# GRAND SUD

La Escandella

# GRAND SUD

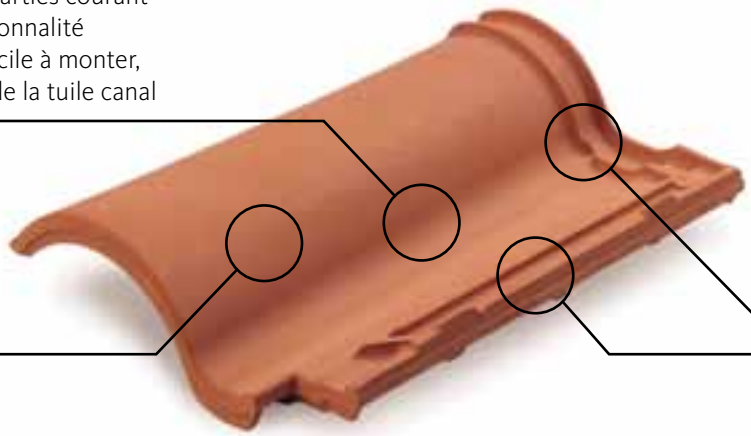
**Tuile mécanique à double courbe alliant design et fonctionnalité pour obtenir une couverture facile à monter, dégageant la beauté originale de la tuile canal**

Une tuile avec une grande variété d'accessoires pour garantir la durabilité quelque soit le type de pose et pour satisfaire les nécessités et les préférences de tous les professionnels

# La chaleur et le charme de notre tuile la plus méditerranéenne

**Double courbe**
Grâce à sa double courbe, les parties courant et canal allient design et fonctionnalité pour obtenir une couverture facile à monter, dégageant la beauté originale de la tuile canal

**Meilleure résistance**
La composition des argiles et un pressage parfait permettent une résistance à la flexion supérieure à la norme

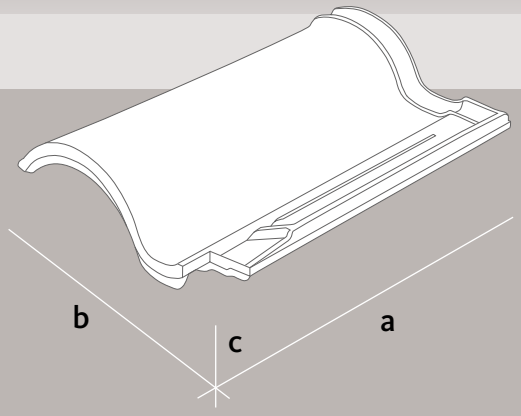


**Double emboitement**
Le double emboitement tant latéral comme longitudinal permet une meilleure étanchéité de la toiture assurant son imperméabilité

**Grande gamme de coloris**
Une tuile avec une grande variété de coloris et d'accessoires pour satisfaire les besoins de tous les professionnels, et s´adapter à tous type de toitures, neuves ou anciennes

**Montage facile et rapide**
Tuile légère et facile à poser, 10,5 pièces au m² qui offre un jeu latéral de 7mm et un jeu longitudinal de 14 mm, proportionnant une grande stabilité

# GRAND SUD




MIAMI-DADE COUNTY APPROVED

ICC ES ESR - 2727

PAR AENOR CERTIFICATION NF

GARANTIE 35 ANS

AENOR Certified Product

EN 539-2 Résistance au gel

EN 539-1 Perméabilité

EN 538 Résistance à la rupture par flexion

EN 1024 Caractéristiques géométriques

| | |
|---|---|
| **Dimensions** | **a:** 470 mm<br>**b:** 286 mm<br>**c:** 75 mm |
| **Unités par m²** | 10,5 |
| **Poids par unité** | 3.900 gr |
| **Pureau longitudinal *** | 393 mm à 407 mm |
| **Pureau transversal *** | 227 mm à 234 mm |
| **Unités par palette** | 180 / 240 |
| **Poids par palette** | 702 kg / 936 kg |

*Valeur théorique. Il est recommandé de calculer cette dimension sur chantier

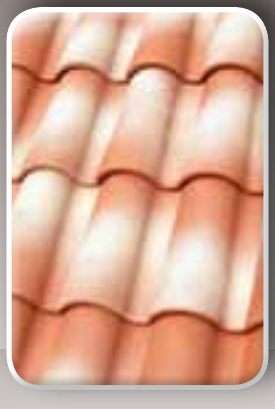
Avis Technique 5/09-2061

| | Norme d'application | Exigences de la norme | GRAND SUD |
|---|---|---|---|
| **Résistance à la rupture par flexion** | EN 538 | Résistance > 1200N | Dépasse |
| **Perméabilité** | EN 539-1 | Conforme Niveau 1 (Méthode 1) | Dépasse |
| **Résistance au gel** | EN 539-2 | Résistance Niveau 3 (Méthode E - 150 cycles) | Dépasse |
| **Caractéristiques géométriques** | EN 1024 | Planéité ≤ 1,5%<br>Flèche ≤ 1,5% | Conforme<br>Conforme |

ROUGE

ROUGE JASPÉ

MEDITERRANEA



GALIA

Le caractère naturel des produits en terre cuite peut présenter de légères variations de tonalité, le matériel d'impression utilisé, ne permettant pas une reproduction fidèle des coloris (photos non contractuelles).

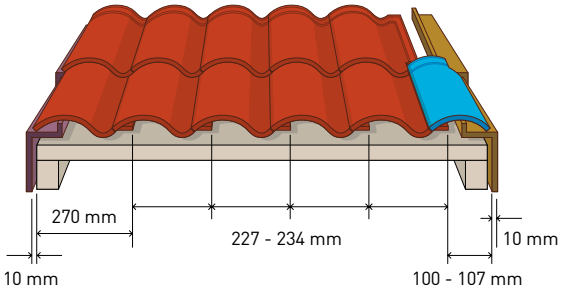
TOSSAL

MILENIUM

MARRON

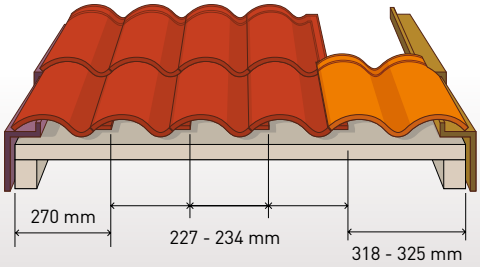
ARDOISE

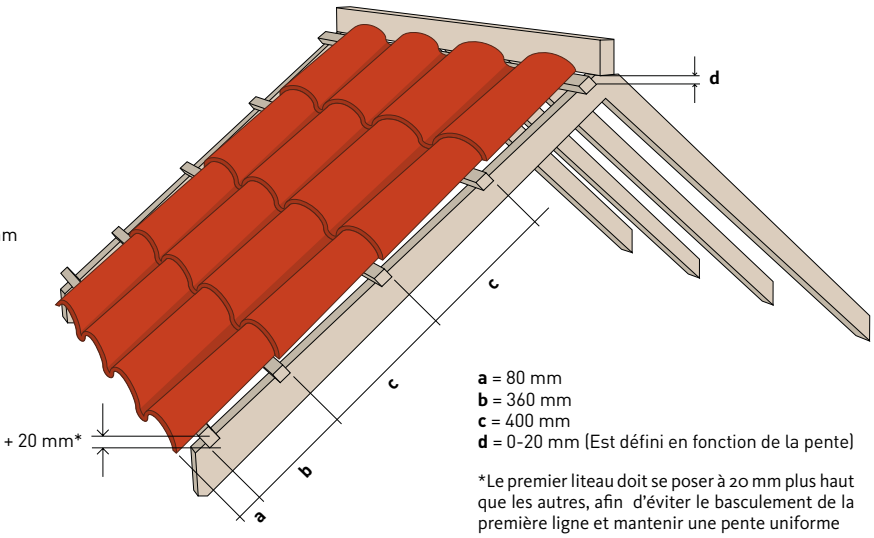
## Pose avec demi-tuile




- Tuile Grand Sud
- **Q10** Rive gauche à rabat
- **Q11** Rive droite à rabat
- **Q16** 1/2 tuile Grand Sud
- **Q33** Double-tuile Grand Sud

## Pose avec double-tuile




**a** = 80 mm
**b** = 360 mm
**c** = 400 mm
**d** = 0-20 mm (Est défini en fonction de la pente)

*Le premier liteau doit se poser à 20 mm plus haut que les autres, afin d'éviter le basculement de la première ligne et mantenir une pente uniforme

Les caractéristiques de la tuile Grand Sud sont fixées par la norme européenne EN-1304 (Classe 1 d´imperméabilité, méthode E d'essais de résistance au gel). NF: 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 (méthode E). AFNOR Certification, 11 rue Francis de Pressensé. 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex, www.marque-nf.com.

Des essais sont réalisés quotidiennement par nos laboratoires et contrôlés par des laboratoires externes accrédités.

HISPANIA

CARTHAGE

LUCENTUM

AITANA

Les dénominations qui identifient les images correspondent exclusivement à des coloris et finitions des modèles identifiés avec la marque Grand Sud

# POSE

**1.** On commence la pose par la rive gauche depuis le bas de pente vers la ligne de faîtage sur toute la longueur.

**2.** Ensuite on pose les tuiles de la première file verticale depuis le bas de pente vers la ligne de faîtage en recouvrant la tuile précédemment posée; en tenant en compte que le bas de pente doit dépasser du bord d'au moins 5 cm.

**3.** On posera le reste du versant comme indiqué dans le schéma **(fig.1)**.

**4.** En arrivant sur la partie droite du versant on finit par une rive droite avec une Demi-tuile (Q16) **(fig.2)** ou avec une Double-tuile (Q33) **(fig.3)**.

**5.** Pour finaliser le versant au niveau de la rencontre des tuiles avec la faîtière il est recommandé d'utiliser la Tuile sous-faîtière (Q70) **(fig.2)** et la Double-tuile sous-faîtière (Q71) **(fig.3)**, obtenant ainsi une bonne ventilation et un montage plus rapide.

Si pour arriver à la ligne de faîtage on ne peut pas utiliser un nombre entier de tuiles, afin d'éviter les coupes de tuiles on peut utiliser les Tuiles sous-faîtières 2/3 pureau (Q35) sur la dernière rangée horizontale en finissant sur la rive par une Double-tuile sous-faîtière 2/3 pureau (Q37) **(fig.4)**.

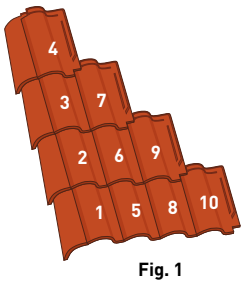


**Fig. 1**

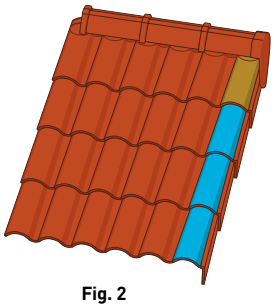


**Fig. 2**

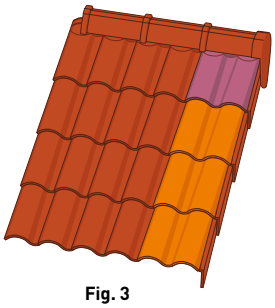


**Fig. 3**

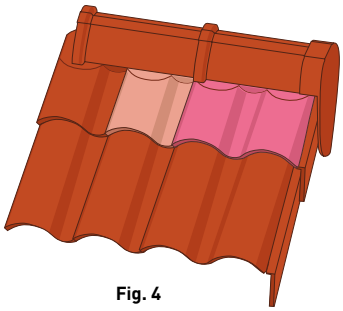
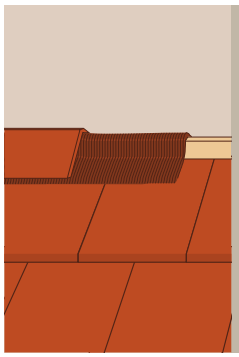


**Fig. 4**

# POINTS PARTICULIERS



## FAÎTIÈRE

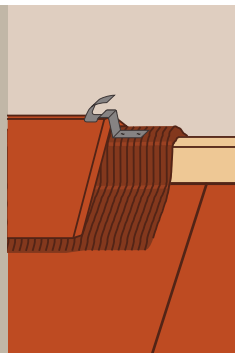
-Il est nécessaire de poser les faîtières de façon à assurer l'étanchéité face à la pluie et la protection vis-à-vis des vents dominants.

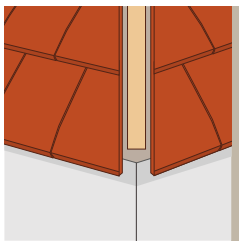
-Pour les toitures à double pente il est nécessaire d'arriver jusqu'à la ligne de faîtage de chaque côté et de former une ligne horizontale. Toutes les tuiles de la dernière rangée doivent être fixées sur les liteaux ou sur le support sous-toiture directement à l'aide de pointes ou similaire.

-Les tuiles de la dernière rangée horizontale peuvent être complétées par des closoirs de sous-faîtage (Q08) ou on peut utiliser des tuiles sous-faîtières (Q70 y Q35).

-Ensuite il faut installer le closoir aluminium sur la lisse de rehausse et le clouer ou l'agrafer.

-Après cela on pose les faitières en respectant le recouvrement minimum de 5 cm dans le sens contraire aux vents de pluie dominants. Les faîtières se fixeront tout le long de la ligne de faîtage.





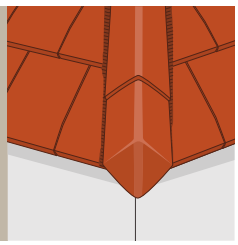
## ARÊTIER

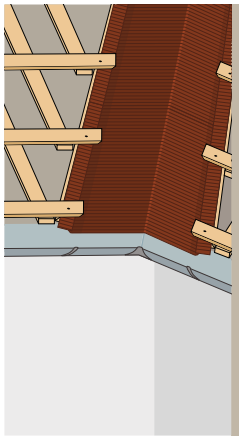
-Pour son exécution l'usage des faîtières est fondamental en procédant de la même manière que pour la ligne de faîtage.

-Les tuiles qui arrivent des deux versants doivent être coupées parallèlement à la ligne d'arêtier.

-L'imperméabilisant ou le closoir aluminium pour arêtier doit être fixé sur le support.

-En aucun cas on ne devra obturer la zone de faîtage et d´arêtier car la ventilation serait alors totalement annihilée pouvant générer l´apparition de fissures et postérieurement d´écaillages dans les zones avec risque de gel.





## NOUE

-Il s'agit de la zone de la toiture qui reçoit le plus d'eau avec la zone de bas de pente ce qui en fait un point critique de point de vue de l'étanchéité.

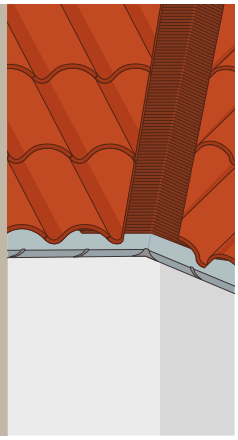
-Une fois que les liteaux parallèles à la ligne de noue sont posés sur les deux pentes, on commence le montage du bas vers le haut en installant le matériel imperméabilisant ou closoir aluminium. La fixation de ce matériel doit être élastique : colle, résine ou similaire.

-Au niveau de la ligne de faîtage, le closoir aluminium doit dépasser de façon à protéger la jonction avec la faîtière. Au niveau du bas de pente, la noue doit dépasser de 5 cm minimum du bord de la façade ou se déverser dans la goutière.

-Lorsque la zone est imperméabilisée les tuiles sont posées en suivant une ligne parallèle à la noue. Ces tuiles doivent dépasser de 10 cm minimum.

-La séparation entre les tuiles de chaque pente sera de 15 cm minimum. Les tuiles devront être fixées de chaque côté de la noue.

-Une mise en oeuvre inappropiée de la noue pouvant générer l'apparition de fissures et postérieurement d'écaillages dans les zones avec risque de gel.

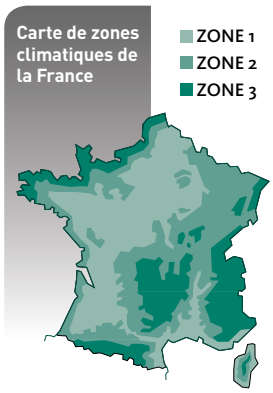


# PENTES

Pour garantir une bonne utilisation de votre toiture, vous devez prendre en compte les pentes minimales recommandées, déterminées en fonction de la longueur du rampant et des conditions météorologiques de la zone où elle se trouve. Pour toute pente inférieure au minimum exigé, il est fortement conseillé d'utiliser un écran sous-toiture.

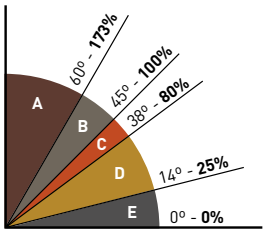
| | Rampants < 6,5m | Rampants 6,5m - 9,5m | Rampants 9,5m - 12m | |
|---|---|---|---|---|
| **SITE PROTÉGÉ:** Fond de cuvette entouré de collines sur tout un pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent. Terrain bordé de collines sur une partie de son pourtour correspondant à la direction des vents les plus violents et protégé pour cette seule direction du vent. | 30% / 17° | 30% / 17° | 30% / 17° | **Z1** |
| | 30% / 17° | 30% / 17° | 30% / 17° | **Z2** |
| | 30% / 17° | 30% / 17° | 35% /19,5° | **Z3** |
| **SITE NORMAL:** Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes étendues ou non (vallonnements, ondulations). | 30% / 17° | 30% / 17° | 32% / 18° | **Z1** |
| | 30% / 17° | 32% / 18° | 35% /19,5° | **Z2** |
| | 30% / 17° | 36% / 20° | 40% / 22° | **Z3** |
| **SITE 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. 2. A l'intérieur du pays: les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées (par exemple : Mont Aigual et Mont Ventoux) et certains cols. | 33% / 18,5° | 35% /19,5° | 42% / 23° | **Z1** |
| | 37% / 20,5° | 39% / 21,5° | 45% / 24,5° | **Z2** |
| | 40% / 22° | 43% / 23,5° | 50% / 26,5° | **Z3** |

Note: Pour des pentes supérieures à 12 mètres il faut impérativement imperméabiliser la sous-toiture




# FIXATIONS

La pente d'une toiture déterminera le degré de fixation nécessaire des tuiles. Les rives, les faîtières, les tuiles de rives, les rencontres, les arêtiers et autres types d'accessoires devont être fixés entre eux.




**A:** Toutes les tuiles se fixent sur les liteaux par le biais de clous, tournevis, crochets...

**B:** Au minimum une tuile sur cinq sera fixée sur les liteaux et de manière régulière à l'aide de clous, tournevis, crochets...

**C:** Les tuiles reposent sur les liteaux à l'aide de ses tenons, assurant ainsi leur maintien.

**D:** Les tuiles reposent sur les liteaux, pour leur assurer une meilleure stabilité, leurs tenons pourront être fixés à l'aide de mortier.

**E:** Déconseillé

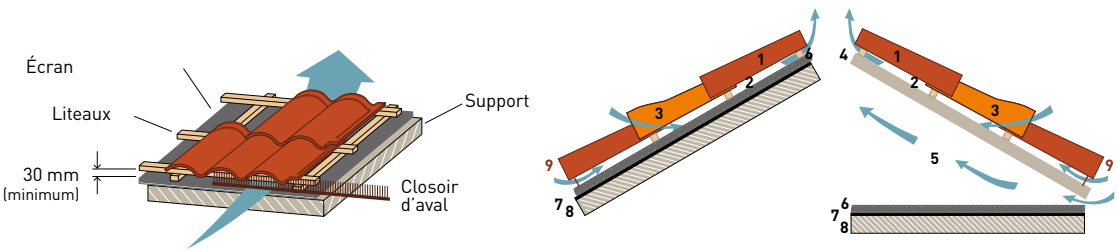
# VENTILATION

La ventilation est un élément clé pour assurer un bon comportement hygrothermique de la toiture et une conservation optimum des matériaux mis en œuvre.

Selon le DTU 40.21 la ventilation de la sous-face de la tuile et de leur support doit être assurée. L'espace à ventiler sous couverture est constitué:
- Soit par le volume du comble dans le cas d'une isolation disposée en plancher
- Soit par une lame d'air contenue entre, d'une part la sous-face de la couverture et de son support, et, d'autre part la face supérieure de l'isolant ou de l'écran disposés sous rampant

Complémentairement, lors de la mise en œuvre d'un écran, la sous-face de celui-ci doit être également ventilée.

La ligne de bas de pente (égout) comme celle de faîtage ne doivent jamais être obturées complètement de mortier ou similaire, mais au contraire elles doivent être ouvertes pour faciliter le passage de l'air et protégées pour éviter le passage d'oiseaux, rongeurs ou autres... Pour respecter la ventilation conformément au DTU 40.21 nous recommandons l'utilisation de tuiles de ventilation (chatière/Q19) sur le plan de couverture, disposées en quinconce sur une ligne haute et une ligne basse . On évite ainsi les risques de condensation qui peuvent générer par la suite des problèmes d'humidité ou d'écaillage dans les zones avec risque de gel.




1. Tuile
2. Micro-aération
3. Chatière
4. Support
5. Comble
6. Isolant thermique
7. Pare-vapeur
8. Structure
9. Closoir d'aval / Barrière oiseaux

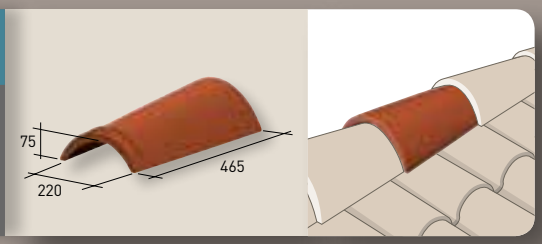
La pente minimale, la ventilation et en règle générale l'installation devront suivre les indications présentées par La Escandella dans sa documentation technique. Toute information technique non comprise dans ce document devra suivre les instructions pour la France de la norme DTU 40.21 et pour chaque autre pays la norme en vigueur définissant l'installation des tuiles de terre cuite.

# ACCESSOIRES

Pour satisfaire tous les besoins et permettre une finition parfaite de votre toiture, La Escandella propose une gamme complète d'accessoires spécifiques à la tuile Grand Sud, disponibles dans toutes les couleurs présentées.

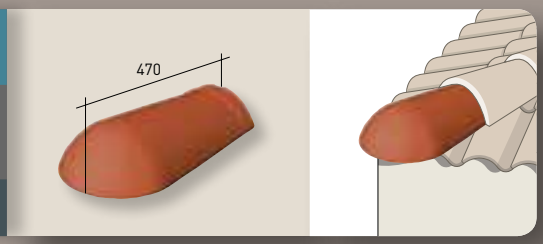
### Faîtière à pureau variable (à emboîtement)

**Q02**
3.500 gr
2,5 unit/ml



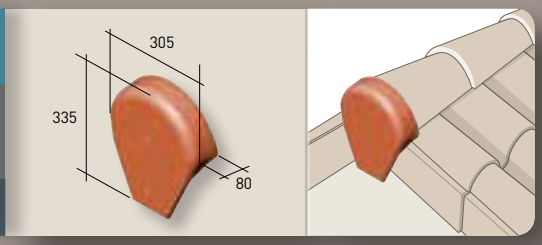

### About d'arêtier lisse à pureau variable (à emboîtement)

**Q04**
3.600 gr
Avec Q02



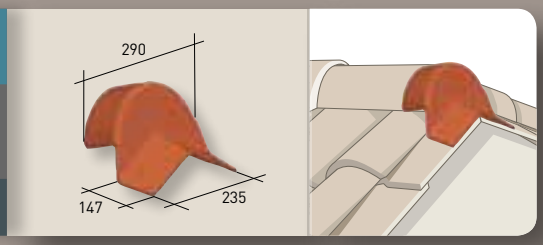

### Fronton pour faîtière à pureau variable

**Q83**
2.600 gr
Avec Q02



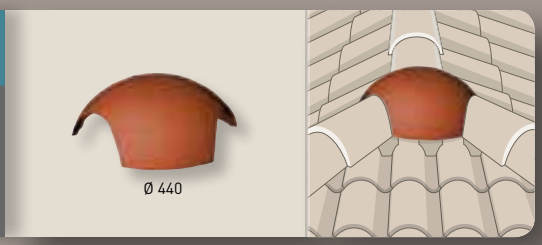

### Fronton Bardelis

**Q64**
2.300 gr
Avec Q02




### Rencontre 3 directions pour faîtières à pureau variable

**Q44**
4.600 gr

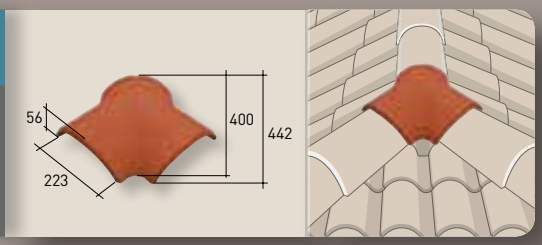



### Rencontre 4 directions pour faîtières à pureau variable

**Q45**
4.100 gr

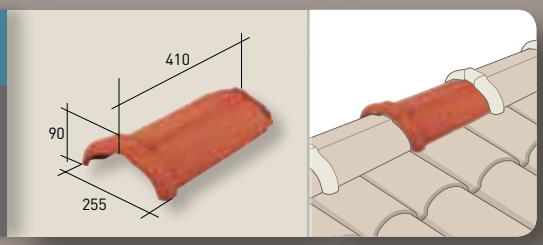
### Rencontre 3 directions pour faîtières à bourrelet

**Q55**
4.100 gr



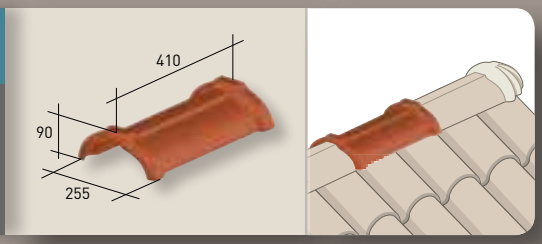

### Faîtière à bourrelet (à emboîtement)

**Q01**
2.800 gr
3 unit/ml



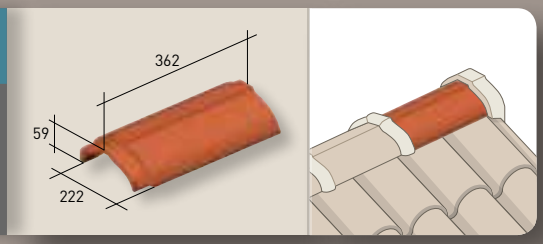

### Faîtière à bourrelet à double emboîtement (femelle)

**Q65**
3.200 gr



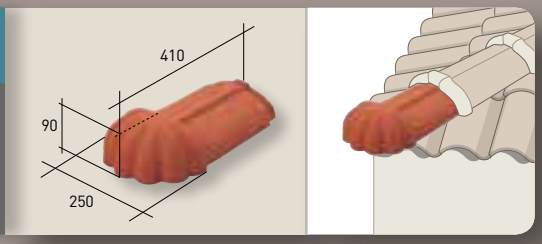

### Faîtière à bourrelet à double emboîtement (mâle)

**Q82**
2.300 gr



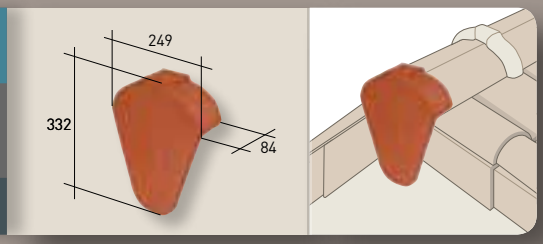

### About d'arêtier festonné pour faîtières à bourrelet

**Q03**
3.200 gr




### Fronton pour rives à rabat

**Q05**
2.200 gr
Avec Q01

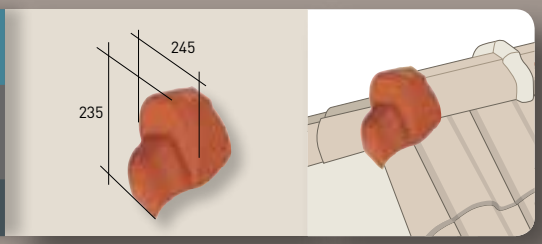


### Fronton courbe pour rives rondes

**Q06**

1.700 gr

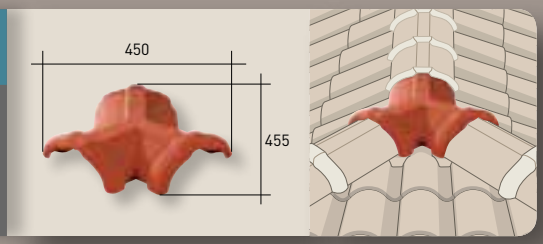
Avec Q01




### Rencontre 3 directions pour faîtières à bourrelet

**Q07**

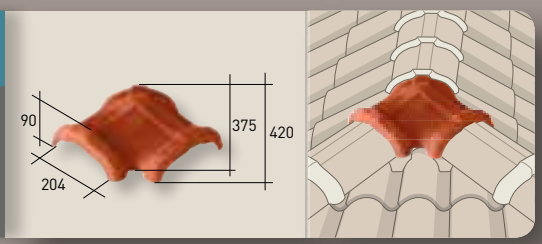
4.000 gr




### Rencontre 3 directions (mâle) pour faîtières à bourrelet

**Q60**

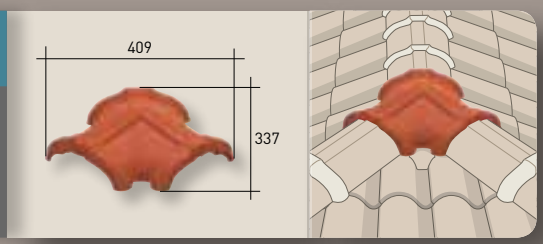
3.700 gr




### Rencontre 3 directions (femelle) pour faîtières à bourrelet

**Q42**

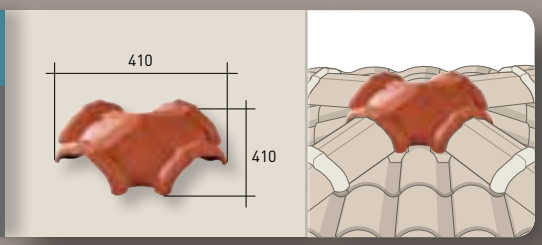
3.700 gr




### Rencontre 4 directions pour faîtières à bourrelet

**Q30**

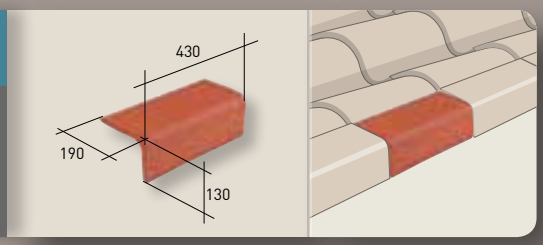
4.650gr




### Rive universelle à bâtir

**Q09**

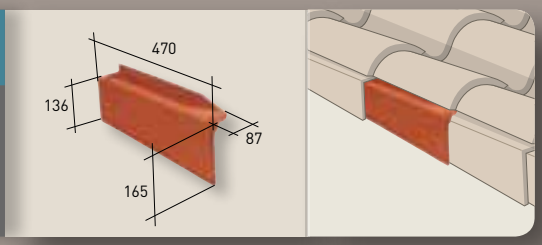
4.000 gr




### Rive gauche à rabat

**Q10**

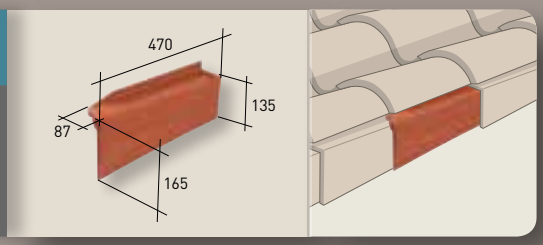
3.100 gr
3 unit/ml




### Rive droite à rabat

**Q11**

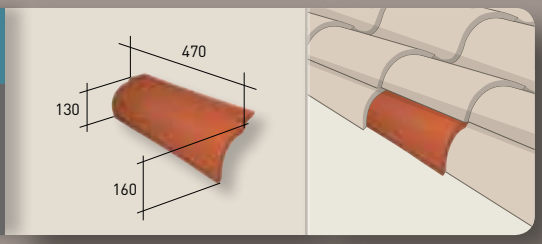
3.100 gr
3 unit/ml




### Rive ronde gauche

**Q12**

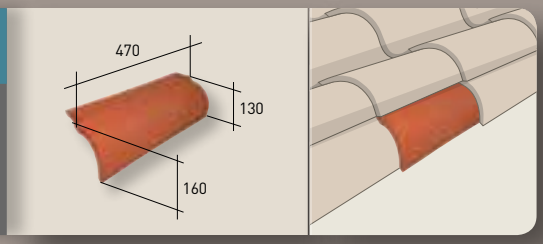
2.300 gr
3 unit/ml




### Rive ronde droite

**Q13**

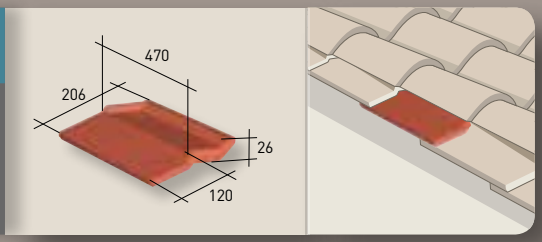
2.300 gr
3 unit/ml




### Rive bardelis gauche

**Q62**

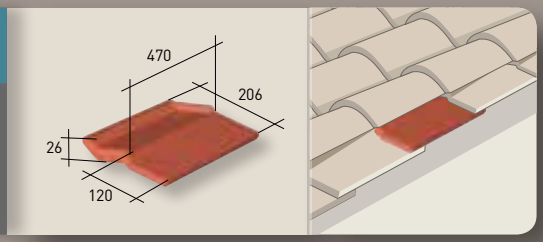
2.900 gr




### Rive bardelis droite

**Q63**

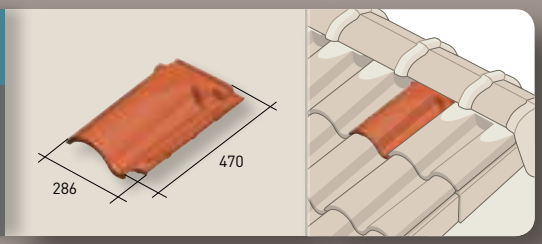
2.900 gr



### Tuile sous-faîtière

**Q70**

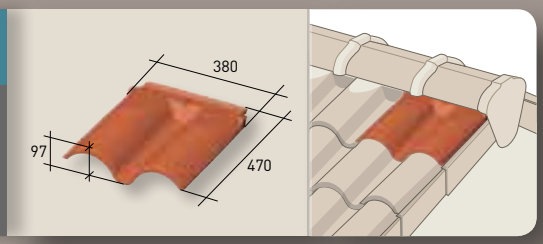
4.200 gr




### Double tuile sous-faîtière

**Q71**

6.100 gr

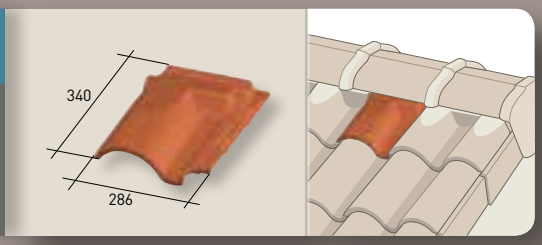



### Tuile sous-faîtière 2/3 pureau

**Q35**

3.000 gr

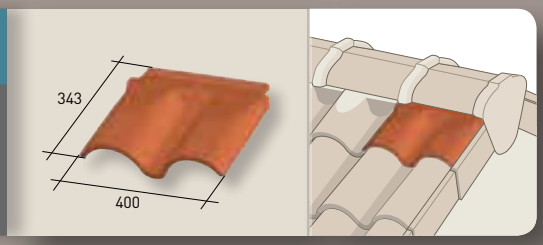
Pureau longitudinal: 150mm à 195mm




### Double-tuile sous-faîtière 2/3 pureau

**Q37**

5.900 gr

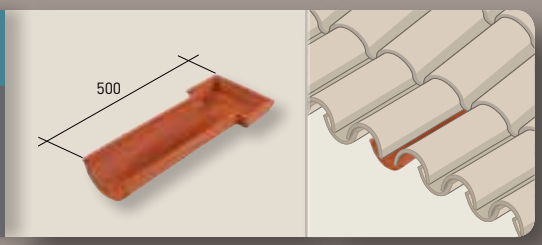



### Tuile Sablière

**Q31**

2.400 gr

4 unit/ml

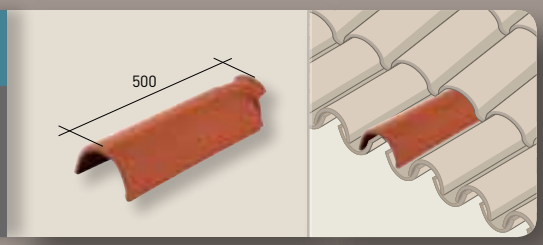



### Couvrante de sablière

**Q32**

2.500 gr

4 unit/ml

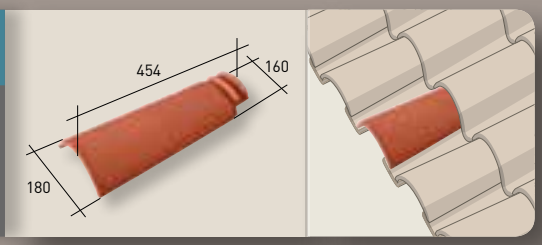



### Tuile d'égoût couvrante sous Grand Sud

**Q80**

2.300 gr

4 unit/ml

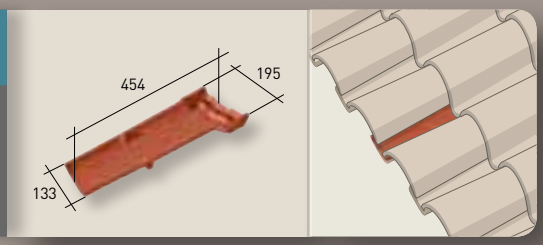



### Tuile sablière sous Grand Sud

**Q81**

1.800 gr

4 unit/ml

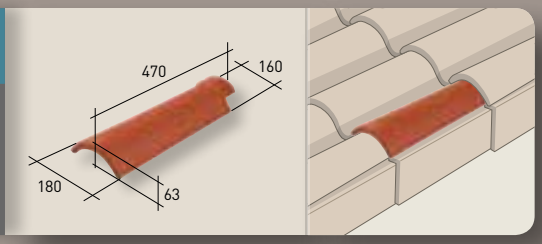



### 1/2 Tuile

**Q16**

2.400 gr

3 unit/ml

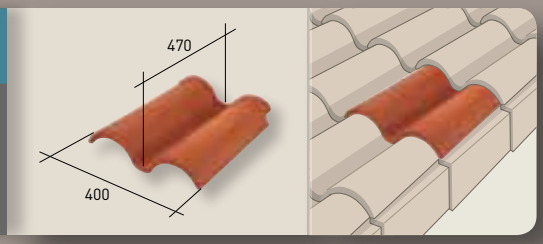



### Double-tuile

**Q33**

6.500 gr

3 unit/ml

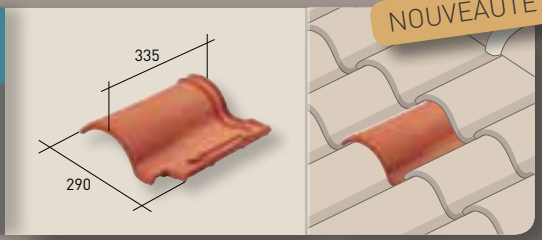



### Tuile 2/3 pureau

**Q56**

2.950 gr

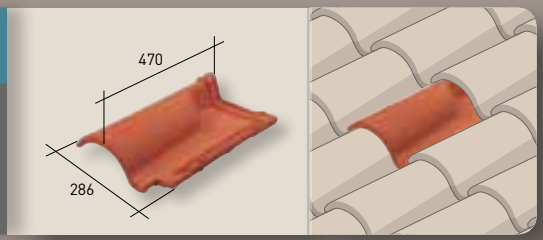
Pureau longitudinal: 230mm à 275mm




### Chatière

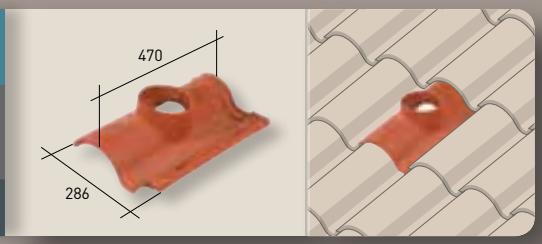
**Q19**

4.200 gr



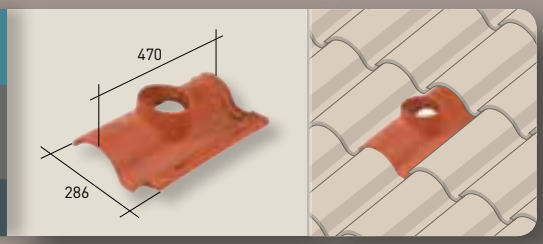
### Tuile à douille

**Q24**
4.850 gr
Ø 11,5 cm
Avec Q26



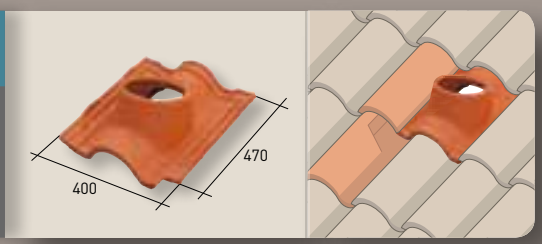

### Tuile à douille

**Q49**
4.200 gr
Ø 13 cm
Avec Q53



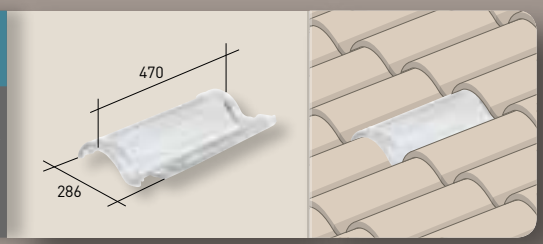

### Tuile à douille (kit lanterne 160 mm)

**Q47**
6.100 gr
Ø 16 cm



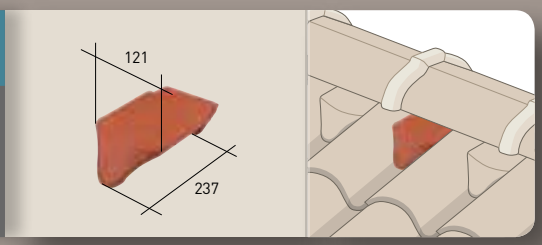

### Tuile en verre

**Q39**
3.800 gr
10,5 unit/m²



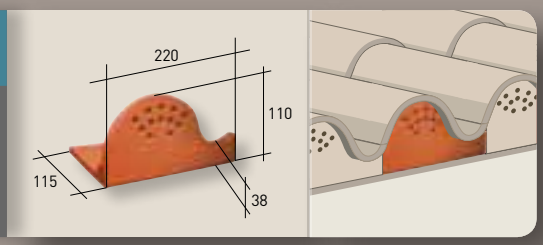

### Cloisoir de sous-faîtage

**Q08**
800 gr
4,5 unit/ml



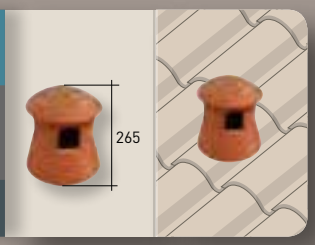

### Barrière oiseaux

**Q72**
750 gr
4,5 unit/ml



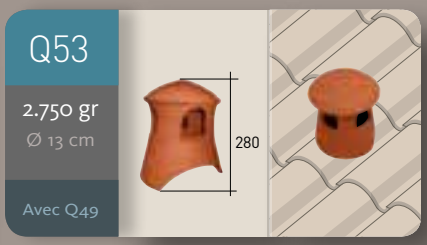

### Lanterne

**Q26**
2.760 gr
Ø 11,5 cm
Avec Q24




### Lanterne

**Q53**
2.750 gr
Ø 13 cm
Avec Q49

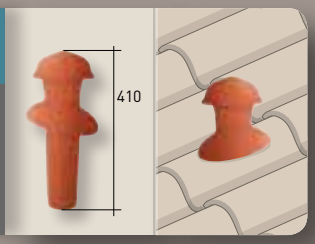



### Lanterne

**Q50**
4.000 gr
Ø 13-16 cm
Avec Q47

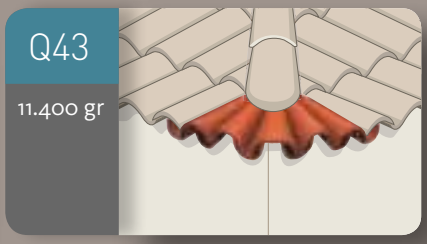
### Lanterne à ventilation protégée

**Q61**
4.400 gr
Ø 11,5 cm



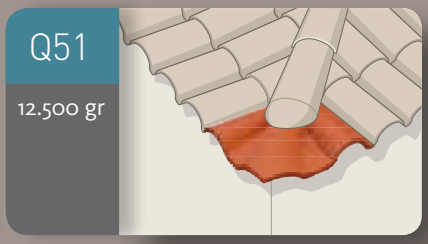

### Angle décoratif extérieur (11 pièces)

**Q43**
11.400 gr



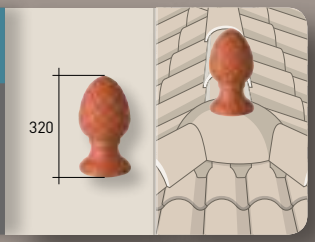
### Angle décoratif intérieur (3 pièces)

**Q51**
12.500 gr



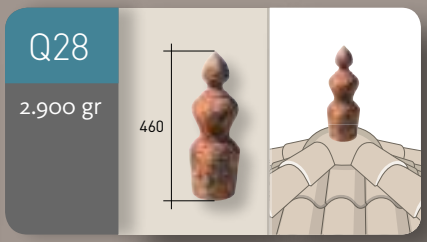
### Poinçon “pomme de pin”

**Q27**
1.500 gr



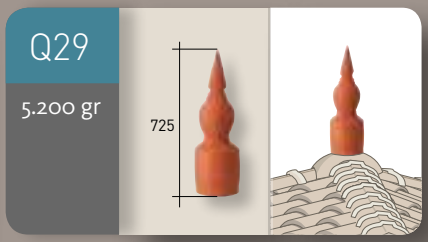

### Poinçon “pointe de lance” court

**Q28**
2.900 gr




### Poinçon “pointe de lance” long

**Q29**
5.200 gr



# La Escandella

www.laescandella.fr

**Ctra. Novelda, km. 2,5 · 03698 AGOST (Alicante) SPAIN**
Tel. +34 965 691 788 · Fax +34 965 691 692
e-mail: laescandella@laescandella.com

Pour pallier les légères différences de coloris inhérentes à la cuisson et la matière première, il est recommandé de mélanger les tuiles entre elles.

Cette documentation, imprimée en Juillet 2013, annule et remplace les précédentes éditions. Nous nous réservons la possibilité de modifier sans préavis nos modèles et leurs caractéristiques.

Les couleurs des tuiles reproduites sur ce document ont valeur d´indication et ne peuvent refléter fidèlement les coloris de nos tuiles en terre cuite.