

MINÉRAL

# PERSPECTIVE

*La Perspective hausse le ton*

*Tuile Grand Moule Faible Relief  $\approx 10$  au  $m^2$*





≈ 10/m<sup>2</sup> / Section de ventilation 0 cm<sup>2</sup>/ml



MINÉRAL

## PERSPECTIVE

- ✓ Tuile à glissement permettant de varier le pureau
- ✓ Etanchéité renforcée grâce à un emboîtement surélevé
- ✓ Profil contemporain
- ✓ Nez façonné et arrondi

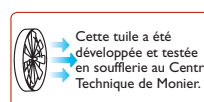
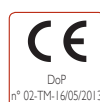
### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                                         |                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Type                                    | Tuile béton (Minéral) à glissement, et à double emboîtement longitudinal |
| Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>      | de 9,6 à 11,3 selon pureau                                               |
| Poids unitaire                          | ≈ 4,6 kg                                                                 |
| Poids au m <sup>2</sup>                 | de 44,2 à 52 kg                                                          |
| Longueur hors-tout                      | ≈ 42 cm                                                                  |
| Largeur hors-tout                       | ≈ 33 cm                                                                  |
| Largeur utile                           | ≈ 30 cm                                                                  |
| Pureau (selon la pente)                 | de 29,5 à 34,5 cm                                                        |
| Assemblage longitudinal                 | Glissement                                                               |
| Jeu d'assemblage transversal            | ± 0,1 cm*                                                                |
| Mètre linéaire de liteau/m <sup>2</sup> | de 2,9 à 3,4 ml                                                          |
| Mise en œuvre                           | Pose à joints droits de droite à gauche                                  |
| Norme produit                           | NF EN 490                                                                |
| Norme d'application                     | NF P 31-207 [DTU 40.24]<br>Avis technique n° 5/11 - 2243 de Février 2012 |
| Nombre de tuiles par palette            | 160                                                                      |
| Poids de la palette                     | 740 kg                                                                   |

### NOTE DE PRESCRIPTION

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

### GARANTIES



\* Les jeux d'assemblage usuels indiqués s'appliquent à partir des pureaux et largeurs réels contrôlés sur chantier, selon la norme NF EN 491.

### FDES / DEP MINÉRAL

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.

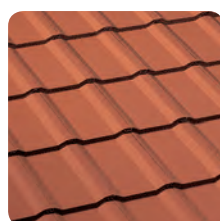
### NUANCIER



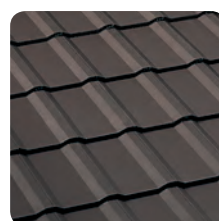
Badiane (90)



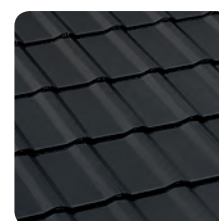
Ardoise (11)



Rouge Sienne (22)



Brun (04)



Noir (02)

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.

# LES POINTS SINGULIERS

## RÉPARTITION TRANSVERSALE EN FONCTION DES MONTAGES DE RIVES

La gamme de tuiles spéciales offre en finition pour les rives :

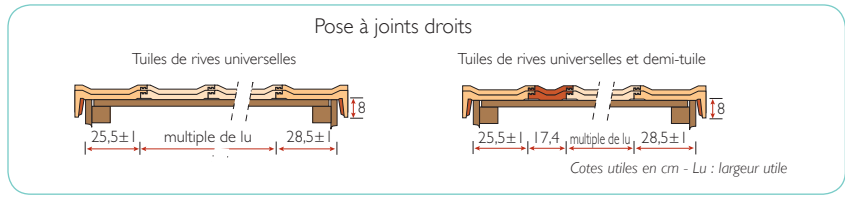
- les tuiles de rive universelles.

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 rives est réalisée au moyen de vis à rondelle néoprène ou de l'Europanneton®.



## FAITAGES, ARÊTIERS & ABERGEMENTS

Monier recommande la pose à sec avec un closoir ventilé en rouleau.

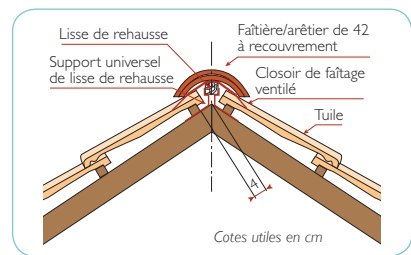
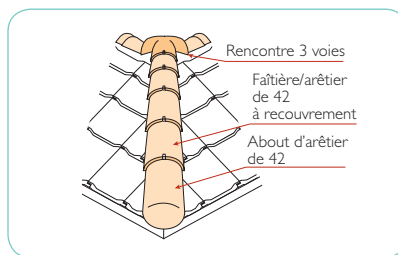
Ce système permet au faîtière et à l'arêtier de s'adapter aux mouvements naturels de la toiture.

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

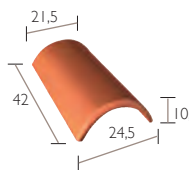
Toutes les faîtières et arêtiers doivent être fixés à l'aide de clip ou de vis.

L'écusson de la faîtière d'about doit être systématiquement fixé à la charpente.

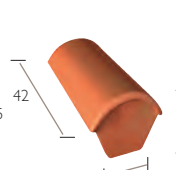
D'une mise en œuvre rapide, la pose d'un faîtière/arêtier à sec permet d'assurer une ventilation et facilite les interventions a posteriori.



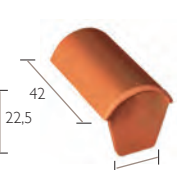
Funiprofil Perspective (Longueur 1,03 m)



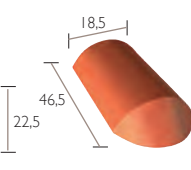
Faîtière/arêtier de 42 à recouvrement (± 2,8/ml)



Faîtière d'about de 42 (début) (Fixation obligatoire)



Faîtière d'about de 42 (fin) (Fixation obligatoire)



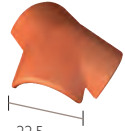
Arêtier d'about de 42 à recouvrement



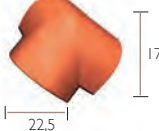
WAKAFLEX® (18 ou 28 cm)



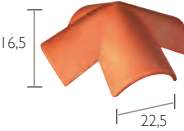
FIGAROLL® PLUS (28/32 cm)



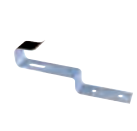
Rencontre 3 voies Pente < 50 %



Rencontre 3 voies Pente > 50 %



Rencontre 4 voies



Clip pour faîtière/arêtier de 42

## AÉRATION, VENTILATION & ÉCLAIREMENT

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 châtères 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 faîtière.

La ventilation en partie haute peut être assurée par le closoir ventilé, en partie basse par le liteau d'égoût 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.

Les sections de ventilation mentionnées tiennent compte des valeurs uniformisées par les dernières révisions des DTU de la série 40.2...



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

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

|                                                                                                                    | Type de comble | Section totale de ventilation <sup>(a)</sup> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------|
| Comble non aménagé sans écran                                                                                      |                | $S = 1/5000$                                 |
| Comble non aménagé avec écran                                                                                      |                | $S_1 = 1/5000$<br>$S_2 = 1/3000^{(b)}$       |
| Rampant isolé sans écran                                                                                           |                | $S = 1/3000$                                 |
| Rampant isolé avec écran                                                                                           |                | $S_1 = 1/5000$<br>$S_2 = 1/3000$             |
| 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.

S<sub>1</sub> caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre écran et éléments de couverture.

S<sub>2</sub> 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®

## LES POINTS SINGULIERS

### ÉGOUT

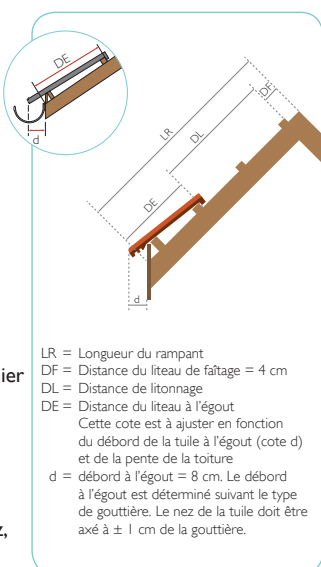
Toutes les tuiles posées en égout doivent être fixées.

Se reporter au DTU en vigueur (DTU 40.24).

- Europanneton® D3P Inox pour égout.

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

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



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



Peigne d'égout  
(L 1 m - H 75 mm)

## SOUS-TOITURE & ISOLATION



## FIXATIONS DES TUILES EN PLAIN CARRÉ

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

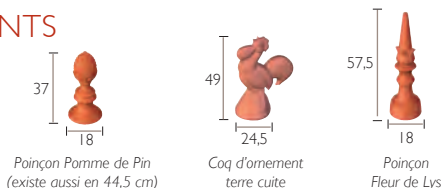
- (1) Les sites considérés sont ceux concernés par le DTU de référence [DTU 40.24 et DTU 40.241].
- (2) Une tuile fixée toutes les cinq tuiles posées.



Utilisation de l'Europanneton® D3P Inox conseillée par Monier.

| Pentes en %        | Sites protégé et normal <sup>(1)</sup> |                    | Site exposé <sup>(1)</sup> |                    |
|--------------------|----------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|
|                    | Rives et égouts                        | Partie courante    | Rives et égouts            | Partie courante    |
| $p \leq 100$       | toutes                                 | libres             | toutes                     | 1/5 <sup>(2)</sup> |
| $100 \leq p < 175$ | toutes                                 | 1/5 <sup>(2)</sup> | toutes                     | 1/5 <sup>(2)</sup> |
| $p \geq 175$       | toutes                                 | toutes             | toutes                     | toutes             |

## ORNEMENTS



Poinçon Pomme de Pin  
(existe aussi en 44,5 cm)

Coq d'ornement  
terre cuite

Poinçon  
Fleur de Lys

## LA RÉGLEMENTATION

### TABLEAU DES PENTES MINIMALES EN %

Pentes et recouvrements minimaux cm  
(sans écran)

| Pentes en %      | Situation normale et protégée <sup>(1)</sup> | Situation exposée <sup>(1)</sup> | Pureau maximum |
|------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| $29 < p \leq 31$ | 12,5                                         | -                                | 29,5           |
| $31 < p \leq 33$ | 11,5                                         | -                                | 30,5           |
| $33 < p \leq 35$ | 10,5                                         | -                                | 31,5           |
| $35 < p \leq 37$ | 10                                           | 10                               | 32             |
| $37 < p \leq 39$ | 9,5                                          | 9,5                              | 32,5           |
| $39 < p \leq 41$ | 9                                            | 9                                | 33             |
| $41 < p \leq 45$ | 8,5                                          | 8,5                              | 33,5           |
| $45 < p \leq 50$ | 8                                            | 8                                | 34             |
| $p \geq 50$      | 7,5                                          | 7,5                              | 34,5           |

Pentes et recouvrements minimaux cm  
(avec écran de sous-toiture homologué CSTB)

| Pentes en %      | Situation normale et protégée <sup>(1)</sup> | Situation exposée <sup>(1)</sup> | Pureau maximum |
|------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| $25 < p \leq 27$ | 12,5                                         | -                                | 29,5           |
| $27 < p \leq 29$ | 11,5                                         | -                                | 30,5           |
| $29 < p \leq 31$ | 10,5                                         | 12,5                             | 31,5 / 29,5    |
| $31 < p \leq 33$ | 10                                           | 11,5                             | 32 / 30,5      |
| $33 < p \leq 35$ | 9,5                                          | 10,5                             | 32,5 / 31,5    |
| $35 < p \leq 37$ | 9                                            | 9                                | 33             |
| $37 < p \leq 40$ | 8,5                                          | 8,5                              | 33,5           |
| $40 < p \leq 43$ | 8                                            | 8                                | 34             |
| $p \geq 43$      | 7,5                                          | 7,5                              | 34,5           |

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

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

## 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 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

Hotline Allô MONIER

► N° Indigo 0 820 338 338

0,15 Euro TTC/m



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

www.monier.fr