive		Rive		Egout
	Tuiles fixées selon DTU	Recouvrement Emboîtement	Bout-à-bout	Recouvrement Emboîtement	Gauche	Droite	Gauche	Droite	
<b>TUILES GRAND MOULE ASPECT PLAT</b>									
<b>INNOTECH®</b>	INNOFIX (Bleu) ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 42	Vis de 70 mm + noquet	Clip 42 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm (1)	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Bleu) ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® ou vis de 50 mm
<b>NOBILÉE®</b>	INNOFIX (Bleu) ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 42	Vis de 70 mm + noquet	Clip 42 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm (1)	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Bleu) ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® ou vis de 50 mm
<b>SIGNY®</b>	EUROPANNETON® PAC	CLip N Vis 70 mm	-	Clip N	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	EUROPANNETON® PAC ou vis de 50 mm
<b>TUILES PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>									
<b>FONTENELLE®</b>	EUROPANNETON® D3P	CLip N Vis 70 mm	-	Clip N	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	EUROPANNETON® D3P ou vis de 50 mm
<b>RÉGENCE</b>	EUROPANNETON® FCR	Clip D ou vis de 70 mm	-	Vis de 70 mm	2 vis de 50 mm (1)	2 vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm
<b>TUILES GRAND MOULE FAIBLE RELIEF</b>									
<b>BELMONT®</b>	EUROPANNETON® PAC	CLip N Vis 70 mm	-	Clip N	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	EUROPANNETON® PAC ou vis de 50 mm
<b>DOUBLE ROMANE</b>	INNOFIX (Vert ou Orange) ou EUROPANNETON® D3P	Clip 42 + vis de 70 mm	-	Clip 42 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Vert ou Orange) ou EUROPANNETON® D3P ou vis de 50 mm
<b>FRANCHE-COMTÉ</b>	EUROPANNETON® FCR	Vis de 70 mm ou Clip B 50	-	Vis de 70 mm (1)	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm
<b>LOSANGÉE</b>	EUROPANNETON® LOS	Vis de 70 mm	-	Vis de 70 mm (1)	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm
<b>MAIZIERES®</b>	EUROPANNETON® PAC	CLip N Vis 70 mm	-	Clip N	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	EUROPANNETON® PAC ou vis de 50 mm
<b>MARSEILLE</b>	EUROPANNETON® MAR	Vis de 70 mm	-	Vis de 70 mm (1)	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm
<b>PERSPECTIVE</b>	INNOFIX (Vert ou Orange) ou EUROPANNETON® D3P	Clip 42 + vis de 70 mm	-	Clip 42 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Vert ou Orange) ou EUROPANNETON® D3P ou vis de 50 mm
<b>TRADIPANNE</b>	INNOFIX (Rouge) ou EUROPANNETON® TPA	Clip 42 + vis de 70 mm	-	Clip 42 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Vert ou Orange) ou EUROPANNETON® TPA ou vis de 50 mm
<b>TUILES PETIT MOULE FAIBLE RELIEF</b>									
<b>CHARTREUSE</b>	EUROPANNETON® PAC	Vis de 70 mm	-	Vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm
<b>POSTEL 20®</b>	EUROPANNETON® PAC	Vis 70 mm	-	-	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	EUROPANNETON® PAC
<b>STYLEA®</b>	INNOFIX (Bleu) ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée®	Clip 45	Vis de 70 mm + noquet	Clip 45 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm (1)	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Bleu) ou EUROPANNETON® Innotech®/Nobilée® ou vis de 50 mm
<b>TUILES GRAND MOULE FORT GALBE</b>									
<b>ABEILLE</b>	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Clip E d'égout
<b>FÉRIANE®</b>	EUROPANNETON® TER	Clip 40/50 + vis de 70 mm ou CLIP D 33	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm ou CLIP D 33	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Clip E d'égout
<b>GALLEANE® 10</b>	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm et 70 mm	Vis de 50 mm et 70 mm	Clip E d'égout
<b>GALLEANE® 10PATINÉE</b>	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm et 70 mm	Vis de 50 mm et 70 mm	Clip E d'égout
<b>GALLEANE® 12</b>	EUROPANNETON® TER	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	Europ + vis de 50 mm tête	Europ + vis de 50 mm tête	Vis de 50 mm et 70 mm	Vis de 50 mm et 70 mm	Clip E d'égout
<b>GALLO-ROMANE</b>	EUROPANNETON® FCR*	Vis de 70 mm ou Clip D 33	-	Clip D 33 + vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Clip E d'égout
<b>NOVEANE®</b>	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm et 70 mm	Vis de 50 mm et 70 mm	Clip E d'égout
<b>OCCITANE</b>	EUROPANNETON® ABO	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	-	-	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Clip E d'égout
<b>PLEIN CIEL</b>	INNOFIX (Rouge) ou EUROPANNETON® TPA	Clip 42 + vis de 70 mm	-	Clip 42 + vis de 70 mm	2 vis de 50 mm	2 vis de 50 mm	-	-	INNOFIX (Rouge) ou EUROPANNETON® TPA ou vis de 50 mm
<b>ROMANE</b>	EUROPANNETON® TER	Vis de 70 mm + Clip 40/50	-	Clip 40/50 + vis de 70 mm	Europ + vis de 50 mm tête	Europ + vis de 50 mm tête	Vis de 50 mm	Vis de 50 mm	Clip E d'égout

(1) IDEM pour les tuiles d'about

# Toutes les fixations

## CROCHETS INNOFIX

pour tuiles Béton à emboîtement :

DOUBLE ROMANE - INNOTECH® - NOBILEE® - PERSPECTIVE - PLEIN CIEL - STYLEA - TRADIPANNE



- **Un packaging optimisé :** des barrettes de 50 crochets bien rangés : fini le vrac !
- **Une gamme simplifiée :** un code couleur pour trouver le bon crochet
- **Un gain de temps :** une pose 2 fois plus rapide qu'avec les Europannetons®
- **Une pose sans outil et d'une seule main**



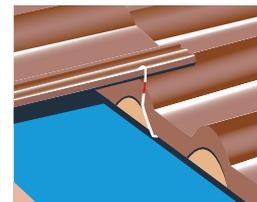
1 - Positionner le crochet.



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

### Astuce

Le marquage couleur vous indique le sens de pose



3 - La tuile est fixée.



**INNOTECH - NOBILEE  
STYLEA**

sur liteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm  
**CRINNOB**  
Boîte de 250  
1,45 kg - 180 boîtes/palette



**DOUBLE ROMANE  
PERSPECTIVE**

sur liteaux 25 x 38 mm  
**CRINNOO**  
Boîte de 250  
1,45 kg - 180 boîtes/palette



**DOUBLE ROMANE  
PERSPECTIVE**

sur liteaux 38 x 38 mm  
**CRINNOV**  
Boîte de 250  
1,45 kg - 180 boîtes/palette



**PLEIN CIEL  
TRADIPANNE**

sur liteaux 25 x 38 mm ou 38 x 38 mm  
**CRINNOR**  
Boîte de 250  
1,45 kg - 180 boîtes/palette

## EUROPANNETONS®



**Europanneton®  
Innotech®/Nobilee®**  
Galvanisé  
**NTGA980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
Innotech®/Nobilee®**  
Inox  
**NTIN980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
D3P**  
Galvanisé  
**DRGA980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
D3P**  
Inox  
**DRIN980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
TPA**  
Galvanisé  
**PCGA980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
TPA**  
Inox  
**PCIN980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
ABO**  
Inox  
**BZ980**  
2,4 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
TER**  
Inox  
**TG980**  
2,7 au ml  
Boîte de 250  
126 boîtes/palette



**Europanneton®  
LOS**  
Inox  
**SG980**  
2,5 au ml  
Boîte de 250  
126 boîtes/palette



**Europanneton®  
FCR**  
Inox  
**CM980**  
2,5 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
MAR**  
Inox  
**MT980**  
2,5 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
PAC**  
Galvanisé  
**PAGA980**  
2,5 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette



**Europanneton®  
PAC**  
Inox  
**PAIN980**  
2,5 au ml  
Boîte de 250  
168 boîtes/palette

## CROCHETS ET PANNETONS



**Crochet Alpha Inox  
AV25P**  
1,5 au ml  
Sachet de 200



**Crochet court Galvanisé  
AV24P**  
4,9 au ml  
Sachet de 100 - 40 cartons/palette



**Crochet Traditionnel Postal 20°  
PT96P**  
5,7 au ml  
Sachet de 500 - 80 sacs de 500/palette



**Crochet A Gallo-Romane et Fériane®  
AV23P**  
5 au ml  
Sac de 50

## CROCHETS POUR TUILES CANAL



**Crochet Canal 12 cm  
AV250**

Seau de 425 - 5 kg



**Crochet Canal 14 cm  
AV251**

Seau de 385 - 4 kg



**Crochet Canal 15 cm  
AV255**

Seau de 370 - 4 kg



**Crochet Canal 16 cm  
AV252**

Seau de 355 - 3,5 kg



**Crochet Canal 17 cm  
AV256**

Seau de 340 - 3,5 kg



**Crochet Départ Canal 22 cm  
AV253**

Boîte de 100 - 3,2 kg



**Crochet à œil cambré long  
AV261**

Botte de 100 - 3,5 kg



**Crochet à œil droit simple gorge  
AV262**

Botte de 100 - 3,5 kg

## VIS



**Vis inox 50 mm  
DR050**

Boîte de 250 - 1,5 kg



**Vis inox 70 mm  
DR070**

Boîte de 250 - 1,5 kg



**Vis inox 100 mm  
DR100**

Boîte de 250 - 1,5 kg

## CLIPS



**Clip 42  
DR57P**

Sachet de 100 - 3 kg



**Clip 45  
DR45P**

Boîte de 50 - 0,9 kg



**Clip D 33  
AV23R**

Sachet de 250 - 3 kg



**Clip N  
FD25T**

Sachet de 50 - 3 kg



**Clip 40/50  
AV23S**

Sachet de 100 - 3 kg



**Clip E  
AV23E**

Sachet de 200 - 2,2 kg



**Tranchiclip  
AV260**

Sachet de 25 - 0,1 kg

## SUPPORT DE LISSE DE REHAUSSE



**Graphimétal  
DR50P**

Boîte de 25  
2,7 kg



### Conseil du Pro

Les clips de faîtage BMI Monier garantissent la bonne liaison entre les faîtières et le support comme préconisé dans les DTU de la série 40.2.





**NOUVEAU**

# AÉRATION DES TUILES EN TERRE CUITE

## **AGUILA : le nouveau kit de raccordement pour les tuiles à douille Terre Cuite - Sortie de toit : Ø 150/160 mm**

Le kit de raccordement AGUILA est la **solution idéale pour répondre aux nouvelles exigences du DTU 68.3** en termes de performance de ventilation.

Ayant une perte de charge du système global inférieure à **25 Pa à 200 m<sup>3</sup>/h** de débit du rejet extérieur, AGUILA est adapté **pour tout type de système de ventilation mécanique contrôlée (VMC)**.

L'adaptateur réglable permet de **raccorder des gaines des diamètres compris entre 100 et 160 mm**.



Code article :  
**AT00220**

## ZOOM SUR LE KIT AGUILA

Le kit AGUILA est composé de 3 éléments :



### Collerette

La collerette avec sa flèche indicative permet une connexion facile avec le manchon et assure la fixation d'AGUILA sur la tuile à douille.



### Manchon de raccordement

Le manchon présente une forme spécialement créée pour le rendre compatible avec différentes géométries de tuiles à douille.

Les marquages d'ouverture et de fermeture facilitent l'emboîtement de la collerette.

- Longueur : 301,5 mm
- Ø supérieur : 150 mm
- Ø inférieur : 160 mm



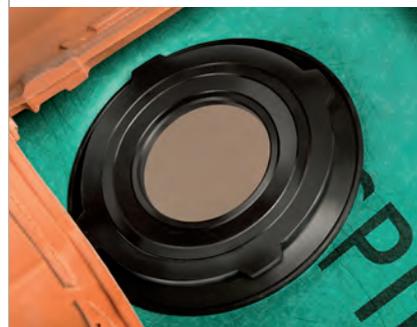
### Adaptateur réglable

L'adaptateur réglable assure le raccord avec des gaines de diamètre compris entre 100 et 160 mm.

## NOUVEAU

### KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL

Code article : AT00167  
(vendu séparément du kit AGUILA)



- Permet le passage des différentes gaines de ventilation circulaires (VMC, hottes de cuisine, event, ...)
- Étanche à l'eau
- Rapide à mettre en œuvre sans utilisation de bandes adhésives
- Diamètre ajustable : 110 mm, 125 mm, 160 mm, 180 mm
- Poids : 0,32 kg/pièce / Coloris : Noir

## COMPATIBILITÉ DU KIT AGUILA SUIVANT LE TYPE DE TUILE À DOUILLE

	Diamètre	Disponibilité
<b>TUILES PETIT MOULE ASPECT PLAT</b>		
<b>RÉGENCE</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>TUILES GRAND MOULE FORT GALBE</b>		
<b>ABEILLE</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>FÉRIANE®</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>GALLEANE®10</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>GALLEANE®10 PATINÉE</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>GALLEANE®12</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>GALLO-ROMANE</b>	Ø 175 mm	Disponible
<b>NOVEANE®</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>OCCITANE</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>ROMANE</b>	Ø 150 mm	Courant 2021
<b>TUILES CANAL</b>		
<b>CANAL MIDI</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>CANAL MIDI PATINÉE</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>MÉDOC</b>	Ø 150 mm	Disponible
<b>MÉDOC PATINÉE</b>	Ø 150 mm	Disponible

## CONDITIONNEMENT

Carton 347 mm (L) x 196 mm (l) x 188 mm (h)

Poids : 0,4 kg

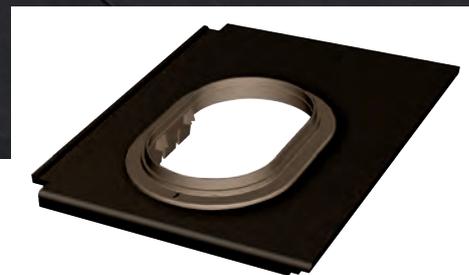
PaLETTE de 72 cartons

## STOCKAGE

Stocker à l'abri de la chaleur et du soleil.  
Eviter les variations de température.



Le système AGUILA a été testé au CETIAT (Centre Technique des Industries Aéronautiques et Thermiques) Rapport d'essais n° 1932106-1 et n° 1932106-2 (Essais disponibles sur demande à Allo BMI Monier)



# AÉRATION DES TUILES EN BÉTON

**DUROVENT est une gamme de sortie de toit dédiée aux tuiles Béton Grand Moule. Performante et esthétique, elle permet d'optimiser les systèmes d'aération et de ventilation. Durovent se compose d'une tuile à douille universelle de la gamme Béton BMI Monier associée à un kit lanterne en PVC qui détermine la fonction de la sortie de toit.**

## Les avantages de la sortie de toit DUROVENT

- **Tuile à douille universelle** (diamètre 110 à 160 mm) : une seule tuile à douille à stocker par modèle de tuile.
- **Assure la performance du système d'aération ou de ventilation** grâce à la parfaite réalisation de la connexion au niveau du montage.
- **Répond aux exigences de la Réglementation thermique (DTU 68.3 et CPT 3615 V3)** : le système DUROVENT assure aux professionnels et aux particuliers un réseau étanche, isolé et pérenne, respectant les coefficients imposés par les réglementations en vigueur.
- **Facilite la mise en œuvre** pour les personnes intervenant dans l'ouvrage.
- **Vaste gamme d'accessoires disponibles** : tube de jonction, manchon de raccordement, kit de traversé d'écran, etc...

**Les sorties de toit DUROVENT présentent toujours en sous-face de la couverture un tuyau en attente pour le raccordement (ultérieur) des équipements de la maison.**



## DUROVENT : KITS DE VENTILATION PASSIVE



**AT161 - DUROVENT 110**

**TUILE A DOUILLE UNIVERSELLE**  
(vendue séparément)

+



**Ø 110 mm**

**NUANCIER**

AT01161	ARDOISE
AT05161	BRUN
AT25161	ROUGE
AT73161	ROSÉ

0,6 kg / Pièce

## DUROVENT: KITS DE VENTILATION ACTIVE



**AT162 - DUROVENT 125**

**TUILE A DOUILLE UNIVERSELLE**  
(vendue séparément)

+



**Ø 125 mm**

**NUANCIER**

AT01162	ARDOISE
AT05162	BRUN
AT25162	ROUGE
AT73162	ROSÉ

1,4 kg / Pièce

---



**AT163 - DUROVENT 150**

**TUILE A DOUILLE UNIVERSELLE**  
(vendue séparément)

+



**Ø 150 mm**

**NUANCIER**

AT01163	ARDOISE
AT05163	BRUN
AT25163	ROUGE
AT73163	ROSÉ

1,2 kg / Pièce

---



**AT164 - DUROVENT 160**

**HAUTE PERFORMANCE**

**TUILE A DOUILLE UNIVERSELLE**  
(vendue séparément)

+



**Ø 160 mm**

**NUANCIER**

AT01164	ARDOISE
AT05164	BRUN
AT25164	ROUGE
AT73164	ROSÉ

2,05 kg / Pièce

## ACCESSOIRES POUR L'AÉRATION



**DUROVENT**  
Manchon raccordement  
Ø 110 mm  
AT131

0,2 kg  
16 cartons de 10 pièces



**DUROVENT**  
Manchon raccordement  
Ø 125 mm  
AT132

0,4 kg  
10 cartons de 5 pièces



**FLEXIROLL Alu**  
Bande adhésive  
AV151

0,8 kg  
Pièce



**Sortie VMC alu avec platine**  
Arpège / Vieille France  
(Ø 150 mm)  
VF52J

1,0 kg  
Pièce

## NOUVEAU

### KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL

Code article : AT00167 (vendu séparément du kit DUROVENT)

- Permet le passage des différentes gaines de ventilation circulaires (VMC, hottes de cuisine, event, ...)
- Étanche à l'eau
- Rapide à mettre en œuvre sans utilisation de bandes adhésives
- Diamètre ajustable : de 100 à 180 mm
- Poids : 0,32 kg/pièce / Coloris : Noir

Toutes les dimensions, exprimées en cm, sont données à titre indicatif.



# ÉCLAIREMENT

## TUILES TRANSPARENTES

- Véritables sources de lumière,
- Coefficient moyen de transmission lumineuse supérieur à 86 %,
- Produit accrédité par les Bâtiments de France.
- Faciles à mettre en œuvre,



## TUILES EN VERRE

### TUILES PETIT MOULE ASPECT PLAT



**RÉGENCE/CHARTREUSE  
RG283**

2,3 kg - 45 crt de 8 pcs

### TUILES CANAL



**CANAL 50  
CL283**

2,7 kg - 50 crt de 8 pcs



**STOP CHAPEAU  
SC283**

2,3 kg - 32 crt de 10 pcs



**STOP COURANT RÉNOVATION  
SL283**

2,4 kg - 32 crt de 10 pcs

### TUILES GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



**DOUBLE ROMANE  
DR555**

4,4 kg - 42 crt de 6 pcs



**FRANCHE-COMTÉ  
CM283**

3,8 kg - 32 crt de 8 pcs



**LOSANGÉE  
SG283**

3,7 kg - 40 crt de 8 pcs



**MARSEILLE  
MS283**

3,7 kg - 32 crt de 8 pcs



**PERSPECTIVE  
PZ555**

4,3 kg - 42 crt de 6 pcs



**TRADIPANNE  
TY555**

4,5 kg - 42 crt de 6 pcs

### TUILES GRAND MOULE FORT GALBE



**ABEILLE  
BZ283**

6,5 kg - 32 crt de 5 pcs



**GALLO-ROMANE  
GL283**

3,9 kg - 32 crt de 8 pcs



**GALLEANE® 10  
GS283**

6,3 kg - 32 crt de 5 pcs



**GALLEANE® 12  
GT283**

5,2 kg - 32 crt de 5 pcs



**OCCITANE  
UC283**

5,2 kg - 32 crt de 6 pcs



**PLEIN CIEL  
PC555**

4,5 kg - 42 crt de 6 pcs



**ROMANE  
RE283**

4,2 kg - 32 crt de 8 pcs

## TUILES EN PLEXIGLASS

### TUILES GRAND MOULE FAIBLE RELIEF



**DOUBLE ROMANE  
DR556**

0,6 kg - 30 crt de 10 pcs



**TRADIPANNE  
TD556**

0,6 kg - 30 crt de 10 pcs

### TUILES GRAND MOULE FORT GALBE



**PLEIN CIEL  
PC556**

0,6 kg - 30 crt de 10 pcs

## CHASSIS LUCARNE PVC

- Accès à la toiture,
- Éclairage des combes perdus,
- Ventilation occasionnelle,
- Facile à mettre en œuvre,



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : DR52H  
Dimensions du passage : 520 x 476 mm  
Couleurs : Rouge Sienne  
ou Brun (jusqu'à épuisement des stocks)  
Poids : 8 kg  
Conditionnement : 12 pièces/ palette



# 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



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : AV206  
Hauteur : 37 cm  
Largeur : 18 cm  
Couleurs : Rouge, Paille, Silvacane Littoral,  
Brun Vieilli, Tons Variés Atlantique, Rouge Vieilli,  
Brun Masse, Noir, Valmagne Cuivre, Valmagne Beige  
Poids : 1,8 kg



Code article : AV211  
Hauteur : 44,5 cm  
Largeur : 21,5 cm  
Couleurs : Rouge, Rouge Vieilli, Silvacane Littoral,  
Poids : 1,8 kg

## POINÇONS FLEUR DE LYS



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : AV207  
Hauteur : 57,5 cm  
Largeur : 18 cm  
Couleurs : Rouge, Silvacane Littoral, Brun Vieilli  
Poids : 1,8 kg

## COQ D'ORNEMENT



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : AV209  
Hauteur : 49 cm  
Largeur : 24,5 cm  
Couleur : Terre cuite  
Poids : 2,5 kg



# La Sécurité des Hommes

Crochets arrêt de neige

**403**

---



# La Sécurité des Hommes

**BMI Monier France est le premier fournisseur mondial de matériaux de construction destinés aux toitures en pentes.**

**L'une de nos priorités est LA SÉCURITE de nos collaborateurs, fournisseurs et clients.**

**La sécurité est un pilier de notre politique d'entreprise, garants à la fois du fonctionnement harmonieux, de la pérennité et de la performance au jour le jour de nos activités.**

**Cela garantit le bien-être de nos collaborateurs, la parfaite satisfaction de nos clients et le respect des réglementations.**

**C'est pour cette raison que BMI Monier France vous propose une gamme d'accessoires assurant votre sécurité sur les toits : crochets, axes crampons et ancrages résistants et faciles à mettre en œuvre.**

Grâce à l'avènement de BMI et des synergies créées entre ses différentes marques, la gamme SÉCURITÉ BMI Monier est destinée à être remplacée par les produits du Comptoir de l'Étanchéité. Rapprochez-vous de votre Délégué Commercial pour plus de renseignements.

LE  
**COMPTOIR**  
DE L'ÉTANCHÉITÉ

## CROCHETS ARRÊT NEIGE

En climat de montagne, le crochet arrêt de neige répond au souci de sécurité des biens et des personnes.

**ATTENTION : l'utilisation de crochets arrêt de neige en toiture implique une couverture de type climat de montagne.**



### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code article : DR695 (jusqu'à épuisement des stocks)  
Couleurs : Rouge, Brun, Ardoise

Code article : DR795  
Couleurs : Rouge, Noir, Ardoise

Facile à mettre en place  
Résistance mécanique élevée  
Boîte de 100 unités  
Modèles de tuiles : Tuiles Béton 10 m<sup>2</sup>, Signy®





# Mise en œuvre

Pose d'un écran souple de sous-toiture	406
Mise en œuvre d'une noue PROFILO	408
Pose des tuiles et rives	410
Réalisation des faîtages et arêtiers	412
Traitement de l'égout	414

## Traitement des Pénétrations avec WAKAFLEX®

• Rives latérales et rives de tête	416
• Abergement de cheminée	418

<b>Pose des tuiles métalliques AeroDek</b>	<b>420</b>
--	------------

<b>Pose des tuiles en bardage</b>	<b>430</b>
-----------------------------------	------------

## Isolation de Toiture par l'Extérieur

• Mise en œuvre du CLIMA COMFORT®	436
• Mise en œuvre du CLIMA FIRST®	437
• Les règles de fixation	438
• Tableaux de calcul du nombre estimatif de vis au ml	439
• Longueurs minimales de vis	440
• Noue	441
• Faîtage / Rive	442
• Bas de pente / Pénétration discontinue	443

# POSE D'UN ÉCRAN SOUPLE DE SOUS-TOITURE



1

## POSE DU LARMIER

- Le larmier permet la reconduction et l'évacuation des eaux de fonte des éventuelles pénétrations accidentelles de neige poudreuse en dehors de l'ouvrage (qu'une gouttière soit présente ou non).



**Pose du larmier obligatoire (DTU 40.29)**



2

## FIXATION DU LARMIER

- Poser le larmier en partie basse de la toiture.  
En fonction de la nature du larmier, celui-ci devra être supporté.
- Fixer le larmier par sa partie haute avec des vis ou des pointes.



3

## POSE DE L'ÉCRAN DE SOUS-TOITURE

- Poser l'écran en assurant un recouvrement minimal de 10 cm sur le larmier puis le fixer sur le chevron (par exemple au moyen d'agrafes).
- Un écran souple n'étant pas destiné à être exposé aux UV, il ne devra pas dépasser du larmier.



4

## POSE DU PREMIER LÉ

- Dérouler l'écran perpendiculairement à la pente d'une extrémité à l'autre du versant.  
En général, on commence par le lé du bas.

Le DTU 40.29 préconise la pose tendue des écrans souples de sous-toiture.



## ZOOM PRODUIT

### DIVOROLL SPIRTECH® BBC 200 et DIVOROLL SPIRTECH® BBC 300

Grâce à leurs deux bandes adhésives qui permettent une parfaite jonction entre les lés, la gamme des écrans de sous-toiture DIVOROLL SPIRTECH® BBC :

- forme une étanchéité au vent parfaite de la toiture,
- contribue à la pérennité de la performance thermique de l'habitat.



Retrouvez toute la gamme des écrans de sous-toiture BBC page 369





**L'utilisation des écrans HPV implique obligatoirement la mise en œuvre d'un pare-vapeur continu sous l'isolant.**



**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 FAITAGE

Pour un écran respirant HPV, sauf exception, le faitage sera fermé de manière à assurer une meilleure protection. **1**

Pour les autres écrans, il convient d'assurer une ventilation linéaire **2** (règle du 1/3000). Il faudra généralement arrêter l'écran de chaque côté du faitage entre 2 et 5 cm par rapport à l'axe du faitage.



**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.

## 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.



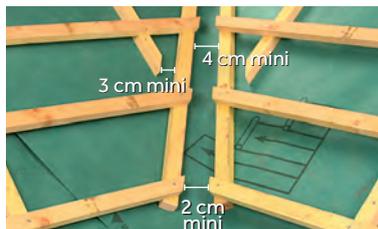
Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le SAMT et le SNEST ont fusionné pour donner naissance au Syndicat des Eléments COmplémentaires De l'Enveloppe du Bâtiment (SECODEB).



Retrouvez le guide de choix des écrans de sous-toiture page 365

# MISE EN ŒUVRE D'UNE NOUE PROFILO

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



1

## POSE DES LITEAUX

- Pose avec écran de sous toiture : deux contrelattes sont posées parallèlement à l'axe des noues, espacées de 4 cm.
- Les contrelattes de chaque versant seront coupées à 3 cm de la contrelatte filante.
- Les liteaux support de couverture viennent reposer sur ces contrelattes et sont coupés de manière à garder un espace de 2 cm entre les coupes.



2

## TRAÇAGE OU POSITIONNEMENT DE LA NOUE

- Afin d'aligner correctement la noue, il est nécessaire de commencer par le traçage du bord de la noue au cordeau de l'égout au faîtage.



3

## PRÉPARATION DU PIED DE NOUE

- Tracer l'alignement du nez des tuiles au niveau du pied de noue puis découper à la cisaille.
- En bas de pente, la noue PROFILO est découpée suivant l'angle formé par les deux lignes d'égout.
- Afin d'éviter plusieurs coupes, on utilise la même pièce pour la noue de départ et celle d'arrivée en la coupant au milieu.



4

## REPÈRE DE RECOUVREMENT ET SENS DE POSE

- La mise en œuvre de la noue PROFILO se fait en commençant par le bas puis en recouvrant chaque élément jusqu'au faîtage.
- Le recouvrement minimal de deux noues PROFILO est de :
  - 15 cm pour les pentes supérieures à 30 %
  - 20 cm pour les pentes comprises entre 25 % et 30 %
- Afin d'éviter les coupes, on augmente le recouvrement minimal.



5

## FIXATION DE LA NOUE

- Fixer la noue par vissage dans les liteaux en utilisant les pré-perçages prévus à cet effet.



## ZOOM PRODUIT

### UTILISATION DE L'ADAPTATEUR PROFILO

Dans certains cas particuliers, l'adaptateur Profilo permet de faciliter coupes et raccords. Les qualités de maléabilité de la jupe de l'adaptateur permettent en effet de traiter de nombreux points singuliers complexes.



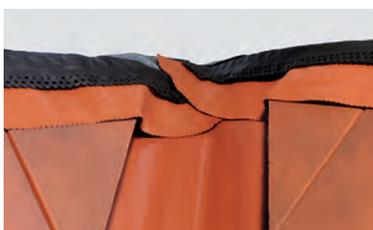


## 6 ASSEMBLAGE DES NOUES



## 7 TRAITEMENT DU BAS DE PENTE

- La noue déborde en alignement des nez de tuiles d'au moins 7 cm.
- Dans le cas de la présence d'un écran souple de sous-toiture, la noue recouvre le larmier de bas de pente.



## 8 TRAITEMENT DU HAUT DE PENTE

- En haut de pente, la noue PROFILO est découpée suivant l'angle des deux faitages et vient en butée contre la lisse de réhausse. 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.



## 10 UTILISATION D'UN PEIGNE D'ÉGOUT

- Pour les tuiles fortement gabées et en l'absence d'écran de sous-toiture, l'utilisation d'un peigne d'égout fixé sur le bord de la noue est fortement recommandée.

## LE CONSEIL DU PRO

La noue PROFILO permet la continuité de l'écran au contact de l'isolant sur l'ensemble du comble, répondant ainsi aux exigences du DTU 40.29. Sa mise en œuvre simplifiée (absence de fond de noue, de pliage, de soudure) apporte un gain de temps notoire.

En reprenant les techniques de couverture en bac acier, les performances d'étanchéité et de résistance de la noue PROFILO garantissent la bonne fonctionnalité de ce point singulier sujet à infiltrations.



Retrouvez toute la gamme des noues page 386

# POSE DES TUILES ET DES RIVES



1

## POSITIONNEMENT DU LITEAU DE FAÏTAGE

Tracer la position du liteau de faitage en respectant la distance au faitage 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.



## ZOOM PRODUIT

### 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.\*

\* 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.



Ces tuiles ont été développées et testées en soufflerie au Centre Technique de BMI



5

### RÉPARTITION LATÉRALE, VÉRIFICATION ET LIGNAGE

La réalisation d'un lignage (toutes les 3 ou 5 tuiles) fournira un repère d'alignement efficace lors de la pose des tuiles.

Le lignage est réalisé après avoir tracé un trait carré afin de respecter une pose parallèle à la ligne de pente.



6

### POSE DES RIVES ET FIXATIONS

Toutes les tuiles de rives doivent être fixées.

Ceci peut être réalisé par vissage ou éventuellement par clouage.



7

### POSE DES TUILES

- Poser les tuiles par rangs successifs, latéralement et/ou en diagonale.



8

### FIXATION DES TUILES EN PLAIN CARRÉ

En fonction des impositions des DTU (zone, situation, ...), fixer les tuiles en plain carré.

La pose des tuiles en diagonale facilite la mise en œuvre du crochet INNOFIX ou de l'EUROPANNETON®.

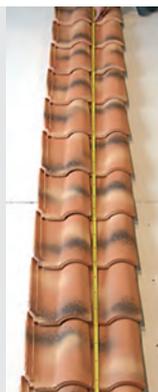
## LE CONSEIL DU PRO

### VÉRIFICATION DU PUREAU DES TUILES A EMBOITEMENT 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.



Retrouvez toutes les tuiles et leurs accessoires à partir de la page 74

# RÉALISATION DU FAITAGE ET DES ARÊTIERS



1

## RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DU SUPPORT

- Evaluer la hauteur de la lisse de réhausse en mettant une tuile faitière en position. Les bords de cette tuile faitière 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 closoir sur la tuile.



3

## PRÉPARATION DU SUPPORT DE LISSE

- Positionner les supports de lisse en les fixant sur les chevrons ou sur les liteaux et les aligner avec un cordeau.



4

## FIXATION DE LA LISSE DE RÉHAUSSE

- Sur les supports de lisse, fixer un liteau servant de lisse de réhausse. Lors de l'utilisation du Grafimétal préférer l'utilisation de vis.



5

## POSE DU CLOISOIR

- S'assurer que le support est exempt de poussière ou humidité.
- Dérouler le closoir sur la lisse de réhausse 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 closoir en appuyant de la lisse de réhausse 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 faitières / tuiles.



7

### POSE ET FIXATION DES FAITIÈRES

Dans cet exemple, le clip adapté à la faîtière permet par vissage de fixer, en une seule opération, le nez d'une faîtière et l'autre extrémité de la faîtière suivante (opération facile et réversible). Le sens de recouvrement des faîtières sera choisi afin de permettre une bonne étanchéité aux vents dominants.

Vissage de la faîtière dans la lisse de réhausse (vis avec rondelle d'étanchéité obligatoire si la fixation est apparente).

## SPÉCIFICITÉS DES ARÊTIERS

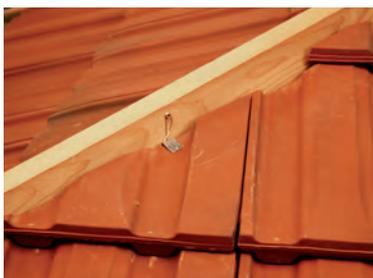


1

### 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.



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.



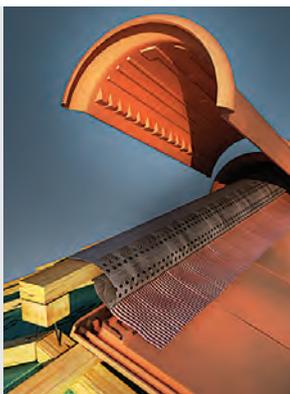
3

### POSE DU CLOSOIR ET FIXATION DES ARÊTIERS

Poser le closoir en arêtier comme au faitage. La capacité de marouflage de FIGAROLL® PLUS ou METALROLL® permet de s'adapter à tous les galbes de tuiles.

## LE CONSEIL DU PRO

*Monier recommande la pose à sec qui permet au faitage 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 réhausse doit permettre de créer un espace d'environ 1 cm entre le dessus des tuiles et la faîtière afin d'assurer la ventilation haute.*



Retrouvez toutes les tuiles et leurs accessoires à partir de la page 74

# TRAITEMENT DE L'ÉGOUT DE TOITURE



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 litage de premier rang en vérifiant que la position du nez de la tuile d'égout dirige l'eau vers le centre de la gouttière.



4

## FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT AVEC L'EUROPANNETON®

- Les tuiles d'égout doivent toujours être fixées.  
Cette opération peut par exemple être facilitée en utilisant l'EUROPANNETON® ou les crochets INNOFIX adaptés au modèle de la tuile.



5

## FIXATION DES TUILES D'ÉGOUT AVEC CLIPS ADAPTÉS

- Pour certains modèles de tuiles, il est possible d'utiliser le Clip E pour égout de toiture.



6

### LITEAU D'ÉGOUT VENTILÉ

Il aménage une entrée d'air linéaire à l'égout et, pour de nombreuses tuiles, fait également office de liteau de basculement.



7

### PEIGNE 75

Pour les tuiles à "ondes", on utilisera un peigne de hauteur adaptée à celle de l'onde.



8

### PEIGNE 100 POUR TRÈS FORT GALBE

Pour les très forts galbes, on utilisera un peigne 100 et les "dents" devront être en contact avec le galbe de la tuile.

## 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.*



Retrouvez toute la gamme des peignes d'égout page 381 et des fixations page 388

# TRAITEMENT DES PÉNÉTRATIONS CONTINUES : RIVES LATÉRALES ET RIVES DE TÊTE A RECOUVREMENT AVEC WAKAFLEX®



## 1 TRAÇAGE SUR LE MUR

- Tracer le repère sur le mur de façon à garantir un relevé sur le mur d'au moins 10 cm.
- S'assurer d'un recouvrement latéral sur la tuile d'au moins un galbe ou un relevé d'emboîtement.



## 2 PLIAGE DE LA BANDE D'ÉTANCHÉITÉ

- Après avoir soigneusement nettoyé les surfaces (tuiles et mur), découper, préformer et plier WAKAFLEX® à la bonne dimension.
- Enlever la bande centrale de protection.



## 3 APPLICATION LATÉRALE SUR LE MUR

- Retirer progressivement la bande de protection supérieure et positionner WAKAFLEX® sur le mur en suivant le trait.
- Faire de même sur la partie basse.



## 4 POSE DE LA BANDE FRONTALE

- Poser la bande frontale de WAKAFLEX® en assurant le recouvrement sur la bande latérale. En partie basse, WAKAFLEX® repose sur le sommet de l'onde de chaque tuile.



## 5 MAROUFLAGE ADAPTÉ A LA FORME DE LA TUILE

- Utiliser les capacités d'étirement 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.

## 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.*



Retrouvez toute la gamme WAKAFLEX® page 382

# TRAITEMENT DES AUTRES PÉNÉTRATIONS :

## RÉALISATION D'UN ABERGEMENT DE CHEMINÉE AVEC WAKAFLEX®



### 1

#### APPROCHE DES TUILES ET TRAÇAGE

- Réaliser une approche traditionnelle par découpe des tuiles et tracer la hauteur du relevé (au moins 10 cm).



### 2

#### POSE DE L'ÉTANCHÉITÉ AVAL

- Commencer par la partie basse de la cheminée en réservant un débord latéral d'au moins 5 cm.
- Couper les angles à 45° jusqu'à la cheminée et maroufler les côtés.



### 3

#### POSE DE L'ÉTANCHÉITÉ LATÉRALE

- Poser les bandes latérales en recouvrement de la bande aval.



### 4

#### RACCORD LATÉRAL / AVAL

Le recouvrement sur les tuiles sera d'au moins un galbe pour les tuiles galbées et 12 cm pour les tuiles planes.



## ZOOM PRODUITS

### KIT DE TRAVERSÉE D'ÉCRAN UNIVERSEL

Ce kit 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.

**NOUVEAU**



### ABERGEMENT D'ÉCRANS

Pour assurer efficacement l'étanchéité des conduits de ventilation qui traversent les écrans de sous-toiture, utilisez Flexiroll Alu. Cette bande d'abergement qui intègre deux joints de butyle permet de raccorder en toute sécurité l'écran et le tube de ventilation.





5

### MAROUFLAGE AVAL

- Finir les découpes et maroufler.  
WAKAFLEX® se maroufle très facilement sous une pression de la main.



6

### RÉALISATION D'UNE BESACE AMONT

En partie supérieure, WAKAFLEX®, posé sur support rigide, sera recouvert par la tuile. L'étanchéité aux remontées sera assurée par la confection d'une pince en partie haute.



7

### POSE DE LA BANDE PORTE-SOLIN

- Découper la bande porte solin wakastrap 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.

## LE CONSEIL DU PRO

Le WAKAFLEX® vous permet de traiter sans soudure les raccordements de toutes les pénétrations continues ou discontinues.

Il permet de réaliser les abergements de cheminées doublées en boisseaux ou en maçonnerie traditionnelle, les gaines de ventilation, les lanterneaux de désenfumage, etc ...



Retrouvez toute la gamme WAKAFLEX® page 382

# POSE DES TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

## TUILE MÉTALLIQUE TRADITION PLUS

Les éléments courants du système de couverture **AeroDek Tradition Plus** se présentent sous forme de plaques (éléments) embouties de 7 galbes (apparence 15 tuiles/m<sup>2</sup>). Ces tuiles sont prévues pour couvrir tous les types de bâtiments, quelle que soit leur destination, classés dans les catégories à faible ou moyenne hygrométrie ( $W/n \leq 5 \text{ g/m}^3$ ).

Ces éléments sont constitués d'une tôle emboutie d'épaisseur 0.6 mm, protégée par un revêtement métallique **ZM 250** et un revêtement organique époxy de 5 à 7 µm par face. La pente minimale du support de la couverture du procédé **AeroDek Tradition Plus** est de 21 % ou 11°86'. La longueur maximale du rampant s'établit à 24 m. Après formage, les tôles sont revêtues en face extérieure par une émulsion à base de copolymère acrylique pigmenté en brun ou noir, selon la teinte des granulés minéraux incrustés dans ce liant.

Dimensions hors-tout des éléments : **1324 mm x 410 mm**  
Dimensions utiles des éléments : **1250 mm x 368 mm**

La fixation est réalisée avec des clous galvanisés à chaud annelés (clous en acier inoxydable dans le cas d'utilisation en bord de mer) et revêtus d'une résine colorée.

Les éléments **Tradition Plus** ainsi que les accessoires en tôle d'acier galvanisée seront coupés et pliés à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek**, cisaille à main, scie sauteuse, poinçonneuse.

L'utilisation de disques abrasifs ou à tronçonner sont proscrits. Ils risquent d'endommager le revêtement organique et la protection métallique.

La mise en œuvre sera effectuée selon les prescriptions du fabricant.

Il est important de considérer que le système de couverture **Tradition Plus** est non étanche aux pénétrations de neige poudreuse. La pose d'un écran de sous-toiture **certifié QB 25** est impérative dans tous les cas à l'exception de la rénovation de bardeaux bitumés.

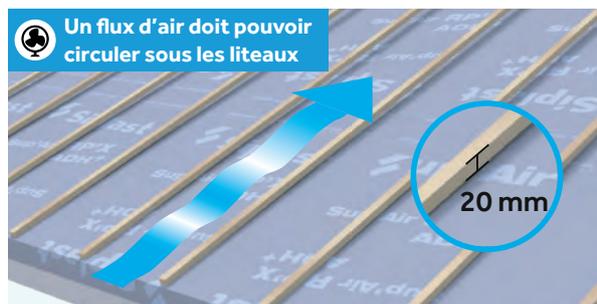


Retrouvez toute la gamme des tuiles métalliques **AeroDek** page 320



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle.

## 1 - PRÉPARATION DU SUPPORT



Un flux d'air doit pouvoir circuler sous les liteaux

1

### POSE DES CONTRE-LITEAUX

- Hauteur minimum contre-latte : 20 mm
- Pente minimale : 21 % ou 11° 86'
- Lame d'air minimale sous liteaux : 20 mm



Un flux d'air doit pouvoir circuler sous les liteaux

2

### POSE DES LITEAUX

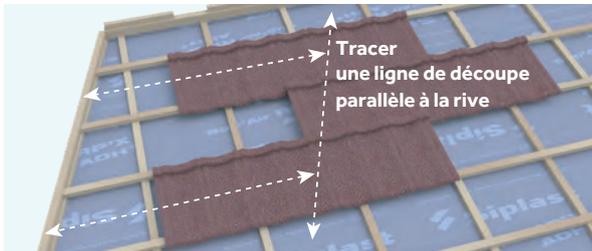
Les liteaux sont posés de la ligne d'égout au faitage. Le pureau est mesuré de bas à bas de liteau.



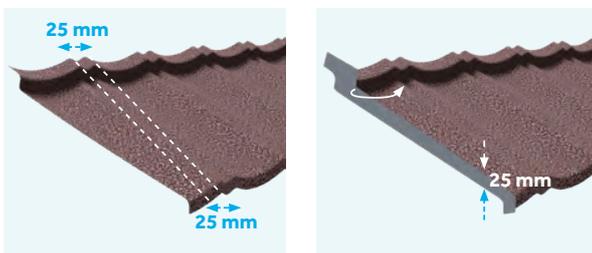
Espacement de bas à bas de liteau : 368 mm

Jusqu'à 60 cm d'entraxe	27 x 40 mm ou 32 x 32 mm
De 60 cm à 90 cm d'entraxe	40 x 40 mm
De 90 cm à 100 cm d'entraxe	40 x 50 mm
De 100 cm à 120 cm d'entraxe	50 x 50 mm

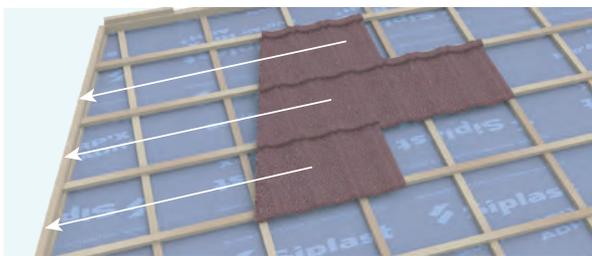
## 2 - POSE DES ÉLÉMENTS



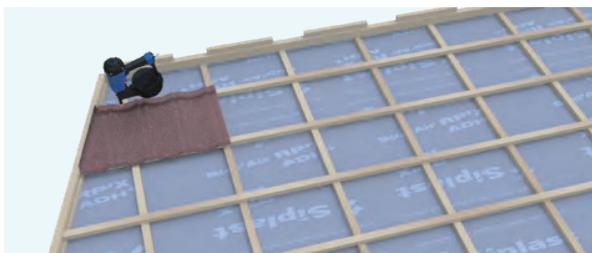
**1**  
**POSITIONNEMENT DES PREMIERS ÉLÉMENTS COMPLETS (AU DÉPART DU FAÎTAGE)**



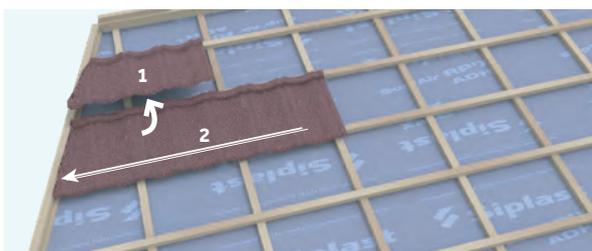
**2**  
**DÉCOUPE ET PLIAGE**



**3**  
**DÉCOUPE ET GLISSEMENT**



**4**  
**POSE DU PREMIER ÉLÉMENT ET FIXATION AVEC CLOUAGE OU VISSAGE AU TALON**

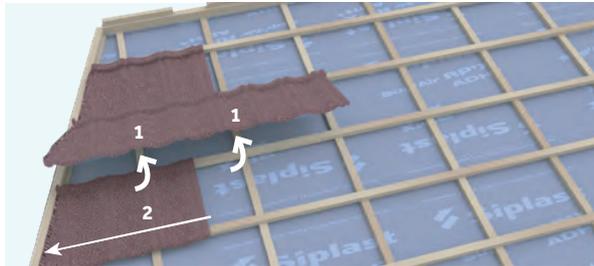


**5**  
**SOULEVER (1) ET GLISSER (2) LA DEUXIÈME RANGÉE**

# POSE DES TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

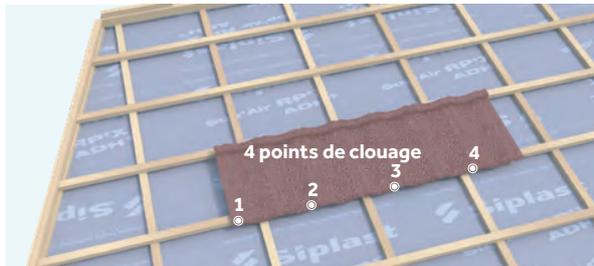
## TUILE MÉTALLIQUE TRADITION PLUS

### 2 - POSE DES ÉLÉMENTS (SUITE)



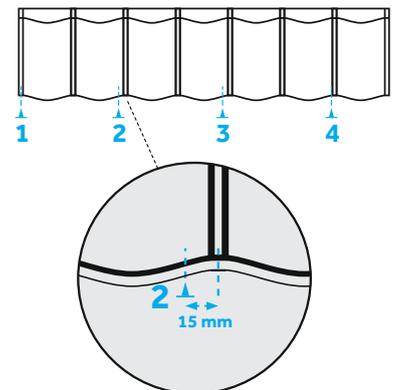
6

**SOULEVER (1)  
ET GLISSER (2) LA TROISIÈME RANGÉE**

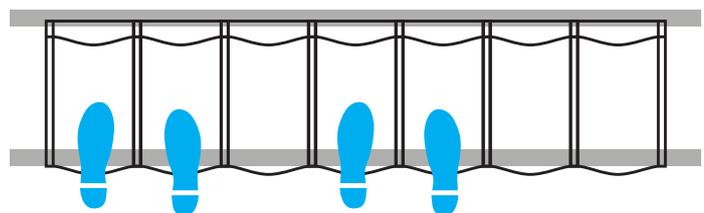


7

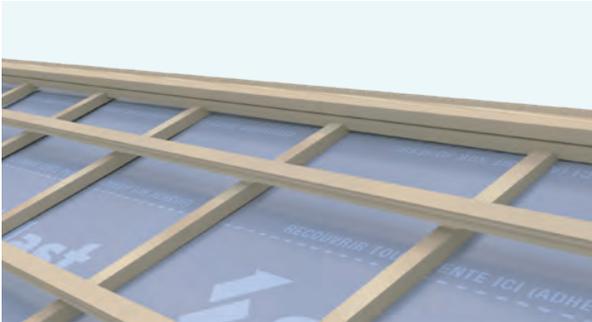
**POSE ET CLOUAGE DES ÉLÉMENTS**



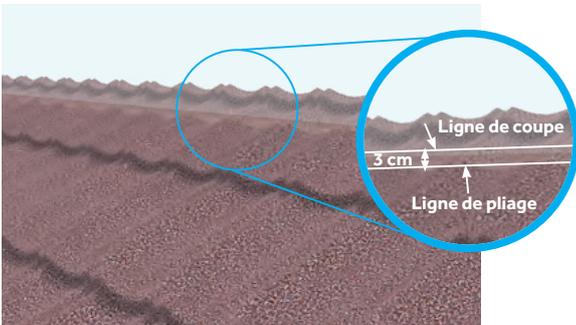
Déplacement sur le premier tiers  
du bas de l'élément :  
le poids est réparti sur les liteaux aval



### 3 - POSE DU RANG DE SOUS-FAITAGE



#### 1 LITEAUX

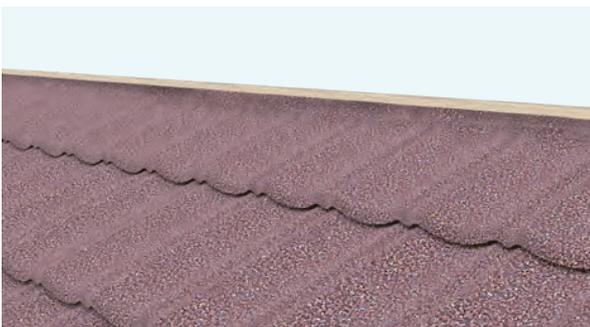


#### 2 ACCESSOIRE / COUPE ET PLIAGE

Lorsque le pureau du dernier rang est inférieur à 150 mm, il est conseillé d'utiliser une sous-faîtière **AeroDek**.



Section des liteaux-supports à définir pour respecter une pente mini de 21 % ou 11° 86'.



#### 3 POSE DES ÉLÉMENTS



Retrouvez toute la gamme des tuiles métalliques **AeroDek** page 320



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle.

# POSE DES TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

## TUILE MÉTALLIQUE TRADITION PLUS

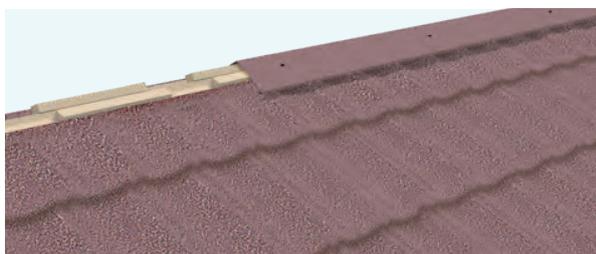
### 4 - FAITAGE VENTILÉ



1

#### POSE DES LITEAUX ALTERNÉS

La dimension entre l'axe de faitage et le dessous du liteau support est de 7 cm.



2

#### POSE DU FAÎTAGE EN V OU 1/2 ROND

Les éléments de faitage sont tronconiques.

Veillez à suivre le sens d'emboîtement indiqué par une flèche au dos de la faitière.

Les faitières sont clouées sur le liteau support de faitage.



Retrouvez toute la gamme des tuiles métalliques **AeroDek** page 320



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle.

#### FAÎTAGE 1/2 ROND

Le matériau et le coloris des faitières 1/2 ronde 3 modules seront identiques aux éléments **Tradition Plus** de la toiture. Elles seront fixées avec des clous **AeroDek** dédiés sur un bois de faitage d'une largeur de 50 mm.

Si nécessaire, un relevé en tête des éléments **Tradition Plus** situés sous le faitage sera façonné à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek**. Si le calepinage de la toiture l'exige, il sera fait usage de sous-faitières. Leur mise en œuvre respectera les prescriptions du fabricant.

Une sortie de ventilation haute sera réservée sous le faitage.

#### FAÎTAGE EN V

Le matériau et le coloris des faitières en "V" seront identiques aux éléments **Tradition Plus** de la toiture. Elles seront fixées avec des clous **AeroDek** dédiés sur un bois de faitage adéquat.

Une sortie de ventilation haute devra être mise en place.

Si nécessaire, il sera réalisé un relevé de tête des éléments **Tradition Plus** situés sous faitage à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek**.

La ventilation haute peut être aussi assurée par des chatières.

#### FAÎTAGE MONO PAN

La mise en œuvre se fera sur une planche de rive en sapin traité. Le matériau et le coloris du faitage mono-pan seront

identiques aux éléments **Tradition Plus** de la toiture. Il sera fixé avec des clous **AeroDek** dédiés sur un bois de faitage adéquat. Une sortie de ventilation haute devra être mise en place.

#### FAÎTAGE EN SOLIN

Il sera façonné dans une tôle plane de matériau et de coloris du faitage identiques aux éléments **Tradition Plus**.

Le relevé sera plié à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek** et viendra en recouvrement du dernier rang d'élément **Tradition Plus**.

Une bande porte-solin en zinc ou en aluminium (à l'exception du cuivre) et le solin adéquat coifferont le faitage.

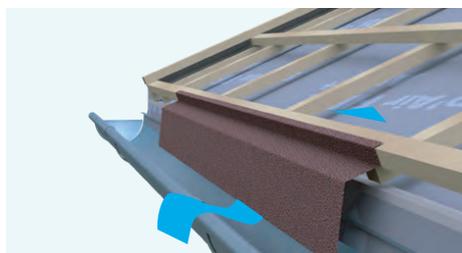
La ventilation haute sera assurée par des chatières ou par une réservation de ventilation sous le faitage.

### LE CONSEIL DU PRO

Nos closoirs **Figaroll® Plus** et **Metalroll®** sont compatibles avec **AeroDek** pour le traitement des faitages et des arêtiers.



## 5 - FINITION A L'ÉGOUT

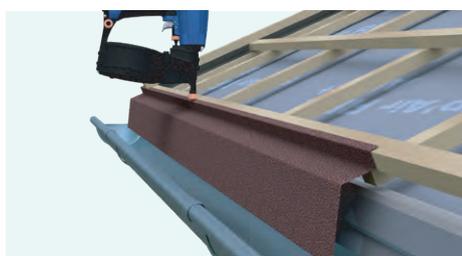


1

### POSE DU PIED DE VERSANT



Un flux d'air doit pouvoir circuler sous le pied de versant



2

### CLOUAGE DU PIED DE VERSANT

#### ÉGOUT

Le matériau utilisé et le coloris du pied de versant (larmier) seront identiques aux éléments **Tradition Plus** retenus. Les jonctions des pièces seront réalisées par un emboîtement

de 50 mm. Elles seront fixées avec des clous **AeroDek** dédiés sur le premier liteau, au bas de la toiture. Une prise de ventilation basse sera réservée sous le pied de versant.

## 6 - RIVE

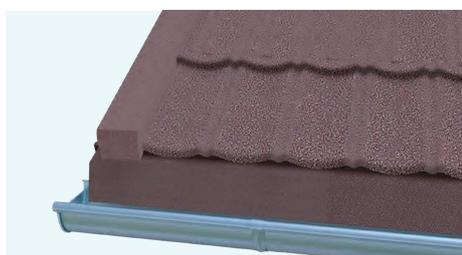


1

### POSE DES ÉLÉMENTS



Effectuer un relevé de rive de 25 mm minimum



2

### COSTIÈRE



Retrouvez toute la gamme des tuiles métalliques **AeroDek** page 320



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle.

#### RIVE LATÉRALE

Le matériau et le coloris des rives ou costières seront identiques aux éléments **Tradition Plus** de la toiture. Les rives seront emboîtées les unes aux autres sur une longueur de 155 mm. Elles seront fixées au moyen de clous **AeroDek** dédiés sur un liteau support de costière ainsi que sur la partie latérale du chevron ou de la planche de rive.

#### RIVE EN SOLIN ET/OU BIAISE

Si nécessaire, l'intérieur des éléments **Tradition Plus** sera relevé (dimension en fonction du volume d'eau à évacuer) à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek**.

Il sera ensuite mis en œuvre une porte-solin en zinc ou en aluminium (à l'exception du cuivre), puis réalisé un solin adéquat.

# POSE DES TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

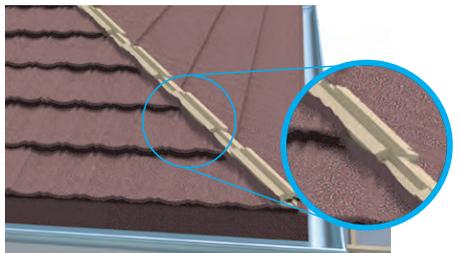
## TUILE MÉTALLIQUE TRADITION PLUS

### 7 - L'ARÊTIER



1

#### POSE DES LITEAUX ET CONTRE-LITEAUX



2

#### RELEVÉ DES TUILES SUR ARÊTIER



3

#### POSE DE L'ARÊTIER (FAÎTAGE EN V OU 1/2 ROND)

Les éléments d'arêtier sont cloués sur le liteau support d'arêtier.



4

#### PLIAGE DE L'ABOUT D'ARÊTIER



5

#### PLIAGE DE FINITION AU FAÎTAGE



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle.

#### ARÊTIER

Le bois d'arêtier surplombera le lattage de 50 mm. Sa largeur sera comprise entre 40 et 50 mm. Les éléments **Tradition Plus** seront relevés de 50 mm à la rencontre du bois d'arêtier. Ce façonnage sera réalisé à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek**.

Une faitière/arêtier 1/2 ronde 3 modules ou une faitière/arêtier en V coiffera le bois d'arêtier ainsi que les relevés des éléments **Tradition Plus**.

Elle sera fixée au moyen de clous **AeroDek** dédiés.

## 8 - LA NOUE ENCAISSÉE



### 1 LITEAUX



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle.



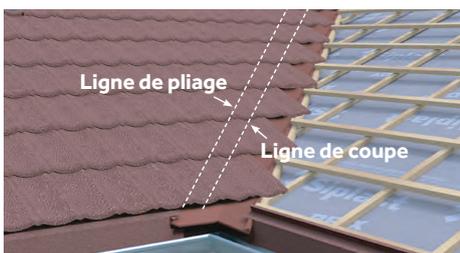
### 2 CACHE D'ANGLE EN TÔLE SUR PLANCHE D'ÉGOUT



### 3 NOUE



### 4 DÉCOUPE DES PIEDS DE VERSANT



### 5 TRAÇAGE DE LA LIGNE DE PLIAGE SUR LES ÉLÉMENTS

La ligne de pliage doit se situer au minimum à 5 cm après la pince de la noüe.

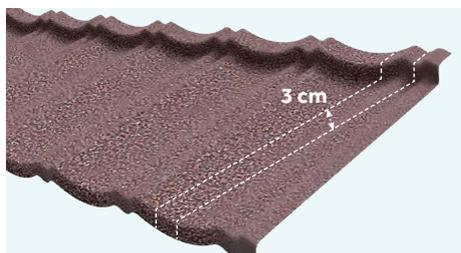


Retrouvez toute la gamme des tuiles métalliques **AeroDek** page 320

# POSE DES TUILES MÉTALLIQUES AeroDek

## TUILE MÉTALLIQUE TRADITION PLUS

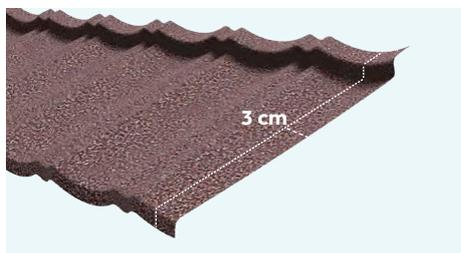
### 8 - LA NOUE ENCAISSÉE (SUITE)



6

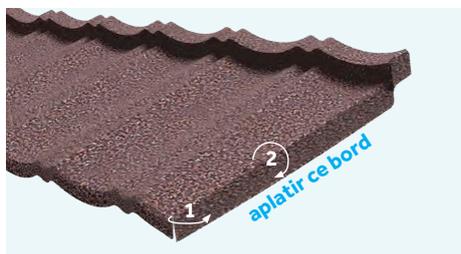
#### TRAÇAGE DE LA LIGNE DE DÉCOUPE

- à 3 cm du talon
- à 3 cm du nez



7

#### DÉCOUPE



8

#### PLIAGE



Retrouvez toute la gamme  
des tuiles métalliques  
**AeroDek** page 320



9

#### POSE DE TOUS LES ÉLÉMENTS

Le recouvrement de la tuile sur la noue doit être d'au moins 6 cm parallèlement à son axe.



Pour plus de détails sur la mise  
en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**,  
consultez le manuel de pose  
de chaque modèle

#### NOUE

Les noues sont réalisées à l'aide d'éléments métalliques (métaux en feuilles, à l'exception de cuivre) conformément aux normes en vigueur ou grâce à l'utilisation de noues préformées **AeroDek**.

Les éléments **Tradition Plus** seront découpés afin de former un larmier correspondant à l'encastrement de la noue. Celle-ci et son support seront réalisées selon les prescriptions du DTU 4041.

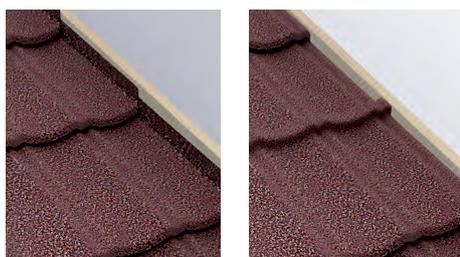
## 9 - POSE DE RIVE EN SOLIN



### 1 LITEAUX



Pour plus de détails sur la mise en œuvre des tuiles métalliques **AeroDek**, consultez le manuel de pose de chaque modèle



### 2 POSE DES ÉLÉMENTS

- avec un relevé de 5 cm
- contre mur



### 3 POSE DU SOLIN

#### TOUR DE CHEMINÉE

L'ensemble de l'abergement d'une cheminée sera réalisé de manière traditionnelle à l'aide de métaux en feuille (zinc, plomb, etc... à l'exception de cuivre). Il sera ensuite mis en œuvre une bande porte-solin en zinc ou en aluminium (à l'exception du cuivre), puis réalisé le solin adéquat.

## 10 - VENTILATION



### 1 CHATIÈRE



Respecter l'ordre des recouvrements : les éléments périphériques du même rang recouvriront la chatière de part et d'autre.

#### VENTILATION

Pour chaque versant de toiture à ventiler, la section minimale totale des ouvertures sera égale au  $1/500^{\text{ème}}$  de la surface projetée du versant. Dans le cas où l'on dispose un isolant sous la couverture, une lame d'air continue de 2 cm minimum doit être réservée entre la sous-face des liteaux et la surface de l'isolant.



### 2 VENTILATION VMC

#### VENTILATION SANITAIRE

La ventilation sera assurée par la pose d'un élément spécifique de la gamme **AeroDek**, d'un coloris identique aux éléments. Il sera incorporé dans le plan de toiture en complément à la couverture de toit.

## AUTRES POINT SINGULIERS

### CHANGEMENT DE PENTE CONVEXE / RESSAUT

Celui-ci sera réalisé soit par la mise en place d'une bavette pied de versant destinée à assurer l'étanchéité entre les parties haute et basse de la toiture, soit, si les dimensions le permettent, par le pliage de l'élément **Tradition Plus** à l'aide de l'outillage spécifique **AeroDek**.

### ÉVACUATION DE GAZ BRÛLÉS

Utilisation des sorties de ventilation à incorporer dans la surface de la toiture en complément à la couverture de toit.

# POSE DES TUILES EN BARDAGE

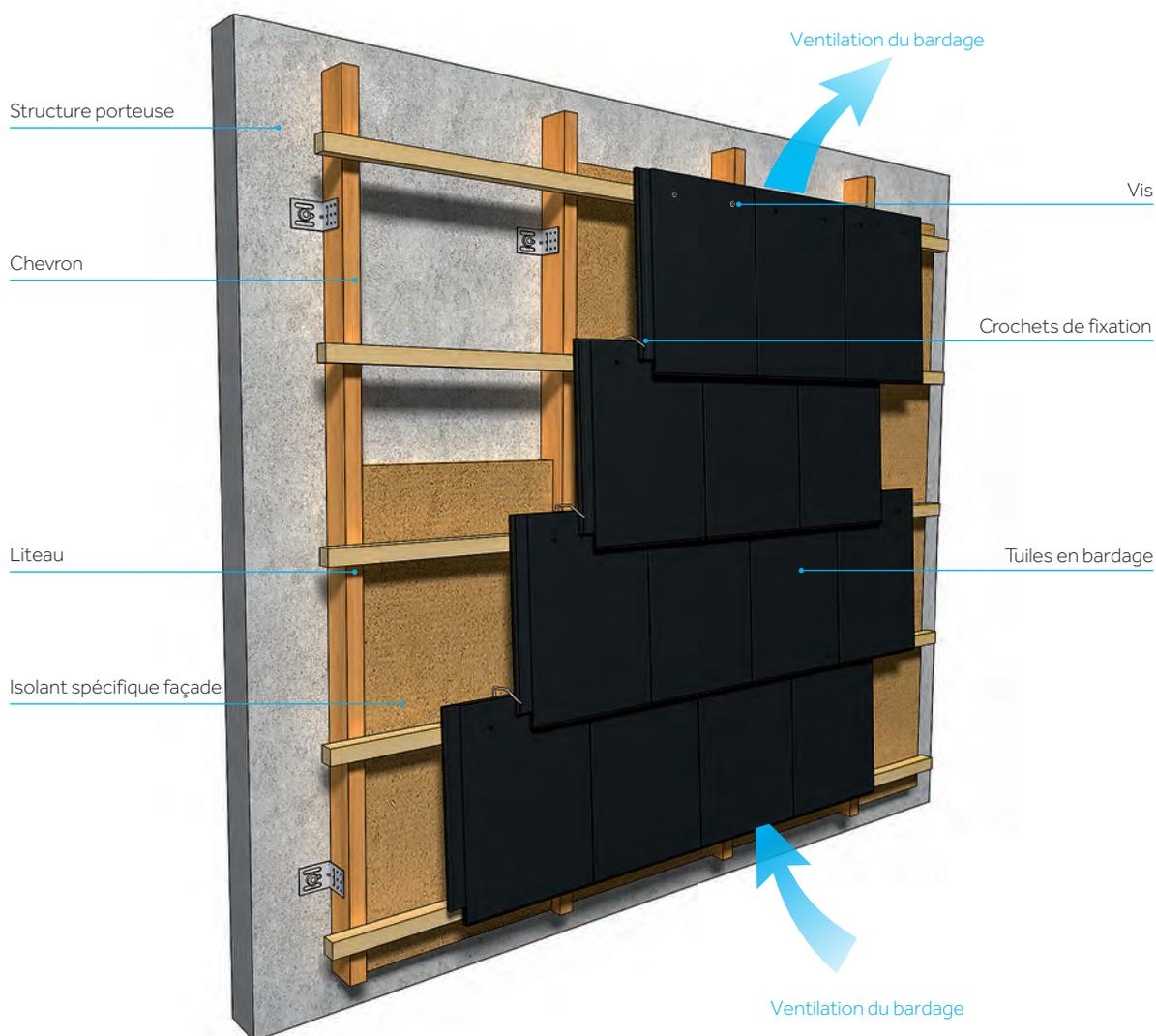
## PAYSAGE RÉGLEMENTAIRE ET NORMATIF

Toutes les recommandations figurant dans ce guide sont extraites du guide CSTB "Bardage rapporté sur ossature bois" en application du cahier du CSTB n° 3316 et de son modificatif n° 3422.

Point d'attention : dans le cas d'un comble mansard, le brisis est toujours considéré comme une toiture en pente. Sa mise en œuvre est encadrée pour les tuiles par les DTU de la série 40.

Les recommandations citées dans ce guide ne se substituent en aucun cas aux textes de références tels que les DTU, normes, règles de calcul, avis techniques ou CPT qui doivent être consultés pour la mise en œuvre.

## EXEMPLE DE 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 3 cm minimum.**

- Des dispositions particulières s'appliquent lorsque la hauteur du bardage dépasse les 12 m (nous consulter).
- A l'égout, au faitage et sur les points singuliers qui le demandent, il sera nécessaire de mettre en place un dispositif anti-intrusion.
- Entraxe des équerres en hauteur : 60 cm.
- Disposer les équerres en quinconce.

## OSSATURE PRIMAIRE

L'ossature primaire est la première phase, elle commence par la mise en place des chevrons.

**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.**

- La section de chevron à choisir pour la tuile est une section standard type 63 x 75 mm. Son côté le plus large sera positionné perpendiculaire à la façade.
- Il est fixé par des équerres avec profil raidisseur et réservation pour chevilles béton.
- Chevilles béton  $\varnothing$  100 mm ou supérieur conseillé.
- Entraxe de chevrons tous les 60 cm maximum.



## OSSATURE SECONDAIRE : POSE DES LITEAUX

- La section des liteaux sera de taille standard, de type 27 x 38 mm.
- La fixation des liteaux se fera au moyen de vis à bois, clous annelés, clous torsadés. L'utilisation de clous lisses est proscrite.
- Vis  $\varnothing$  3 mm minimum.
- Clous  $\varnothing$  5 mm minimum.
- Afin d'obtenir des fixations résistantes à l'arrachement, il conviendra d'avoir une pénétration de la fixation dans le chevron de minimum 3/4 d'épaisseur.

**Dispositions particulières en front de mer :** l'utilisation des fixations en inox est requise.



Retrouvez toute les tuiles de la Collection Bardage page 340

# POSE DES TUILES EN BARDAGE

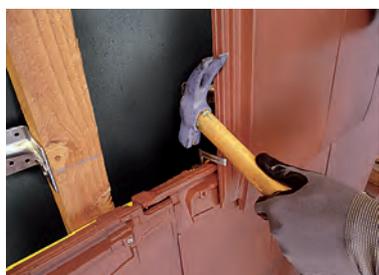
## FIXATION DES TUILES À EMBOÎTEMENT : 2 VIS + 1 CROCHET



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® BMI Monier sur la partie basse de l'emboîtement.

# POSE DES TUILES EN BARDAGE

## FIXATION DES TUILES PLATES



Les tuiles plates sont fixées par 2 vis minimum.

Tous les accessoires des gammes tuiles Terre Cuite et Béton sont disponibles :

- demi-tuiles,
- faitières-arêtières,
- chatières,
- etc



Retrouvez toute les tuiles de la Collection Bardage page 340

## RÉSISTANCE AUX CHOCS

Obligation pour tout type de façade de répondre aux exigences du Cahier du CSTB 3534 - Décembre 2005.

- En matière de résistance aux chocs, nos produits sont caractérisés par des essais menés au CSTB. Ils sont testés et classés de Q1 à Q3 dans le respect de la norme P08-302.
- Cette norme décrit les tests à appliquer sur les produits en matière de résistance aux chocs et classe les niveaux de résistance exigés sur un produit en fonction de la situation de sa destination.



**Les tuiles Belmont® et Signy® bénéficient du classement Q3 : facilement remplaçable.**

## STRUCTURE PORTEUSE

Le bardage en tuiles rapporté sur ossature bois se pose sur deux types de structures porteuses :

- Mur en béton plein ou béton banché : DTU 23.1.
- Mur en maçonnerie d'éléments : DTU 20.1.
- La pose sur support creux ou toute autre structure porteuse doit faire l'objet d'une évaluation de type ATEX ou DTA.

## BÂTIMENTS SUPÉRIEURS À 12 M DE HAUTEUR



### Ventilation

Il est nécessaire de fractionner la lame d'air tous les 11 m de hauteur compris dispositif d'entrée d'air et dispositif de sortie d'air indépendants pour chacune des portions.



### Tenue au feu

La règle pour la tenue au feu est dictée par l'IT 249 (Instructions Techniques). Un fractionnement de la lame d'air et la mise en place d'un dispositif de protection contre la propagation du feu est obligatoire tous les 11 m.



### Variations dimensionnelles de la structure

Le fractionnement de l'ossature primaire est obligatoire tous les 11 m afin d'éviter des dommages induits par de trop grandes longueurs de chevrons. Il existe 2 moyens : le raboutage en décalé (voir guide CSTB 3316) ou le fractionnement complet avec mise en place d'une bavette.

## ZONES SISMIQUES : DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

- 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.



Retrouvez toute les tuiles de la Collection Bardage page 340

# POSE DES TUILES EN BARDAGE

## 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 (litageau 27 x 35) sur les côtés et dégager les éventuels résidus subsistant dans la partie emboîtement non visible.



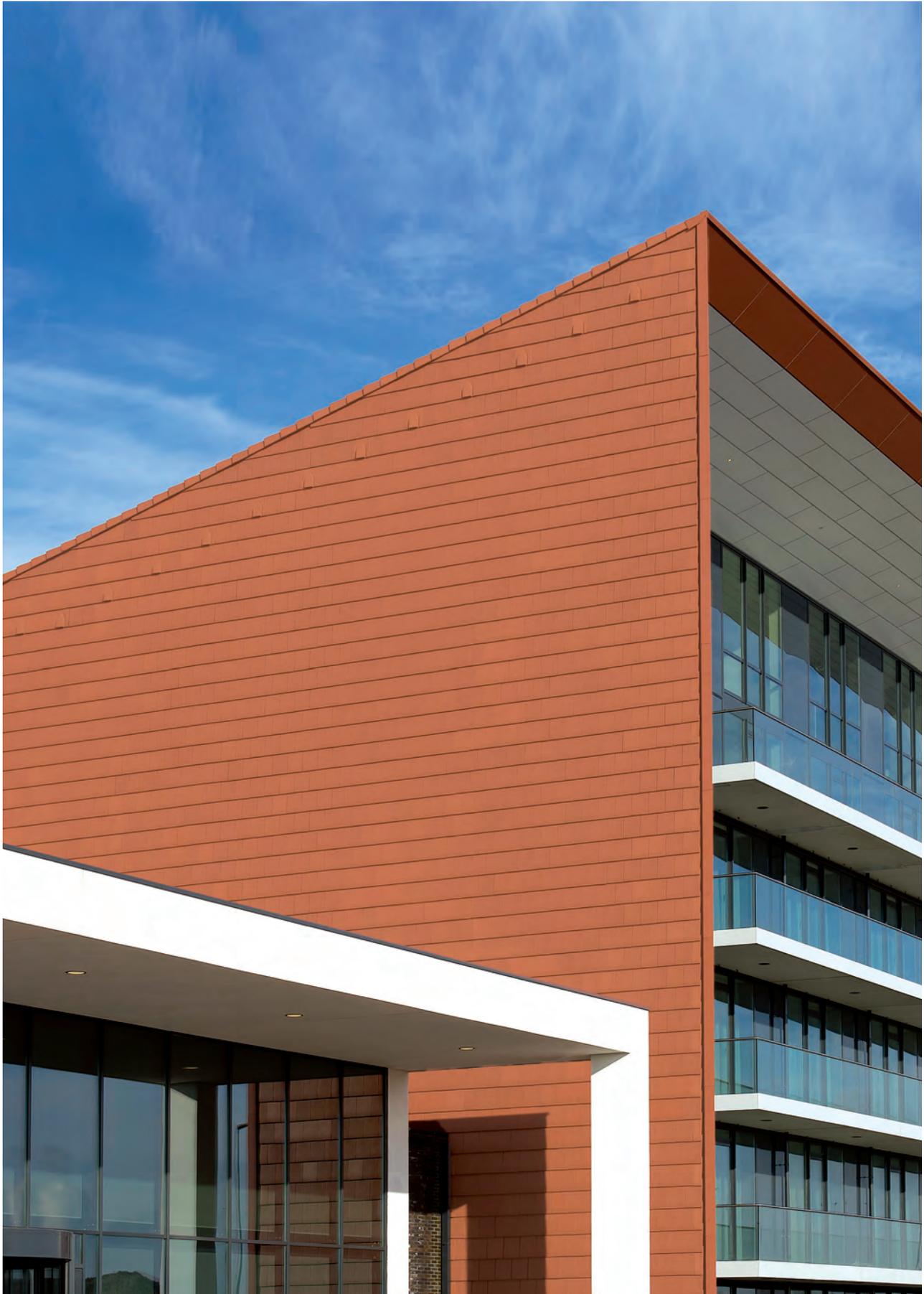
**3**

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.



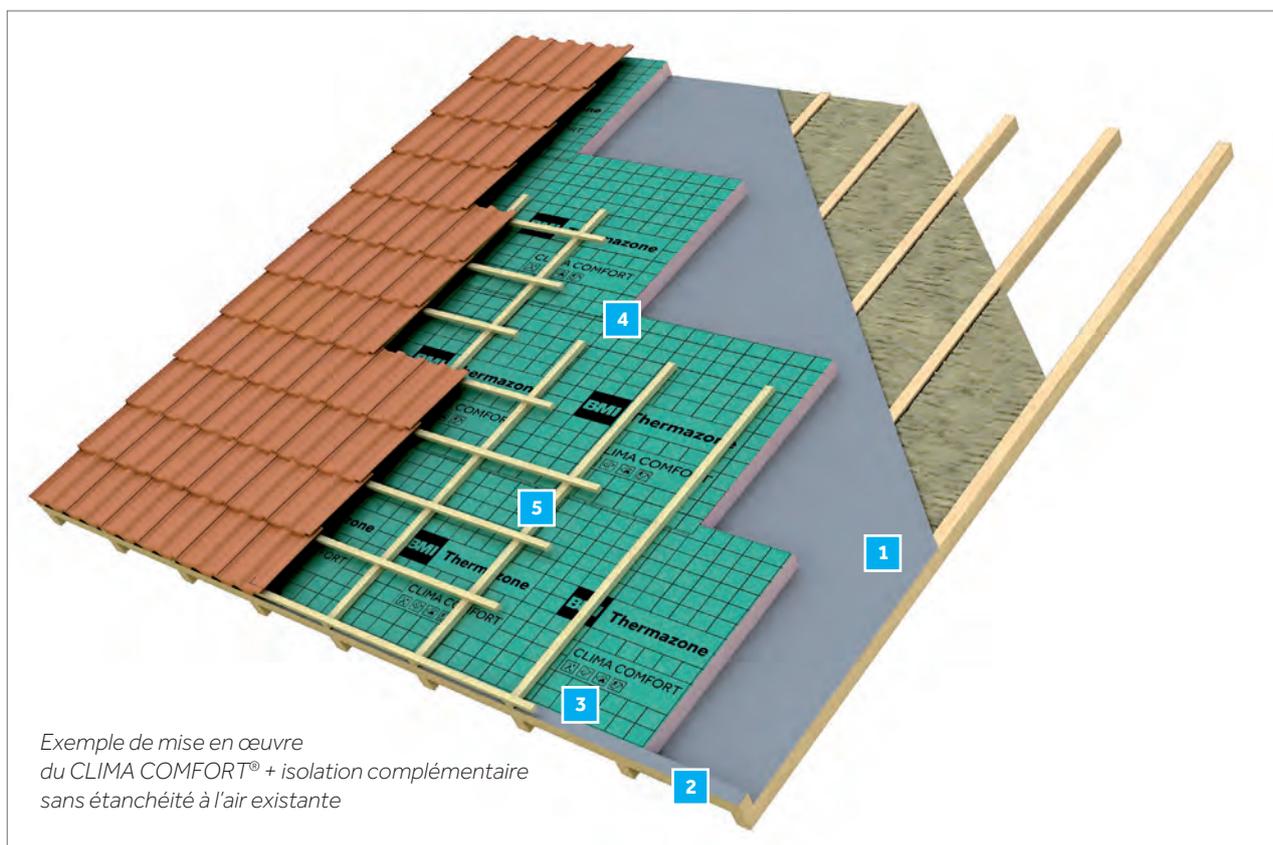
SIGNY®, Rouge Naturel



Retrouvez toute les tuiles  
de la Collection Bardage page 340

# GAMME CLIMA, UNE MISE EN ŒUVRE PRATIQUE ET RAPIDE

## Clima Comfort



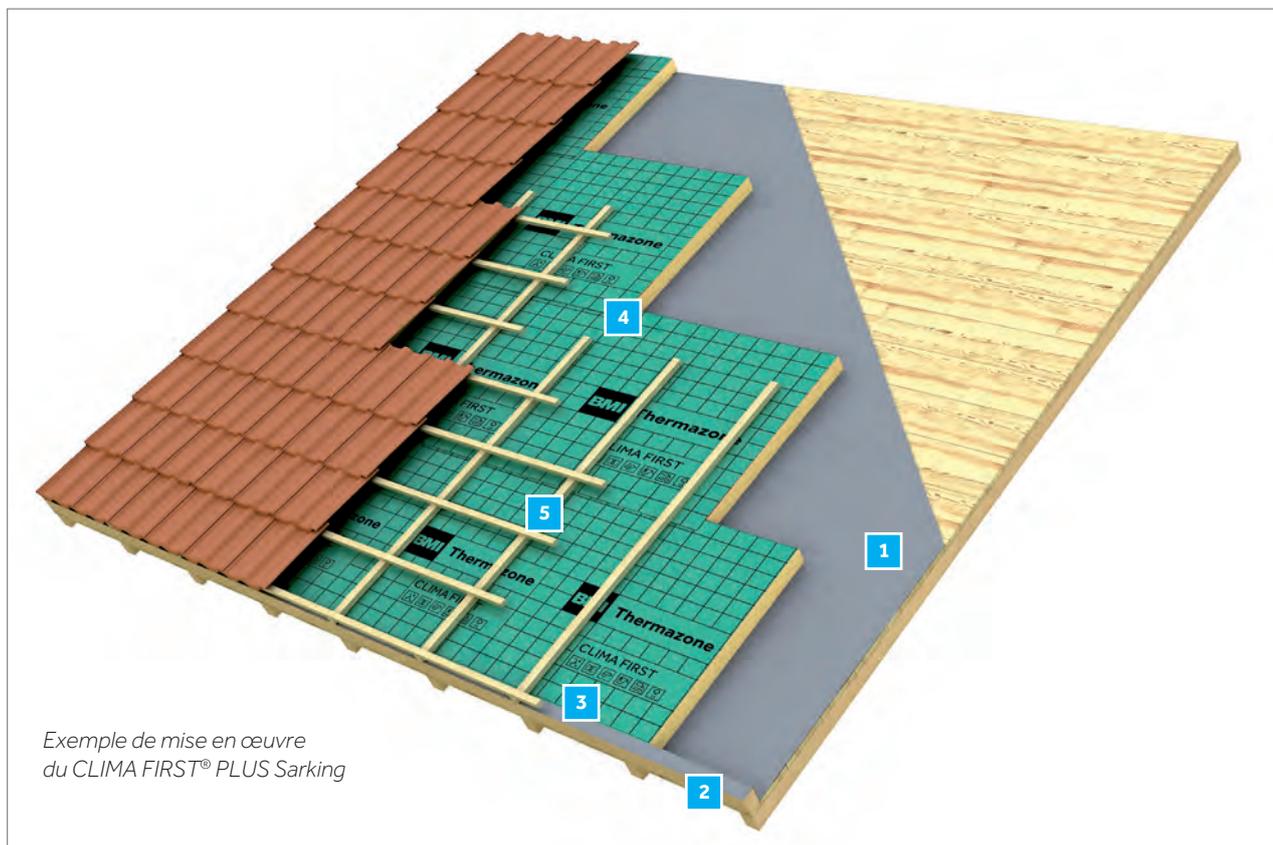
Exemple de mise en œuvre  
du CLIMA COMFORT® + isolation complémentaire  
sans étanchéité à l'air existante

- 1** Etanchéité à l'air :
  - un pare-vapeur doit idéalement 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 l'air ne peut être réalisée en sous-face de l'isolant fibreux, une membrane respirante doit être mise en œuvre entre l'isolant fibreux et les panneaux Clima Comfort® (cf. schéma).
- 2** Une planche de butée viendra recevoir le premier rang de panneaux.  
Elle sera réalisée selon l'une des 2 techniques décrites page 438.
- 3** Une bande d'étanchéité expansive est positionnée sous la membrane assurant l'étanchéité à l'air contre la planche de butée (cf. **1**).
- 4** Les panneaux sont ensuite posés de bas en haut et raccordés grâce aux bandes autocollantes intégrées à l'écran de sous-toiture.  
**Astuce :** la chute obtenue à la fin du premier rang des panneaux sert à commencer le rang suivant (pose à joint de pierre). De la même manière, la chute en longueur au faîtage permet de commencer le premier rang du second rampant.
- 5** Fixer enfin les contrelattes (section minimale des contrelattes de 40 x 60 mm pour pose sur chevrons) au droit des chevrons avec des vis conformément aux abaques de la page 439.



Retrouvez toute la gamme  
CLIMA COMFORT® page 352

# Clima First



Exemple de mise en œuvre  
du CLIMA FIRST® PLUS Sarking

- 1** Mise en place du pare-vapeur sur le support continu.
  - 2** Une planche de butée viendra recevoir le premier rang de panneaux. Elle sera réalisée selon l'une des 2 techniques décrites page 438.
  - 3** Une bande d'étanchéité expansive est positionnée sous la membrane assurant l'étanchéité à l'air contre la planche de butée (cf. **1**).
  - 4** Les panneaux sont ensuite posés de bas en haut. Leur jointement est réalisé grâce à la bande adhésive Clima Tape.
- 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 439.

NB : la mise en œuvre de Clima First® Plus est identique à celle du Clima Comfort®.



Retrouvez toute la gamme  
CLIMA FIRST® page 356

# ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR :

## RÈGLES DE FIXATION

### 2 SOLUTIONS DE FIXATION POUR UN SYSTÈME :

Il existe 2 types de vis pour la fixation.  
Elles sont spécialement étudiées pour assurer  
le bon assemblage des panneaux par l'extérieur :

- Une vis pour les assemblages Bois/Bois.
- Une vis pour la fixation de panneaux Isolant/Bois, déclinée en deux versions :
  - pour les chevrons : diamètre de 8 mm,
  - pour les fermettes : diamètre de 6 mm.



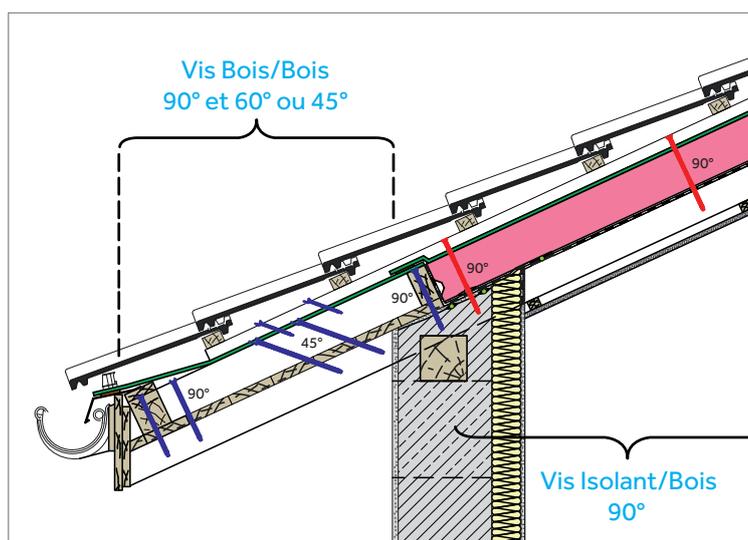
Vis Bois/Bois



Vis Isolant/Bois

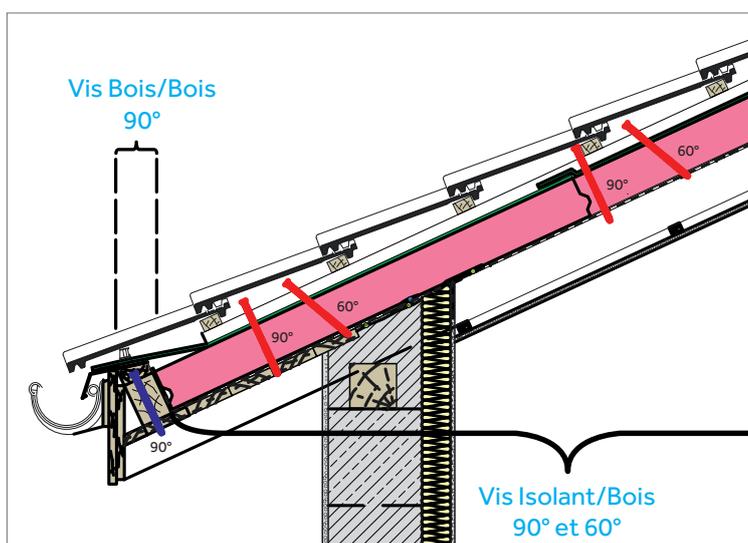
- Dans le cas d'un bas de pente avec butées sur chevron et planche de butée :

- la fixation de ces pièces est réalisée avec des vis Bois/Bois à 90° et 60°
- les panneaux sont fixés à travers la contrelettre uniquement avec des vis Isolant/Bois à 90°.



- Dans le cas d'un égout avec butée transversale :

- la fixation de cette pièce est réalisée avec des vis Bois/Bois à 90°
- les panneaux sont fixés à travers la contrelettre avec des vis Isolant/Bois à 90° et 60°.



## TABLEAUX DE CALCUL DU NOMBRE ESTIMATIF DE VIS AU ML

(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 FERMETTES 36/150 (Vis de 6 mm) 90°/60°

- Hauteur de faitage ≤ 15 m
- Dimensions minimum des contre-liteaux : 30/50 mm
- Charge de vent : 1.54 (daN/m<sup>2</sup>)

Charge de neige (daN/m <sup>2</sup> )	50			150			250			350			450			550			
	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	
Charge de couverture (daN/m <sup>2</sup> )																			
Pente 10°	2,6/0,6	2,5/0,6	2,6/0,6	2,6/0,6	2,5/0,8	2,2/0,9	2,6/1,0	2,5/1,1	2,2/1,2	2,6/1,3	2,5/1,5	2,2/1,8	2,7/1,7	2,5/2,3	2,3/2,4	2,8/3,8	2,5/2,2	2,2/2,2	
Pente 14°	2,9/0,6	2,7/0,6	2,4/0,9	2,9/0,9	2,7/1,1	2,4/1,2	2,9/1,4	2,8/1,6	2,4/1,7	2,9/1,8	2,7/2,0	2,4/2,4	2,9/2,3	2,7/3,2	2,5/3,3	2,9/4,5	2,6/3,1	2,4/3,0	
Pente 16°	2,9/0,6	2,8/0,7	2,4/1,0	2,9/1,0	2,8/1,2	2,4/1,4	2,9/1,6	2,7/1,7	2,4/2,0	2,9/2,2	2,7/2,2	2,4/2,8	2,9/2,8	2,8/3,6	2,5/3,4	3,0/4,5	2,6/3,4	2,4/3,7	
Pente 19°	2,6/0,6	2,5/0,8	2,2/1,2	2,6/1,2	2,5/1,5	2,2/1,7	2,6/1,8	2,5/2,0	2,2/2,2	2,6/2,4	2,5/2,8	2,2/3,1	2,6/3,1	2,5/3,6	2,3/3,8	2,5/3,9	2,5/3,8	2,2/4,2	
Pente 22°	2,6/0,7	2,5/1,0	2,1/1,3	2,6/1,4	2,5/1,7	2,1/1,8	2,6/2,0	2,5/2,5	2,1/2,8	2,6/2,8	2,5/3,1	2,2/3,6	2,6/3,6	2,4/3,8	2,4/3,8	2,6/4,4	2,4/4,4	2,1/4,8	
Pente 27°	2,6/0,8	2,5/1,2	2,2/1,6	2,6/1,7	2,5/2,0	2,2/2,2	2,6/2,5	2,5/2,8	2,2/3,1	2,6/3,1	2,5/3,7	2,2/4,2	2,6/4,2	2,4/4,5	2,4/4,4	2,6/5,1	2,4/5,1	2,3/5,6	
Pente 31°	2,6/1,0	2,5/1,3	2,2/1,8	2,6/1,8	2,5/2,2	2,2/2,4	2,6/2,7	2,5/3,1	2,2/3,7	2,6/3,7	2,5/3,7	2,2/4,2	2,6/4,2	2,5/4,5	2,4/5,1	2,7/5,1	2,4/5,5	2,2/5,7	
Pente 35°	2,6/1,0	2,5/1,5	2,2/2,0	2,6/1,7	2,5/2,2	2,2/2,5	2,6/2,5	2,5/3,1	2,2/3,1	2,6/3,1	2,5/3,7	2,2/4,2	2,6/4,2	2,4/4,5	2,6/4,8	2,7/5,1	2,4/5,6	2,3/5,7	
Pente 39°	2,7/1,0	2,5/1,6	2,2/2,2	2,6/1,7	2,5/2,2	2,2/2,5	2,6/2,4	2,5/2,8	2,2/3,1	2,6/3,1	2,5/3,7	2,2/4,2	2,7/3,6	2,4/4,4	2,3/4,4	2,7/4,4	2,4/4,8	2,3/5,3	
Pente 45°	2,7/1,1	2,7/1,9	2,3/2,4	2,7/1,5	2,6/2,0	2,3/2,5	2,7/2,0	2,7/2,5	2,3/3,2	2,7/2,5	2,7/3,2	2,4/3,6	2,7/3,2	2,5/3,4	2,4/3,8	2,8/3,4	2,5/3,8	2,4/4,5	
Pente 50°	2,7/1,2	2,6/2,0	2,5/2,7	2,6/1,3	2,6/2,0	2,5/2,8	2,7/1,6	2,6/2,2	2,5/2,8	2,7/2,0	2,6/2,5	2,4/3,1	2,6/2,3	2,6/3,0	2,3/3,3	2,7/2,7	2,6/3,3	2,3/3,8	
Pente 54°	2,6/1,3	2,6/2,0	2,5/3,1	2,6/1,3	2,6/2,0	2,5/3,1	2,6/1,3	2,5/2,0	2,5/3,1	2,6/1,5	2,6/2,1	2,4/3,1	2,6/1,7	2,6/2,2	2,4/3,0	2,7/1,9	2,6/2,4	2,4/3,0	
Pente 58°	2,6/1,4	2,6/2,2	2,5/3,1	2,6/1,4	2,6/2,2	2,5/3,1	2,6/1,4	2,6/2,2	2,5/3,1	2,6/1,4	2,6/2,2	2,4/3,1	2,6/1,3	2,6/2,2	2,4/3,0	2,7/1,3	2,6/2,2	2,4/3,0	
Pente 60°	2,6/1,4	2,6/2,2	2,5/3,1	2,6/1,4	2,6/2,2	2,5/3,1	2,6/1,4	2,6/2,2	2,5/3,1	2,6/1,4	2,6/2,2	2,4/3,1	2,6/1,4	2,7/2,2	2,4/3,3	2,7/1,4	2,7/2,2	2,4/3,3	

Distance entre chevrons en mm	< 900	< 800	< 750	< 650	< 600	< 500
-------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Cet abaque permet de définir la quantité estimative de vis au m<sup>2</sup> qui doit être confirmée par une étude

### CONFIGURATIONS TECHNIQUES DE BASE SUR CHEVRONS 60/80 (Vis de 8 mm) 90°/60°

- Hauteur de faitage ≤ 15 m
- Distance entre chevrons : 750 mm
- Dimensions minimum des contre-liteaux : 40/60 mm
- Charge de vent : 1.54 (daN/m<sup>2</sup>)

Charge de neige (daN/m <sup>2</sup> )	50			150			250			350			450			550			
	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	30	60	90	
Charge de couverture (daN/m <sup>2</sup> )																			
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	

Cet abaque permet de définir la quantité estimative de vis au m<sup>2</sup> qui doit être confirmée par une étude

## COMMENT LIRE CES TABLEAUX ?

- 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°.



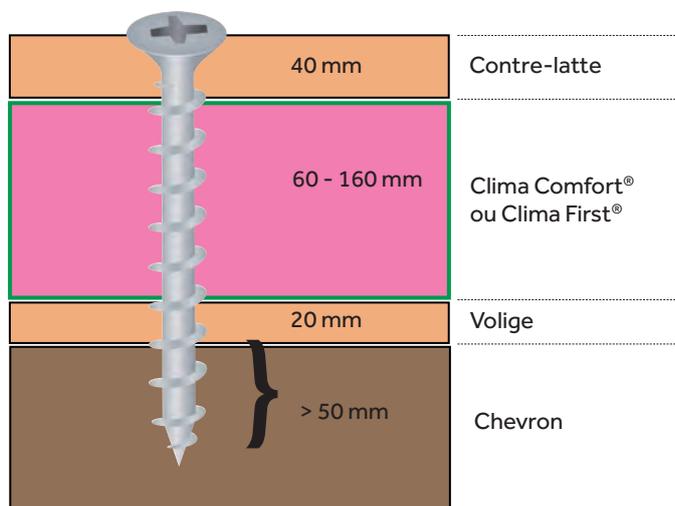
Retrouvez toute la gamme THERMAZONE page 352

# ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR :

## LONGUEURS MINIMALES DE VIS : RECOMMANDATIONS MONIER

### COMMENT CALCULER LA LONGUEUR DE VIS MINIMALE ?

Exemple pour une fixation Isolant / Chevron



### VIS DE DIAMÈTRE 8 MM POUR FIXATION ISOLANTS / CHEVRONS

Epaisseur des panneaux	CLIMA COMFORT®										CLIMA FIRST®			
	60 mm		80 mm		100 mm		120 mm		140 mm		130 mm		160 mm	
Présence d'une volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 90°	160	180	180	200	200	220	220	240	240	260	220	240	260	280
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 60°	180	200	200	220	220	240	240	260	260	280	260	280	300	320

#### VALEURS MOYENNES RETENUES POUR LE CALCUL :

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

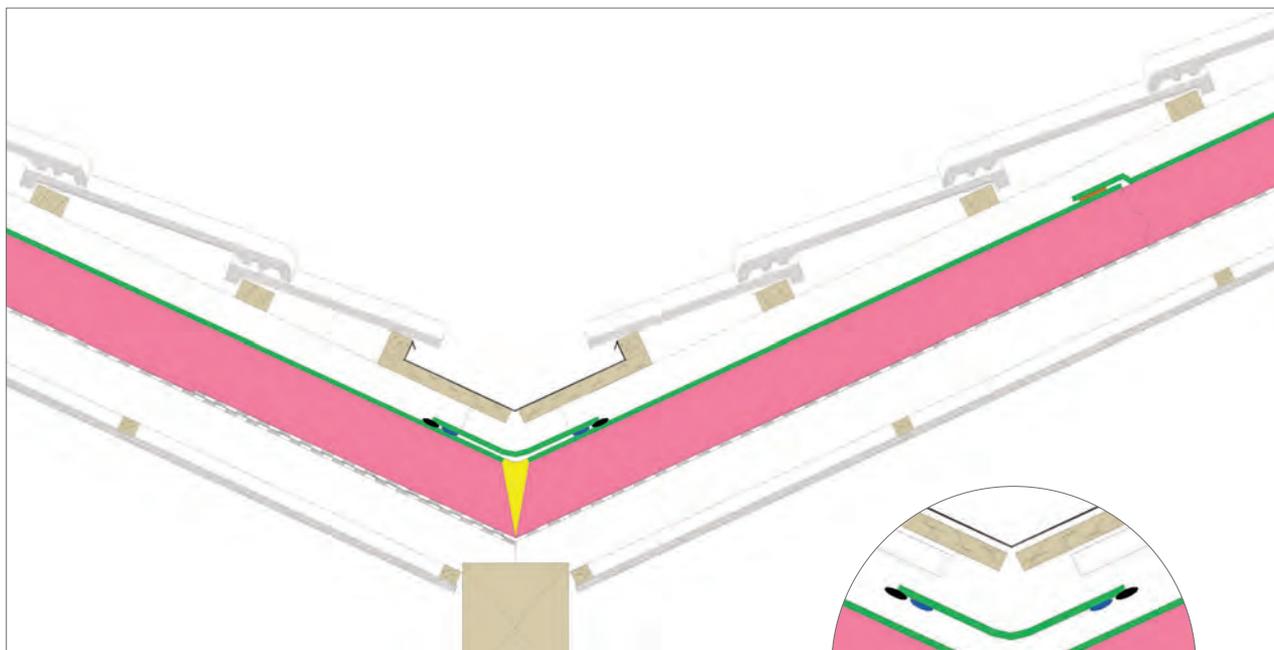
### VIS DE DIAMÈTRE 6 MM POUR FIXATION ISOLANTS / FERMETTES

Epaisseur des panneaux	CLIMA COMFORT®										CLIMA FIRST®			
	60 mm		80 mm		100 mm		120 mm		140 mm		130 mm		160 mm	
Présence d'une volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige	sans volige	avec volige
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 90°	160	160	160	200	200	200	200	240	240	240	240	240	240	280
Longueur minimale de vis (mm) pour une pose à 60°	160	200	200	200	200	240	240	280	280	280	240	280	280	300

#### VALEURS MOYENNES RETENUES POUR LE CALCUL :

Epaisseur des contre-lattes : 30 mm  
 Longueur minimum de vis dans la fermette : 50 mm  
 Epaisseur de la volige : 20 mm

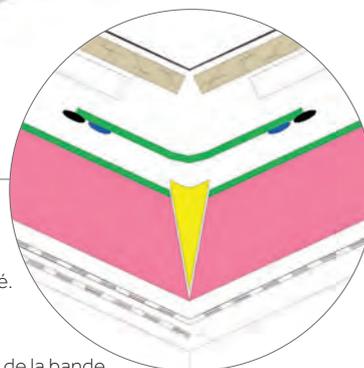
## NOUE



### DANS LA NOUE,

la coupe est faite de manière à ce 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.



### LÉGENDES DES SCHÉMAS

	CLIMA COMFORT® / CLIMA FIRST®
	Laine minérale
	Mousse expansive
	Bande d'étanchéité expansive
	Membrane d'étanchéité à l'air
	Mastic d'étanchéité
	Ecran de sous-toiture
	Bande adhésive
	Bande d'étanchéité



### ATTENTION :

**La membrane d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être continue sous la noue, par croisement et collage.**



Retrouvez toute la gamme THERMAZONE page 352

# ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR :

## SCHÉMAS TECHNIQUES

### FAITAGE

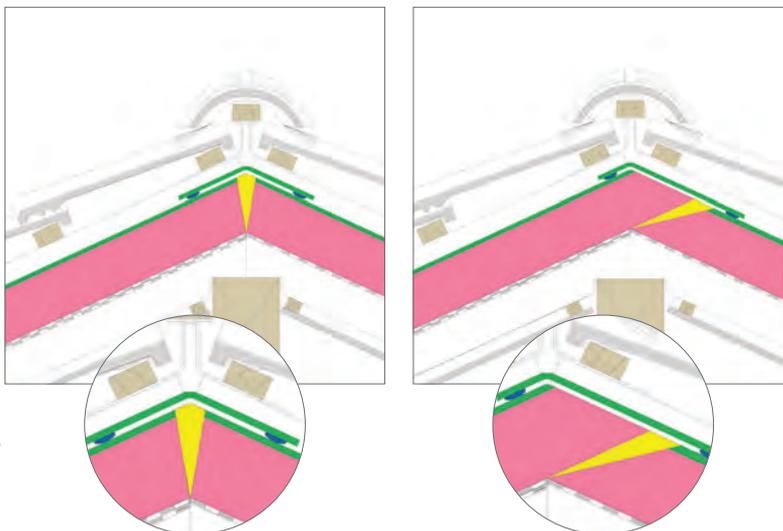
#### ■ AU FAITAGE COMME EN ARÊTIER,

la coupe est faite de manière à ce qu'un joint en mousse expansive PU puisse être réalisé.

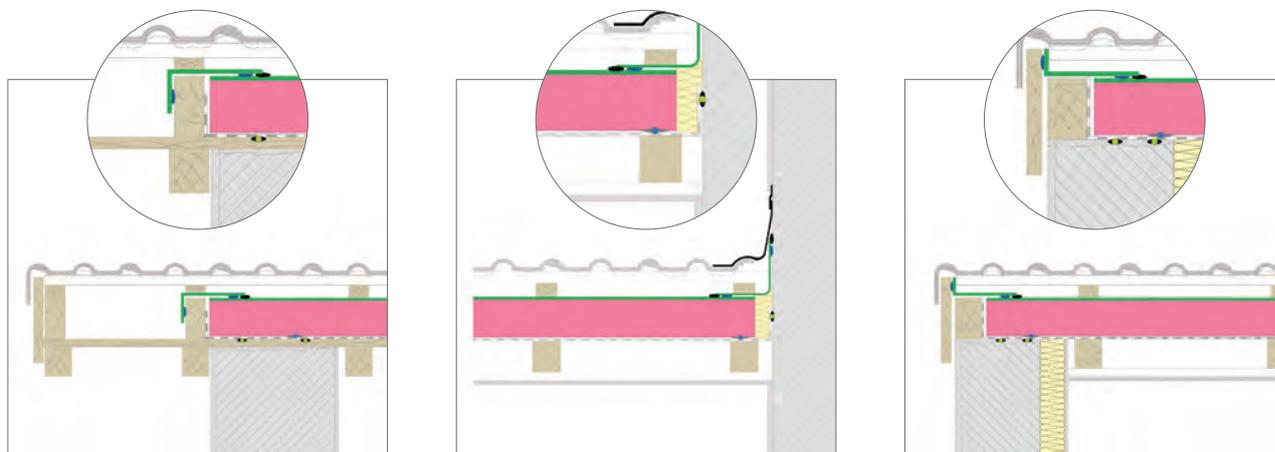
- Ensuite, dérouler la bande d'étanchéité, de bas en haut pour les arêtiers, en la fixant à l'aide des bandes autocollantes intégrées.
- Les contre-lattes peuvent alors être fixées. En arêtier, il faut mettre une contre-latte parallèlement à l'axe de l'arêtier sur chaque versant afin de reprendre les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



**ATTENTION :**  
La membrane d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être continue sous la noue, par croisement et collage.



### RIVE



#### ■ EN RIVE,

une bande d'étanchéité expansive est positionnée entre l'arase et la membrane assurant l'étanchéité à l'air. Un double cordon de mastic d'étanchéité peut être également utilisé.

- La membrane d'étanchéité à l'air remonte entre le panneau et le bois de rive et est arasée 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 autocollantes 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.



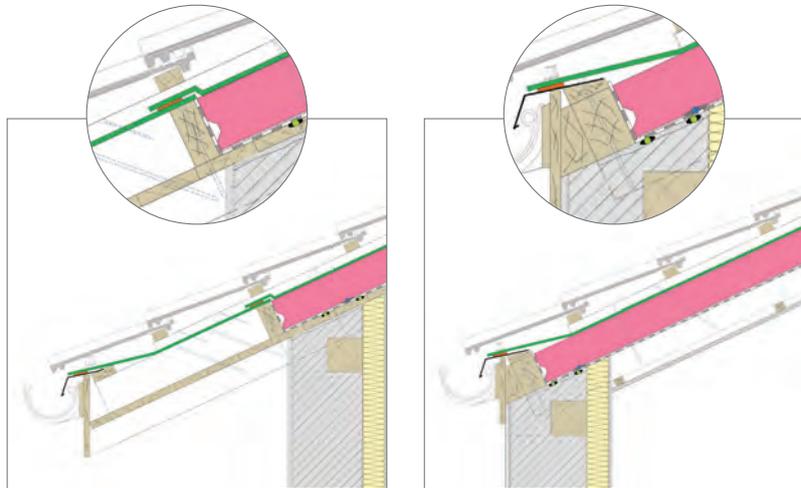
**ATTENTION :**  
La membrane d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.

## BAS DE PENTE

### ■ EN BAS DE PENTE,

après avoir posé les butées et la planche de butée, commencer par appliquer un double cordon de mastic d'étanchéité entre l'arase et la membrane d'étanchéité à l'air en sous-face.

- La membrane d'étanchéité à l'air remonte entre le panneau et la planche de butée puis est arasée au-dessus du panneau.
- Une fois le panneau mis en place, raccorder l'écran du panneau à l'aide des bandes autocollantes intégrées, d'une part sur la bande d'écran préalablement posée sur les butées, et d'autre part sur le larmier d'égout.
- Si le panneau isolant n'a pas d'écran de sous-toiture intégré (Clima First® Sarking 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 :

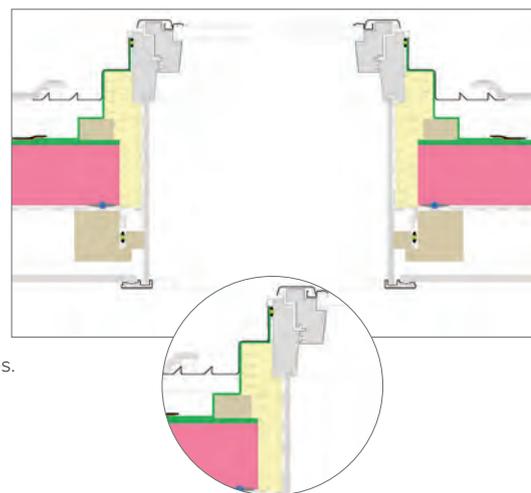
**La membrane d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.**

## PÉNÉTRATION DISCONTINUE

### ■ EN PÉNÉTRATION DISCONTINUE,

(fenêtre de toit, cheminée...), appliquer généralement les mêmes méthodes que pour le raccordement de rive contre un mur.

- La membrane d'étanchéité à l'air remonte contre les parois verticales puis est fixée en appliquant le cordon de mastic d'étanchéité sur le mur. Dérouler ensuite une bande d'étanchéité expansive sur la membrane d'étanchéité à l'air au droit des bois du chevêtre.
- Pour les cheminées, mettre une bande de laine minérale entre le panneau et le mur en prenant soin de respecter les distances de sécurité au feu.
- Une fois le panneau posé, réaliser en amont de la pénétration un déflecteur d'écran (voir document des écrans de sous-toiture) en venant glisser une bande d'écran sous le panneau amont.
- Poser la bande d'étanchéité tout autour de la pénétration puis les contre-lattes.
- Pour compléter l'étanchéité appliquer un cordon de mastic d'étanchéité entre le bord de la bande d'étanchéité et le dessus du panneau.



#### ATTENTION :

**Pour les fenêtres de toit, l'isolation devra être complétée si nécessaire entre le panneau et l'habillage. Pour les cheminées, l'isolation devra être complétée par un isolant classée M0. La contrelatte sera fixée de manière à respecter l'écart au feu. La membrane d'étanchéité à l'air en sous-face doit impérativement être raccordée avec le pare-vapeur de la paroi verticale par collage.**



Retrouvez toute la gamme THERMAZONE page 352











GALLEANE® 10 PATINÉE, Authentique



PERSPECTIVE, Rouge Sienne

# INDEX

ABEILLE	230	LITONNAGE	50
ACCESSOIRES COMMUNS TUILES BÉTON	314	LOSANGÉE	176
ACCESSOIRES COMMUNS TUILES TERRE CUITE	315	MAIZIÈRES®	170
AÉRATION TUILES BÉTON	394	MARQUAGES CE	38 - 39
AÉRATION TUILES TERRE CUITE	392	MARSEILLE	11 - 188
AeroDek TUILES MÉTALLIQUES	319	MÉDIÉVALE®	88
AGUILA	374 - 392 - 395 - 418	MÉDOC & POSIFIX® MÉDOC	288
ANTI-MOUSSE TUILES MÉTALLIQUES	335	MÉDOC PATINÉE & POSIFIX® MÉDOC	294
ARÊTIERS	68 - 412	METALROLL®	377
AVIS TECHNIQUES	40	MOTS-CLÉS DE LA TOITURE	42
BARDAGE	338 - 430 à 435	NOBILÉE®	110
BELMONT®	164	NOVEANE®	212
CANAL 40	306	NORMES NF	38 - 39 - 40
CANAL MIDI & POSIFIX® MIDI	276	NOUES	69 - 386 - 441
CANAL MIDI PATINÉE & POSIFIX® MIDI	282	OCCITANE	224
CHARTREUSE	200	OPAL	76
CHASSIS	396	ORNEMENTS	398
CLIMA COMFORT®	352 - 436	OUTILLAGE TUILES MÉTALLIQUES	334
CLIMA FIRST®	356 - 437	PARE-PLUIE	362
CLOSOIRS SOUPLES ET RIGIDES	65 - 376 - 412	PARE-VAPEUR	372
CŒFFICIENTS DES PENTES	45	PEIGNES D'ÉGOUT	65 - 378 - 381 - 414 - 415
COMPOSANTS DE TOITURE	360	PÉNÉTRATIONS CONTINUES & DISCONTINUES	70 - 416 à 419 - 443
CONTACTS	13 - 336	PENTES MINIMALES	43 - 44 - 45 à 49
CROCHETS ARRÊT DE NEIGE	403	PERSPECTIVE	146
DEGRÉS DES PENTES	45	PLAIN CARRÉ	63
DIVOROLL ÉCOTECH® 200 <sup>FR</sup>	367	PLANS DE STOCKAGE TUILES	27 à 35
DIVOROLL SPIRTECH® 110 - 200 - 300	368 - 369 - 406	PLATE DE PAYS	82
DIVOROLL SPIRTECH® 200 - 300 BBC	369 - 406	PLEIN CIEL	218
DIVOROLL SPIRTECH® SUN 200 BBC	369	POSIFIX® MÉDOC	288 - 294
DOUBLE ROMANE	152	POSIFIX® MIDI	276 - 282
DUROVENT	394	POSTEL 20®	194
DRYROLL®	376	POURCENTAGES DE PENTE	45
ÉCLAIREMENT	397	PROFILO	69 - 386 - 408
ÉCRANS DE SOUS-TOITURE	44 - 362 - 366	QUADRO PLUS P / S ACOUSTIQUE	324
ÉGOUTS	65 - 378 - 414	RÉGENCE	128
ENTRETIEN	72	RÉGLEMENTATION CE	39
EUROPANNETON®	390 - 414	RIVES	66 - 410 - 442
FAITAGES	66 - 412 - 442	ROBUSTE PLUS	330
FAITIÈRES POUR ARDOISES	208	ROMANE	266
FÉRIANE®	254	SÉCURITÉ DES HOMMES	401
FIGAROLL® PLUS	377 - 412	SERVICES	14 - 15
FIRENZE PLUS	332	SIGNY®	116
FIXATIONS	52 à 60 - 388 - 438 - 440	SOLINS	382
FONTENELLE®	134	SPAN-ALU	371
FRANCHE-COMTÉ	182	STYLEA®	122
FUNIPROFIL UNIVERSEL	378	SYSTÈME STOP	300
GALLEANE® 10	236	THERMAZONE ISOLATION	349 - 436 - 437
GALLEANE® 10 PATINÉE	242	TOITURES COMPLÈTES MONIER	6
GALLEANE® 12	248	TRADITION PLUS	328
GALLO-ROMANE	260	TRADIPANNE	158
GARANTIES	73	TRAITEMENTS TUILES MÉTALLIQUES	335
GUIDES DE CHOIX		TUILES EN BARDAGE	338 - 430 à 435
• CLOSOIRS BMI MONIER	377	TUILES MÉTALLIQUES	319 - 420 à 429
• ÉCRANS DE SOUS-TOITURE BMI MONIER	365	UNIQUE PLUS P / S ACOUSTIQUE	326
• FIXATIONS	389	VAPOROLL SPAN-FLEX® 200 - 300	370
• TUILES BMI MONIER	21 à 26	VAPOROLL VAPOTECH® 300 BBC	372
HYDROFUGE TUILES MÉTALLIQUES	335	VARIO 3	69 - 386
INFORMATIONS & OUTILS EN LIGNE	15	VENTILATION	61 - 62
INNOFIX	390 - 414	VIEILLE FRANCE	94
INNOTECH®	104	WAKAFLEX®	70 - 382 - 416 à 419
ISOLATION DE TOITURE PAR L'EXTÉRIEUR	349	ZONES D'APPLICATIONS DES PENTES	43
LARMIER	369 - 371 - 375 - 381 - 406	ZONES DE NEIGE	50
LITEAUX D'ÉGOUT	381 - 415	ZONES SISMIQUES	55



#### **Monier SAS**

23-25, av. du Docteur Lannelongue

75014 Paris

Tel : 01 40 84 67 00

Fax : 01 40 84 67 01

[monier.fr](http://monier.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.