

Tuiles Jacob Arboise Écaille



*Tuile terre cuite
à emboîtement
petit moule
à pureau plat*

11 MARQUES PIONNIERES, UN GROUPE LEADER

 **IMERYS**
Toiture

Tuile Arboise

CARACTERISTIQUES

NF

La marque NF garantit l'aspect, la géométrie, la flexion, la perméabilité et la tenue au gel. Pour de plus amples informations se référer au document en vigueur.

GARANTIE
30
ANS

Tuile à emboîtement à pureau plat.
Pose à joints croisés.
Type 22,5 au m² (au pureau de 22 cm)
(largeur utile moyenne ≈ 20 cm).
Poids 2 kg environ.
La tuile Arboise écaïlle répond à la norme AFNOR NF P31.301.



COTATIONS



Rouge



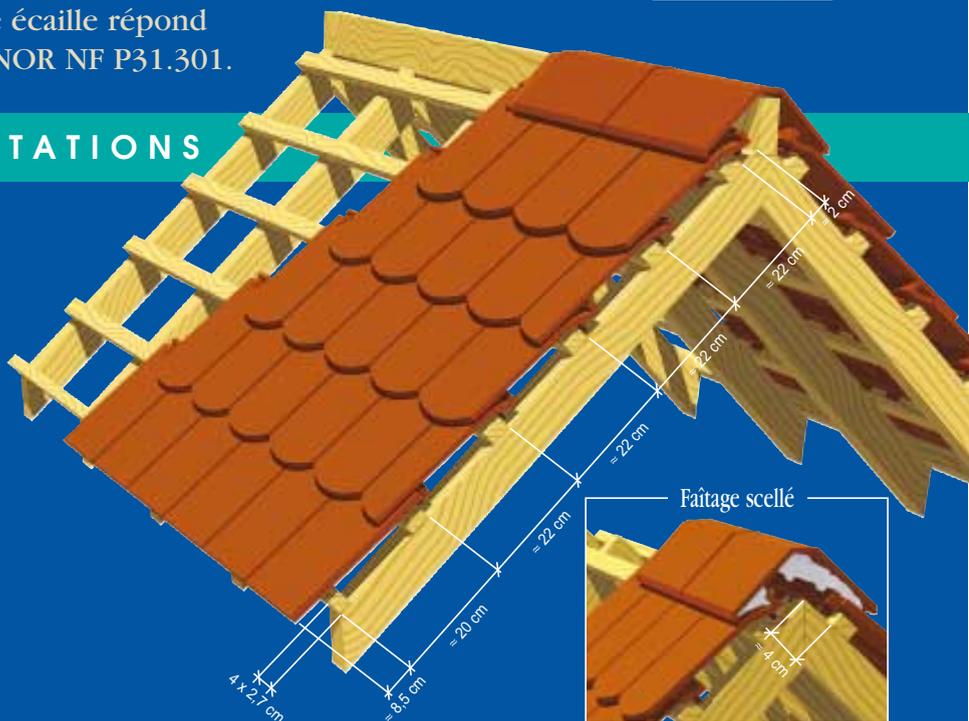
Rouge nuancé



Vieilli masse

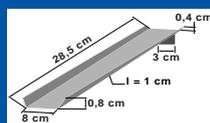


Ardoisé

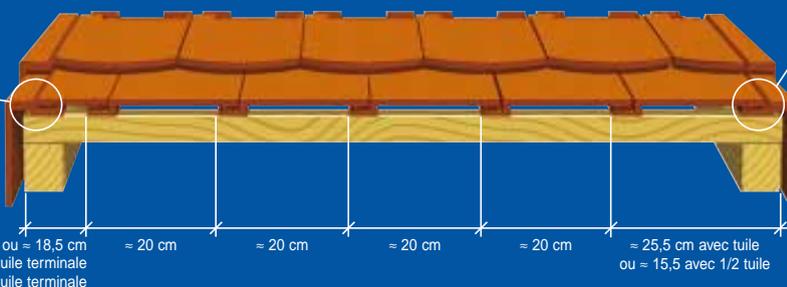


Coupes transversales au niveau du liteau

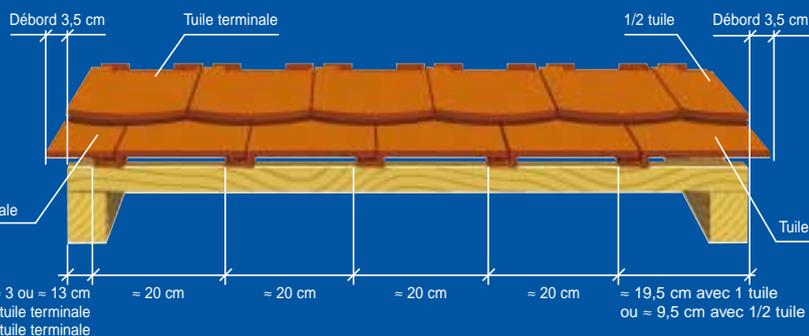
Pose avec rives individuelles



Pièce d'étanchéité en zinc pour le premier rang pour pose avec rives individuelles



Pose sans rives individuelles



PRESCRIPTIONS DE POSE

VENTILATION EN SOUS-FACE DE LA COUVERTURE

D.T.U. 40-211. 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 disposé sous rampant.

Complémentairement, lors de la mise en oeuvre 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 projetée de la couverture :

Types de combles	Section totale "ventilation"
	$S = 1/5\ 000$
	$S = 1/3\ 000$
	$S_1 = 1/5\ 000$ $S_2 = 1/3\ 000$
	$S_1 = 1/5\ 000$ $S_2 = 1/3\ 000$

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 tuiles de ventilation (chatières 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 chatières, 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 est au minimum de 1 cm. Dans le cas où cette dimension est supérieure à 2 cm, 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 chatières, 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.

MORTIERS

D.T.U. 40-211. art.3.4 (extrait)

L'emploi de mortier de ciment n'étant pas admis, on distingue deux catégories de mortier, le mortier de chaux et le mortier bâtard, destinés soit aux hourdages, soit aux filets, ou aux solins.

Le mortier de ciment 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 POUDEUSE

D.T.U. 40-211. 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.



ÉCRANS

D.T.U. 40-211. 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.

Écran souple.

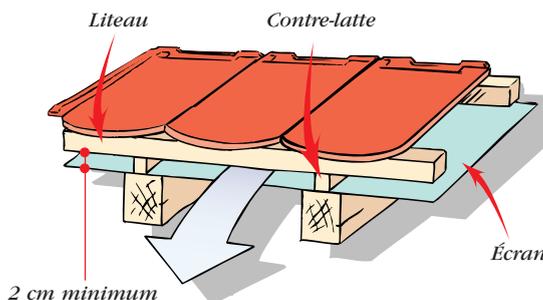
L'écran est fixé tendu sur les chevrons et le niveau d'appui des liteaux est relevé par une **contre-latte d'épaisseur minimale 20 mm**, clouée sur la face supérieure du chevron.

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.



Écran rigide.

Écran 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.

ISOLATION THERMIQUE DES COMBLES

D.T.U. 40-211. 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.



MISE EN ŒUVRE

Litonnage :

Ecartement des liteaux (face amont à face amont) \approx 220 mm, pureau théorique.

Tableau des pentes minimales D.T.U. 40-211 art 4-1

Les pentes minimales admissibles sont données dans les tableaux 1 et 2 ci-après en fonction des conditions locales.

Ces pentes sont données en mètre par mètre de projection horizontale et sont celles du support (et non celle de la tuile en œuvre).

Elles sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12,00 m.

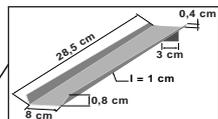
Les rampants dont la longueur de projection est supérieure à 12,00 m nécessitent des dispositions particulières et ne sont pas traités dans le D.T.U 40.211.

Tableau 1 : Pentes minimales sans écran

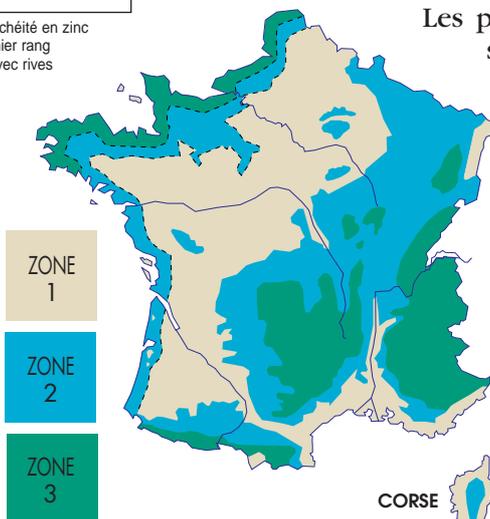
SITUATION	ZONE D'APPLICATION		
	ZONE 1 (m.p.m)	ZONE 2 (m.p.m)	ZONE 3 (m.p.m)
PROTÉGÉE	0,55	0,60	0,70
NORMALE	0,60	0,70	0,80
EXPOSÉE	0,80	0,90	1,00

Tableau 2 : Pentes minimales avec écran

SITUATION	ZONE D'APPLICATION		
	ZONE 1 (m.p.m)	ZONE 2 (m.p.m)	ZONE 3 (m.p.m)
PROTÉGÉE	0,45	0,50	0,60
NORMALE	0,50	0,60	0,70
EXPOSÉE	0,70	0,75	0,85



Pièce d'étanchéité en zinc pour le premier rang pour pose avec rives individuelles



----- 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 à la définition des zones indiquées ci-dessus, qui seule fait foi.

ZONE 1

Tout l'intérieur du pays ainsi que la côte méditerranéenne, pour les altitudes inférieures à 200 mètres.

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 mètres.

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 mètres.

SITE PROTEGE

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 seule direction du vent.

SITE NORMAL

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

SITE EXPOSE

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 Aigoual ou Mont Ventoux) et certains cols.

Les pentes définies dans les tableaux 1 et 2

s'appliquent à l'ensemble de la couverture.

Toutefois, pour les coyaulures, les lucarnes ou les parties d'ouvrages ponctuelles conduisant à des pentes inférieures au minimum exigé en partie courante, une étanchéité complémentaire devra être mise en place.

Cette étanchéité doit être conçue de telle sorte qu'elle soit de nature à se substituer aux tuiles, pour reconduire les eaux d'infiltration éventuelles à l'égout, toutes précautions étant prises par ailleurs pour maintenir la bonne ventilation de la sous-face des tuiles (voir paragraphe 4.7).

ACCESSOIRES

Ardoise écaïlle



Réf. 094
Faîtière angulaire à emboîtement
3 au ml



Réf. 097
Faîtière écusson angulaire à emboîtement



Réf. 095
About d'arêtier angulaire à emboîtement



Réf. 2410
1/2 tuile Ardoise écaïlle



Réf. 2450
Tuile à douille écaïlle
Ø 120



Réf. 220
Lanterne bi-section
Ø 120



Réf. 2430
Tuile de ventilation écaïlle
section : 40 cm²



Réf. 031*
Faîtière 1/2 ronde à emboîtement
3 au ml



Réf. 010*
Fronton A
hauteur totale 35 cm



Réf. 059*
About d'arêtier 1/2 ronde à emboîtement



Réf. 2412
1/2 tuile terminale écaïlle



Réf. 025
Poinçon



Réf. 088
Porte poinçon grand modèle
3 ouvertures angulaires



Réf. 022/023
Rencontre petit modèle
3 ou 4 ouvertures angulaires



Réf. 012*
Arêtier grand modèle
3 au ml



Réf. 013*
About d'arêtier grand modèle



Réf. 2341
Rive individuelle gauche écaïlle
4,5 au ml



Réf. 2411
Tuile terminale écaïlle



Réf. 036*
Arêtier tige de botte grand modèle
4 au ml



Réf. 039*
About d'arêtier tige de botte grand modèle



Réf. 2340
Rive individuelle droite écaïlle
4,5 au ml



Réf. 2300
Tuile Ardoise rectangulaire
Impératif pour le 1^{er} rang

* non fabriqué en coloris ardoisé



Crochet pour tenue au vent.



Crochet pour fixation sur écran rigide et sur le liteau.

Fixation des tuiles

La fixation des tuiles peut être rendue nécessaire, soit pour éviter le glissement des tuiles, soit pour s'opposer à leur soulèvement sous l'effet des actions du vent sur les couvertures.

La fixation minimale des tuiles doit être exécutée dans les cas indiqués dans le tableau n° 4 du D.T.U. 40-211 article 4,3. Les régions et sites d'exposition au vent sont ceux prévus pour les règles NV 65.

Tuiles Jacob

Arboise Écaille



Tuiles Jacob - Site industriel de Commenailles
F 3 9 1 4 0 Commenailles
Tél.: (33) 03 84 44 14 33 - Fax : (33) 03 84 44 12 34

IMERYS Toiture IRB - S.A.S. au capital de 36 864 000 francs
RCS 054 501 713 Lyon - NAF 264B - N°TVA CEE FR 11 054 501 713

<http://www.imerys-toiture.com>