

PANNETONS

CROCHETS UNIVERSELS POUR TUILES À EMBOITEMENT



**LA
RÉPONSE
AU NOUVEAU
D.T.U. 40.21
(OCTOBRE 2013)**

**Par votre
fabricant
historique
de pannetons**

- **Couvrent toutes les combinaisons de tuiles / liteaux**
- **Conçu pour résister à des vents violents**
Idéal pour la fixation des tuiles à emboîtement entre elles. Les crochets panneton «v2» FRENEHARD & MICHAUX assurent le maintien de la toiture même en cas de vents violents.
- **Simple et rapides à poser**
Ils se posent à la main et assurent une parfaite homogénéité de la toiture.
- **Totalement invisibles**
Les crochets panneton «v2» FRENEHARD & MICHAUX peuvent se fixer depuis les combles et ne nécessitent pas de déposer les tuiles.

www.quincailleriedecouverture.fr

MISE EN OEUVRE DU PANNETON :

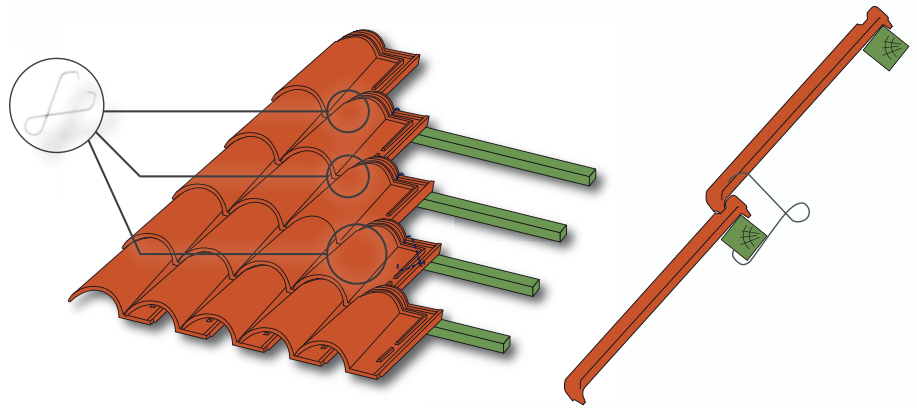
Conformément au nouveau DTU 40.21 (10/2013), les **crochets panneton «v2»** FRENEHARD & MICHAUX se posent avec ou sans écran de sous-toiture. Ils doivent être placés à l'intersection de deux tuiles. Voir DTU 40.21 ci-dessous

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Crochet en acier galvanisé Ø2,2mm
Conditionnement par sachets de 100 pièces

REFERENCE :

Réf. : QAF89.PAN233



EXTRAIT DU NOUVEAU DTU 40.21 (OCTOBRE 2013) COUVERTURE EN TUILES TERRE CUITE À EMBOÎTEMENT OU À GLISSEMENT RELIEF

4.3 Fixation des tuiles

4.3.1 Généralités

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.

4.3.2 Mode de fixation des tuiles

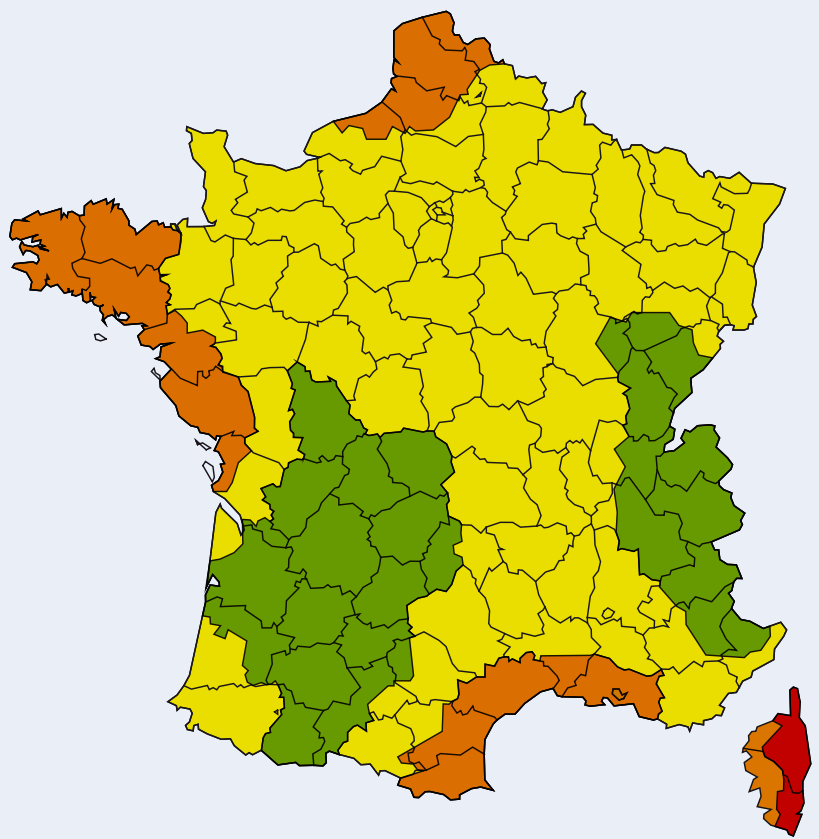
La fixation des tuiles, si elle n'est pas totale, se fait d'une manière répartie, par clouage, et/ou crochetage, et/ou pannetonage. La fixation minimale des tuiles, en partie courante, doit être exécutée suivant les cas indiqués dans le tableau suivant.

Le nouveau DTU renforce les fixations pour répondre à la NV 65/99

Carte de la valeur de base de la vitesse de référence en France

NF EN 1991-1-1-4/NA:2008-03

NF EN 1991-1-14/NA



REGIONS	1	2	3	4
Valeur de base de la vitesse de référence du vent [m/s]	22	24	26	28

Région	Hauteur (H) du bâtiment (en m)	Site	Pentes en degré*	Panneton «v2»	
				Sans écran de sous-toiture	Avec écran de sous-toiture
1	H ≤ 15	Normal	p ≤ 45°	1/5	0
			45° < p ≤ 60°	1/3	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
		Exposé	p ≤ 45°	1/3	0
			45° < p ≤ 60°	1/2	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
2	H ≤ 15	Normal	p ≤ 45°	1/5	0
			45° < p ≤ 60°	1/3	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
		Exposé	p ≤ 45°	1/3	1/5
			45° < p ≤ 60°	Toutes	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
3	H ≤ 15	Normal	p ≤ 45°	1/3	1/5
			45° < p ≤ 60°	1/2	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
		Exposé	p ≤ 45°	Toutes	1/5
			45° < p ≤ 60°	Toutes	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
4	H ≤ 15	Normal	p ≤ 45°	Toutes	1/5
			45° < p ≤ 60°	Toutes	1/5
			60° < p	Toutes	Toutes
		Exposé	p ≤ 45°		1/3
			45° < p ≤ 60°		1/3
			60° < p		Toutes

A l'égout et le long du pignon, les tuiles du premier rang sont toutes fixées à leur support.

* Pentes 45° = 100%, Pentes 60° = 175 %