

Tuile à emboîtement grand moule fortement galbée

» PLEIN SUD

Gélis

IMERYS Toiture



POUR VOUS, TOUTES LES VALEURS DE LA TERRE.



LA PLEIN SUD Gélis est produite sur le site de Léguevin en région toulousaine. Tuile fortement galbée 10/m², la Plein Sud Gélis restitue à merveille l'esthétique canal des toitures traditionnelles du Sud tout en bénéficiant des avantages techniques des tuiles à emboîtement de dernière génération. En outre, son double jeu de pose longitudinal et transversal permet d'adapter sans aucune difficulté le pureau des tuiles à toutes les charpentes et de réaliser, à sec, tous les points singuliers de la couverture. La tuile Plein Sud Gélis est disponible dans une palette de 7 coloris unis, nuancés ou vieillis, tous élaborés pour s'intégrer parfaitement dans les paysages variés du sud de la France.



PRODUIT NATUREL SANS SILICONE

Coloris

Pour pallier les légères différences de coloris inhérentes à la cuisson et à la matière première, il est conseillé de panacher les produits.

Rouge



Littoral flammé



Paysage



Vieux Pastel



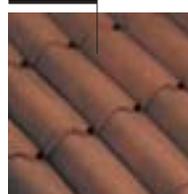
Tradition



Terroir



Brun Rustique



Caractéristiques

Tuile à double emboîtement

Longueur hors tout ≈ 480 mm

Largeur hors tout ≈ 316 mm

Poids unitaire ≈ 4,4 kg

ml de liteaux par m² de couverture :

Pureau mini de 380 mm = 2,63 ml

Pureau moyen de 392 mm = 2,55 ml

Pureau maxi de 404 mm = 2,47 ml

Nbre au m² ≈ 10 (au pureau de 392 mm)

Pose à joints droits

Poids au m² ≈ 44 kg (10 tuiles au m²)

Pureau catalogue ≈ 392 mm

± 12 mm

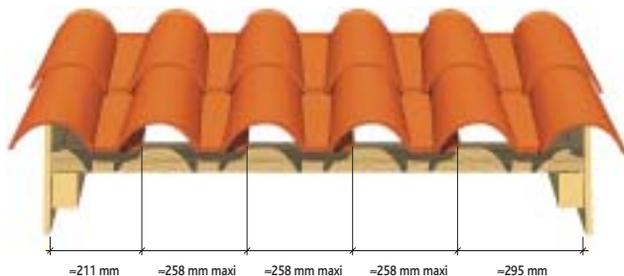
Largeur utile de 231 mm mini

à 258 mm maxi

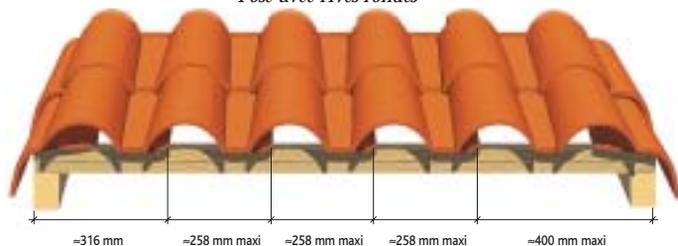
Quantité par palette : 180

Coupes transversales au niveau du liteau

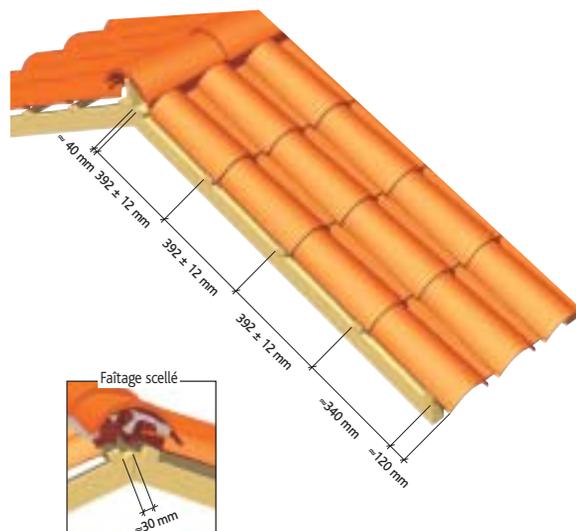
Pose sans rives rondes



Pose avec rives rondes



Cotations



**Garantie
30 ans**

La garantie qui s'applique à ces matériaux est soumise au respect des règles de l'art et du Document Technique Unifié (DTU) en vigueur. Ce document est édité par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) et diffusé par ce même organisme ainsi que par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Mise en œuvre selon les règles du DTU 40-21



La tuile Plein Sud Gélis répond aux exigences de la Norme NF EN 1304. Les caractéristiques certifiées par la marque NF sont l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité (classe 1) et la résistance au gel (type C). Pour de plus amples informations, se référer aux documents en vigueur.

Ce produit a été fabriqué selon une organisation qualité certifiée conforme par l'AFAQ, à la norme ISO 9001 version 2000.



Constat de traditionnalité n°5/40.21-36



Toutes les réponses techniques
N° Azur 0 810 148 223

AFNOR CERTIFICATION
www.marque-nf.com

www.toiture.com
le site portail des leaders de la toiture

Prescriptions de pose

Ventilation en sous-face de la couverture

D.T.U. 40.21. art. 4.7 (extrait). La ventilation de la sous-face des tuiles 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 la 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.

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

Section et répartition des orifices de ventilation de la sous-face de la couverture.

Suivant la configuration de la couverture, les sections totales des orifices de ventilation sont données dans le tableau ci-après, en fonction de la surface de la couverture projetée horizontalement et limitée aux locaux couverts.

Types de combles	Section totale « ventilation »
	$S = 1/5\ 000$
	$S = 1/3\ 000$
	$S1 = 1/5\ 000$ $S2 = 1/3\ 000$
	$S1 = 1/5\ 000$ $S2 = 1/3\ 000$

Section totale des orifices de ventilation.

Les sections totales des orifices de ventilation doivent être réparties par moitié entre partie basse du (ou des) versant(s) et, pour l'autre moitié, au voisinage du faîtage.

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.

Dispositions particulières et accessoires destinés à la ventilation de l'espace sous couverture.

Les jeux entre les tuiles ne permettant pas la ventilation nécessaire, celle-ci doit être assurée par une entrée d'air en partie basse et une sortie d'air en partie haute de la couverture, au moyen de systèmes de ventilation linéaires en faîtage et en égout, ou au moyen de tuiles de ventilation (châtières ou autres) disposées en quinconce sur une ligne haute et une ligne basse.

En égout.

Des orifices de ventilation sont constitués :

- dans le plan de la couverture, par des châtières des tuiles de ventilation, ou des orifices résultant de la forme géométrique des tuiles ;
- en façade ou en avancée de toit, par des grilles ou des fentes continues.

Dans le cas de fente, la plus petite dimension des orifices et au minimum de 10 mm. Dans le cas où cette dimension est supérieure à 20 mm, il doit être disposé un grillage à mailles fines destiné à s'opposer à l'intrusion des petits animaux.

En faîtage.

Les orifices de ventilation sont constitués :

- soit par des châtières, des tuiles de ventilation ou des orifices résultant de la forme géométrique des tuiles ;
- soit par un dispositif de ventilation continue ;
- soit par des ouvertures résultant de la forme géométrique des closoirs de faîtage.

Dans le cas de comble non aménagé en locaux occupés, les orifices de ventilation peuvent être constitués de grilles disposées en partie haute des pignons, si ceux-ci ne sont pas distants de plus de 12 m.

Isolation thermique des combles

D.T.U. 40.21. art. 4.6 (extrait). L'isolation thermique peut être disposée en plancher de comble ou, dans le cas d'occupation de ces derniers, sous rampant.

L'isolant ne doit jamais être en contact avec la sous-face des tuiles ou de l'écran de sous-toiture, et ce, compte tenu des variations éventuelles de l'épaisseur de l'isolant.

Il doit subsister un espace ventilé d'au moins :

- 20 mm entre la sous-face des liteaux et la face supérieure de l'isolant dans le cas des couvertures sans écran ;
- 20 mm entre la sous-face de l'écran souple tendu ou de l'écran rigide et la face supérieure de l'isolant dans le cas des couvertures avec écran.

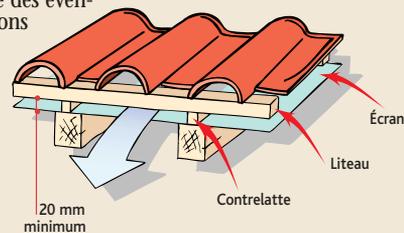
Ecrans

D.T.U. 40.21. art. 4.5 (extrait). On entend par «écran», un élément généralement continu souple ou rigide, interposé entre le comble et la face interne des tuiles. L'écran doit permettre la fixation des liteaux supports des tuiles ainsi que les contre-liteaux destinés à assurer la ventilation de la sous-face de ces dernières, et pour lesquels les dispositions à respecter sont définies aux paragraphes ci-après.

Ecran souple.

L'écran est fixé tendu sur les chevrons et le niveau d'appui des liteaux est relevé par une contre-latte d'épaisseur minimale de 20 mm, clouée sur la face supérieure du chevron.

En égout, l'écran doit être raccordé de façon à ce que les eaux de fonte des éventuelles pénétrations de neige poudreuse soient reconduites à l'extérieur du bâtiment.



Les avis techniques concernant les écrans souples de sous-toitures précisent les particularités de pose en matière :

- d'écartement maximal admissible des chevrons supports ;
- de valeur du recouvrement minimal des lés en fonction de la pente de la couverture.

La ventilation doit être assurée selon les dispositions du paragraphe 4.7.

Ecran rigide.

Ecran en bois ou en panneaux dérivés du bois. Afin d'assurer le passage de l'air, le plan d'appui des liteaux est relevé par un contre-liteau d'épaisseur de telle sorte qu'un espace de 20 mm minimum soit réservé sous les liteaux.

Mortiers

D.T.U. 40.21. art. 3.4 (extrait). L'emploi de mortier de ciment courant n'étant pas admis, on distingue deux catégories de mortier, le mortier de chaux ou de ciment à maçonner et le mortier bâtard, destinés soit aux hourdages, soit aux filets ou aux solins.

Le mortier de ciment courant conduit à une rigidité trop importante des assemblages et à des risques de fissuration. Se référer à l'article 3.4 pour dosages et utilisations.

Protection contre la neige poudreuse

D.T.U. 40.21. art. 4.8 (extrait).

Dans le cas d'une couverture en éléments discontinus telle que celle faisant l'objet du présent cahier des clauses techniques, la protection contre la neige poudreuse ne peut être assurée par le seul assemblage des éléments entre eux. En conséquence il est nécessaire de recourir à l'emploi d'un écran (souple ou rigide) tel que défini au paragraphe 4.5 et en veillant à respecter les dispositions prévues aux paragraphes 4.5 et 4.6 si cet écran est disposé au-dessus d'un isolant thermique ; cela requiert une étude préalable de conception, notamment pour les ouvrages particuliers de couverture.

Les exigences vis-à-vis de la protection contre la neige poudreuse doivent être précisées dans des documents particuliers du marché.

Mise en œuvre

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 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.

SITE PROTÉGÉ

Fond de cuvette entouré de collines sur tout son 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 direction du vent.

SITE NORMAL

Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes, étendues ou non (vallonnements, ondulations).

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.

A l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées et élevées (par exemple Mont Aiguoual ou Mont Ventoux) et certains cols.

Litonnage :
écartement des liteaux (face amont à face amont) :
≈ 392 mm ± 12 mm

Largeur utile : de 231mm mini à 258 mm maxi

Tableaux des pentes minimales

Les pentes minimales admissibles indiquées dans les tableaux ci-dessous sont données en mètre par mètre de projection horizontale et sont celles du support (et non celles de la tuile en œuvre).

SITES	ZONES D'APPLICATION								
	ZONE 1			ZONE 2			ZONE 3		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PROTEGE	0,22	0,26	0,27	0,24	0,28	0,30	0,27	0,30	0,35
NORMAL	0,25	0,28	0,32	0,27	0,32	0,35	0,30	0,36	0,40
EXPOSE	0,33	0,35	0,42	0,37	0,39	0,45	0,40	0,43	0,50

SITES	ZONES D'APPLICATION								
	ZONE 1			ZONE 2			ZONE 3		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
PROTEGE	0,19	0,22	0,23	0,21	0,24	0,26	0,23	0,26	0,30
NORMAL	0,21	0,24	0,27	0,23	0,27	0,30	0,26	0,31	0,34
EXPOSE	0,28	0,30	0,36	0,32	0,33	0,39	0,34	0,37	0,43

Ces pentes sont valables pour les projections horizontales de rampants ci-après :

Colonne A : rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale.
Colonne B : rampants supérieurs à 6,50 m et jusqu'à 9,50 m de projection horizontale.

Colonne C : rampants supérieurs à 9,50 m et jusqu'à 12 m de projection horizontale.

Pour les rampants supérieurs à 12 m de longueur de projection horizontale, nous consulter.

Les pentes définies dans les tableaux ci-avant s'appliquent à l'ensemble de la couverture. Toutefois, pour les coyaulures, les lucarnes ou les parties d'ouvrage ponctuelles conduisant à des pentes inférieures au minimum exigé en partie courante, une étanchéité complémentaire doit être mise en place.

Cette étanchéité doit être

conçue de telle

sorte qu'elle soit de

nature à

se substituer aux

tuiles

pour recon-

duire les eaux

d'infiltration éven-

tuelles à l'égout,

toutes précautions

étant prises par ailleurs

pour maintenir la

bonne ventilation de

la sous-face des tuiles

(voir D.T.U. 40.21 art. 4.7)

ZONE 1 au-dessous de 200 m

ZONE 2 entre 200 et 500 m

ZONE 3 au-dessus de 500 m

----- Lignes à 20 et 40 km de la mer

Compte tenu de l'imprécision de la carte, en particulier dans certaines parties où les différentes zones sont imbriquées, il convient de se référer aux définitions des zones indiquées ci-dessus qui seules font foi.

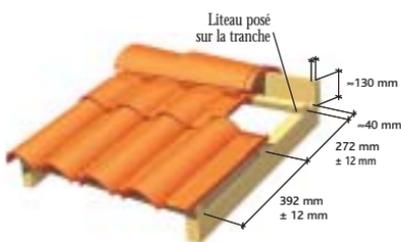


Fixation des tuiles en plain carré pour tenue au vent par pannetonnage.

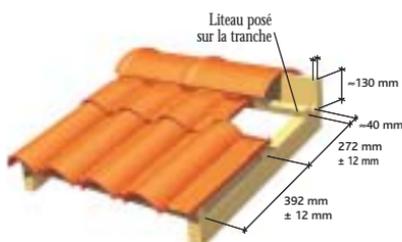


Fixation des tuiles en plain carré pour tenue au vent et à la pente par crochet "V2" réf. CRV02.

Pose des tuiles sous-faîtières

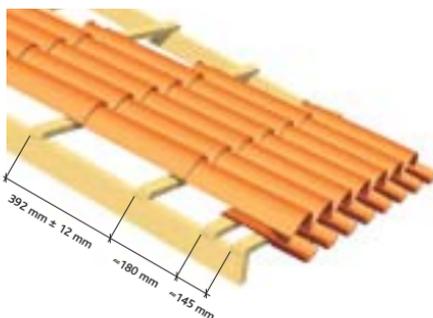


Faîtière/arêtier à pureau variable à emboîtement et tuile sous-faîtière 2/3 pureau.



Faîtière/arêtier à bourrelet à emboîtement et tuile sous-faîtière 2/3 pureau.

Utilisation de la sablière



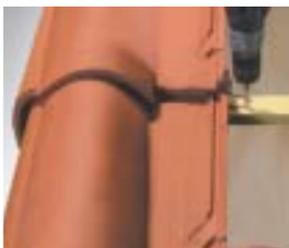
Fixation

DTU 40.21 art. 4.3 (extrait). 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. La fixation minimale des tuiles, en partie courante, doit être exécutée suivant les cas indiqués dans le tableau n°4 du DTU 40.21 art. 4.3. Lorsque la couverture se trouve directement au-dessus de locaux ouverts, des dispositions doivent être prises pour éviter l'envol des tuiles. **EN RIVE ET À L'ÉGOUT, TOUTES LES TUILES SONT FIXÉES.**

LES ZONES DE VENT ET SITES CONSIDÉRÉS SONT CEUX DÉFINIS PAR LE MODIFICATIF N°2 (DÉC. 99) AUX RÈGLES NV 65.



Fixation des rives rondes individuelles à emboîtement en rive latérale gauche et droite par clou.



Fixation des tuiles en rive latérale gauche par crochet "V2" réf. CRV02.



Fixation des tuiles double bourrelet en rive latérale droite par vis et rondelle d'étanchéité.



Fixation des tuiles du 1^{er} rang d'égout par crochet "V2" réf. CRV02.



Fixation des sablières par vis et rondelle d'étanchéité.



Emploi des tuiles sous-faîtières 2/3 pureau et rives rondes individuelles droite et gauche. Fixation du fronton par vis et rondelle d'étanchéité.

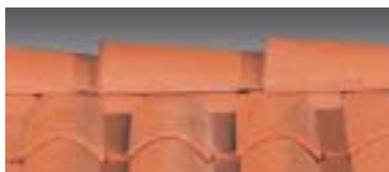
Points singuliers

• Réalisation d'un faîtage à sec

Utilisation de tuiles sous-faîtières



Pose des clips pour fixation des faîtières pureau variable sur lisse de rehausse.



Faîtage réalisé à sec avec tuiles sous-faîtières et faîtières, ne nécessitant pas d'étanchéité complémentaire, sauf protection neige poudreuse.

Utilisation d'un closoir ventilé



Après mise en place du closoir ventilé, les faîtières sont fixées par crochet adapté au modèle, vissé dans la lisse de rehausse.



Faîtage réalisé à sec avec faîtière à pureau variable et closoir ventilé, sans emploi de mortier.

• Réalisation d'un arêtier à sec



Après coupe des tuiles d'approche, pose du closoir ventilé sur lisse de rehausse et fixation des arêtiers par clips.



Arêtiers et bouts d'arêtier pureau variable à emboîtement posés à sec, sur closoir ventilé, sans emploi de mortier.

• Réalisation d'une noue ouverte



Mise en place de la noue métal façonnée à relevés, contre liteau filant et patte de fixation.



Les tuiles sont tranchées biaisées parallèlement à l'axe de la noue.

• Utilisation de la tuile 2/3 pureau

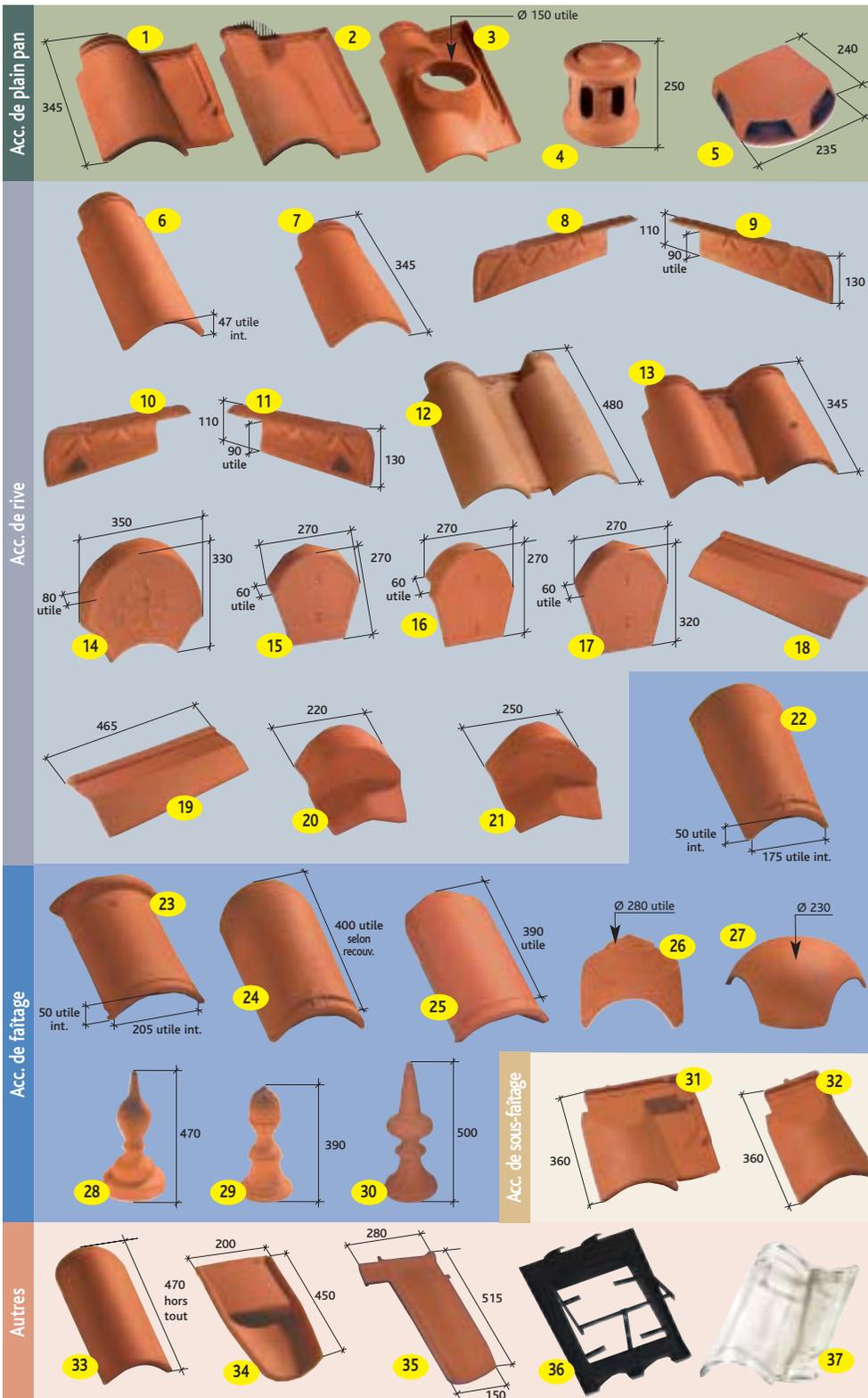


En fonction de la longueur du versant.



En décrochement d'égout.

Accessoires



- 1 Tuile 2/3 pureau Plein sud Réf. 106.11
- 2 Tuile de ventilation Plein sud (section avec grille = 51 cm²) Réf. 106.20
- 3 Tuile à douille Plein sud ø 150 utile Réf. 106.32
- 4 Lanterne ø 150 (section d'aération : 225 cm²) Réf. 1002
- 5 Lanterne bi-section ø 120 utile et 150 utile (section d'aération : 130 cm²) Réf. 1000
- 6 1/2 tuile Plein sud Réf. 106.01
- 7 1/2 tuile 2/3 pureau Plein sud Réf. 106.04
- 8 Rive ronde individuelle gauche à emboîtement Plein sud ⁽¹⁾ (2,6 au ml au pureau de 392 mm) Réf. 106.55
- 9 Rive ronde individuelle droite à emboîtement Plein sud ⁽¹⁾ (2,6 au ml au pureau de 392 mm) Réf. 106.56
- 10 Rive ronde individuelle gauche à emboîtement 2/3 pureau Plein sud ⁽¹⁾ Réf. 106.59
- 11 Rive ronde individuelle droite à emboîtement 2/3 pureau Plein sud ⁽¹⁾ Réf. 106.60
- 12 Tuile double bourrelet Plein sud (2,6 au ml) Réf. 106.90
- 13 Tuile double bourrelet 2/3 pureau Plein sud Réf. 106.92
- 14 Fronton croix occitane pour faîtières pureau variable et rives rondes Réf. 811
- 15 Fronton pour faîtière à bourrelet Réf. 821
- 16 Fronton 90° petit modèle pour faîtières pureau variable (petite ouverture) et rabat 90° Réf. 817
- 17 Fronton 90° grand modèle pour faîtières pureau variable (grande ouverture) et rabat 90° Réf. 814
- 18 Bardelis 40° gauche Réf. 1055*
- 19 Bardelis 40° droite Réf. 1054*
- 20 Fronton petit modèle pour Bardelis ⁽²⁾ (petite ouverture) Réf. 818
- 21 Fronton grand modèle pour Bardelis ⁽²⁾ (grande ouverture) Réf. 815
- 22 Faîtière/arêtier pureau variable à emboîtement (2,5 à 3 au ml), Réf. 708
Crochet adapté : clips de faîtière à pureau variable - Réf. CR 101
- 23 Faîtière/arêtier à bourrelet à emboîtement (2,5 au ml) Réf. 707*
- 24 About d'arêtier pureau variable à emboîtement Réf. 871
- 25 About d'arêtier à bourrelet à emboîtement Réf. 867
- 26 Rencontre porte poinçon 3 ou 4 ouvertures rondes Réf. 909 ou Réf. 905
- 27 Calotte 3 ou 4 ouvertures rondes Réf. 935 ou 936
- 28 Poinçon pointe allongée Réf. 985
- 29 Poinçon pomme de pin sud Réf. 986
- 30 Poinçon pointe élancée sud Réf. 987
- 31 Tuile sous-faîtière 2/3 pureau Plein sud Réf. 106.102
- 32 1/2 tuile sous-faîtière 2/3 pureau Plein sud Réf. 106.107
- 33 About d'arêtier Canal Réf. 868*
- 34 Sablière Réf. 1091
- 35 Canal Sablière et 1/2 tuile plein sud ensemble (4,1 unités par ml d'égout) Réf. 1093
- 36 Châssis galvanisé. Simple vitrage Passage intérieur ⁽²⁾ : 430 x 530 mm Réf. CH 106
- 37 Tuile en verre ⁽²⁾ Réf. VER 106

(1) Accessoire commun aux modèles Médiane et Plein Sud
 (2) Produit de revente
 (3) Ne sont pas compatibles avec les faîtières à pureau variable et faîtières à bourrelet.
 * Ne sont pas disponibles dans tous les coloris.

Toutes les cotes sont exprimées en mm et sont données à titre indicatif.



Plein Sud Gélis Paysage.



Plein Sud Gélis Littoral Flammé.



Plein Sud Gélis Tradition.



*IMERYS Toiture,
c'est pour vous
toutes les valeurs
de la terre.*

*C'est depuis toujours
par notre capacité à
développer des solutions
nouvelles et performantes
pour protéger et embellir
les toitures, que nous
gagnons chaque jour la
confiance d'utilisateurs
toujours plus exigeants.*

*Aujourd'hui, avec la
gamme des tuiles IMERYS
Toiture, vous disposez
d'un choix exceptionnel,
que ce soit en terme de
formes, de formats ou de
coloris. Cette volonté
d'innovation, qui s'appuie
à la fois sur le savoir-faire
de nos équipes, la diversité
des argiles exploitées
sur nos nombreux sites
de production et un outil
industriel performant,
vous garantit une qualité
constante. En définitive,
en choisissant une tuile
IMERYS Toiture, vous
bénéficiez d'un savoir-
faire exceptionnel et
d'une implication de tous
les instants pour offrir à
votre toiture "toutes les
valeurs de la terre".*