MONIER
Complètement toit !

FONTE

Petite tuile d'envergure aux performances incomparables | *Tuile Petit Moule Aspect Plat* | *≈20 au m²*

≈20/m² / Section de ventilation à l'égout 85 cm²/ml

Cotes hors tout en cm

FONTE

✓ FONTE peut être posée à des pentes plus faibles que celles du D.T.U. ✓

Pureau longitudinal variable de 1,5 cm

✓ Le nez à l'aspect le plus fin

Caractéristiques techniques

Type	Tuile de terre cuite petit moule aspect plat
Nombre de tuiles au m2	de 19,7 à 20,8
Poids unitaire	≈ 2,6 kg
Poids au m2	de 51,2 à 54,1 kg
Longueur hors-tout	≈ 35 cm
Largeur hors-tout	≈ 24,4 cm
Largeur utile	≈ 20 cm
Pureau longitudinal variable	de 24 à 25,5 cm
Pente minimimale★ (Zone 1, site protégé avec écran)	45 % / 24°23'
Jeu d'assemblage longitudinal	1,5 cm*
Jeu d'assemblage transversal	≈ 0,2 cm*
Mètre linéaire de liteau/m2	de 4 à 4,2 ml
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]
Nombre de tuiles par palette	420
Poids de la palette	1100 kg
Sites de production	Usine de Signy-L'Abbaye

★ *Consulter le tableau des pentes en page 4*

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

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 m², de type FONTE de Monier ou similaire. Son jeu d'assemblage usuel est de 1,5 cm en longitudinal avec un emboîtement longitudinal de 48 mm et de 0,2 cm en transversal. Sa pose se fera à joints croisés de droite à gauche, sur liteau 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.

Garanties

30 ANS GARANTIE CONTRE LE GEL

CE DoP n° 01-TC-16/05/2013

Cette tuile a été développée et testée en soufflerie au Centre Technique de Monier.

NF TUILES DE TERRE CUITE Classe 1 d'imperméabilité d'essais de résistance au gel subi selon NF EN 539-2 www.marque-nf.com

FDES / EDP
TERRE CUITE

Pour tout projet développé dans le cadre de la démarche HQE®, une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire est disponible sur demande pour cette tuile.

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

Nuanciers

Moka (9K)

Rouge Vieilli (7E)

Anthracite (3G)

Chaume Vieilli (1V)

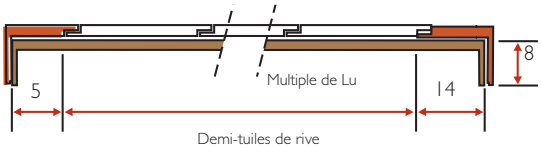
Le processus de cuisson de la terre cuite peut générer de légères nuances de teintes. Pour obtenir un toit homogène, il est conseillé de panacher les tuiles entre palettes.
Les procédés d'impression ne garantissent pas obligatoirement une reproduction fidèle des couleurs. Demandez à voir la tuile en situation.
Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

Répartition transversale en fonction des montages de rives

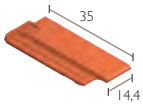
Les accessoires de rive FONTE offrent 3 choix de finition de rives :

- Rives à rabat,
- Tuile de rive et demi-tuile de rive,
- Tuile d'about et demi-tuile d'about. Monier propose une offre unique d'étanchéité à l'égout avec ses tuiles de rives à rabat FONTE qui ne nécessitent pas le rajout d'une pièce spécifique. Cependant lorsqu'une pose avec des rives à rabat individuelles est privilégiée, 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.

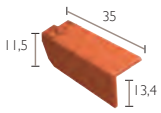
Cette pièce se pose aussi bien à droite et à gauche et conduit ainsi l'eau jusqu'à l'égout.



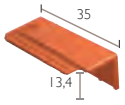
Demi-tuiles de rive



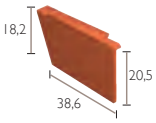
Demi-tuile



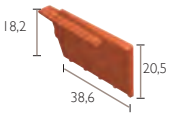
Demi-tuile de rive gauche



Demi-tuile de rive droite



Rive à rabat gauche



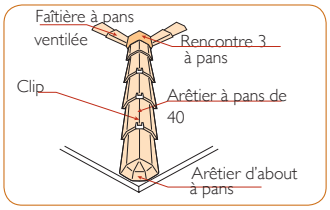
Rive à rabat droite

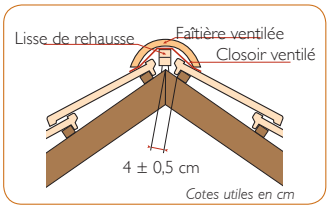
Faîtages, arêtiers & abergements

Les approches, en arêtier uniquement, sont réalisées en tronçonnant les tuiles au plus près de la lisse de rehausse. La tuile et demie permet de réaliser les coupes. Toutes les faîtières et arêtiers doivent être fixés à l'aide de clip ou de vis à rondelle néoprène.

Monier recommande la pose à sec avec un closoir ventilé en rouleau. D'une mise en œuvre rapide, la pose d'un faîtage/arêtier à sec permet d'assurer une ventilation et facilite les interventions a posteriori. Ce système permet au faîtage et à l'arêtier de s'adapter aux mouvements naturels de la toiture.

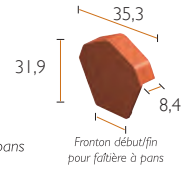
Le WAKAFLEX® est la solution universelle d'étanchéité pour le traitement des points singuliers de la toiture. Sa mise en œuvre, très facile, se fait à froid, sans soudure.



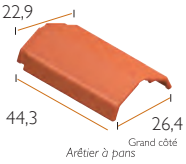


Cotes utiles en cm

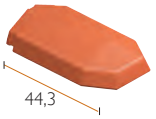
Clip N
pour faîtière/arêtier à pans



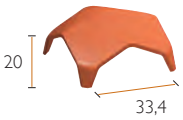
Fronton début/fin pour faîtière à pans



Grand côté
Arêtier à pans de 40



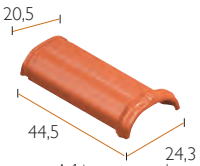
Arêtier d'about à pans



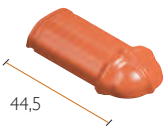
Rencontre 3 voies à pans

FIGAROLL PLUS (28/32 cm)

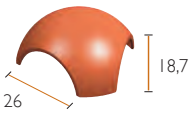
WAKAFLEX 28



Arêtier ornemental de 40



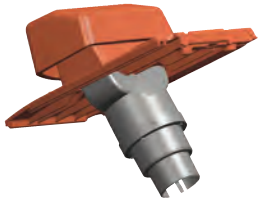
Arêtier d'about ornemental

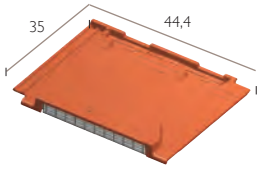


Rencontre 3 voies demi-ronde

Aération & ventilation

La ventilation de la sous-face des tuiles et de leur support doit être assurée.
Elle assure un bon comportement dans le temps des matériaux constitutifs de la couverture.
L'utilisation des tuiles chatières est recommandée en partie haute et en partie basse de la couverture. Les sections totales des orifices de la ventilation doivent être réparties par moitié entre partie basse du (ou des) versant(s) et, par moitié au voisinage du faîtage.
La ventilation en partie haute peut être assurée par le closoir ventilé, en partie basse par le liteau d'égout ventilé.
Les rejets d'air humide et/ou vicié provenant de ventilation ou d'extraction des pièces d'habitation par VMC ou autre, doivent impérativement s'effectuer hors des combles.
Pour plus de détails sur ces 2 points, se reporter aux DTU en vigueur.Les tuiles à douille doivent être positionnées de préférence en haut de rampant.

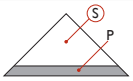
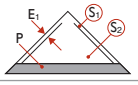
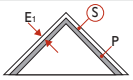
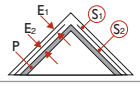
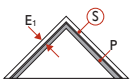

Tuile à douille complète (lanterne + tuile + adaptateurs plastiques (Ø 100 - 125 - 150 mm)



Tuile chatière grillagée (ouverture de 36,5 cm²)

La forme géométrique de la sous-face de la tuile permet en bas de pente d'assurer une ventilation de 85 cm²/ml.

A noter : pour une meilleure efficacité, les tuiles à douille doivent être placées au plus près du faîtage.
Les valeurs sont données à titre indicatif et sont donc susceptibles d'évoluer.

	Type de comble	Section totale de ventilation (a)
Comble non aménagé sans écran		S = 1/5000
Comble non aménagé avec écran		S1 = 1/5000 S2 = 1/3000 (b)
Rampant isolé sans écran		S = 1/3000
Rampant isolé avec écran		S1 = 1/5000 S2 = 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

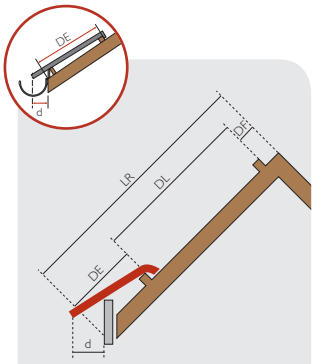
S caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre isolant et éléments de couverture.
S1 caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre écran et éléments de couverture.
S2 caractérise la section des orifices en relation avec le volume à 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®

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

La cote DE mentionnée par Monier varie selon la hauteur de basculement, le pureau, la pente du toit et le débord d. Cette cote DE est à ajuster en fonction du débord d désiré. Pour les tuiles à décroché en nez, on tiendra compte de la partie courante (écoulement de l'eau) pour définir les cotes DE et d



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

Liteau d'égout ventilé sans peigne

Sous-toiture & isolation

ECOTECH® 200 — *SPIRTECH® 110* — *SPIRTECH® 200* — *SPIRTECH® 300* — *SPIRTECH® 200 BBC* — *SPIRTECH® 300 BBC* — *SPIRTECH® SUN 200 BBC*

SPAN-FLEX® 200 — *SPAN-FLEX® 300* — *SPAN-ALU 300* — *VAPOTECH® BBC 300* — *CLIMA COMFORT®* — *CLIMA FIRST SARKING CLIMA FIRST PLUS*

NOUVEAU

Fixations des tuiles en plain carré

Les fixations doivent être conformes aux exigences décrites dans le paragraphe 5.4 du D.T.U. 40.211 d'avril 2015.
Les régions considérées sont celles de la carte des vents (référence NF EN 1991-1-4/NA).
Les sites d'exposition aux vents considérés correspondent aux situations définies dans l'annexe B du D.T.U. 40.211 d'avril 2015.
En rive et à l'égout, toutes les tuiles sont fixées. Utilisation de l'Europanneton® D3P Inox conseillée par Monier.
Pour des vents violents, Monier préconise d'aller au-delà des recommandations DTU et par conséquent de fixer toutes les tuiles.

LA RÉGLEMENTATION

Tableau des pentes minimales en %

Monier garantit une pose de la tuile FONTE sur des pentes jusqu'à 5 % inférieures à celles préconisées ci-dessous par le D.T.U.

PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

Sites \ Zones	Zone I	Zone II	Zone III
Protégé	55	60	70
Normal	60	70	80
Exposé	80	90	100

PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

Sites \ Zones	Zone I	Zone II	Zone III
Protégé	45	50	60
Normal	50	60	70
Exposé	70	75	85

Ces données conviennent pour les rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Recommandations du D.T.U.

Zones d'application des pentes minimales

La France est divisée en 3 zones d'application des pentes minimales (eu égard à la concomitance vent-pluie)
Remarque : en cas d'incertitude concernant la zone d'application, il est primordial de se reporter à la définition des zones ci-dessous.

ZONE 1
Tout l'intérieur du pays, ainsi que la côte méditerranéenne, pour les altitudes inférieures à 200 m.

ZONE 2
- Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole.
- Bande située entre 20 et 40 km de la côte, de Lorient à la frontière belge.
- Altitudes comprises entre 200 m et 500 m.

ZONE 3
- Côtes de l'Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord sur une profondeur de 20 km, de Lorient à la frontière belge.
- Altitudes supérieures à 500 m et inférieures à 900 m

Définition des sites selon le D.T.U

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.

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.

Pionnière dans le développement de systèmes complets de toiture, Monier conçoit, dans les règles de l'art, une offre innovante : tuiles Terre Cuite et Minéral, composants de toiture et isolation thermique par l'extérieur. Les professionnels Monier sont authentiques dans leurs relations, privilégiant l'accompagnement et l'écoute au plus proche de leurs clients.
Monier, complètement toit !

MONIER
Complètement toit !

Siège social : 23-25, avenue du Docteur Lannelongue
75014 Paris
Tel : 01 40 84 67 00 - Fax : 01 40 84 67 01

N° Indigo 0 820 338 338
0,15 € TTC / MN

www.monier.fr

Ref. 142 • Cette documentation datée de septembre 2016 annule et remplace les éditions précédentes. C'est un document non contractuel susceptible d'être modifié à tout moment • Réalisation : PAO : Ceinture - Photos : P. Zandvliet • Dessins 3D : Buster Studio - X