

Descriptif Canal Languedocienne Couverture de tuiles en terre cuite

Les tuiles seront posées conformément aux normes et DTU 40.22 en vigueur ainsi qu'aux préconisations du fabricant.

Dans le cas d'une pose sur Plaque Support de Tuiles, il conviendra de se référer au Cahier des Prescriptions Techniques communes d'exécution n° 3297 établi par le CSTB : « Couvertures en plaques profilées en fibres-ciment support de tuiles canal faisant l'objet d'un Document Technique d'Application ».

Matériaux de couverture :

La couverture sera réalisée en tuiles canal filées, de type Canal Languedocienne 1CL de TERREAL. Canal Languedocienne de TERREAL est un modèle de tuile canal terre cuite. Ces tuiles sont environ de 12 tuiles au m² avec les caractéristiques suivantes :

- De type canal.
- Nb au m² : de 10,7 à 13,2 tuiles au m².
- Longueur : 50 cm.
- Largeur : 17 cm en petit cornet et 21 cm en grand cornet.
- Les tuiles de courant seront filées à talons ou pressées à talons.
- Tuile non siliconée.



Coloris :

Brune, Castelveil, Cathédrale, Flammé Languedoc, Panache Ancien, Panache Foncé, Rose, Rose des Sables, Rouge, Terre du Sud, Vieille Terre, Vieux Midi

Références normatives :

Les produits, tuiles et accessoires, sont marqués CE. Par ailleurs, l'ensemble des tuiles et accessoires de la gamme TERREAL font l'objet d'une Déclaration des Performances (www.terreal.com/fr/marquage-ce). Ils répondent aux exigences de durabilité de tous les pays de l'Espace Économique Européen.

Les tuiles employées seront à la fois conformes à la norme NF EN 1304 et disposeront de la marque NF (marquage NF sur les produits), délivrée par un organisme de certification indépendant type AFNOR. 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 et la résistance au gel.

Garantie 30 ans contre le gel.

Contraintes techniques :

Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		SITUATIONS		
		Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1	Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
	Recouvrement (cm)	14	15	16
ZONE 2	Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
	Recouvrement (cm)	15	16	17
ZONE 3	Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29
	Recouvrement (cm)	15	16	17

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.

Pureau / Recouvrement :

Les tuiles seront posées de manière traditionnelle, « en butée ».

Le recouvrement sera compris entre 14 et 17 cm, et dépend des conditions de mise en œuvre (zone de concomitance vent/pluie, situation, pente).

Support de pose :

Les tuiles seront mises en œuvre, au choix, sur :

- Un support continu (type planches, voliges, panneaux contreplaqués ou de particules)
- Des liteaux
- Une plaque support de tuiles

Dans ce dernier cas, la plaque profilée en fibres-ciment doit faire l'objet d'un Document Technique d'Application précisant les modalités spécifiques de mise en œuvre, en complément du CPT n° 3297.

Fixation :

Les dispositifs de fixation des tuiles couramment utilisés sont le scellement, les crochets, les clous et pannetons, et les mastics.

Les mortiers pour hourdages en partie courante seront de l'un des deux types ci-dessous :

- Mortier de chaux (ou de ciment à maçonner) : 250 kg à 350 kg de chaux ou de ciment à maçonner par mètre cube de sable sec
- Mortier bâtard : 150 kg de ciment courant et 175 kg à 225 kg de chaux par mètre cube de sable sec

Les mortiers pour filets, solins, etc. seront du type :

- Mortier bâtard : 150 kg de ciment courant et 175 kg à 225 kg de chaux par mètre cube de sable sec.

Les constituants des mortiers doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

Les ciments courants doivent être des classes 32,5 ou 42,5.

Les ciments à maçonner doivent être des classes 160 ou 250.

Les chaux doivent être soit des chaux hydrauliques naturelles NHL 5 ou NHL-Z 5, soit des chaux hydrauliques artificielles XHA des classes 60 ou 100.

Les liants doivent être conformes aux normes correspondantes (NF P 15-301 et 15-307, NF P 15-311 et NF P 15-312). Le sable doit être conforme à la norme XP P 18-540 et de granularité 0,1/3,15 (en termes de chantier : sable 0/3). Les colorants éventuellement utilisés doivent être compatibles avec les liants (par exemple : oxydes spécifiques). Leur dosage ne doit pas dépasser 5 % à 7 % de la masse du liant. Les adjuvants éventuellement utilisés, pour améliorer la plasticité, l'adhérence, ou pour réduire les risques de fissuration, ne doivent pas avoir d'action de dégradation sur les matériaux environnants.

Les différents types de crochets utilisables sont

- Crochets S, destinés à s'opposer au glissement des tuiles en solidarissant les rangs de tuiles de courant ou de couvert
- Crochets longs à œil, utilisés pour solidariser les tuiles à leur support
 - o Droits, pour fixation des tuiles de courant, en partie courante de couverture, ou de courant et de couvert en égout.
 - o Cambrés, pour fixation des tuiles de couvert en partie courante de couverture.

Les crochets S et crochets longs à œil sont en fil cylindrique de diamètre 3 mm, en acier galvanisé, en acier inoxydable ou en cuivre.

Les clous utilisés pour la fixation des tuiles sont du type dit à tête large et doivent être soit :

- en acier galvanisé après fabrication,
- en cuivre,
- en acier inoxydable Z8 C17 ou Z6 CN 18.09.

Les diamètres minimaux de tige en fonction de la nature du clou sont :

- 3 mm pour les clous en acier galvanisé et en cuivre,
- 2,7 mm pour les clous en acier inoxydable.

Les **mastics** utilisés pour le **collage des tuiles entre elles** doivent être conformes à la norme NF P 85-523.

Le principe de fixation par collage des tuiles à leur support n'est pas visé par l'actuel DTU 40.22.

Les tuiles de rives, d'égout et de partie courante de toiture seront fixées conformément à la réglementation en fonction de la région de vent, du site et de la pente.

La densité et la répartition des fixations seront fonction des modalités de fixation des tuiles retenues : scellement, crochets ou collage (uniquement pour le collage des tuiles entre elles).

Ventilation :

La sous face des tuiles devra être ventilée afin d'assurer une bonne conservation dans le temps des éléments de l'ouvrage.

La conception de ce type de couverture en tuiles canal assure une ventilation suffisante de la sous-face des tuiles lorsqu'elles ne sont pas entièrement maçonnées.

Dans ce cas, la ventilation doit être effectuée soit l'utilisation de chatières réparties en haut et en bas du versant.

Les sections totales des orifices de ventilation doivent être réparties pour moitié entre la partie basse du versant et pour l'autre moitié au voisinage du faitage.

Dans le cas d'utilisation de chatières, elles seront positionnées en quinconce sur le toit, au plus près du faitage et de l'égout, avec un minimum de 4 chatières par versant.

Section de ventilation de la tuile chatière unitaire : 48 cm².

La section globale de ventilation sera au minimum conforme à la réglementation du D.T.U.

Les systèmes de ventilation à l'égout et au faîtage devront être réalisés de telle manière à faire entrer plus d'air à l'égout qu'il ne peut en sortir au faîtage, et créer ainsi un flux d'air. La section haute de ventilation devra donc être légèrement inférieure à la section basse (exemple : 4 chatières en bas pour 3 chatières en haut).

En cas de pose avec sur liteaux avec écran de sous-toiture, la lame d'air sous tuile assurée par la contre-latte sera au minimum de 20 mm.

Pièces de finition de couverture :

Les accessoires de couverture seront en terre cuite, de la même provenance, de fabrication TERREAL et seront teintés suivant le même procédé que les tuiles décrites ci-dessus.

A) Faîtage et arêtier :

Les faîtages et arêtiers seront traités soit avec des tuiles de même modèle que celles de la couverture, soit en pièces de terre cuite de même fabrication que la tuile y compris frontons, abouts, rencontres ou calottes.

Faîtage et arêtier scellés au mortier :

- Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 (302XG)

Faîtage et arêtier à sec avec closoir ventilé : ils relèvent de la procédure d'Avis Technique.

- Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 (301XG)

B) Sous-faîtage :

On peut interposer une languette (morceaux de tuile plate ou de tuile canal par exemple) entre la faîtière et la tuile pour faciliter le renvoi de l'eau sur le versant.

C) Rives latérales :

La dernière travée de tuiles de courant ou de tuiles de dessus est scellée au mortier.

Un parement raccorde les tuiles de rives avec le nu du mur.

On peut être amené à protéger le mortier par un bardelis formé par une travée de tuiles canal ou de tuiles plates déversées vers l'extérieur et obligatoirement recouvertes par une tuile de couvert

D) Egouts :

Le premier rang de tuiles de courant est fixé.

Si cette fixation est réalisée au mortier, une surépaisseur de mortier est nécessaire pour éviter le basculement.

Si les tuiles sont posées à sec, on recourt à des pièces de bois d'épaisseur appropriée pour éviter le basculement.

La saillie du premier rang peut être soutenue par une corniche - dite génoise.

La génoise peut être réalisée par 1 à 4 rangs de tuiles canal (chaque rang débordant par rapport au rang inférieur).

E) Sortie de ventilation :

Les sorties de VMC se feront avec des tuiles à douille de même fabrication que les tuiles.

Leur nombre et leur dimension sera fonction des équipements de ventilation.

F) Noues :

Les noues seront traitées de la manière suivante : Noue à couloir métallique.

L'ouverture du couloir métallique (zinc) permettra un nettoyage régulier de la couverture.