

OPAL

La tradition dans toute sa pureté

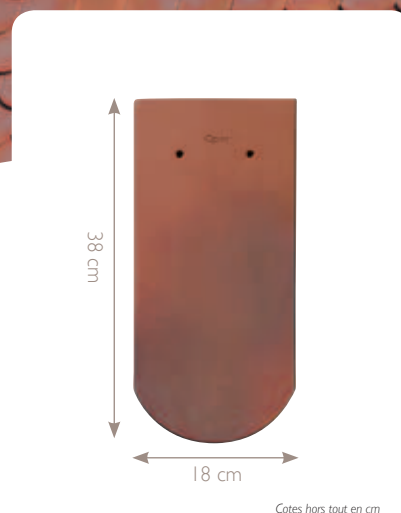
Tuile Terre Cuite Plate

RENOVATION



OPAL

- ✓ Tuile plate écaille traditionnelle
- ✓ Confort d'utilisation : bords de la tuile non coupants et repère de positionnement
- ✓ Aspect de finition engobé ou émaillé
- ✓ Gamme d'accessoires complète et technique
- ✓ Savoir-faire ancestral



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Type	Tuile plate écaille terre cuite
Nombre de tuiles au m ²	de 35,8 à 38,3 selon pureau
Poids unitaire	≈ 1,8 kg
Poids au m ²	de 64,44 à 68,9 kg
Longueur hors-tout	≈ 38 cm
Largeur hors-tout	≈ 18 cm
Largeur utile	≈ 18,2 cm
Pureau	de 14,5 à 15,5 cm
Assemblage longitudinal	Glissement
Assemblage transversal	Juxtaposition
Mètre linéaire de liteau/m ²	de 6,1 à 6,9 ml en pose normale
Mise en œuvre	Pose à joints croisés
Norme produit de référence	NF EN 1304
Norme d'application	NF P 31-204 [DTU 40.23]
Nombre de tuiles par palette	504
Poids de la palette	907 kg

NOTE DE PRESCRIPTION

La tuile sera en terre cuite de la famille des tuiles plates écaille 35,8 à 38,3 au m² ; elle aura 2 tenons permettant une accroche optimale, de type Opal de Monier ou similaire. Sa pose se fera à joints croisés, sur liteaux conformément à la norme d'application NF P 31-204 (DTU 40.23).
Sa mise en œuvre se fera à l'aide de l'ensemble des pièces spécialement étudiées pour réaliser une pose à sec des faîtages et des rives tel qu'indiqué dans le DTU.

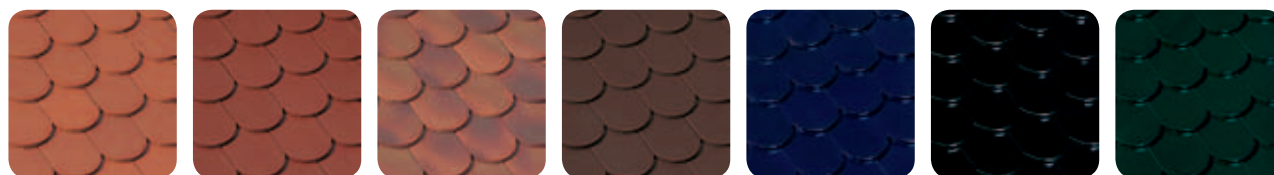
GARANTIES

30 ANS GARANTIE CONTRE LE GEL	CE	Imperméabilité Classe I Résistance au gel Méthode E	 Cette tuile a été développée et testée en soufflerie au Centre Technique de Monier.
--	-----------	---	--

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

NUANCIER



Rouge Naturel

Rouge Cuivré

Rouge Flammé

Brun Foncé

Bleu Brillant

Noir Brillant

Vert Brillant

COLORIS EMAILLÉS

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.

LES POINTS SINGULIERS

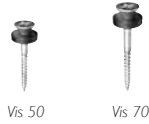
APPROCHES ET RIVES

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

- la demi-tuile,
- la 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.



Montage avec demi-tuile de rive à rabat

Montage avec demi-tuile

Cotes utiles en cm - Lu : largeur utile

Demi-tuiles droite et gauche sécables

Demi-tuile de rive à rabat droite

Demi-tuile de rive à rabat gauche

FAITAGES, ARETIERS ET ABERGEMENTS

La gamme permet de choisir entre une même finition en arêtier et en faitage.

La réalisation du faitage nécessite l'utilisation d'une faîtière de compensation. Monier recommande la pose à sec avec un closoir ventilé en rouleau. Ce système permet au faitage et à l'arêtier de s'adapter aux mouvements naturels de la toiture.

Les approches sont réalisées en tronçonnant les tuiles au plus près de la lisse de rehausse dans le cas de l'arêtier.

Toutes les faîtières et arêtiers doivent être fixés à l'aide de vis et d'un clip N.

D'une mise en œuvre rapide, la pose d'un faitage/arêtier à sec permet d'assurer une ventilation et facilite les interventions a posteriori.

Faîtière/Arêtier

Arêtier d'about

Tuile courte ventilée

Faîtière de compensation

Faîtière/Arêtier

Faîtière/arêtier

Lisse de rehausse

Support de lisse de rehausse

Closoir ventilé

Tuile courte de sous-faitage

Tuile

3 cm ± 0,5

Cotes utiles en cm



Faîtière/arêtier

Tuile de sous-faitage

Tuile de sous-faitage ventilée (ouverture 9 cm²)

Faîtière de compensation

Rencontre 3 voies

Arêtier d'about

Faîtière d'about (début et fin)

AERATION ET 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 (ou au) faitage.

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.

Les sections de ventilation mentionnées tiennent compte des valeurs uniformisées par les dernières révisions des DTU en vigueur.

Les tuiles à douille doivent être positionnées de préférence en haut de rampant.

Type de comble	Section totale de ventilation ⁽¹⁾
	$S = 1/5\ 000$
	$S = 1/3\ 000$
	$S_1 = 1/5\ 000$ $S_2 = 1/3\ 000$ ⁽²⁾
	$S_1 = 1/5\ 000$ $S_2 = 1/3\ 000$ ⁽²⁾

(1) rapportée à la surface projetée horizontalement.
 (2) sauf écrans de sous-toiture respirants sous avis technique type SPIRTECH®

Tuile à douille et lanterne (Ø 125 mm)

Tuile courte de sous-faitage

Tuile courte

Tuile chatière (ouverture 10 cm²)

Tuile courte ventilée (ouverture 12 cm²)

Tuile de sous-faitage ventilée (ouverture 9 cm²)

Tuiles sous-chatière droite et gauche

A noter :
 pour une meilleure efficacité, les tuiles à douille doivent être placées au plus près du faitage.

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

LES POINTS SINGULIERS

NOUE ET EGOUT

Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

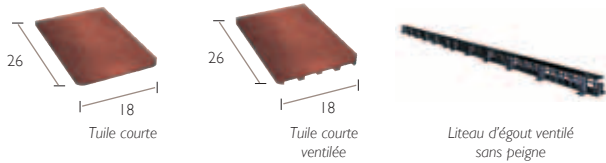
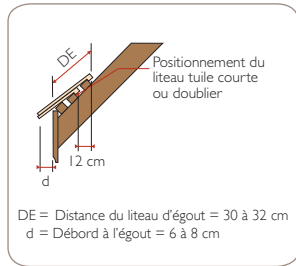
Se reporter au DTU en vigueur.

Monier vous propose une gamme de noues pré-formées.

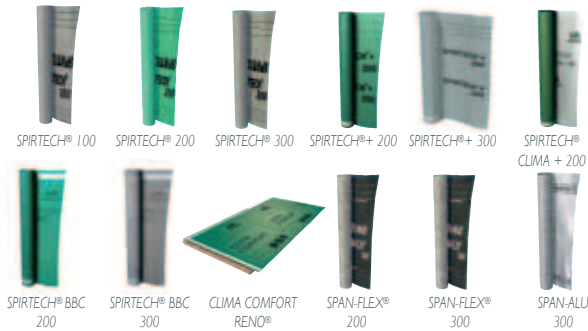
La pose en liteau de basculement d'un liteau d'égout ventilé (ventilation 200 cm²/ml)

garantit quant à lui la ventilation basse linéaire conforme aux prescriptions du DTU.

La cote DE mentionnée par Monier est indicative et à titre d'exemple. Elle 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.



SOUS-TOITURE



FIXATIONS DES TUILES EN PLAIN CARRE

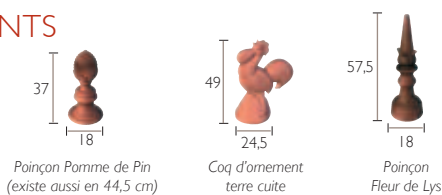
Pour des vents violents, Monier préconise d'aller au-delà des recommandations DTU 40.23 et par conséquent de fixer toutes les tuiles.

La fixation des tuiles s'effectue par vissage ou clouage

- (1) Les zones de vent considérées sont celles prévues par les règles NV 65 et les sites par les DTU de référence.
- (2) Une tuile fixée toutes les six tuiles posées.

Pentes en %	Zones I et 2 ⁽¹⁾ Sites protégé et normal ⁽¹⁾		Zones I et 2 ⁽¹⁾ : Site exposé ⁽¹⁾ Zones 3 et 4 : Tous sites	
	Rives et égouts	Partie courante	Rives et égouts	Partie courante
p < 100	aucune	aucune	toutes	1/6 ⁽²⁾
100 < p ≤ 175	toutes	aucune	toutes	1/6 ⁽²⁾
175 < p ≤ 300	toutes	1/6 ⁽²⁾	toutes	1/6 ⁽²⁾
p > 300	toutes	toutes	toutes	toutes

ORNEMENTS



LA REGLEMENTATION

TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (SANS ÉCRAN)

	Recouvrement minimal en cm	Site protégé	Site normal	Site exposé
Zone I	≥ 8	70	80	100
	≥ 7	80	90	110
Zone II	≥ 8	70	90	110
	≥ 7	80	100	120
Zone III	≥ 9	80	100	115
	≥ 8	90	110	125

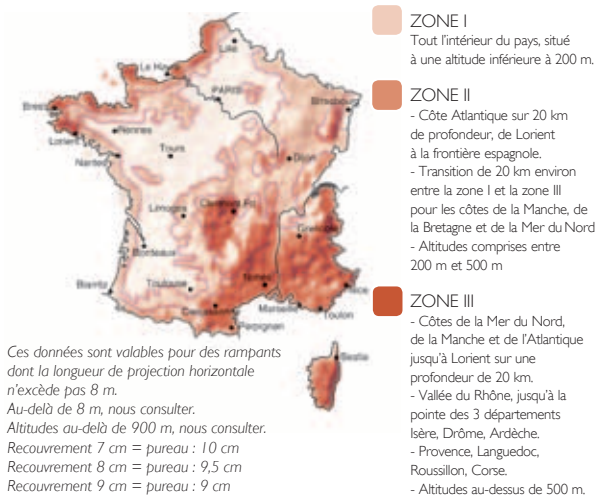
PENTES MINIMALES ADMISSIBLES EN % (AVEC ÉCRAN)

	Recouvrement minimal en cm	Site protégé	Site normal	Site exposé
Zone I	≥ 8	60	70	85
	≥ 7	70	80	95
Zone II	≥ 8	60	80	95
	≥ 7	70	85	105
Zone III	≥ 9	70	85	100
	≥ 8	80	95	110

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.



DEFINITION DES SITES SELON LE D.T.U

SITES	DEFINITION
Protégé	Fond de cuvette entouré de collines sur tout un pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent. Terrain bordé de collines sur une partie de son pourtour correspondant à la direction des vents les plus violents et protégé pour cette seule direction du vent.
Normal	Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes, étendues ou non (vallonnements, ondulations).
Exposé	Au voisinage de la mer : Le littoral sur une profondeur d'environ 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites, les estuaires ou baies encaissées et profondément découpées dans les terres. À l'intérieur du pays : Les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées (par exemple Mont-Aiguoual et Mont-Ventoux) et certains cols.

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.

Afin d'éviter les infiltrations de neige poudreuse, les DTU en vigueur recommandent l'utilisation d'un écran de sous-toiture. Sa mise en œuvre est également préconisée par le SNEST afin de recueillir et conduire à l'égout les éventuelles infiltrations d'eau et de protéger contre la pénétration de poussières et suies.

MONIER se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques de sa gamme



Siège social : 67, Avenue de Fontainebleau - 94270 Le Kremlin-Bicêtre
T : 01 58 91 20 00 - F : 01 58 91 20 01

Hotline Allô MONIER

N° Indigo 0 820 338 338

www.monier.fr