

## QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS  
D'ARDOISECROCHETS  
TUILESPOINTES  
ET CLOUSSYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGEACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

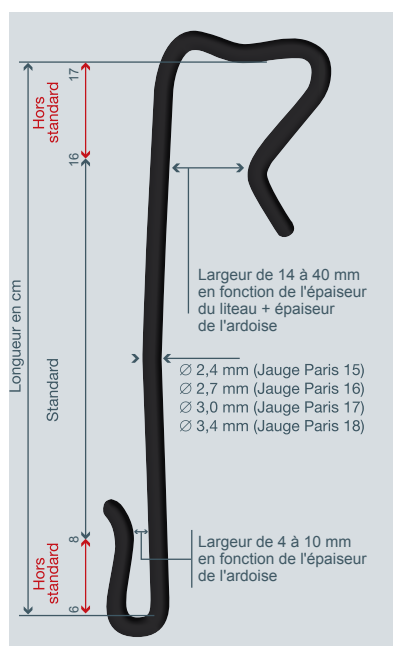
CHÂSSIS



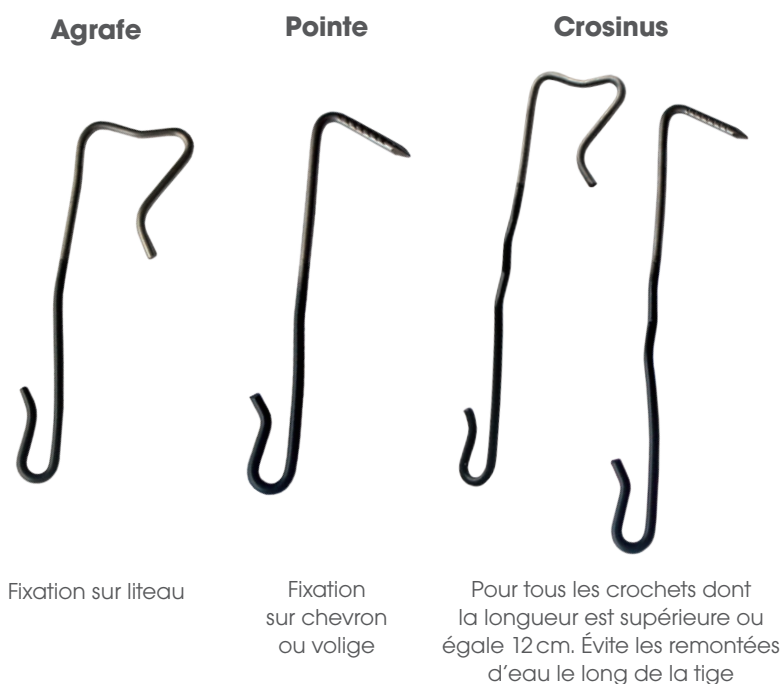
### LE CHOIX DE LA MATIÈRE

Matière	Spécificité	Norme	Milieu d'utilisation
<b>Galva</b>	Galva Classe A 240g de zing au dm <sup>2</sup>	NF A 91 131	Milieu urbain faiblement industrialisé.
<b>Galfa 4</b>	Acier revêtu 95% Zn + 5% alu (Qualité 4 fois supérieure à la classe C).	NF A 91 131	Milieu rural faiblement industrialisé. Milieu urbain faiblement industrialisé. Déconseillé sur la bande littorale.
<b>Inox 17% clair</b>	Ferritique, acier en alliage 17% de chrome, bonne résistance à la corrosion à froid en milieu modérément agressif.	ENx 6 Cr 17 1.4016x6 Cr 17	Milieu rural faiblement industrialisé. Milieu urbain faiblement industrialisé. Déconseillé sur la bande littorale.
<b>Inox 18/10 clair</b>	Austénitique, acier en alliage 18% de chrome et 10% de nickel, excellente résistance à la corrosion atmosphérique, même en milieu marin, très bonne résistance mécanique.	ENx5 Cr Ni 18-10 1.4301x5 Cr Ni 18-10	Tous milieux.
<b>Zinal Color</b>	Garantie 10 ans : tenue du revêtement, couleur du revêtement. Bonne tenue à la corrosion en toutes zones. Revêtement polyester ép. 100µm après fabrication.	NF A 91 131	Tous milieux, y compris sur la bande littorale et milieux agressifs.
<b>Inox 17% Teinté (Anjou color®)</b>	Garantie 20 ans : tenue du revêtement, couleur du revêtement. Bonne tenue à la corrosion en toutes zones. Revêtement polyester ép. 100µm après fabrication.	ENx 6 Cr 17	Tous milieux, y compris sur la bande littorale et milieux agressifs.
<b>Inox 18/10 Teinté (Anjou color®)</b>	Garantie 20 ans : tenue du revêtement, couleur du revêtement. Bonne tenue à la corrosion en toutes zones. Revêtement polyester ép. 100µm après fabrication.	ENx5 Cr Ni 18-10	Tous milieux. Recommandé pour monuments historiques.
<b>Cuivre</b>	1/4 dur	EN 10088-1x8 Cr Mn Cu Nb 17 8-3	Recommandé pour monuments historiques.

### Les principales dimensions des crochets d'ardoise



### Les différentes formes de crochets d'ardoise



QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

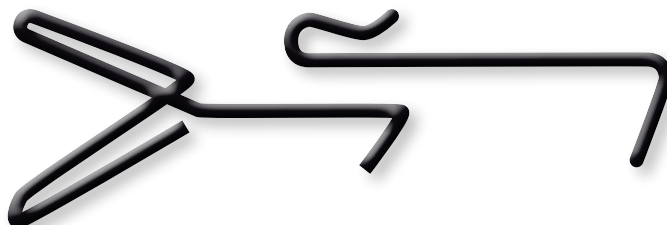
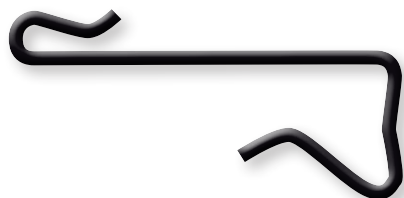
### CROCHETS D'ARDOISE : DISPOSITIFS DE FIXATION DES ARDOISES

#### NATURE ET TYPE

Les crochets sont :

soit à agrafe "crochet pression" ou "ressort"

soit à pointe : crochet simple ou crochet double.



Les crochets sont en fil cylindrique d'acier galvanisé, de cuivre ou d'acier inoxydable.

Il existe également un crochet à tige ondulée type "crosinus" dont les ondulations sont dans un plan parallèle au toit.

• L'agrafe est différente selon si le lattis est en bois ou en métal. Les caractéristiques des métaux utilisés sont données à la page 111.

• Il existe également des crochets doubles dit Y ou avec une barrette encerclant la pointe des modèles carrés posés en diagonale.

#### DIMENSIONS DES CROCHETS

La longueur du crochet est multiple de 10, et varie dans les limites indiquées au tableau ci-après, en fonction du recouvrement prévu.

		Nature							
		Acier inoxydable revêtu ou non			Acier galvanisé	Acier Zn95 Al5		Cuivre	
Diamètre (mm)		2.4	2.7	3.0	3.0	3.0	3.4	3.0	3.4
Jauge de paris		15	16	17	17	17	18	17	18
Longueur en mm	70	X	X	X	X	X	X	X	X
	80	X	X	X	X	X	X	X	X
	90	X	X	X	X	X	X	X	X
	100	X	X	X	X	X	X	X	X
	110	X	X	X	X	X	X	X	X
	120	-	X	X	X	X	X	X	X
	130	-	X	X	X	X	X	X	X
	140	-	X	X	X	X	X	X	X
	150	-	X	X	X	X	X	X	X
160	-	X	X	X	X	X	X	X	

Diamètre du fil : Suivant la longueur du crochet et le modèle d'ardoise à fixer, le diamètre du fil est compris entre les valeurs suivantes :

- 2.7 et 3.4 mm pour l'acier galvanisé
- 2.7 et 3.4 mm pour le cuivre
- 2.4 et 3.4 mm pour l'acier inoxydable 17%
- 2.7 à 3.0 mm pour l'acier inoxydable 18/10.



**En zone montagne, le fil doit être au minimum de Ø 3 mm (Cf. Guide des couvertures en climat de montagne - CSTB).**

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CE QU'IL FAUT SAVOIR SUR LA POSE DE LA COUVERTURE EN ARDOISE

### CROCHETS D'ARDOISE : DISPOSITIFS DE FIXATION DES ARDOISES

#### CARACTÉRISTIQUES DU MÉTAL (CROCHETS)

##### Généralités

Quelle que soit la nature du métal, le crochet doit supporter sans amorce de cassure 4 torsions successives perpendiculairement à son plan (la tige restant fixe).

##### Fil d'acier galvanisé

La limite élastique de l'acier doit être comprise entre 40 et 50 Kg/mm<sup>2</sup>.

Le revêtement du fil galvanisé doit répondre, au moins, aux critères de la Classe C de la norme NF A91-131.

La norme NF A91-131 fixe comme valeur minimale du revêtement de zinc :

- 2.4 g/mm<sup>2</sup> pour le fil Ø 2.7 mm
- 2.6 g/mm<sup>2</sup> pour le fil Ø 3.0 mm
- 2.6 g/mm<sup>2</sup> pour le fil Ø 3.4 mm

Le revêtement Alu-zinc doit répondre, au moins, aux critères 95% Zinc et 5% Alu.

Épaisseur du revêtement :

- 2.65 et 3.00 > 245 gm<sup>2</sup>

##### Fil de cuivre

Le fil de cuivre doit présenter les caractéristiques suivantes :

- type Cu/b conforme à la **norme NF A 53-100**
- écroui
- état de livraison : 1/4 dur

##### Fil d'acier inoxydable

Le fil d'acier inoxydable doit être au moins de la nuance Z 8 C 17. À l'air ambiant non corrodant, le fil d'acier inoxydable Z 8 C17 prend néanmoins une coloration rouille. Cette coloration n'a pas d'incidence sur la tenue du crochet.

Les nuances et classes de métal indiquées ci-contre peuvent ne pas présenter une résistance suffisante à la corrosion, notamment :

- lorsque la couverture se trouve placée dans une atmosphère corrodante (vapeurs sulfureuses, climat marin...),
- en présence de certains végétaux comme la feuille d'acacia qui secrète un suc agressif vis-à-vis des métaux.

À chaque fois que des crochets de nature différente de celle indiquée ci-contre doivent être utilisés, mention doit en être faite aux documents particuliers au marché.

#### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI RELATIVES AU CONTACT ENTRE LES MATÉRIAUX

	Acier Galvanisé	Acier Inoxydable	Zinc	Zinc inium
Contacts Interdits	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuivre</li> <li>• Bois de chêne et de châtaignier</li> <li>• Plâtre (sauf solins)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fer</li> <li>• Cuivre</li> <li>• Bois de chêne et de châtaignier</li> <li>• Plâtre (sauf solins)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuivre et laiton</li> <li>• Bronze</li> <li>• Plomb et minium de plomb</li> <li>• Bois de chêne et de châtaignier</li> <li>• Plâtre (sauf solins)</li> <li>• Acier non peint en atmosphère humide</li> </ul>
Contacts Tolérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortier de ciment après durcissement (sauf solins)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortier de ciment après durcissement (sauf solins)</li> </ul>	

**Il est recommandé d'éviter le contact cuivre-acier inoxydable, en milieu marin.**

### CLOUS À ARDOISE : DISPOSITIFS DE FIXATION DES ARDOISES

#### NATURE ET TYPE

Les clous à ardoises, dits clous à tête large, doivent être :

- soit en acier galvanisé, tige cylindrique,
- soit en cuivre, tige cylindrique ou carrée (torsadée ou crantée),
- soit en acier inoxydable, tige cylindrique ou carrée (torsadée ou crantée).



#### DIMENSIONS

Les dimensions des clous sont données au tableau ci-après

Clous à ardoise en acier galvanisé, cuivre ou acier inoxydable				
Désignation	N° de la Jauge de Paris	Ø en mm (d)	Longueur en mm (L)	Ø en mm (D)
27x15	15	2.4	27	7.5 mini
30x16	16	2.7	30	-
35x17	17	3.0	35	-



Les pointes TEL Frénéhard & Michaux ont une tête de 3.5 fois le diamètre de la tige.

#### FIXATION DES ARDOISES

**Choix du mode de fixation, clous ou crochets ?**

##### Ardoises posées aux clous

Les trous de clou sont percés à une distance qui ne doit pas être inférieure à 30 mm des bords de l'ardoise ; ces trous sont situés en dehors de la "zone mouillée" de l'ardoise. Un clou ne doit jamais percer deux ardoises sauf celles constituant une rive de tête débordante. Le perçage de trous doit être réalisé à l'aide d'outils susceptibles de ne pas détériorer le matériau.

##### Ardoises posées au crochet

La longueur du crochet est égale à la valeur du recouvrement augmentée de 3 mm et arrondie au centimètre supérieur. Le diamètre du fil est fonction du modèle d'ardoise employé et de la région de la pose (cf. tableau dimensions des crochets) mais ne doit pas être supérieur à l'épaisseur nominale du modèle d'ardoise, sauf en ce qui concerne le fil de 3.4 mm qui peut être utilisé avec des ardoises de 3.3 mm d'épaisseur nominale.

Lorsque le crochet a plus de 110 mm de longueur, les crochets à tige ondulée (crosinus) doivent être utilisés pour obtenir l'étanchéité avec les recouvrements.

Il existe 4 méthodes de pose de la couverture :

- couverture à pureau entier
- couverture à pureau développé
- couverture en modèles carrés posés en diagonale (dits losangés)
- couverture à claire-voie (ordinaire ou développée)

Le choix du système de couverture dépend :

- du lieu de la construction
- de la pente ou des pentes du comble ou des différences de pentes entre versants
- de l'exposition
- des formes des couvertures
- de la longueur des versants
- de l'importance des pénétrations et de la longueur des noues

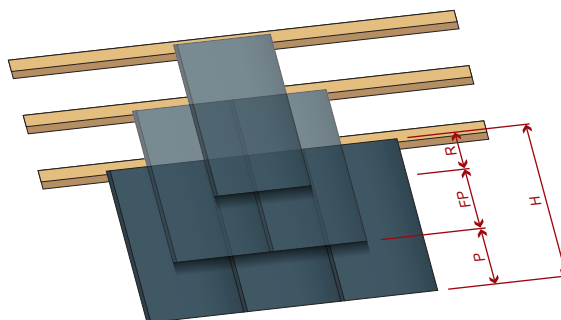
### Couverture à pureau entier

Ce système convient pour la couverture des maisons d'habitation et des édifices dans lesquels la couverture joue un rôle architectural. Il convient également pour les couvertures à pentes faibles susceptibles d'être soumises à d'importantes surcharges de neige.

Le format des ardoises dépend du recouvrement adopté et de la région où se situe le chantier.

La hauteur des ardoises doit être au moins égale à 3 fois la valeur du recouvrement.

Les ardoises ont généralement une largeur au moins égale à deux recouvrements. Toutefois pour les ardoises posées avec clou de tête et pour les ardoises posées au crochet, cette largeur peut être réduite en partie courante.



R : recouvrement  
 P : pureau  
 FP : faux pureau (= pureau)  
 H : hauteur de l'ardoise

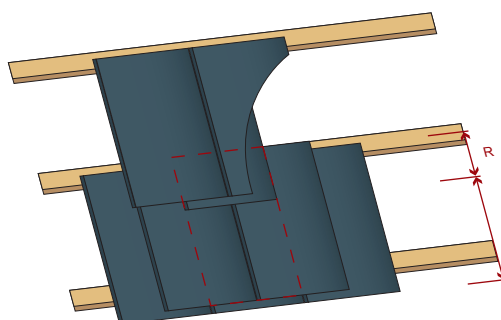
### Couverture à pureau développé

Le système à pureau développé convient dans les mêmes cas que le système à pureau entier, mais plus particulièrement pour la pose sur lattis métalliques et dans les cas où l'on recherche une économie de lattis.

La couverture à pureau développé ne peut être réalisée que pour des pentes égales ou supérieures à 50%.

Les modèles d'ardoise doivent être rectangulaires.

La pose en parties courantes se fait exclusivement au crochet.



R : recouvrement  
 P : pureau  
 Pureau = hauteur de l'ardoise-recouvrement

### Couverture en modèles carrés posés en diagonale (dits losangés)

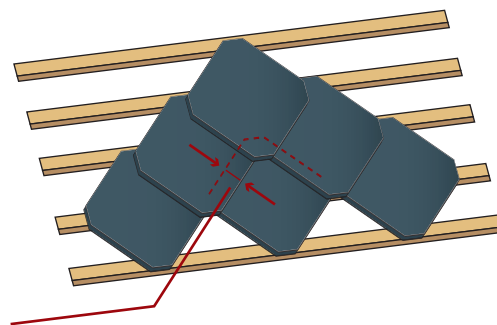
Ce système de couverture s'accommode mal des formes de toitures différentes du rectangle ou du trapèze ou présentant de nombreuses pénétrations discontinues et ne peut être réalisé que dans certaines régions.

Ce système de couverture n'assure pas l'étanchéité à la neige poudreuse et à la poussière.

Dans le cas où une telle étanchéité est recherchée, il faut mettre en place un écran étanche

La **fixation en partie courante se fait au moyen de crochets.**

Les ardoises doivent être posées de façon à ce que la diagonale de symétrie soit parallèle à la ligne de plus grande pente.



Recouvrement latéral

### Couverture à claire-voie (ordinaire ou développée)

Ce système de couverture s'accommode mal des formes de toitures différentes du rectangle ou du trapèze, ou présentant de nombreuses pénétrations discontinues.

Ce système de couverture n'assure pas l'étanchéité à la neige poudreuse et à la poussière. Dans le cas où une telle étanchéité est recherchée, il faut mettre en place un écran étanche.

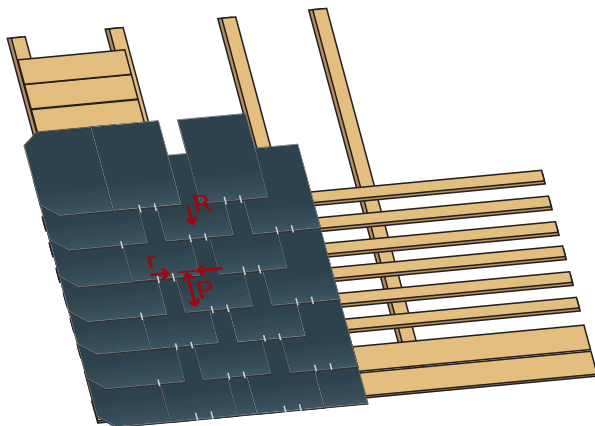
Dans la pose à claire-voie ordinaire ou développée, le recouvrement latéral des ardoises est d'au moins 70 mm.

Les modèles d'ardoises doivent être rectangulaires et avoir des dimensions au moins égales à 325x220 mm.

Les ardoises ne doivent pas être épaulées.

#### Couverture à claire-voie ordinaire

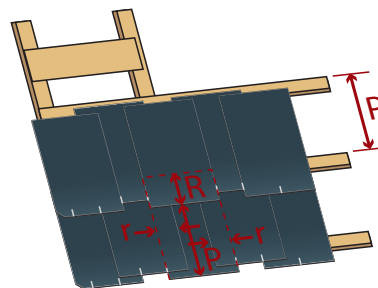
Les ardoises sont fixées par 2 crochets placés le long des chefs de côtés des ardoises du rang inférieur.



R : recouvrement  
r : recouvrement latéral  
P : pureau (écartement des liteaux égal au pureau)

#### Couverture à claire-voie développée

À chaque rang, les ardoises du dessous sont fixées par un crochet placé au milieu de la largeur et celles du dessus sont fixées par 2 crochets placés le long des chefs de côtés des ardoises du dessous.



R : recouvrement  
r : recouvrement latéral  
P : pureau (écartement des liteaux égal au pureau)

CROCHETS  
D'ARDOISE

CROCHETS  
TUILES

POINTES  
ET CLOUS

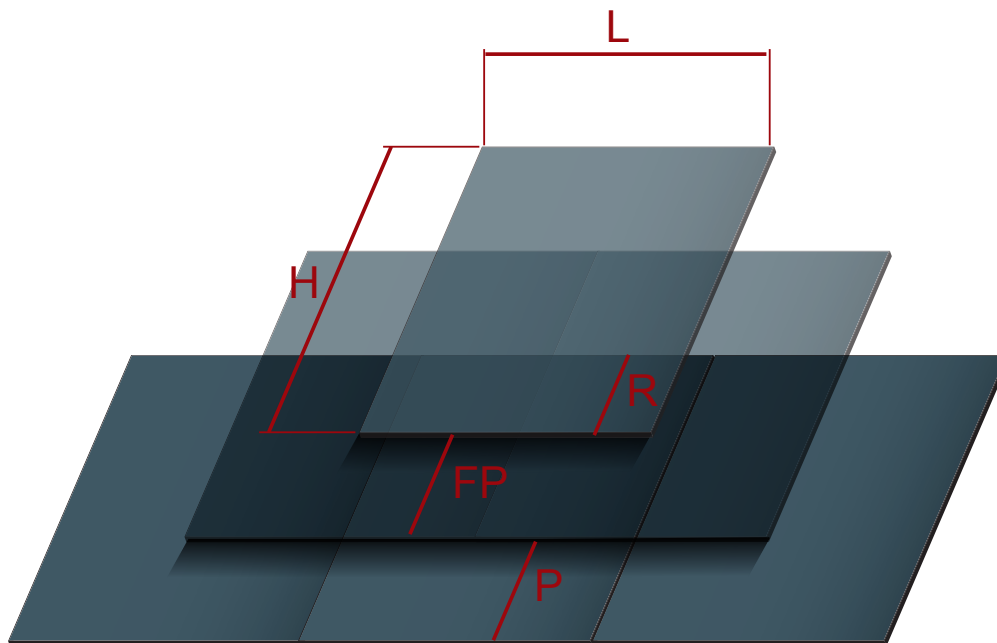
SYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

### RÈGLE DE CALCUL



- R: Recouvrement (Partie recouverte par deux ardoises)
- FP: Faux Pureau (Partie dissimulée d'une ardoise)
- P: Pureau Partie de l'ardoise exposée directement
- H: Hauteur de l'ardoise
- L: Largeur de l'ardoise

Pour calculer le nombre d'ardoise:

$$\text{Pureau (P)} = \frac{\text{Hauteur (H)} - \text{Recouvrement (R)}}{2}$$
$$\text{Le nombre d'ardoise au m}^2 = \frac{1}{\text{Pureau (P)} \times (\text{largeur (L)} + \varnothing \text{ du crochet})}$$



### ABAQUE

HxL	Recouvrement en mm	Pureau en mm	Nbre de crochets au m <sup>2</sup>	Longueur des crochets
50x25	154	173	23	16
50x25	148	176	23	15
50x25	142	179	22	15
50x25	138	181	22	14
50x25	134	183	22	14
50x25	130	185	22	14
46x30	153	153	22	16
46x30	150	155	22	16
46x30	145	157	21	15
46x30	140	160	21	15
46x30	135	162	21	14
40x25	130	135	30	14
40x25	125	137	29	13
40x25	120	140	29	13
40x25	115	142	28	12
40x25	110	145	28	12
40x25	105	147	27	11
40x22	130	135	34	14
40x22	125	137.5	33	13
40x22	120	140	33	13
40x22	120	140	36	13
40x22	115	142.5	32	12
40x22	110	145	31	12
40x22	105	147.5	31	11
40x22	100	150	30	11
40x22	95	152.5	30	10
40x20	130	135	37	14
40x20	125	137.5	36	13
40x20	115	142.5	35	12
40x20	110	145	34	12
40x20	105	147.5	34	11
40x20	100	150	33	11
40x20	95	152.5	33	10
35x25	115	117	34	12
35x25	110	120	33	12
35x25	105	122	33	11
35x25	100	125	32	11
35x25	95	127	31	10
35x25	90	130	31	10
35x25	85	132	30	9
35x25	80	135	30	9
35x25	75	137	29	8
35x22	115	117.5	39	12
35x22	110	120	38	12
35x22	105	122.5	37	11
35x22	100	125	36	11
35x22	95	127.5	36	10
35x22	90	130	35	10
35x22	85	132.5	34	9
35x22	80	135	34	9
35x22	75	137.5	33	8
33x23	110	110	39	12
33x23	105	112.5	39	11
33x23	100	115	38	11
33x23	95	117.5	37	10
33x23	90	120	36	10
33x23	85	122.5	35	9
33x23	80	125	35	9
33x23	75	127.5	34	8
33x23	70	130	33	8

HxL	Recouvrement en mm	Pureau en mm	Nbre de crochets au m <sup>2</sup>	Longueur des crochets
32x22	105	107	42	11
32x22	100	110	41	11
32x22	95	112	40	10
32x22	90	115	39	10
32x22	85	117	39	9
32x22	80	120	38	9
32x22	75	122	37	8
32x22	70	125	36	8
32x22	65	127	36	7
32x22	60	130	35	7
30x22	100	100	45	11
30x22	95	102	44	10
30x22	90	105	43	10
30x22	85	107	42	9
30x22	80	110	41	9
30x22	75	112	40	8
30x22	70	115	39	8
30x22	65	117	39	7
30x22	60	120	38	7
30x20	100	100	50	11
30x20	95	102	48	10
30x20	90	105	47	10
30x20	85	107	46	9
30x20	80	110	45	9
30x20	75	112	44	8
30x20	70	115	43	8
30x20	65	117	42	7
30x20	60	120	42	7
30x18	100	100	55	11
30x18	95	102	54	10
30x18	90	105	52	10
30x18	85	107	51	9
30x18	80	110	50	9
30x18	75	112	49	8
30x18	70	115	48	8
30x18	65	117	47	7
30x18	60	120	46	7
27x18	90	90	61	10
27x18	85	92	60	9
27x18	80	95	58	9
27x18	75	97	56	8
27x18	70	100	55	8
27x18	65	102	54	7
27x18	60	105	52	7
27x16	90	90	69	10
27x16	85	92	67	9
27x16	80	95	65	9
27x16	75	97	63	8
27x16	70	100	62	8
27x16	65	102	60	7
27x16	60	105	59	7
25x18	80	85	65	9
25x18	75	87	63	8
25x18	70	90	61	8
25x18	65	92	60	7
25x18	60	95	58	7
22x16	70	15	82	8
22x16	65	77	80	7
22x16	60	80	77	7

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

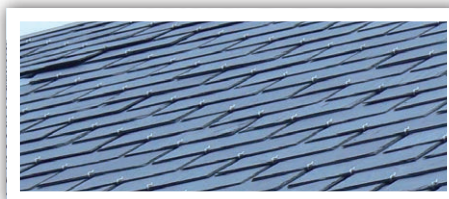
CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

#### LA GAMME ANJOU COLOR®, POUR UNE MEILLEURE TENUE DE LA TEINTE DANS LE TEMPS

Les crochets d'ardoise teintés **ANJOU COLOR®** ont été créés pour souligner l'élégance d'une toiture réalisée en ardoise naturelle ou synthétique. Avec un large choix de couleurs, les crochets d'ardoise **ANJOU COLOR®** se confondent parfaitement aux nuances de l'ardoise et ne se reflètent pas au soleil.

Les crochets d'ardoise **ANJOU COLOR®** sont revêtus de peinture polyester d'une épaisseur minimum de 100µm après fabrication. L'absence de marque d'outillage et l'excellente performance du revêtement assurent le maintien de la résistance mécanique du crochet même en bord de mer, que ce soit de l'Inox 17% ou de l'Inox 18/10 (**Tests LNE et A2M Industrie**).



#### FRÉNEHARD & MICHAUX, une expérience inégalée sur les crochets teintés

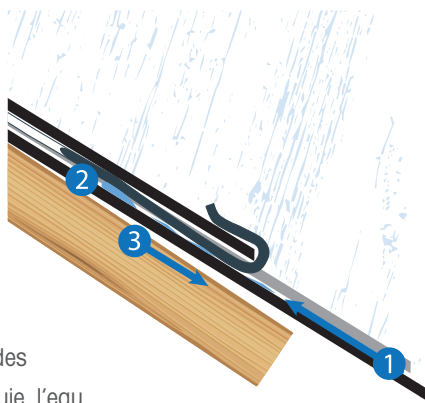
Avec les crochets d'ardoise **ANJOU COLOR®**, **ZINAL COLOR®** et les crochets tuile galfa **TUILE COLOR** et **TUILE COLOR RENOVATION**, FRÉNEHARD & MICHAUX a acquis un savoir-faire inégalable sur la fabrication des crochets teintés.



- Épaisseur teinte: 100 µm après fabrication du crochet
- Absence de coupe non revêtue
- Partie non teintée du crochet non exposée
- Création de la goutte d'eau sur la partie teintée du crochet

#### Crochets teintés, un savoir-faire historique

Afin de préserver au maximum la résistance mécanique de ses crochets contre les agressions du temps, FRÉNEHARD & MICHAUX apporte un soin particulier à la dimension du revêtement. Cette dimension a été définie en fonction des règles de l'art. Ainsi, par temps de pluie, l'eau remonte le long des ardoises (1) sans pour autant atteindre la partie non revêtue de la tige (2). Elle redescend ensuite le long des ardoises par gravité (3).



#### Résultats des Tests L.N.E.

##### Dossier 5110825 – Document DMAT/1

Vérification de la tenue du revêtement des crochets pour toiture, exposés dans des environnements salins, acides et subissant des variations climatiques.

##### Essai de brouillard salin (1000h.):

RAS sur la partie revêtue, conformément à la **Norme NFX 41.002**.

##### Essai de tenue au SO2 (30 cycles):

RAS sur la partie revêtue, conformément à la **Norme NF EN ISO 6988**.

##### Essai de tenue aux intempéries (100 cycles):

Échelle de gris 5 – RAS conformément à la **Norme NFT 30.049**.

##### Vérification de l'adhérence (avant et après vieillissement):

Après tous les essais – RAS conformément à la **Norme DTU 40.11**.

**GARANTIE**  
**20 ANS**  
DÉPOSE ET REPOSE  
DE LA COUVERTURE

**20 ANS** sur la résistance mécanique du crochet\*.

**10 ANS** sur la tenue de la couleur.

\* Couverture posée selon le D.T.U.

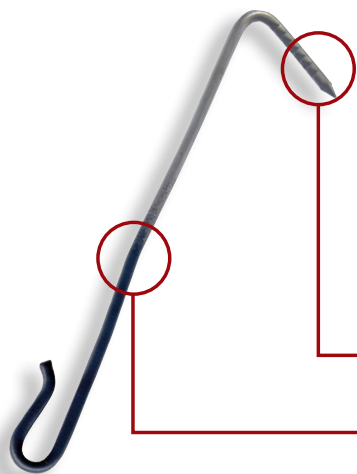


Crochet neuf



Crochet prélevé 10 ans après la pose au Havre

#### LE SYSTÈME DÉPOSÉ ET BREVÉTÉ FORCE 9®, POUR UNE MEILLEURE RÉSISTANCE AUX VENTS



Le système unique, déposé et breveté, **FORCE 9®** est une innovation **FRÉNEHARD & MICHAUX** et se caractérise par un crochet muni d'une pointe crantée et d'une tige cambrée. Conçu pour assurer une meilleure élasticité et une meilleure résistance mécanique de la toiture face à des vents violents de plus de 200 Km/h (tests effectués à 57 m/s par le **CSTB EN-CAPE 07.203 C - V0**), ce système est aujourd'hui appliqué à l'ensemble de la gamme des crochets d'ardoise, y compris à la gamme **ANJOU COLOR®**.

- **Pointe crantée pour une meilleure fixation du crochet**
- **Tige cambrée pour un meilleur placage de l'ardoise**

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

NEW

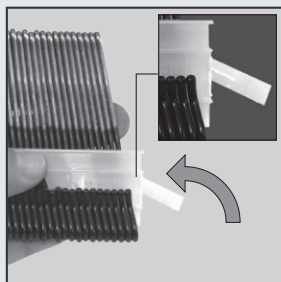
#### NOUVELLES CALES FRÉNEHARD & MICHAUX

Nouvelles cales polypropylène recyclées et recyclables pour un chantier plus propre !

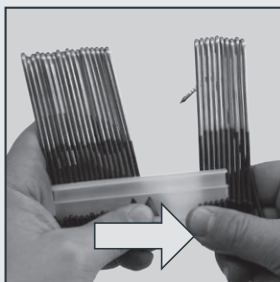
- excellente tenue des crochets même en cas de chute
- plus résistantes
- ne collent pas
- ne s'effritent pas
- ne se détériorent pas par temps de pluie
- ne s'envolent pas sur les chantiers
- écologiques



#### DES EXTRÉMITÉS DÉTACHABLES POUR FAIRE GLISSER LES CROCHETS



Méthode 1 : Détachez une des extrémités en la faisant pivoter vers l'avant ou l'arrière (une simple torsion suffit).



Vous pouvez désormais faire glisser les crochets vers l'extrémité pour les extraire de la cale par paquets ou en totalité.

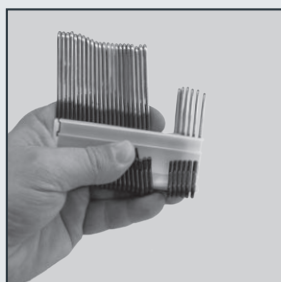


**Astuce :** Disposez vos crochets sur la boîte pour garder vos crochets rangés.

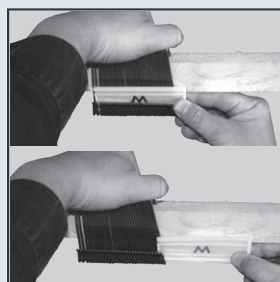


A la fin du chantier, déposez vos cales usagées dans les conteneurs pour emballages ménagers.

#### AUTRES MÉTHODES



Méthode 2 : Vous pouvez également retirer plusieurs crochets simultanément en maintenant la barette d'une main et en basculant les crochets vers l'arrière. (Il n'est pas nécessaire de détacher les extrémités.)



Méthode 3 : Détachez une des extrémités et posez la barette sur le liteau ou sur la boîte de crochets d'ardoise en la maintenant fermement puis faites glisser la barette le long des crochets.

Notre gamme de crochets d'ardoise étant très large, **FRÉNEHARD & MICHAUX** vous propose quelques explications concernant la codification de nos produits.

<b>QAF</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>09</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>/</b>	<b>7</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>N</b>	<b>J</b>
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
Quincaillerie Couverture	Caractéristiques techniques du crochet							Finition du crochet			

1	Application	<b>A</b> : Ardoise	<b>C</b> : Tuile Canal	<b>P</b> : Tuile Plate	<b>M</b> : Tuile Monopole							
2	Modèle	<b>A</b> : Agrafe	<b>P</b> : Pointe									
3	Longueur du crochet	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
4	Ø fil (jauge de Paris)	<b>5</b> : J.P 15 soit fil de 2.4 <b>6</b> : J.P 16 soit fil de 2.7 <b>7</b> : J.P 17 soit fil de 3.0 <b>8</b> : J.P 18 soit fil de 3.4										
5	Qualité du fil	<b>3</b> : Galva <b>4</b> : Galfa 4 <b>7</b> : Inox 17% <b>8</b> : Inox 18/10 <b>9</b> : Galva <b>U</b> : Cuivre										
6	Conditionnement	<b>K</b> : Boîte 5 kg ou 4.2 kg <b>4</b> : Boîte 400 pièces <b>5</b> : Boîte 500 pièces <b>7</b> : Boîte 700 pièces <b>9</b> : Boîte 900 pièces										
7	Forme	<b>C</b>	Crosinus. Conformément au D.T.U 40.11, les crochets dont la longueur est supérieure ou égale à 12 cm sont automatiquement livrés en Crosinus.									
8	Liteau Spécifique	<b>L</b>	Ajouter manuellement l'épaisseur du liteau. Celle-ci doit être comprise entre 18 et 40 mm.									
9	Talon neige	<b>N</b>	Ajouter la mention N si le crochet est équipé d'un talon neige.									
10	Teinte	<b>J</b>	Ajouter la mention J si le crochet est teinté.									
11	Talon spécifique	<b>T</b>	Ajouter manuellement l'épaisseur du talon si celui-ci est supérieur à 4 mm (Ex. T8) (max 10 mm).									



### Inox 17% Teinté :

- Force 9® : Tige cambrée, pointe cranée
- Ép. Teinte : 100µm après fabrication
- Ø fil : 2.4 / 2.7 / 3.0mm
- Lg Fil : de 7 à 16 cm
- Forme talon : standard / neige
- Ép. Talon : 4 / 5 / 6 / 8 mm
- Ép. Agrafe : 14 / 18 / 20 mm
- Conditionnement : Boîte Quantité / Boîte 5 Kg

### GARANTIE : 20 Ans

- Résistance mécanique : 20 ans
- Revêtement : 10 ans

CROCHETS  
D'ARDOISE

CROCHETS  
TUILES

POINTES  
ET CLOUS

SYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

## Talon de 4 mm



### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16,5mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAA0757/7J	3661044013462	700	4.18	SC
	8	QAFAA0857/7J	3661044014032	700	4.78	ST
	9	QAFAA0957/7J	3661044015084	700	4.93	ST
	10	QAFAA1057/7J	3661044016616	700	5.16	ST
	11	QAFAA1157/5J	3661044018566	500	4.00	ST

### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6mm

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAP0757/9J	3661044027230	900	4.04	SC
	8	QAFAP0857/9J	3661044027636	900	4.69	ST
	9	QAFAP0957/9J	3661044028329	900	4.89	ST
	10	QAFAP1057/9J	3661044029296	900	5.18	ST
	11	QAFAP1157/7J	3661044030483	700	4.47	ST

Les crochets d'ardoise ANJOU COLOR® Force 9® sont revêtus d'une peinture polyester d'une épaisseur 100 µm après fabrication.

Ce procédé apporte :

- La garantie d'une meilleure résistance à la corrosion en l'absence de coupe non revêtue
- Un meilleur confort de pose pour le couvreur (pas de coupures au niveau du pouce)
- Un gain esthétique (pas de reflets sur l'extrémité du crochet)

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS REVÊTUS | ANJOU COLOR® INOX 17% | Boîtes quantités

### Talon de 4 mm



#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5 mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/5J	3661044013653	500	3.99	SC
	8	QAFAA0867/5J	3661044014322	500	4.21	ST
	9	QAFAA0967/5J	3661044015527	500	4.39	ST
	10	QAFAA1067/5J	3661044017071	500	4.59	ST
	11	QAFAA1167/5J	3661044019044	500	4.84	ST
	12	QAFAA1267/5CJ	3661044020897	500	4.99	ST
	13	QAFAA1367/5CJ	3661044022716	500	5.23	ST
	14	QAFAA1467/5CJ	3661044024079	500	5.41	ST
	15	QAFAA1567/4CJ	3661044025236	400	4.66	ST
	16	QAFAA1667/4CJ	3661044026127	400	4.82	ST

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7J	3661044027384	700	4.06	SC
	8	QAFAP0867/7J	3661044027810	700	4.40	ST
	9	QAFAP0967/7J	3661044028541	700	4.66	ST
	10	QAFAP1067/7J	3661044029500	700	4.95	ST
	11	QAFAP1167/7J	3661044030674	700	5.26	ST
	12	QAFAP1267/7CJ	3661044031794	700	5.68	ST
	13	QAFAP1367/7CJ	3661044032890	700	5.88	ST
	14	QAFAP1467/7CJ	3661044033811	700	6.33	ST
	15	QAFAP1567/5CJ	3661044034696	500	4.80	ST
	16	QAFAP1667/5CJ	3661044035280	500	4.56	ST

#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5 mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/518J	3661044013585	500	3.96	SC
	8	QAFAA0867/518J	3661044014230	500	4.18	SC
	9	QAFAA0967/518J	3661044015343	500	4.37	SC
	10	QAFAA1067/518J	3661044016913	500	4.70	SC
	11	QAFAA1167/518J	3661044018818	500	4.72	SC
	12	QAFAA1267/5C18J	3661044020774	500	5.04	SC
	13	QAFAA1367/5C18J	3661044022570	500	5.35	SC
	14	QAFAA1467/5C18J	3661044023980	500	5.49	SC
	15	QAFAA1567/4C18J	3661044025144	400	4.66	SC
	16	QAFAA1667/4C18J	3661044026035	400	4.81	SC

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7J	3661044027384	700	4.06	SC
	8	QAFAP0867/7J	3661044027810	700	4.40	ST
	9	QAFAP0967/7J	3661044028541	700	4.66	ST
	10	QAFAP1067/7J	3661044029500	700	4.95	ST
	11	QAFAP1167/7J	3661044030674	700	5.26	ST
	12	QAFAP1267/7CJ	3661044031794	700	5.68	ST
	13	QAFAP1367/7CJ	3661044032890	700	5.88	ST
	14	QAFAP1467/7CJ	3661044033811	700	6.33	ST
	15	QAFAP1567/5CJ	3661044034696	500	4.80	ST
	16	QAFAP1667/5CJ	3661044035280	500	4.56	ST

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5 mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/520J	3661044013639	500	3.47	SD
	8	QAFAA0867/520J	3661044114329	500	3.97	ST
	9	QAFAA0967/520J	3661044015442	500	4.47	ST
	10	QAFAA1067/520J	3661044017026	500	4.64	SD
	11	QAFAA1167/520J	3661044018900	500	4.86	SD
	12	QAFAA1267/5C20J	3661044062248	500	4.92	SD
	13	QAFAA1367/5C20J	3661044022662	500	5.34	SD
	14	QAFAA1467/5C20J	3661044114527	500	5.75	SD
	15	QAFAA1567/4C20J	3661044116026	400	4.92	SD
	16	QAFAA1667/4C20J	3661044124724	400	5.24	SD

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7J	3661044027384	700	4.06	SC
	8	QAFAP0867/7J	3661044027810	700	4.40	ST
	9	QAFAP0967/7J	3661044028541	700	4.66	ST
	10	QAFAP1067/7J	3661044029500	700	4.955	ST
	11	QAFAP1167/7J	3661044030674	700	5.26	ST
	12	QAFAP1267/7CJ	3661044031794	700	5.68	ST
	13	QAFAP1367/7CJ	3661044032890	700	5.88	ST
	14	QAFAP1467/7CJ	3661044033811	700	6.33	ST
	15	QAFAP1567/5CJ	3661044034696	500	4.80	ST
	16	QAFAP1667/5CJ	3661044035280	500	4.56	ST

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILLES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

### Talon de 5 mm

#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5mm

#### Talon 5 mm

Ardoise 5mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTE/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/518JT5	3661044013592	500	3.98	SC
	8	QAFAA0867/518JT5	3661044014247	500	4.18	ST
	9	QAFAA0967/518JT5	3661044015350	500	4.33	ST
	10	QAFAA1067/518JT5	3661044016920	500	4.60	ST
	11	QAFAA1167/518JT5	3661044018825	500	4.84	ST
	12	QAFAA1267/5C18JT5	3661044020781	500	4.97	ST
	13	QAFAA1367/5C18JT5	3661044022587	500	5.34	ST
	14	QAFAA1467/5C18JT5	3661044023997	500	5.47	ST
	15	QAFAA1567/4C18JT5	3661044025151	400	4.64	SC
	16	QAFAA1667/4C18JT5	3661044026042	400	4.85	SC

#### Pointe

#### Talon 5 mm

Ardoise 5mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTE/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7JT5	3661044027391	700	4.17	SC
	8	QAFAP0867/7JT5	3661044027827	700	4.45	ST
	9	QAFAP0967/7JT5	3661044028558	700	4.79	ST
	10	QAFAP1067/7JT5	3661044029517	700	5.06	ST
	11	QAFAP1167/7JT5	3661044030698	700	5.44	ST
	12	QAFAP1267/7CJT5	3661044031800	700	5.66	ST
	13	QAFAP1367/7CJT5	3661044032906	700	6.02	ST
	14	QAFAP1467/7CJT5	3661044033828	700	6.30	ST
	15	QAFAP1567/5CJT5	3661044034702	500	4.83	ST
	16	QAFAP1667/5CJT5	3661044035297	500	5.06	ST

### Talon de 5 mm Neige

#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5mm

#### Talon Neige 5 mm

Ardoise 5mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTE/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAA0867/518NJT5	3661044014278	500	4.20	SC
	9	QAFAA0967/518NJT5	3661044015411	500	4.32	ST
	10	QAFAA1067/518NJT5	3661044016982	500	4.54	ST
	11	QAFAA1167/518NJT5	3661044018870	500	4.84	ST
	12	QAFAA1267/5C18NJT5	3661044020828	500	5.01	ST
	13	QAFAA1367/5C18NJT5	3661044022631	500	5.23	ST
	14	QAFAA1467/5C18NJT5	3661044024024	500	5.46	ST
	15	QAFAA1567/4C18NJT5	3661044025182	400	4.62	ST
	16	QAFAA1667/4C18NJT5	3661044026073	400	4.73	ST

#### Pointe

#### Talon Neige 5 mm

Ardoise 5mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTE/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAP0867/7NJT5	3661044027865	700	4.48	SC
	9	QAFAP0967/7NJT5	3661044028602	700	4.78	ST
	10	QAFAP1067/7NJT5	3661044029562	700	5.06	ST
	11	QAFAP1167/7NJT5	3661044030742	700	5.44	ST
	12	QAFAP1267/7CNJT5	3661044031855	700	5.725	ST
	13	QAFAP1367/7CNJT5	3661044032951	700	5.44	ST
	14	QAFAP1467/7CNJT5	3661044033866	700	5.98	ST
	15	QAFAP1567/5CNJT5	3661044034733	500	4.25	ST
	16	QAFAP1667/5CNJT5	3661044035327	500	5.06	ST



Les talons de 6 mm sont vendus en boîte de 5 kg. Voir page 124.

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS REVÊTUS | ANJOU COLOR® INOX 17% | Boîtes quantités

### Talon de 8 mm

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 8 mm

Ardoise 8 ±2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAA0867/520JT8	3661044014308	500	4.27	SC
	9	QAFAA0967/520JT8	3661044113407	500	4.47	SC
	10	QAFAA1067/520JT8	3661044017040	500	4.66	SC
	11	QAFAA1167/520JT8	3661044018924	500	4.81	SC
	12	QAFAA1267/520JT8	3661044020859	500	5.21	SC
	13	QAFAA1367/520JT8	3661044022679	500	5.64	SD
	14	QAFAA1467/520JT8	3661044114534	500	6.07	SD
	15	QAFAA1567/4C20JT8	3661044114596	400	5.21	SD
	16	QAFAA1667/4C20JT8	3661044114657	400	5.55	SD

#### Pointe

#### Talon 8 mm

Ardoise 8 ±2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAP0867/7JT8	3661044027834	700	4.62	SC
	9	QAFAP0967/7JT8	3661044028572	700	4.88	SC
	10	QAFAP1067/7JT8	3661044029531	700	4.90	SC
	11	QAFAP1167/7JT8	3661044030711	700	5.40	SC
	12	QAFAP1267/7CJT8	3661044031824	700	5.97	SC
	13	QAFAP1367/7CJT8	3661044032913	700	5.78	SC
	14	QAFAP1467/7CJT8	3661044113773	700	6.11	SC
	15	QAFAP1567/5CJT8	3661044114862	500	4.67	SC
	16	QAFAP1667/5CJT8	3661044115326	500	4.98	SC

### Talon de 8 mm Neige

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon Neige 8 mm

Ardoise 8 ±2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAA0867/520NJ8	3661044114336	500	4.22	SD
	9	QAFAA0967/520NJ8	3661044060442	500	4.43	SC
	10	QAFAA1067/520NJ8	3661044062224	500	4.71	SC
	11	QAFAA1167/520NJ8	3661044018955	500	5.00	ST
	12	QAFAA1267/520NJ8	3661044114466	500	5.19	SD
	13	QAFAA1367/520NJ8	3661044022686	500	5.32	SC
	14	QAFAA1467/520NJ8	3661044114541	500	5.78	SD
	15	QAFAA1567/4C20NJ8	3661044114602	400	5.20	SD
	16	QAFAA1667/4C20NJ8	3661044114664	400	5.53	SD

#### Pointe

#### Talon Neige 8 mm

Ardoise 8 ±2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAP0867/7NJ8	3661044114718	700	4.60	SD
	9	QAFAP0967/7NJ8	3661044028619	700	4.86	SC
	10	QAFAP1067/7NJ8	3661044062361	700	5.29	SC
	11	QAFAP1167/7NJ8	3661044030759	700	5.44	ST
	12	QAFAP1267/7CNJT8	3661044113742	700	5.50	SC
	13	QAFAP1367/7CNJT8	3661044032968	700	6.30	SC
	14	QAFAP1467/7CNJT8	3661044114831	700	6.78	SC
	15	QAFAP1567/5CNJT8	3661044114879	500	5.19	SC
	16	QAFAP1667/5CNJT8	3661044113803	500	5.22	SC

#### Talon standard / Talon neige

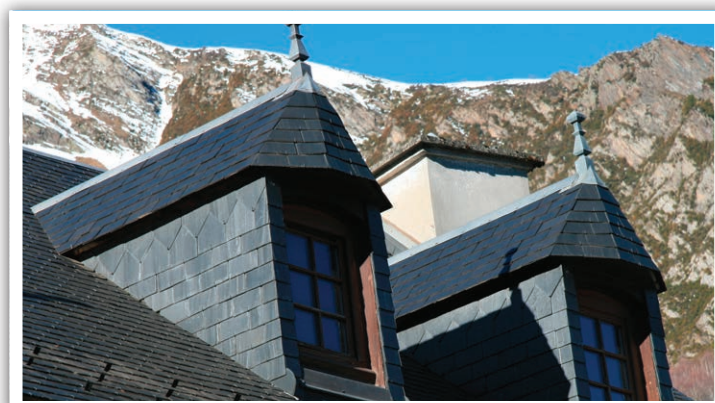
Dans les régions enneigées, il convient d'utiliser le talon neige afin d'éviter l'accumulation de la neige à l'extrémité du crochet qui serait ensuite susceptible de le rendre plus fragile.



Talon standard



Talon neige



QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS





# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS REVÊTUS | ANJOU COLOR® INOX 17% | Boîte 5 kg

### Talon de 6 mm

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / +2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAA0867/K20JT6	3661044014391	5.59	SC
	9	QAFAA0967/K20JT6	3661044015619	5.59	SC
	10	QAFAA1067/K20JT6	3661044017163	5.59	SC
	11	QAFAA1167/K20JT6	3661044019150	5.59	SC
	12	QAFAA1267/KC20JT6	3661044021085	5.59	SD
	13	QAFAA1367/KC20JT6	3661044022907	5.59	SD
	14	QAFAA1467/KC20JT6	3661044124731	5.59	SD
	15	QAFAA1567/KC20JT6	3661044124748	5.59	SD
	16	QAFAA1667/KC20JT6	3661044124755	5.59	SD

#### Pointe

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / +2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	8	QAFAP0867/KJT6	3661044027926	5.59	SD
	9	QAFAP0967/KJT6	3661044028718	5.59	SD
	10	QAFAP1067/KJT6	3661044029661	5.59	SC
	11	QAFAP1167/KJT6	3661044030872	5.59	SC
	12	QAFAP1267/KCJT6	3661044032012	5.59	SC
	13	QAFAP1367/KCJT6	3661044033071	5.59	SD
	14	QAFAP1467/KCJT6	3661044124762	5.59	SD
	15	QAFAP1567/KCJT6	3661044124779	5.59	SD
	16	QAFAP1667/KCJT6	3661044035396	5.59	SC

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / +2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAA0877/K20JT6	3661044014810	5.59	SC
	9	QAFAA0977/K20JT6	3661044016296	5.59	SC
	10	QAFAA1077/K20JT6	3661044018085	5.59	ST
	11	QAFAA1177/K20JT6	3661044020163	5.59	ST
	12	QAFAA1277/KC20JT6	3661044022020	5.59	ST
	13	QAFAA1377/KC20JT6	3661044023621	5.59	SC
	14	QAFAA1477/KC20JT6	3661044024758	5.59	SC
	15	QAFAA1577/KC20JT6	3661044025809	5.59	SC
	16	QAFAA1677/KC20JT6	3661044026790	5.59	SC

#### Pointe

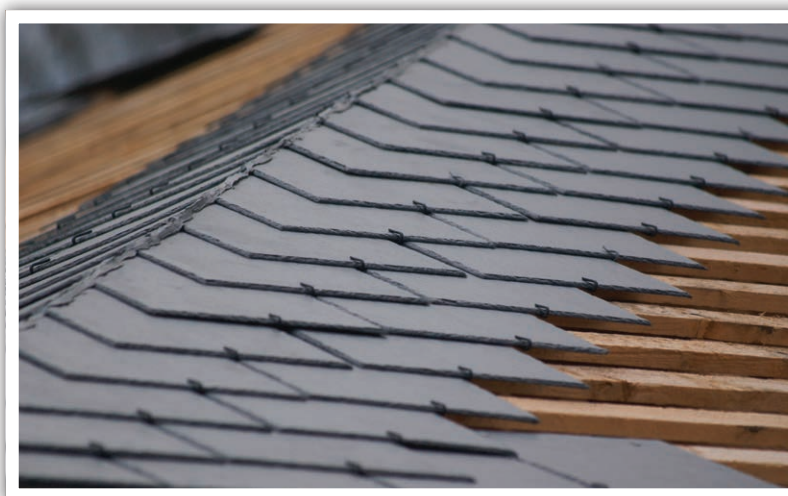
#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / +2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAP0877/KJT6	3661044028176	5.59	SC
	9	QAFAP0977/KJT6*	3661044029135	5.59	SC
	10	QAFAP1077/KJT6	3661044030278	5.59	ST
	11	QAFAP1177/KJT6	3661044031459	5.59	ST
	12	QAFAP1277/KCJT6	3661044032524	5.59	ST
	13	QAFAP1377/KCJT6	3661044033507	5.59	SC
	14	QAFAP1477/KCJT6	3661044034382	5.59	SC
	15	QAFAP1577/KCJT6	3661044035099	5.59	SC
	16	QAFAP1677/KCJT6	3661044117313	5.59	SC

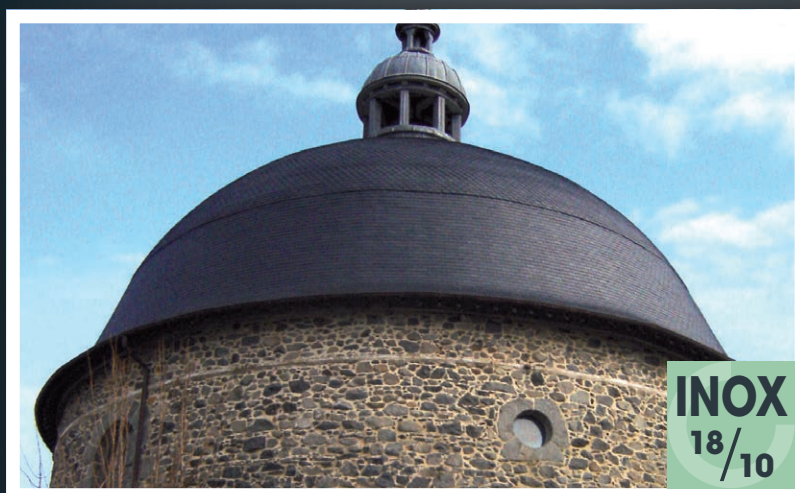


Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes comptées.



## CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

CROCHETS REVÊTUS | ANJOU COLOR® INOX 18/10 | Boîtes quantités



## Inox 18/10 Teinté :

- Force 9® : Tige cambrée, pointe cranée
- Ép. Teinte : 100µm après fabrication
- Ø fil : 2.4 / 2.7 mm
- Lg Fil : de 7 à 16 cm
- Forme talon : standard
- Ép. Talon : 4 mm
- Ép. Agrafe : 14 mm
- Conditionnement : Boîte Quantité

## GARANTIE : 20 Ans

- Résistance mécanique : 20 ans
- Revêtement : 10 ans

 Talon de 4 mm


## Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5 mm

## Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAA0758/7J	3661044013509	700	4.39	SC
	8	QAFAA0858/7J	3661044014131	700	4.60	SC
	9	QAFAA0958/7J	3661044015183	700	5.14	ST
	10	QAFAA1058/7J	3661044016708	700	5.35	ST
	11	QAFAA1158/5J	3661044018665	500	4.13	ST

## Pointe

## Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAP0758/9J	3661044027285	900	4.39	SC
	8	QAFAP0858/9J	3661044027711	900	4.27	SC
	9	QAFAP0958/9J	3661044028381	900	4.98	ST
	10	QAFAP1058/9J	3661044029357	900	5.26	ST
	11	QAFAP1158/7J	3661044030551	700	4.44	ST

## Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5 mm

## Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0768/5J	3661044013776	500	4.05	SC
	8	QAFAA0868/5J	3661044014469	500	4.30	SC
	9	QAFAA0968/5J	3661044015800	500	4.43	ST
	10	QAFAA1068/5J	3661044017392	500	4.71	ST
	11	QAFAA1168/5J	3661044019419	500	4.84	ST
	12	QAFAA1268/5CJ	3661044021245	500	5.12	ST
	13	QAFAA1368/5CJ	3661044023010	500	5.37	SC
	14	QAFAA1468/5CJ	3661044024260	500	5.65	SC
	15	QAFAA1568/4CJ	3661044025434	400	4.68	SC
	16	QAFAA1668/4CJ	3661044026325	400	4.96	SC

## Pointe

## Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0768/7J	3661044027483	700	4.41	SC
	8	QAFAP0868/7J	3661044027988	700	4.24	SC
	9	QAFAP0968/7J	3661044028800	700	4.76	ST
	10	QAFAP1068/7J	3661044029753	700	5.07	ST
	11	QAFAP1168/7J	3661044030988	700	5.07	ST
	12	QAFAP1268/7CJ	3661044032135	700	5.26	ST
	13	QAFAP1368/7CJ	3661044033194	700	5.90	SC
	14	QAFAP1468/7CJ	3661044034085	700	6.37	SC
	15	QAFAP1568/5CJ	3661044034856	500	4.56	SC
	16	QAFAP1668/5CJ	3661044035464	500	4.70	SC

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

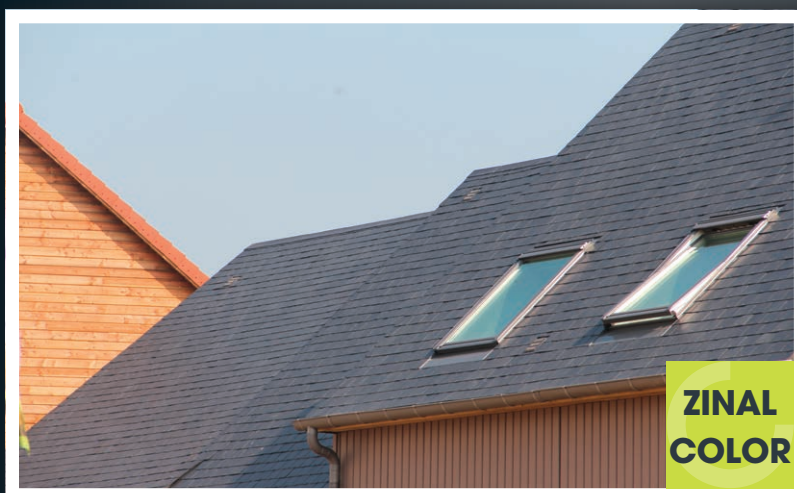
CROCHETS TUILLES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS



### Zinal Color:

- Force 9®: Tige cambrée, pointe cranée
- Ép. Teinte: 100µm après fabrication
- Ø fil: 2.7 / 3.0mm
- Lg Fil: de 7 à 16 cm
- Forme talon: standard
- Ép. Talon: 4 mm
- Ép. Agrafe: 14 mm
- Conditionnement: Boîte Quantité

### GARANTIE: 10 Ans

- Résistance mécanique

CROCHETS  
D'ARDOISE

CROCHETS  
TUILES

POINTES  
ET CLOUS

SYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

### Talon de 4 mm



### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0764/5J	3661044113377	500	4.50	SC
	8	QAFAA0864/5J	3661044113384	500	4.27	ST
	9	QAFAA0964/5J	3661044113391	500	4.56	ST
	10	QAFAA1064/5J	3661044113414	500	4.72	ST
	11	QAFAA1164/5J	3661044113445	500	4.86	ST
	12	QAFAA1264/5CJ	3661044113476	500	5.09	ST
3.0	13	QAFAA1374/4CJ	3661044113520	400	5.21	ST
	14	QAFAA1474/4CJ	3661044113568	400	5.65	ST
	15	QAFAA1574/3CJ	3661044113582	300	4.70	SC
	16	QAFAA1674/3CJ	3661044113605	300	4.73	SC

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0764/7J	3661044113643	700	5.00	SC
	8	QAFAP0864/7J	3661044113650	700	4.42	ST
	9	QAFAP0964/7J	3661044113667	700	4.76	ST
	10	QAFAP1064/7J	3661044113681	700	5.06	ST
	11	QAFAP1164/7J	3661044097370	700	5.40	ST
	12	QAFAP1264/7CJ	3661044113735	700	5.66	ST
3.0	13	QAFAP1374/5CJ	3661044113766	500	5.11	ST
	14	QAFAP1474/5CJ	3661044113780	500	5.41	ST
	15	QAFAP1574/5CJ	3661044113797	500	5.69	SC
	16	QAFAP1674/5CJ	3661044113810	500	5.94	SC

Le Zinal Color, quelques informations techniques sur le fil non teinté :

- Composition : 95% de zinc, 5% d'aluminium (4 fois supérieur à un G.A.F.)
- Epaisseur du revêtement: 39µm
- Charge: 260 g/m<sup>2</sup>
- Test charge 1000 heures au brouillard salin sur fil «nu»: 160 g m<sup>2</sup>
- Créé en 1982 - Plus de 30 années sur les toits

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | INOX 17% | Boîtes quantités



### Inox 17% clair:

- Force 9®: Tige cambrée, pointe cranlée
- Ø fil: 2.4 / 2.7 / 3.0mm
- Lg Fil: de 7 à 16cm
- Forme talon: standard / Neige
- Ép. Talon: 4 / 5 / 6 / 8 mm
- Ép. Agrafe: 14 / 18 / 20mm
- Conditionnement:  
Boîte Quantité / Boîte 5 Kg

### Talon de 4 mm



### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 ±1mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAA0757/7	3661044013455	700	4.67	SC
	8	QAFAA0857/7	3661044013967	700	4.91	ST
	9	QAFAA0957/7	3661044015008	700	5.22	ST
	10	QAFAA1057/7	3661044016562	700	5.44	ST
	11	QAFAA1157/5	3661044018498	500	4.22	ST

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAP0757/9	3661044027223	900	4.29	SC
	8	QAFAP0857/9	3661044027629	900	4.89	ST
	9	QAFAP0957/9	3661044028305	900	5.14	ST
	10	QAFAP1057/9	3661044029289	900	5.39	ST
	11	QAFAP1157/7	3661044030469	700	4.65	ST

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

### Talon de 4 mm

#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16,5mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/5	3661044013554	500	4.10	ST
	8	QAFAA0867/5	3661044014209	500	4.37	ST
	9	QAFAA0967/5	3661044015305	500	4.62	ST
	10	QAFAA1067/5	3661044016876	500	4.78	ST
	11	QAFAA1167/5	3661044018764	500	4.97	ST
	12	QAFAA1267/5C	3661044020750	500	5.27	ST
	13	QAFAA1367/5C	3661044022556	500	5.45	ST
	14	QAFAA1467/5C	3661044023966	500	5.79	ST
	15	QAFAA1567/4C	3661044025120	400	4.85	ST
	16	QAFAA1667/4C	3661044026011	400	5.01	ST

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7	3661044027377	700	4.30	ST
	8	QAFAP0867/7	3661044027797	700	4.61	ST
	9	QAFAP0967/7	3661044028510	700	4.91	ST
	10	QAFAP1067/7	3661044029487	700	5.21	ST
	11	QAFAP1167/7	3661044030650	700	5.49	ST
	12	QAFAP1267/7C	3661044031787	700	5.81	ST
	13	QAFAP1367/7C	3661044032883	700	6.12	ST
	14	QAFAP1467/7C	3661044033804	700	6.49	ST
	15	QAFAP1567/5C	3661044034689	500	5.00	ST
	16	QAFAP1667/5C	3661044035273	500	5.24	ST

#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/518	3661044013561	500	4.13	SC
	8	QAFAA0867/518	3661044014216	500	4.41	SC
	9	QAFAA0967/518	3661044015312	500	4.58	ST
	10	QAFAA1067/518	3661044016883	500	4.78	SC
	11	QAFAA1167/518	3661044018771	500	4.98	SC
	12	QAFAA1267/5C18	3661044020767	500	5.17	SC
	13	QAFAA1367/5C18	3661044022563	500	5.48	SC
	14	QAFAA1467/5C18	3661044023973	500	5.61	SC
	15	QAFAA1567/4C18	3661044025137	400	4.79	SC
	16	QAFAA1667/4C18	3661044026028	400	4.94	SC

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7	3661044027377	700	4.30	ST
	8	QAFAP0867/7	3661044027797	700	4.61	ST
	9	QAFAP0967/7	3661044028510	700	4.91	ST
	10	QAFAP1067/7	3661044029487	700	5.21	ST
	11	QAFAP1167/7	3661044030650	700	5.49	ST
	12	QAFAP1267/7C	3661044031787	700	5.81	ST
	13	QAFAP1367/7C	3661044032883	700	6.12	ST
	14	QAFAP1467/7C	3661044033804	700	6.49	ST
	15	QAFAP1567/5C	3661044034689	500	5.00	ST
	16	QAFAP1667/5C	3661044035273	500	5.24	ST

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	9	QAFAA0967/520	3661044096090	500	4.60	SC
	10	QAFAA1067/520	3661044016890	500	4.92	ST
	11	QAFAA1167/520	3661044018788	500	4.98	ST
	12	QAFAA1267/5C20	3661044124786	500	5.15	SD
	13	QAFAA1367/5C20	3661044124793	500	5.34	SD
	14	QAFAA1467/5C20	3661044024055	500	5.76	SD
	15	QAFAA1567/4C20	3661044025212	400	4.77	SD

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	9	QAFAP0967/7	3661044028510	700	4.91	ST
	10	QAFAP1067/7	3661044029487	700	5.21	ST
	11	QAFAP1167/7	3661044030650	700	5.49	ST
	12	QAFAP1267/7C	3661044131787	700	5.81	ST
	13	QAFAP1367/7C	3661044032883	700	6.12	ST
	14	QAFAP1467/7C	3661044033804	700	6.49	ST
	15	QAFAP1567/5C	3661044034689	500	5.00	ST

CROCHETS  
D'ARDOISECROCHETS  
TUILESPOINTES  
ET CLOUSSYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGEACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE



Conformément au DTU 40.11, les crochets dont la longueur est supérieure ou égale à 12 cm sont automatiquement livrés en crosinus.

PDS Kg : Poids bruts indicatifs – Ces poids ne peuvent engager Frénérhard & Michaux.

Catalogue général 2015 - Version 1.0

ST Produit disponible sur stock.  
SC Produit disponible sur commande.  
SD Produit disponible sur devis.

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9<sup>®</sup>

## CROCHETS CLAIRS | INOX 17% | Boîtes quantités

### Talon de 5 mm

#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5mm

#### Talon 5 mm

Ardoise 5 mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/518T5	3661044013622	500	4.11	SC
	8	QAFAA0867/518T5	3661044014292	500	4.38	ST
	9	QAFAA0967/518T5	3661044015435	500	4.58	ST
	10	QAFAA1067/518T5	3661044017002	500	4.78	ST
	11	QAFAA1167/518T5	3661044018894	500	5.04	ST
	12	QAFAA1267/5C18T5	3661044020842	500	5.16	ST
	13	QAFAA1367/5C18T5	3661044022655	500	5.47	ST
	14	QAFAA1467/5C18T5	3661044024048	500	5.60	ST
	15	QAFAA1567/4C18T5	3661044025205	400	4.77	ST
	16	QAFAA1667/4C18T5	3661044026097	400	4.96	ST

#### Pointe

#### Talon 5 mm

Ardoise 5 mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7T5	3661044027421	700	4.30	SC
	8	QAFAP0867/7T5	3661044027889	700	4.79	ST
	9	QAFAP0967/7T5	3661044028640	700	5.00	ST
	10	QAFAP1067/7T5	3661044029586	700	5.28	ST
	11	QAFAP1167/7T5	3661044030797	700	5.68	ST
	12	QAFAP1267/7CT5	3661044031879	700	5.94	ST
	13	QAFAP1367/7CT5	3661044032999	700	5.40	ST
	14	QAFAP1467/7CT5	3661044033897	700	6.53	ST
	15	QAFAP1567/5CT5	3661044034757	500	5.05	ST
	16	QAFAP1667/5CT5	3661044035341	500	4.56	ST

### Talon de 5 mm Neige

#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5mm

#### Talon Neige 5 mm

Ardoise 5 mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/518NT5	3661044013615	500	4.20	SC
	8	QAFAA0867/518NT5	3661044014285	500	4.43	SC
	9	QAFAA0967/518NT5	3661044015428	500	4.53	ST
	10	QAFAA1067/518NT5	3661044016999	500	4.78	ST
	11	QAFAA1167/518NT5	3661044018887	500	5.05	ST
	12	QAFAA1267/5C18NT5	3661044020835	500	5.23	ST
	13	QAFAA1367/5C18NT5	3661044022648	500	5.49	ST
	14	QAFAA1467/5C18NT5	3661044024031	500	5.69	SC
	15	QAFAA1567/4C18NT5	3661044025199	400	4.79	SC
	16	QAFAA1667/4C18NT5	3661044026080	400	4.97	SC

#### Pointe

#### Talon Neige 5 mm

Ardoise 5 mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/7NT5	3661044027414	700	4.41	SC
	8	QAFAP0867/7NT5	3661044027872	700	4.07	SC
	9	QAFAP0967/7NT5	3661044028633	700	4.60	ST
	10	QAFAP1067/7NT5	3661044029579	700	5.285	ST
	11	QAFAP1167/7NT5	3661044030773	700	5.64	ST
	12	QAFAP1267/7CNT5	3661044031862	700	5.30	ST
	13	QAFAP1367/7CNT5	3661044032975	700	6.26	ST
	14	QAFAP1467/7CNT5	3661044033873	700	6.43	SC
	15	QAFAP1567/5CNT5	3661044034740	500	4.24	SC
	16	QAFAP1667/5CNT5	3661044035334	500	5.28	SC

### Talon de 8 mm

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 8 mm

Ardoise 8 ±2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	9	QAFAA0967/520T8	3661044015466	500	4.60	SC
	10	QAFAA1067/520T8	3661044017057	500	4.92	SC
	11	QAFAA1167/520T8	3661044105662	500	5.13	ST
	12	QAFAA1267/5C20T8	3661044094973	500	5.20	SC
	13	QAFAA1367/5C20T8	3661044114497	500	5.63	SD
	14	QAFAA1467/5C20T8	3661044114565	500	6.06	SD
	15	QAFAA1567/4C20T8	3661044114626	400	5.19	SD
	16	QAFAA1667/4C20T8	3661044114671	400	5.54	SD

#### Pointe

#### Talon 8 mm

Ardoise 8 ±2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	9	QAFAP0967/7T8	3661044028657	700	4.30	SC
	10	QAFAP1067/7T8	3661044029593	700	5.40	SC
	11	QAFAP1167/7T8	3661044030803	700	5.70	SC
	12	QAFAP1267/7CT8	3661044068998	700	6.09	SC
	13	QAFAP1367/7CT8	3661044114817	700	6.59	SC
	14	QAFAP1467/7CT8	3661044097936	700	7.10	SC
	15	QAFAP1567/5CT8	3661044114893	500	5.43	SC
	16	QAFAP1667/5CT8	3661044097943	500	5.80	SC

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILLES

POINTES ET CLOUS

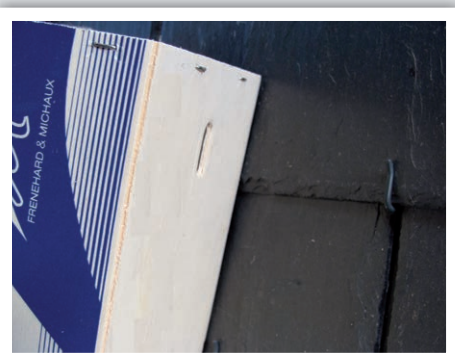
SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

**NEW**

## NOUVELLE BOÎTE DE CROCHETS



### + PRATIQUE

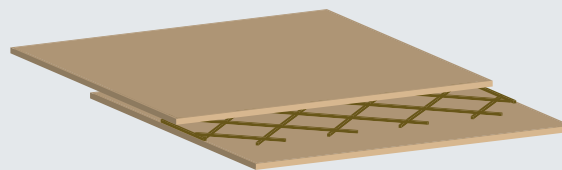
#### Système d'accrochage intégré...

Une ouverture oblongue dans le fond de la boîte permet de la fixer directement grâce à un crochet d'ardoise sur la toiture.

... et toujours un couvercle en 2 parties pour une ouverture partielle de la boîte et le maintien des crochets dans la boîte sur un plan incliné.

### + SOLIDE

Une trame vient renforcer la structure de la boîte.  
En cas de chute, la boîte se déforme mais ne casse pas.



### + LÉGÈRE

35% plus légère avec un poids à vide de 325g.

### + ÉCONOMIQUE

Réduction des déchets liés à sa production et économie d'énergie grâce à l'utilisation du peuplier déroulé en contre-plaqué.

### SURTOUT + VISIBLE

Pour identifier très rapidement la qualité FRÉNÉHARD & MICHAUX et garantir la provenance de vos crochets.

Crochets fabriqués en France.



# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | INOX 17% | Boîte 5 kg



### Talon de 4 mm



#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/K	3661044013677	5.59	ST
	8	QAFAA0867/K	3661044014339	5.59	ST
	9	QAFAA0967/K	3661044015541	5.59	ST
	10	QAFAA1067/K	3661044017095	5.59	ST
	11	QAFAA1167/K	3661044019075	5.59	ST
	12	QAFAA1267/KC	3661044021023	5.59	ST
	13	QAFAA1367/KC	3661044022839	5.59	ST
	14	QAFAA1467/KC	3661044024130	5.59	SC
	15	QAFAA1567/KC	3661044025304	5.59	SC
	16	QAFAA1667/KC	3661044026189	5.59	ST

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/K	3661044027438	5.59	ST
	8	QAFAP0867/K	3661044027896	5.59	ST
	9	QAFAP0967/K	3661044028664	5.59	ST
	10	QAFAP1067/K	3661044029609	5.59	ST
	11	QAFAP1167/K	3661044030827	5.59	ST
	12	QAFAP1267/KC	3661044031985	5.59	ST
	13	QAFAP1367/KC	3661044033040	5.59	ST
	14	QAFAP1467/KC	3661044033958	5.59	SC
	15	QAFAP1567/KC	3661044034788	5.59	SC
	16	QAFAP1667/KC	3661044035365	5.59	ST

#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	7	QAFAA0777/K	3661044013905	5.59	SD
	8	QAFAA0877/K	3661044014742	5.59	SC
	9	QAFAA0977/K	3661044016227	5.59	SC
	10	QAFAA1077/K	3661044018009	5.59	SD
	11	QAFAA1177/K	3661044020064	5.59	SC
	12	QAFAA1277/KC	3661044021931	5.59	SC
	13	QAFAA1377/KC	3661044023539	5.59	SC
	14	QAFAA1477/KC	3661044024703	5.59	SC
	15	QAFAA1577/KC	3661044025762	5.59	SC
	16	QAFAA1677/KC	3661044026738	5.59	SC

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	7	QAFAP0777/K	3661044027582	5.59	SC
	8	QAFAP0877/K	3661044028152	5.59	SC
	9	QAFAP0977/K	3661044029104	5.59	SC
	10	QAFAP1077/K	3661044030247	5.59	SC
	11	QAFAP1177/K	3661044031435	5.59	SC
	12	QAFAP1277/KC	3661044032494	5.59	SC
	13	QAFAP1377/KC	3661044033484	5.59	SC
	14	QAFAP1477/KC	3661044034351	5.59	SC
	15	QAFAP1577/KC	3661044035068	5.59	SC
	16	QAFAP1677/KC	3661044035730	5.59	SC

### Talon de 4 mm Neige



#### Agrafe 18 mm

Ép. Liteau 18 ±0.5mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAA0877/K18N	3661044014773	5.59	SD
	9	QAFAA0977/K18N	3661044098193	5.59	SD
	10	QAFAA1077/K18N	3661044018047	5.59	SC
	11	QAFAA1177/K18N	3661044020101	5.59	SC
	12	QAFAA1277/KC18N	3661044116019	5.59	SD
	13	QAFAA1377/KC18N	3661044023560	5.59	SC
	14	QAFAA1477/KC18N	3661044124809	5.59	SD

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAP0877/KN	3661044028183	5.59	SC
	9	QAFAP0977/KN	3661044029142	5.59	SD
	10	QAFAP1077/KN	3661044030285	5.59	SD
	11	QAFAP1177/KN	3661044031466	5.59	SD
	12	QAFAP1277/KCN	3661044032548	5.59	SD
	13	QAFAP1377/KCN	3661044033514	5.59	SC
	14	QAFAP1477/KCN	3661044034399	5.59	SC



Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes comptées.

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS





# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | INOX 17% | Boîte 5 kg

### Talon de 4 mm Neige



#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon Neige 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

#### Pointe

#### Talon Neige 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAA0877/K20N	3661044014827	5.59	SC
	9	QAFAA0977/K20N	3661044016302	5.59	SC
	10	QAFAA1077/K20N	3661044018092	5.59	SD
	11	QAFAA1177/K20N	3661044020170	5.59	SC
	12	QAFAA1277/KC20N	3661044022044	5.59	SD
	13	QAFAA1377/KC20N	3661044023638	5.59	SD
	14	QAFAA1477/KC20N	3661044024765	5.59	SD
	15	QAFAA1577/KC20N	3661044025816	5.59	SC

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAP0877/KN	3661044028183	5.59	SC
	9	QAFAP0977/KN	3661044029142	5.59	SD
	10	QAFAP1077/KN	3661044030285	5.59	SD
	11	QAFAP1177/KN	3661044031466	5.59	SD
	12	QAFAP1277/KCN	3661044032548	5.59	SD
	13	QAFAP1377/KCN	3661044033514	5.59	SC
	14	QAFAP1477/KCN	3661044034399	5.59	SC
	15	QAFAP1577/KCN	3661044035105	5.59	SD

### Talon de 5 mm Neige



#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 5 mm

Ardoise 5mm ± 0.2mm

#### Pointe

#### Talon 5 mm

Ardoise 5mm ± 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAA0877/K20NT5	3661044014834	5.59	SD
	9	QAFAA0977/K20NT5	3661044016319	5.59	SC
	10	QAFAA1077/K20NT5	3661044018115	5.59	SC
	11	QAFAA1177/K20NT5	3661044020194	5.59	SC
	12	QAFAA1277/KC20NT5	3661044093778	5.59	SC
	13	QAFAA1377/KC20NT5	3661044093785	5.59	SC
	14	QAFAA1477/KC20NT5	3661044024772	5.59	SC
	15	QAFAA1577/KC20NT5	3661044025823	5.59	SC

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAP0877/KNT5	3661044093792	5.59	SD
	9	QAFAP0977/KNT5	3661044029166	5.59	SC
	10	QAFAP1077/KNT5	3661044030308	5.59	SC
	11	QAFAP1177/KNT5	3661044031497	5.59	SC
	12	QAFAP1277/KCNT5	3661044094096	5.59	SC
	13	QAFAP1377/KCNT5	3661044058258	5.59	SD
	14	QAFAP1477/KCNT5	3661044034405	5.59	SC
	15	QAFAP1577/KCNT5	3661044035112	5.59	SC



Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes comptées.

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE



Conformément au DTU 40.11, les crochets dont la longueur est supérieure ou égale à 12 cm sont automatiquement livrés en crosinus.

Poids bruts indicatifs - Ces poids ne peuvent engager Frénéhard & Michaux.

Catalogue général 2015 - Version 1.0

ST Produit disponible sur stock.  
SC Produit disponible sur commande.  
SD Produit disponible sur devis.



### Talon de 6 mm



#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / + 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0767/K20T6	3661044013691	5.59	SD
	8	QAFAA0867/K20T6	3661044014407	5.59	SC
	9	QAFAA0967/K20T6	3661044015633	5.59	SC
	10	QAFAA1067/K20T6	3661044017170	5.59	ST
	11	QAFAA1167/K20T6	3661044019181	5.59	ST
	12	QAFAA1267/KC20T6	3661044021108	5.59	ST
	13	QAFAA1367/KC20T6	3661044022914	5.59	ST
	14	QAFAA1467/KC20T6	3661044024178	5.59	SC
	15	QAFAA1567/KC20T6	3661044025342	5.59	SC
	16	QAFAA1667/KC20T6	3661044062293	5.59	SD

#### Pointe

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / + 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0767/KT6	3661044027452	5.59	SC
	8	QAFAP0867/KT6	3661044027957	5.59	SC
	9	QAFAP0967/KT6	3661044028770	5.59	SC
	10	QAFAP1067/KT6	3661044029722	5.59	ST
	11	QAFAP1167/KT6	3661044030933	5.59	ST
	12	QAFAP1267/KCT6	3661044032043	5.59	ST
	13	QAFAP1367/KCT6	3661044033118	5.59	ST
	14	QAFAP1467/KCT6	3661044034009	5.59	SC
	15	QAFAP1567/KCT6	3661044034818	5.59	SC
	16	QAFAP1667/KCT6	3661044035402	5.59	SC

#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / + 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	7	QAFAA0777/K20T6	3661044097851	5.59	SC
	8	QAFAA0877/K20T6	3661044014841	5.59	SC
	9	QAFAA0977/K20T6	3661044016326	5.59	ST
	10	QAFAA1077/K20T6	3661044018122	5.59	ST
	11	QAFAA1177/K20T6	3661044020200	5.59	ST
	12	QAFAA1277/KC20T6	3661044022051	5.59	ST
	13	QAFAA1377/KC20T6	3661044023652	5.59	ST
	14	QAFAA1477/KC20T6	3661044024789	5.59	SC
	15	QAFAA1577/KC20T6	3661044025830	5.59	ST
	16	QAFAA1677/KC20T6	3661044026813	5.59	SC

#### Pointe

#### Talon 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / + 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	7	QAFAP0777/KT6	3661044103712	5.59	SD
	8	QAFAP0877/KT6	3661044028206	5.59	SC
	9	QAFAP0977/KT6	3661044029180	5.59	ST
	10	QAFAP1077/KT6	3661044030339	5.59	ST
	11	QAFAP1177/KT6	3661044031527	5.59	ST
	12	QAFAP1277/KCT6	3661044032579	5.59	ST
	13	QAFAP1377/KCT6	3661044033569	5.59	SC
	14	QAFAP1477/KCT6	3661044034412	5.59	SC
	15	QAFAP1577/KCT6	3661044035129	5.59	ST
	16	QAFAP1677/KCT6	3661044035761	5.59	SC

### Talon de 6 mm Neige



#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5mm

#### Talon Neige 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / + 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	9	QAFAA0977/K20NT6	3661044124816	5.59	SC
	10	QAFAA1077/K20NT6	3661044058005	5.59	SC
	11	QAFAA1177/K20NT6	3661044058036	5.59	SC
	12	QAFAA1277/KC20NT6	3661044058050	5.59	SC
	13	QAFAA1377/KC20NT6	3661044104313	5.59	SC
	14	QAFAA1477/KC20NT6	3661044058098	5.59	SC
	15	QAFAA1577/KC20NT6	3661044058104	5.59	SC
	16	QAFAA1677/KC20NT6	3661044058128	5.59	SC

#### Pointe

#### Talon Neige 6 mm

Ardoise 6 mm - 0.1 mm / + 0.2mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	9	QAFAP0977/KNT6	3661044058180	5.59	SC
	10	QAFAP1077/KNT6	3661044030315	5.59	SD
	11	QAFAP1177/KNT6	3661044031503	5.59	SD
	12	QAFAP1277/KCNT6	3661044098575	5.59	SC
	13	QAFAP1377/KCNT6	3661044033545	5.59	SD
	14	QAFAP1477/KCNT6	3661044060176	5.59	SC
	15	QAFAP1577/KCNT6	3661044058265	5.59	SC
	16	QAFAP1677/KCNT6	3661044124823	5.59	SD



Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes comptées.

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS



# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | INOX 17% | Boîte 5 kg

### Talon de 8 mm



#### Agrafe 20 mm

Ép. Liteau 20 ±0.5 mm

#### Talon 8 mm

Ardoise 8 ±2 mm

#### Pointe

#### Talon 8 mm

Ardoise 8 ±2 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	9	QAFAA0977/K20T8	3661044016333	5.59	SD
	10	QAFAA1077/K20T8	3661044018139	5.59	SD
	11	QAFAA1177/K20T8	3661044022068	5.59	SD
	12	QAFAA1277/K20T8	3661044022068	5.59	SD
	13	QAFAA1377/K20T8	3661044124830	5.59	SD
	14	QAFAA1477/K20T8	3661044124847	5.59	SD
	15	QAFAA1577/K20T8	3661044124854	5.59	SD
	16	QAFAA1677/K20T8	3661044124861	5.59	SD
	17	QAFAA1777/KC20T8	3661044027087	5.59	SD

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	9	QAFAP0977/KT8	3661044097905	5.59	SD
	10	QAFAP1077/KT8	3661044124878	NC	SD
	11	QAFAP1177/KT8	3661044113728	5.59	SD
	12	QAFAP1277/KT8	3661044032586	5.59	SD
	13	QAFAP1377/KT8	3661044124885	5.59	SD
	14	QAFAP1477/KT8	3661044124892	5.59	SD
	15	QAFAP1577/KT8	3661044124908	5.59	SD
	16	QAFAP1677/KT8	3661044124915	5.59	SD
	17	QAFAP1777/KCT8	3661044035990	5.59	SD



Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes comptées.

CROCHETS  
D'ARDOISE

CROCHETS  
TUILES

POINTES  
ET CLOUS

SYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE



Conformément au DTU 40.11, les crochets dont la longueur est supérieure ou égale à 12 cm sont automatiquement livrés en crosinus.

Poids bruts indicatifs - Ces poids ne peuvent engager Frénéhard & Michaux.

Catalogue général 2015 - Version 1.0

**ST** Produit disponible sur stock.  
**SC** Produit disponible sur commande.  
**SD** Produit disponible sur devis.

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | INOX 18/10 | Boîtes quantités



### Inox 18/10 clair:

- Force 9®: Tige cambrée, pointe cranée
- Ø fil: 2.4 / 2.7 / 3.0mm
- Lg Fil: de 7 à 16cm
- Forme talon: standard
- Ép. Talon: 4mm
- Ép. Agrafe: 14mm
- Conditionnement: Boîte Quantité / Boîte 5Kg

### Talon de 4 mm



### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAA0758/7	3661044013493	700	4.83	ST
	8	QAFAA0858/7	3661044014100	700	4.73	ST
	9	QAFAA0958/7	3661044015121	700	5.27	ST
	10	QAFAA1058/7	3661044016647	700	5.56	ST
	11	QAFAA1158/5	3661044018597	500	4.29	ST

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAP0758/9	3661044027261	900	4.61	ST
	8	QAFAP0858/9	3661044027698	900	4.93	ST
	9	QAFAP0958/9	3661044028367	900	5.26	ST
	10	QAFAP1058/9	3661044029326	900	5.61	ST
	11	QAFAP1158/7	3661044030520	700	4.70	ST

### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0768/5	3661044013721	500	4.18	ST
	8	QAFAA0868/5	3661044014445	500	4.57	ST
	9	QAFAA0968/5	3661044015749	500	4.65	ST
	10	QAFAA1068/5	3661044017286	500	4.85	ST
	11	QAFAA1168/5	3661044019280	500	5.14	ST
	12	QAFAA1268/5C	3661044021184	500	5.35	ST
	13	QAFAA1368/5C	3661044022983	500	5.58	ST
	14	QAFAA1468/5C	3661044024239	500	5.76	ST
	15	QAFAA1568/4C	3661044025397	400	4.91	ST
	16	QAFAA1668/4C	3661044026288	400	5.07	ST

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0768/7	3661044027469	700	4.40	ST
	8	QAFAP0868/7	3661044027964	700	4.24	ST
	9	QAFAP0968/7	3661044028787	700	5.07	ST
	10	QAFAP1068/7	3661044029739	700	5.31	ST
	11	QAFAP1168/7	3661044030957	700	5.60	ST
	12	QAFAP1268/7C	3661044032111	700	6.06	ST
	13	QAFAP1368/7C	3661044033170	700	6.27	ST
	14	QAFAP1468/7C	3661044034061	700	6.58	ST
	15	QAFAP1568/5C	3661044034832	500	5.08	ST
	16	QAFAP1668/5C	3661044035457	500	5.35	ST

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILLES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS



# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | INOX 18/10 | Boîte 5 kg

### Talon de 4 mm



#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16,5 mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTE/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAA0758/K	3661044013516	850	5.59	SC
	8	QAFAA0858/K	3661044014148	790	5.59	SC
	9	QAFAA0958/K	3661044015206	740	5.59	SC
	10	QAFAA1058/K	3661044016722	710	5.59	SC
	11	QAFAA1158/K	3661044018672	670	5.59	SC

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTE/ BOÎTE	PDS KG	STATUT
2.4	7	QAFAP0758/K	3661044027308	1110	5.59	SC
	8	QAFAP0858/K	3661044027735	1070	5.59	SC
	9	QAFAP0958/K	3661044028428	985	5.59	SC
	10	QAFAP1058/K	3661044029388	900	5.59	SC
	11	QAFAP1158/K	3661044030568	875	5.59	SC

### Talon de 4 mm



#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16,5 mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA0768/K	3661044013783	5.59	SC
	8	QAFAA0868/K	3661044014476	5.59	ST
	9	QAFAA0968/K	3661044015824	5.59	ST
	10	QAFAA1068/K	3661044017439	5.59	ST
	11	QAFAA1168/K	3661044019457	5.59	ST
	12	QAFAA1268/KC	3661044021290	5.59	ST
	13	QAFAA1368/KC	3661044023072	5.59	ST
	14	QAFAA1468/KC	3661044024307	5.59	SC
	15	QAFAA1568/KC	3661044025472	5.59	SC
	16	QAFAA1668/KC	3661044026370	5.59	SC

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP0768/K	3661044027490	5.59	SC
	8	QAFAP0868/K	3661044028015	5.59	ST
	9	QAFAP0968/K	3661044028855	5.59	ST
	10	QAFAP1068/K	3661044029876	5.59	ST
	11	QAFAP1168/K	3661044031053	5.59	ST
	12	QAFAP1268/KC	3661044032180	5.59	ST
	13	QAFAP1368/KC	3661044033231	5.59	ST
	14	QAFAP1468/KC	3661044034146	5.59	SC
	15	QAFAP1568/KC	3661044034887	5.59	SC
	16	QAFAP1668/KC	3661044035501	5.59	SC

#### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16,5 mm

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAA0878/K	3661044114398	5.59	SC
	9	QAFAA0978/K	3661044016401	5.59	SC
	10	QAFAA1078/K	3661044018207	5.59	SC
	11	QAFAA1178/K	3661044020293	5.59	SC
	12	QAFAA1278/KC	3661044022211	5.59	SC
	13	QAFAA1378/KC	3661044023751	5.59	SC
	14	QAFAA1478/KC	3661044024871	5.59	SC
	15	QAFAA1578/KC	3661044025908	5.59	SC
	16	QAFAA1678/KC	3661044026899	5.59	SC

#### Pointe

#### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAP0878/K	3661044114756	5.59	SC
	9	QAFAP0978/K	3661044029197	5.59	SC
	10	QAFAP1078/K	3661044030346	5.59	SC
	11	QAFAP1178/K	3661044031541	5.59	SC
	12	QAFAP1278/KC	3661044032678	5.59	SC
	13	QAFAP1378/KC	3661044033637	5.59	SC
	14	QAFAP1478/KC	3661044034504	5.59	SC
	15	QAFAP1578/KC	3661044035181	5.59	SC
	16	QAFAP1678/KC	3661044035822	5.59	SC



Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes complètes.



Conformément au DTU 40.11, les crochets dont la longueur est supérieure ou égale à 12 cm sont automatiquement livrés en crosinus.

PDS Kg : Poids bruts indicatifs – Ces poids ne peuvent engager Frénérhard & Michaux.

Catalogue général 2015 - Version 1.0

SC Produit disponible sur stock.  
SD Produit disponible sur devis.

CROCHETS  
D'ARDOISE

CROCHETS  
TUILES

POINTES  
ET CLOUS

SYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | GALFA 4 | Boîtes quantités



### Galfa 4 (Crapal 4):

- Force 9®: Tige cambrée, pointe cranlée
- Ø fil: 3.0 mm
- Lg Fil: de 7 à 16 cm
- Forme talon: standard
- Ép. Talon: 4 mm
- Ép. Agrafe: 14 mm
- Conditionnement: Boîte Quantité

### Talon de 4 mm



### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5 mm

### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
3.0	7	QAFAA0774/5	3661044103576	500	5.23	ST
	8	QAFAA0874/5	3661044103606	500	5.60	SC
	9	QAFAA0974/5	3661044103620	500	5.98	ST
	10	QAFAA1074/5	3661044103644	500	6.11	ST
	11	QAFAA1174/5	3661044103668	500	6.39	ST
	12	QAFAA1274/4C	3661044103682	400	5.49	ST
	13	QAFAA1374/4C	3661044098438	400	5.65	ST
	14	QAFAA1474/4C	3661044098469	400	5.93	SC
	15	QAFAA1574/3C	3661044025663	300	4.69	SC
	16	QAFAA1674/3C	3661044026639	300	4.86	SC

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4 mm -0.2 mm / +0.6 mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QTÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
3.0	7	QAFAP0774/7	3661044103705	700	5.48	SC
	8	QAFAP0874/7	3661044103736	700	5.90	ST
	9	QAFAP0974/7	3661044103750	700	6.36	ST
	10	QAFAP1074/7	3661044103774	700	6.72	ST
	11	QAFAP1174/7	3661044103781	700	7.09	ST
	12	QAFAP1274/5C	3661044103804	500	5.19	ST
	13	QAFAP1374/5C	3661044098599	500	5.11	ST
	14	QAFAP1474/5C	3661044098612	500	5.41	SC
	15	QAFAP1574/5C	3661044098636	500	6.43	SC
	16	QAFAP1674/5C	3661044098650	500	5.94	SC

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

CROCHETS D'ARDOISE

CROCHETS TUILES

POINTES ET CLOUS

SYSTÈMES D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES DE COUVERTURE

CHÂSSIS



# CROCHETS D'ARDOISE FORCE 9®

## CROCHETS CLAIRS | CUIVRE | Boîte 5 kg



### Cuivre :

- Force 9®: Tige cambrée, pointe cranée
- Ø fil : 2.7 / 3.0mm
- Lg Fil : de 7 à 16 cm
- Forme talon : standard
- Ép. Talon : 4 mm
- Ép. Agrafe : 14 mm
- Conditionnement : Boîte 5 kg

CROCHETS  
D'ARDOISE

CROCHETS  
TUILES

POINTES  
ET CLOUS

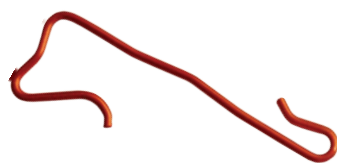
SYSTÈMES  
D'ARRÊT NEIGE

ACCESSOIRES  
DE COUVERTURE

CHÂSSIS

QUINCAILLERIE DE COUVERTURE

### Talon de 4 mm



### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAA076U/K	3661044013875	5.59	SC
	8	QAFAA086U/K	3661044014643	5.59	ST
	9	QAFAA096U/K	3661044016098	5.59	ST
	10	QAFAA106U/K	3661044017866	5.59	ST
	11	QAFAA116U/K	3661044019853	5.59	ST
	12	QAFAA126U/KC	3661044021672	5.59	SC
	13	QAFAA136U/KC	3661044023355	5.59	SC
	14	QAFAA146U/KC	3661044024529	5.59	SC
	15	QAFAA156U/KC	3661044025632	5.59	SC
	16	QAFAA166U/KC	3661044026608	5.59	SC

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
2.7	7	QAFAP076U/K	3661044027575	5.59	SC
	8	QAFAP086U/K	3661044028107	5.59	ST
	9	QAFAP096U/K	3661044029029	5.59	ST
	10	QAFAP106U/K	3661044030148	5.59	ST
	11	QAFAP116U/K	3661044031299	5.59	ST
	12	QAFAP126U/KC	3661044032401	5.59	SC
	13	QAFAP136U/KC	3661044033422	5.59	SC
	14	QAFAP146U/KC	3661044034290	5.59	SC
	15	QAFAP156U/KC	3661044035020	5.59	SC
	16	QAFAP166U/KC	3661044035662	5.59	SC

### Agrafe 14 mm

Ép. Liteau 14 à 16.5mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	QITÉ/BOÎTE	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAA087U/K	3661044124922	440	5.59	SD
	9	QAFAA097U/K	3661044016432	410	5.59	SC
	10	QAFAA107U/K	3661044018290	385	5.59	SC
	11	QAFAA117U/K	3661044020392	365	5.59	SC
	12	QAFAA127U/KC	3661044022327	345	5.59	SC
	13	QAFAA137U/KC	3661044023812	325	5.59	SC
	14	QAFAA147U/KC	3661044024956	315	5.59	SC
	15	QAFAA157U/KC	3661044025960	304	5.59	SC

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

### Pointe

### Talon 4 mm

Ardoise 4mm -0.2mm / +0.6mm

Ø FIL	LG EN CM	RÉFÉRENCE	EAN 13	PDS KG	STATUT
3.0	8	QAFAP087U/K	3661044028251	5.59	SD
	9	QAFAP097U/K	3661044029210	5.59	SD
	10	QAFAP107U/K	3661044030384	5.59	SC
	11	QAFAP117U/K	3661044031602	5.59	SC
	12	QAFAP127U/KC	3661044032746	5.59	SC
	13	QAFAP137U/KC	3661044033705	5.59	SC
	14	QAFAP147U/KC	3661044034566	5.59	SC
	15	QAFAP157U/KC	3661044035228	5.59	SC



Pour adapter votre consommation de crochet au nombre d'ardoises utilisées sur votre chantier, privilégiez les boîtes comptées.



Conformément au DTU 40.11, les crochets dont la longueur est supérieure ou égale à 12 cm sont automatiquement livrés en crosinus.

Poids bruts indicatifs - Ces poids ne peuvent engager Frénéhard & Michaux.

Catalogue général 2015 - Version 1.0

SC Produit disponible sur stock.  
ST Produit disponible sur commande.  
SD Produit disponible sur devis.

# CROCHETS D'ARDOISE SPÉCIFIQUES (NOUS CONSULTER)



## Bardeaux (Shingle)

Éléments à préciser lors de votre commande

MATIÈRE	DÉTAIL	FORME	Ø FIL	LG EN CM
Galfa 4	Liteau de 12	Agrafe	2.4	6
Inox 17%	Liteau de 14	Pointe	2.7	
Inox 18/10	Liteau de 18	▲ Préciser	▲ Préciser	
▲ Préciser	▲ Préciser			

## Ardoise épaisse (Pour ardoises de 5 à 10 mm)

Boîte 5 Kg

Éléments à préciser lors de votre commande

MATIÈRE	ÉPAISSEUR ARDOISE	LARGEUR LITEAU	AGRAFE*	Ø FIL	LG EN CM
Galfa 4				2.4	7
Inox 17%	▲ Préciser	▲ Préciser		2.7	8
Inox 18/10				3.0	9
Anjou Color 17%				3.4	10
Anjou Color 18/10					11
Cuivre					12
					13
					14
					15
					16

⚠ Ø3.4 uniquement valable pour:

- Inox 17%
- Cuivre

## Pointes courtes

Crochets spécialement conçus pour une pose sur lattes jointives  
Éléments à préciser lors de votre commande

MATIÈRE	LONGUEUR POINTE	Ø FIL	LG EN CM
Galfa 4	15	2.4	7
Inox 17%	20	2.7	8
Inox 18/10		3.0	9
Cuivre		3.4	10
▲ Préciser	▲ Préciser	▲ Préciser	13
			14
			15
			16
			▲ Préciser

## Lattis métalliques

MATIÈRE	CORNIÈRE	Ø FIL	LG EN CM
Galfa 4	15	2.4	7
Inox 17%	25	2.7	8
Inox 18/10	30	3.0	9
Cuivre	35	3.4	10
▲ Préciser	40	▲ Préciser	11
	▲ Préciser		12
			13
			14
			15
			16
			▲ Préciser

## Talon neige

Dans les régions régulièrement exposées à la neige, l'extrémité du talon est droite afin que la neige durcie n'ouvre pas le crochet.



MATIÈRE	Ø FIL	LG EN CM
Galfa 4	2.4	7
Inox 17%	2.7	8
Inox 18/10	3.0	9
Anjou Color 17%	3.4	10
Anjou Color 18/10	▲ Préciser	11
Cuivre		12
▲ Préciser		13
		14
		15
		16
		▲ Préciser

## Liteaux de 18 à 40 mm

MATIÈRE	LITEAUX	Ø FIL	LG EN CM
Galfa 4	18	2.4	7
Inox 17%	20	2.7	8
Inox 18/10	25	3.0	9
Anjou Color 17%	27	3.4	10
Anjou Color 18/10	30	▲ Préciser	11
Cuivre	32		12
▲ Préciser	35		13
	40		14
	▲ Préciser		15
			16
			▲ Préciser

## Crochets doubles ou en Y

Crochets d'ardoise pour pose en modèle carré.



MATIÈRE	Ø FIL	LG EN CM	FORME ET CONDITIONNEMENT
Galfa 4	2.7	8	Agrafe, boîte de 150 crochets
Inox 17%		9	Pointe, boîte de 200 crochets
Inox 18/10		10	▲ Préciser
Cuivre		▲ Préciser	
▲ Préciser			