

Couverture

**GUIDE**

# CANAL & GRANDS MOULES DU SUD



**TERREAL**

Terre de votre imagination



**Nouveauté : TERREAL  
en réalité augmentée !**

**TERREAL REND  
VOTRE LECTURE  
PLUS INTERACTIVE !**

- Téléchargez ARGOplay sur votre Smartphone
- Lancez l'application, lorsque vous verrez le logo :
- Scannez la page et découvrez du contenu interactif inédit.



## DANS CHAQUE OUVRAGE, RÉVÉLER TOUTE LA BEAUTÉ DE LA TERRE.

Inspiré par plus de 150 ans de savoir-faire dans les matériaux de construction en terre cuite, TERREAL crée des solutions innovantes et durables pour l'enveloppe du bâtiment.

A travers 4 activités (couverture, solaire, structure, façade-décoration), 21 sites de production dans le monde, 2200 collaborateurs et 412 millions d'euros de chiffre d'affaires (414 M€ pro forma de l'acquisition de GSE Intégration), TERREAL contribue à l'amélioration de l'habitat en accompagnant ses clients dans la création de projets, porteurs de bien-être pour les Hommes et de respect pour l'environnement.

En révélant au quotidien toute la beauté de la terre dans chaque réalisation, TERREAL fait rejaillir son énergie au service de ses partenaires et de leur imagination.



# Terreal un leader mondial de la terre cuite

**2200**

**collaborateurs**  
dans le monde

**412**

**millions d'euros**  
de chiffre d'affaires

**21**

**sites industriels**  
dans le monde

**150**

**ans d'expérience**  
dans l'expertise  
terre cuite

**4**

**expertises :**  
couverture, solaire,  
structure,  
façade-décoration

**n°1**

**mondial**  
Tuiles Plates et Galbées  
en terre cuite

**17 000 000 m<sup>2</sup>**

**de tuiles vendues** dans le monde



Terreal à l'essentiel	6
Les engagements de Terreal	8
Les garanties Terreal : pour vous et vos clients	12
Les systèmes de couverture : solutions pour une construction positive	14
Le service Terreal dans toutes ses dimensions	18
Les Tuiles Canal, Grands Moules du Sud et Tuiles faiblement galbées	20
Les coloris Tuiles Canal	22
Les coloris Grands Moules du Sud	24
Les coloris Tuiles faiblement galbées	26
<b>Les Tuiles Canal</b>	<b>28</b>
Canalaverou <sup>Evo</sup>	30
Canal Évolution	34
Canal Origine	38
Girondine et Girondine Vieux Pays	42
Languedocienne et Languedocienne Vieux Pays	48
Vendéenne	54
<b>Les Tuiles Grands Moules du Sud</b>	<b>58</b>
Double Canal 12 (DC12)	60
Double Canal Languedoc (DCL) et DCL aspect Vieux Pays	66
Héritage Canal	74
Horizon 12	80
Latitude 12	86
Romane Azur	92
Romane Canal	98
Romane Évolution	104
Romane Réno	110
Romanée	116
<b>Les Tuiles faiblement galbées</b>	<b>122</b>
Côte de Seine	124
Santenay	130
Tuile à Côte Universelle	136
Volnay PV	142
<b>Isolation et écrans de sous-toiture</b>	<b>148</b>
Isolation thermique par l'extérieur : Sarking NRJ+	150
Écran de sous-toiture : ESTERRE	154
<b>Le guide de pose</b>	<b>158</b>
<b>Le guide de pose des Tuiles Canal</b>	<b>162</b>
<b>Le guide de pose des Grands Moules du Sud</b>	<b>178</b>
<b>Tuiles émaillées et satinées</b>	<b>196</b>
<b>Lexique</b>	<b>199</b>

# Terreal à l'essentiel



Terreal développe ses propres solutions globales pour la construction de bâtiments basse consommation et de bâtiments à énergie positive selon les exigences du développement durable. Fabricant de matériaux de construction en terre cuite, Terreal propose des systèmes constructifs dans ses quatre domaines d'expertise : la couverture (tuiles, cheminées, panneaux solaires, composants métalliques), le solaire (offres Découverte, Indépendance, Liberté), le gros-œuvre (murs porteurs en briques), la façade-décoration (bardage, vêture, brise-soleil, façade acoustique, plaquettes, appuis et chaperons monolithes, aménagements extérieurs).

## 4 grandes expertises pour construire l'enveloppe du bâtiment

### Couverture

Nous proposons des solutions globales pour créer des toits alliant performances techniques et esthétiques. Et pour répondre aux besoins de chacun, notre offre couvre à la fois des toitures contemporaines audacieuses et des toits plus traditionnels, respectant la préservation du patrimoine.

- Tuiles et accessoires en terre cuite
- Isolation thermique
- Composants de toit
- Conduits de fumée métalliques
- Écrans de sous-toiture
- Évacuation des eaux pluviales

### Solaire

Parce que le toit intelligent est l'avenir de la construction durable, nous avons choisi de développer de nouvelles solutions solaires. Protéger, isoler, produire de l'eau chaude et surtout de l'électricité... telles sont les fonctionnalités des toits de demain. Notre programme « Demain, tous solaire » est la concrétisation de nos convictions : construire l'habitat du futur avec nos clients, en les accompagnant dans les grandes mutations de leur métier. Notre offre solaire s'articule autour de packages de solutions complètes pour le résidentiel individuel (neuf et rénovation)

- Package Découverte, pour un premier pas vers l'énergie solaire
- Package Indépendance, pour plus de pouvoir d'achat
- Package Liberté, pour une quasi totale autonomie énergétique

### Structure

Nous fournissons une offre complète de solutions pour la structure répondant aux exigences les plus élevées en matière d'innovation. Etanchéité à l'air, normes sismiques, performances thermiques et mécaniques, ergonomie, sécurité de mise en oeuvre, nous voyons toujours plus loin pour nos clients. L'offre Structure s'inscrit dans une stratégie constructive avec nos gammes :

- Briques de murs et briques hauteur d'étage
- Cloisons et plafonds
- Monolithes
- Conduits de fumée en terre cuite

### Façade-Décoration

L'innovation est notre raison d'être. Nouvelles fonctionnalités, nouvelles formes, large palette de teintes contemporaines : nos éléments de façade en terre cuite ne cessent de se réinventer. Et pour harmoniser à la perfection les façades et les sols, nous avons développé notre gamme de produits pour la décoration (appuis de fenêtres en façade, dessus de murs, claustras et pavés pour les aménagements extérieurs, carrelage en terre cuite...) :

- Produits de façade ventilée
- Brise-soleil
- Plaquettes de parement et de vêture
- Appuis de baies et dessus de murs

[www.terrealcouverture.com](http://www.terrealcouverture.com)

[www.terrealcouverture.com](http://www.terrealcouverture.com)

[www.terrealstructure.com](http://www.terrealstructure.com)

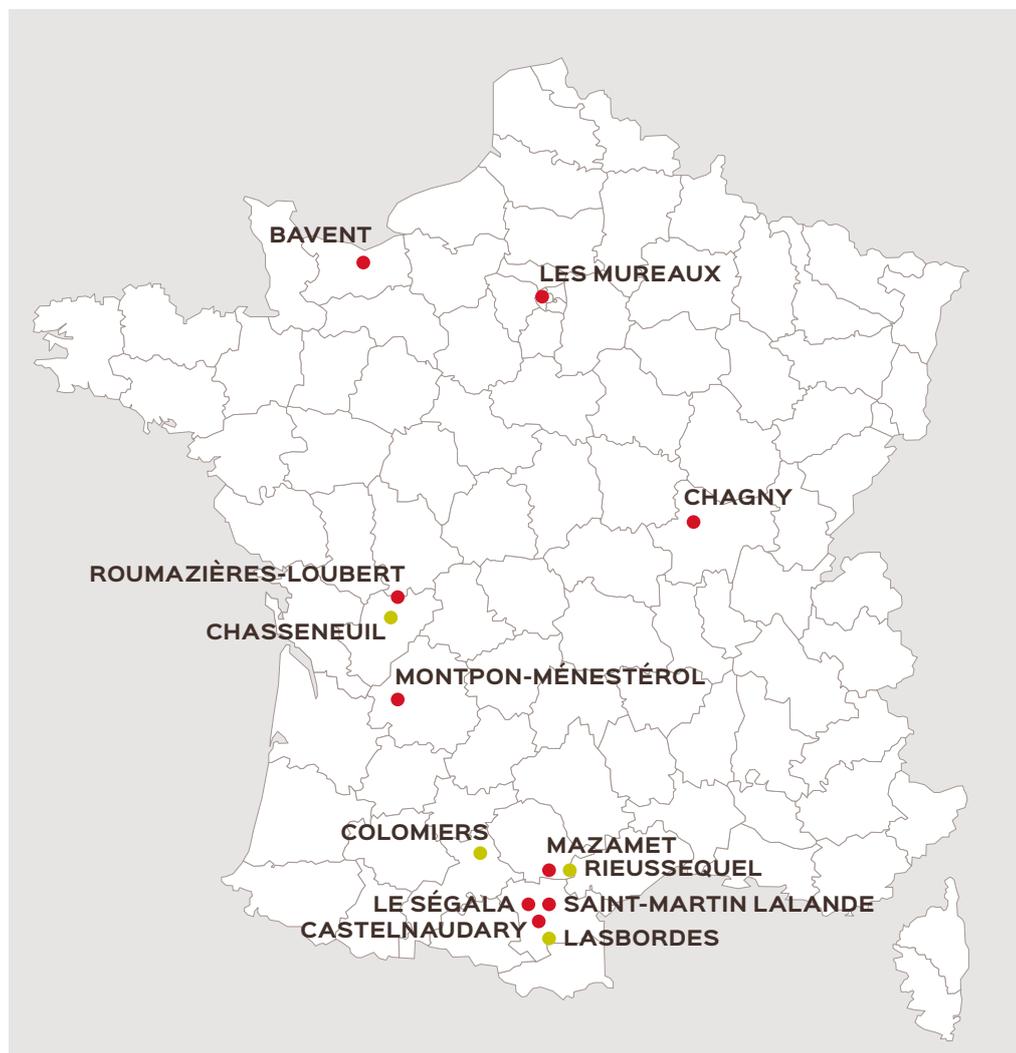
[www.terrealfacade.com](http://www.terrealfacade.com)





Horizon 12 - Vieilli Castel

## À proximité de nos clients



### Sites de production

- Couverture
- Façade
- Gros-œuvre / Décoration

### Terreal dans le monde



États-Unis



Espagne / France / Italie



Chine / Indonésie / Malaisie / Singapour

# Les engagements de Terreal



## Le choix de la terre cuite

Les tuiles Terreal, exclusivement en terre cuite, présentent des propriétés particulièrement intéressantes qui seront préservées dans le temps.

- Matériau naturel, écologique et durable.
- Fabriquée uniquement avec des matières premières naturelles comme l'argile et le sable extraits de carrières dont l'exploitation est strictement encadrée et gérée de manière vertueuse.
- Incombustible, elle isole et optimise l'efficacité énergétique des bâtiments.
- Durée de vie : 100 ans.
- Contribue positivement à la qualité sanitaire de l'air intérieur grâce à sa composition 100% minérale.
- Elle est sans aucun élément organique favorisant le développement des moisissures et ne dégage aucun composé organique volatil.





## TERREAL aborde les grands enjeux du réchauffement climatique et de la protection de l'environnement avec la plus haute exigence.

- TERREAL poursuit sur chacun de ses sites son programme ambitieux pour atteindre son objectif de réduction des émissions de CO2 au travers d'une feuille de route bas carbone : Audits énergie, investissements pour une meilleure efficacité énergétique, diminution des rebuts, recours aux énergies renouvelables ... Par exemple, à Chagny, avec la cuisson 1/4 des produits au biométhane issu de la fermentation des déchets...
- Chaque site met en place des actions ciblées pour limiter les nuisances et réduire son empreinte environnementale. Auparavant considérés comme des déchets, les rebuts et les eaux usées sont réutilisés comme de nouvelles ressources dans les procédés de fabrication du Groupe.
- Conscient de son rôle dans la conservation des ressources et de la biodiversité, le Groupe engage des actions d'économies afin de limiter ses prélèvements d'argile et de sable. Nous nous mobilisons pour concevoir des projets de carrière les moins impactants possible, pour revitaliser les milieux naturels et enrichir la biodiversité pendant et après exploitation.



Retrouvez l'ensemble de nos engagements RSE sur notre site internet et dans notre Rapport RSE.

<https://terreal.com/fr/valeurs-et-engagements/>



# Les engagements de Terreal

## Un engagement en faveur de l'habitat durable

Notre mission ? Œuvrer chaque jour pour valoriser les territoires et promouvoir un habitat durable, esthétique et fonctionnel, dans le respect des hommes et de l'environnement. Travailler la terre et la laisser nous inspirer pour changer le quotidien en quelque chose d'unique.



TERREAL s'investit dans la promotion d'un habitat durable, esthétique et fonctionnel, respectueux des hommes et de leur environnement. En développant une offre large et experte de produits et de services, nous nous engageons à :

- Créer des solutions innovantes pour l'enveloppe du bâtiment
- Contribuer à l'amélioration de l'habitat en accompagnant nos clients
- Nouer des partenariats pour apporter davantage de bénéfices à nos clients
- Mettre au point des offres et des services conçus pour devancer les évolutions réglementaires

## L'efficacité des bâtiments

En qualité de fabricant de systèmes constructifs pour l'enveloppe du bâtiment, nous soutenons activement les travaux du plan bâtiment durable. Concepteur de solutions globales pour l'enveloppe du bâtiment, ces systèmes constructifs performants, aux qualités techniques normalisées et certifiées, sont conçus et développés pour conjuguer efficacité énergétique, qualité environnementale et qualité sanitaire.

Terreal propose des solutions en conformité et devance les exigences des nouvelles réglementations du secteur de la construction : labels Effinergie+ et BePOS, réglementations thermiques françaises (RT 2012 bâtiment basse consommation et RE2020 bâtiment à énergie positive)





## L'innovation responsable

Le bâtiment représente aujourd'hui environ 40 % des consommations totales d'énergie en France et près de 20 % des émissions de CO<sub>2</sub>. À l'aube de ce XXI<sup>e</sup> siècle le logement est au cœur des grandes transformations. Inscrit dans sa mission d'entreprise, TERREAL contribue au développement d'un habitat sain et durable. Répondre aux attentes de la société et des clients tout en étant proactif dans ses innovations, tel est le leitmotiv de TERREAL.

### Nos grands axes d'innovation responsables

Développer des offres de produits et de services qui :

- Contribuent à accroître l'efficacité énergétique et à réduire l'impact carbone des maisons ;
- Permettent de préserver l'identité et le caractère patrimonial de nos régions ;
- Donnent la possibilité à nos clients de travailler en sécurité et de préserver leur santé.

TERREAL applique à tous ses développements et évolutions de produits en France et à l'international une checklist intégrant de multiples critères RSE d'éco-conception. La démarche nous conduit à identifier les impacts du produit de sa conception jusqu'à son élimination et à sa valorisation.



# Les garanties Terreal

Dans un but de protection du client, la plupart des produits font l'objet de réglementations quant à leur fabrication et leur mise en oeuvre. Ainsi lorsque leurs performances le permettent, ces garanties sont définies par des normes et certifications. Les logos de ces garanties présentés ci-dessous, seront rappelés dans les pages produits des pages produits pour vous aider dans vos choix.



## La marque NF

Ayant atteint un niveau de qualité supérieur aux exigences définies dans les normes, les industriels français de la terre cuite ont souhaité valoriser leurs productions en adhérant au système de certification des produits mis en place par la marque NF.

La marque NF délivrée par l'AFNOR, atteste qu'un produit est conforme à des spécifications techniques déterminées. Elle s'applique à un produit (modèle de tuile par exemple) fabriqué dans une usine : c'est une certification de produit. Elle se reconnaît à son logo NF, qu'il ne faut pas confondre avec les lettres NF, préfixe de toute norme française. Le logo NF est apposé sur les produits qui bénéficient du droit d'usage et constitue alors un signe distinctif.

La marque NF s'appuie sur certaines exigences plus sévères que celles fixées par les normes en vigueur et constitue donc une réelle garantie de qualité constante et reconnue vis-à-vis des prescripteurs et utilisateurs. Ce type de certification résulte d'une démarche volontaire de certification de niveau et de suivi de qualité de l'entreprise.

Toutes les tuiles TERREAL sont conformes aux exigences de la norme NF EN 1304.

Seuls les modèles de tuiles identifiés par le logo NF, NF<sub>M</sub> ou NF<sub>FP</sub> sont conformes aux exigences du référentiel de la Marque NF Tuiles de Terre Cuite NF063. La majorité des tuiles de TERREAL sont titulaires de la marque NF tuiles de terre cuite. Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuile Terre Cuite sont l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité (classe 1), la résistance au gel selon NF EN 539-2.

## Option Faible Pente



Certaines tuiles bénéficient de l'option « Faible pente » NF<sub>FP</sub> de la marque NF, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).

En complément des caractéristiques certifiées par la marque NF, la marque NF option « Faible Pente » NF<sub>FP</sub> certifie l'aptitude à être utilisée sur des couvertures à Faible Pente. En complément s'appliquent les Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief.

## Option Climat de Montagne



Certaines tuiles bénéficient de l'option « Climat de Montagne » NF<sub>M</sub> de la marque NF, permettant la pose à des altitudes supérieures à 900 m.

En complément des caractéristiques certifiées par la marque NF, la marque NF « Climat de montagne » certifie la résistance au gel "climat de montagne".

### Pour en savoir plus :

AFNOR Certification / 11, rue Francis de Pressensé  
9357- La Plaine Saint-Denis - Cedex - France  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

## Le marquage CE / DOP (Déclaration Des Performances)

Toutes les tuiles et accessoires de la gamme TERREAL font l'objet d'une Déclaration des Performances

Ils répondent aux exigences de durabilité de tous les pays de l'Espace Economique Européen et satisfont au niveau 1 (150 cycles) de l'essai de résistance au gel de l'EN 539-2.

Conformité au règlement européen des produits de la construction.

Les DOP de TERREAL sont consultables sur le site internet :

[www.terreal.com/marquagece](http://www.terreal.com/marquagece)

DOP	
Déclaration des Performances	
<p>AFNOR CERTIFICATION</p> <p>N° 20191128 - Tuiles et Accessoires terre cuite</p> <p>1) Code d'identification unique du produit type : Tuiles et Accessoires terre cuite</p> <p>2) Usage(s) prévu(s) : Toiture et bardage extérieur</p> <p>3) Fabricant : TERREAL, 11 rue Francis de Pressensé, 93577 La Plaine Saint-Denis, France</p> <p>4) Système d'évaluation et de validation de la conformité des performances : Système 4</p> <p>5) Norme harmonisée : EN 1304 2008</p> <p>6) Performances déclarées :</p>	
<p>Caractéristiques Essentielles</p> <p>Performance au gel (selon EN 539-2)</p> <p>Résistance au feu</p> <p>Durabilité (selon EN 1304)</p> <p>Imperméabilité (selon EN 1304)</p> <p>Classement CE</p>	<p>Performances</p> <p>Conformité aux exigences essentielles</p>
<p>Les performances du produit déclaré ci-dessus sont conformes aux performances déclarées. Conformément au règlement (CE) n° 305/2011, la présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant mentionné ci-dessus.</p> <p>La présente déclaration des performances est disponible sur <a href="http://www.terreal.com/marquagece">www.terreal.com/marquagece</a></p> <p>Signé pour le fabricant et en son nom par :</p> <p>Eric Bissier</p> <p>Directeur Marketing France</p> <p>201102016, Surbourg</p>	



## La garantie 30 ans

Toutes les tuiles et accessoires TERREAL sont garanties en France contre le gel pendant 30 ans à compter de la date de livraison, sans préjudice de la garantie légale des articles 1641 et suivants du Code Civil.

Au titre de cette garantie, TERREAL s'engage à la fourniture des produits remplaçant ceux reconnus défectueux.

Cette garantie s'applique sous la réserve :

- que les produits aient été mis en œuvre conformément aux DTU (Documents Techniques Unifiés), avis techniques et règles de l'Art en vigueur ainsi qu'aux préconisations figurant dans les documentations TERREAL (notamment ventilation...),
- que les conditions d'usage et d'entretien, prévues dans ces mêmes documents, soient respectées,

■ qu'à la fois les tuiles et les accessoires de plain carré, tels que :

- tuiles de ventilation ou rejets d'air TERREAL (chatière, TAD, lanternes),
- accessoires de finition : abouts, frontons, rencontres, doubles de rives ou ½ tuiles, tuiles d'ajustement,
- accessoires de faitages arêtières : faitières, faiteaux, arêtières, utilisés sur un pan de toiture donné soient commercialisés par TERREAL.

Ces conditions sont cumulatives.

L'appel en garantie doit, dans tous les cas, être fait dès l'apparition du désordre. Un certificat de garantie peut être fourni sur simple demande.

Toutes les tuiles TERREAL sont conformes à la norme NF EN 1304 classe 1 d'imperméabilité - résistance au gel : niveau 1 (150 cycles) de la norme NF EN 539-2.

CLOISOIRS VENTILÉS



## La certification QB35 NOUVEAU

### LE SAVIEZ-VOUS ?

Depuis octobre 2017 il existe une nouvelle certification sur les cloisoirs ventilés : le référentiel QB35, qui permet de garantir leurs performances. Celles-ci sont testées et validées par le CSTB.

### 3 performances classées



Caractérise l'adaptabilité du cloisoir sur les tuiles.

**G0** pour les éléments plats, **G1** pour les faibles galbes, **G2** pour les forts galbes et **G3** pour les très forts galbes.



Caractérise le comportement à l'eau du cloisoir vis-à-vis de l'eau projetée. **E1** pour les cloisoirs les plus performants, **E2** pour les autres. Sur les sites exposés, seule la performance E1 conviendra.



Caractérise la capacité de ventilation du cloisoir exprimée en cm<sup>2</sup>/ml. Par exemple, un cloisoir **V64** signifie que la capacité de ventilation du cloisoir est de **64cm<sup>2</sup>/ml**.

### Les autres caractéristiques certifiées

Sont également incluses dans la certification :

- **La résistance de la liaison** entre le corps et les jupes (pour les cloisoirs assemblés),
- **La résistance à la traction** du cordon adhésif (pour les cloisoirs équipés de cordons adhésifs),
- **L'assistance technique** du fabricant et en particulier sa connaissance technico-réglementaire et son aptitude à prescrire correctement les solutions.



POUR EN SAVOIR PLUS +



## Fabriqué en FRANCE

C'est dans la pure tradition tuilière que TERREAL fabrique ses produits. Avec 11 usines implantées en France qui produisent et mettent en forme des tuiles et accessoires de couverture en terre cuite et métalliques, TERREAL dispose d'un savoir-faire parfois centenaire et de l'expérience de ces usines encore familiales pour certaines. TERREAL s'engage pour les territoires par ses tuiles qui dessinent les paysages de nos régions, mais aussi par sa forte implication auprès des élus des collectivités locales. TERREAL est un vrai partenaire de la vie publique favorisant la création d'emplois, la réalisation d'investissements pour protéger l'environnement et s'investit dans les projets en matière de ville durable autour de ses sites industriels.

# Les systèmes de couverture : solutions pour une construction positive

## L'offre toiture Terreal

Spécifique, traditionnelle et innovante : l'offre de tuiles Terreal allie ces trois qualités complémentaires, appréciées des professionnels.



**Tuiles Plates**  
(ou petites tuiles ou tuiles picon)



**Tuiles Canal**  
(ou tuiles rondes)



**Tuiles Grands Moules du Sud** (< 15 / m<sup>2</sup>)



**Tuiles Grands Moules du Nord** (< 15 / m<sup>2</sup>)



**Tuiles Petits Moules**  
(> 15 / m<sup>2</sup>)



### **DIMENSION RÉGIONALE ET MODERNITÉ, L'ACCORD PARFAIT**

La terre cuite s'adapte idéalement aux paysages dont elle est elle-même issue. **"Matériau de toujours et d'aujourd'hui"**, la tuile terre cuite fait partie intégrante du patrimoine régional dont elle incarne les esthétiques traditionnelles. Elle est également un vecteur fort de la modernité architecturale par l'audace de ses formes et de ses coloris.



La Languedocienne  
Vieux Pays, coloris Vieux  
Pays Panache foncé



Exemple de frise  
traditionnelle



L'Éminence,  
coloris Sablé Champagne



La Romane Évolution,  
coloris Noir graphique



La Volnay PV,  
coloris Brun

# Terreal Solterre, la toiture positive



TERREAL fournit des solutions photovoltaïques aussi bien pour les toitures neuves que pour les toitures existantes.

Des systèmes brevetés et innovants spécialement conçus pour s'adapter aux besoins des utilisateurs et répondre aux nouvelles réglementations thermiques

Parce que le toit intelligent est l'avenir de la construction durable, nous avons choisi de développer de nouvelles solutions solaires. Protéger, isoler, produire de l'eau chaude et surtout de l'électricité... telles sont les fonctionnalités des toits de demain. Notre programme « **Demain, tous solaire** » est la concrétisation de nos convictions : construire l'habitat du futur avec nos clients, en les accompagnant dans les grandes mutations de leur métier.

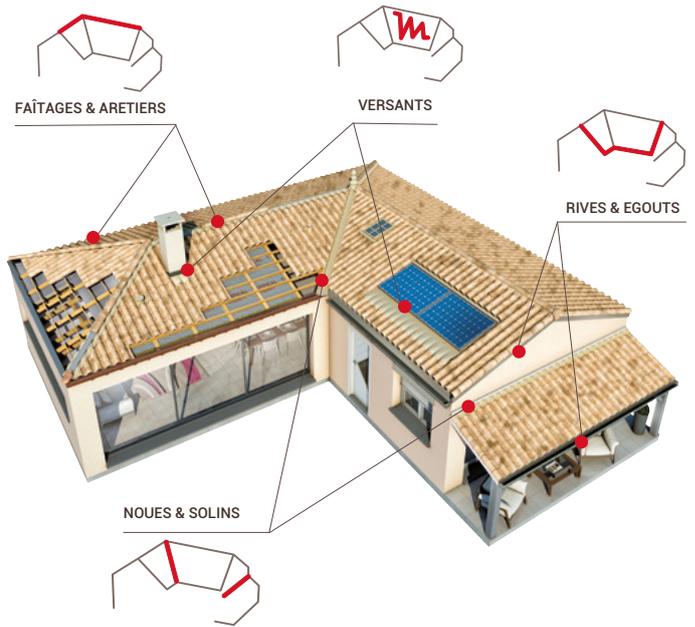


Concrètement, nous fournissons des solutions photovoltaïques et aérovoltaiques pour les secteurs résidentiel et tertiaire en France et ailleurs, qu'ils s'agissent de toitures neuves ou existantes. Nos systèmes brevetés et innovants sont spécialement conçus pour répondre aux nouvelles réglementations thermiques en vigueur et aux besoins des utilisateurs, en valorisant les bénéfices économiques de l'autoconsommation électrique.

Notre offre solaire s'articule autour de packages de solutions complètes pour le résidentiel individuel (neuf et rénovation) :

- o **Package Découverte (1 à 4 panneaux)** : pour un premier pas vers l'énergie solaire
- o **Package Indépendance (6 à 20 panneaux)** : pour plus de pouvoir d'achat
- o **Package Liberté (6 à 20 panneaux)** : pour une quasi totale autonomie énergétique





# Accessoires fonctionnels

## COMPOSANTS DE TOIT

Terreal propose une large gamme de composants de toit adaptés à toutes les toitures et toutes les régions pour une intégration parfaite.



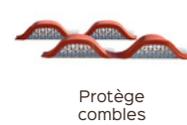
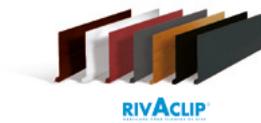
### FAÎTAGES & ARETIERS

Souples ou Rigides, en Aluminium ou en Plomb, les closoirs ventilés de faitage et d'arêtier assurent la ventilation et l'étanchéité lors d'une pose à sec.



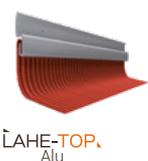
### RIVES & EGOUTS

Accessoires de finitions et d'habillages de rives, accessoires d'égout anti-nuisible, de protections de gouttières, ...



### NOUES & SOLINS

**Noues** autoporteuses, encastrées, en zinc ou acier galvanisé couleur, permettent la collecte des eaux de pluie entre deux versants de toiture inclinés et leur reconduite à l'égout. **Solins**, aluminium ou plomb, traitent l'étanchéité latérale et frontale des rencontres entre mur et couverture.



### VERSANTS

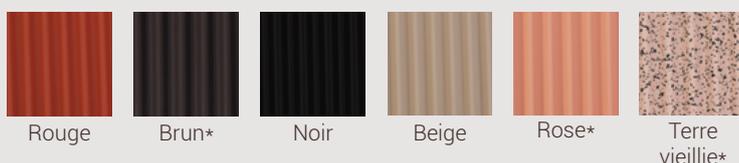
Sur les versants de nombreuses solutions pour garantir l'étanchéité autour des conduits de fumée en pénétration de toiture grâce aux **abergements** réglables (rénovation) ou Tout Plomb (neuf). Et des solutions d'accès et d'éclairages des combles non aménagées grâce une offre de **châssis**.



Retrouvez pour chaque produit notre sélection d'accessoires fonctionnels les plus adaptés.

Tous les composants de toit Terreal sont disponibles dans une large gamme de finitions, pour une parfaite intégration dans la couverture selon les couleurs de tuiles et de crépis :

### Aluminium



### Plomb



### Zinc



### Acier galvanisé laqué



\* uniquement LaheRoll  
 \*\* uniquement Clotek  
 \*\*\* uniquement Lahe-Pro

## SORTIES DE TOIT ET CONDUITS DE FUMÉE

Terreal propose une large gamme de modèles et de finitions de cheminées adaptés à toutes les architectures. Associée aux conduits polycombustibles simples et double-parois, cette gamme assure une pose en toute simplicité.

Les solutions Terreal de sorties de toit et conduits de fumée garantissent une totale sécurité dans les habitations grâce à la certification CE.

Les plaques d'étanchéité sont parfaitement adaptées à tous les modèles de tuiles. Les cheminées sont disponibles dans une large gamme de finitions (à enduire, crépies, peintes).



# Le service TERREAL dans toutes ses dimensions



Assistance technique Tuiles :

## 05 45 71 80 21

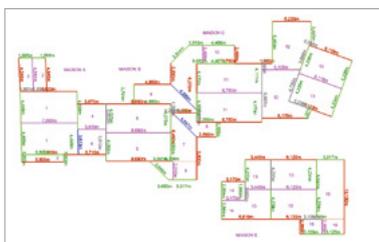
- **Du lundi au vendredi** : de 8h à 12h et de 13h30 à 17h30
- **et 24h/24 sur** : [www.terrealcouverture.com](http://www.terrealcouverture.com)

### TECHNIQUE ET RÉGLEMENTATION

Quelle que soit votre question sur la couverture, notre assistance technique est à votre service

- Renseignements sur les caractéristiques techniques des tuiles.
- Choix des tuiles en neuf et en rénovation.
- Information sur les DTU.
- Traitement des points singuliers.
- Mise en œuvre spécifique (rampants exceptionnels, pose à faible pente, montage, bords de mer..).

### CALEPINAGE



Pour les toitures les plus complexes, l'assistance technique tuiles vous aide à réaliser à titre gratuit votre étude de calepinage afin de déterminer avec précision les quantités d'accessoires et de tuiles nécessaires à votre chantier..

### PANACHAGE DES COULEURS



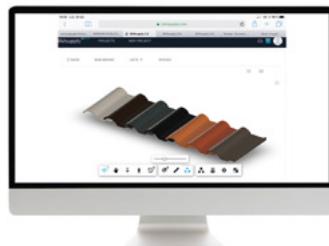
Le panachage de plusieurs couleurs en tuiles plates ou canal permet de créer des couvertures uniques et originales pour les demeures de caractère et les chantiers de référence. Notre service technique réalise, gratuitement, des études de panachage et vous propose des combinaisons de coloris et de formats adaptées aux demandes de vos clients.

### GIRONNAGE



Votre projet prévoit une tourelle à couvrir ? Faites appel aux experts de l'assistance technique tuiles, spécialistes des études de gironnage. Une fois l'étude effectuée, chacune des tuiles, plates ou canal, sera découpée et numérotée rang par rang dans notre atelier spécialisé. Renseignez-vous auprès de nos services commerciaux pour plus de détails sur les conditions de vente.

### OBJETS BIM



Engagé dans la transformation digitale et toujours au service de ses clients, TERREAL a construit depuis 2015 un solide partenariat avec BIMobject, acteur majeur de la maquette numérique. Aujourd'hui 16 produits couverture (disponibles en format REVIT) et 1 produit solaire (à votre disposition en téléchargement sous format REVIT, ARCHICAD et SKETCHUP) ont été mis à disposition sur BIMobject



## Terreal 24/24

Besoin de documentation  
ou d'infos immédiates ?

Rendez-vous sur :

[www.terrealcouverture.com](http://www.terrealcouverture.com)

24 heures sur 24, il est possible d'obtenir des informations techniques et de télécharger les différentes solutions toiture Terreal sur le site, qui comprend notamment :

- Un logiciel de simulation de toiture très utile pour conseiller vos clients.
- Les catalogues par grandes familles de tuiles.
- Les guides de pose.
- Les documents techniques de présentation de chaque modèle de tuile avec les caractéristiques, les accessoires et des exemples de chantier.

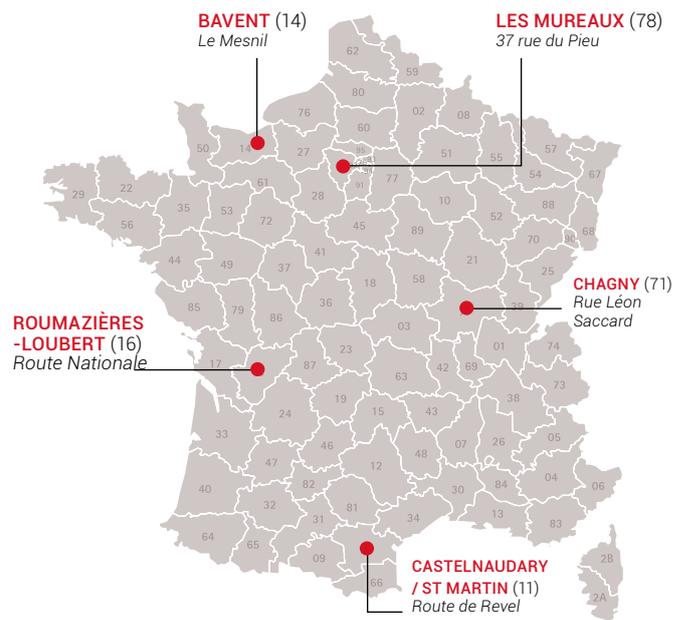
### TOUS EXPERTS AVEC LA FORMATION TERREAL

Terreal propose aux professionnels de la couverture, collaborateurs des négoce, couvreurs... des programmes de formation structurés en 4 niveaux :

- Les fondamentaux destinés aux collaborateurs des négoce, des constructeurs de maisons individuelles...
- Le perfectionnement pour découvrir les particularités de chaque famille de tuiles.
- L'expertise pour mieux connaître les réglementations et le traitement des points singuliers.
- Les systèmes solaires thermiques et photovoltaïques : bases, réglementation, mise en œuvre.

TERREAL VOUS ACCUEILLE  
DANS SES 5 CENTRES DE FORMATION.

Terreal est également en mesure d'organiser à la demande des sessions personnalisées sur site.



### MONITORAT DE CHANTIER : LA FORMATION SUR SITE

(EXEMPLE CI-DESSOUS DU MONITORAT D'UN CHANTIER SOLAIRE SOLTERRE PV)

Terreal propose un service unique de formations pratiques sur chantier pour accompagner les professionnels dans la mise en œuvre de nouvelles solutions en toiture et l'acquisition de nouveaux savoir-faire.



1 Présentation des composants du kit.



2 Préparation du support pour poser le kit.



3 Mise en place du kit.

# Les Tuiles Canal

## ■ Les tuiles régionales

Languedocienne	Girondine	Canalaverou <sup>EVO</sup>	Vendéenne
10,7 à 13,2 tuiles au m <sup>2</sup>	12,6 à 15,9 tuiles au m <sup>2</sup>	17 à 18,7 tuiles au m <sup>2</sup>	17,5 à 22,9 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 48	P. 42	P. 30	P. 54
			

## ■ Les tuiles économiques

### Canal Évolution

9,2 à 11,6 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 34


## ■ Les vieilles tuiles de tradition

Languedocienne Vieux Pays	Canal Origine	Girondine Vieux Pays
10,7 à 13,2 tuiles au m <sup>2</sup>	10,7 à 13,2 tuiles au m <sup>2</sup>	12,6 à 15,9 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 50	P. 38	P. 44
		

# Les Grands Moules du Sud et les Tuiles faiblement galbées

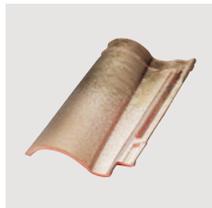
## Les tuiles Romanes

Romanée	Romane Réno	Romane Évolution
10 tuiles au m <sup>2</sup>	13,5 tuiles au m <sup>2</sup>	13 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 116	P. 110	P. 104
		

## Les vieilles tuiles de tradition

DCL Aspect Vieux Pays	Tuile à Côte Universelle	Côte de Seine
9,5 à 10 tuiles au m <sup>2</sup>	12 à 14 tuiles au m <sup>2</sup>	12 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 68	P. 136	P. 124
		

## les tuiles double canal

Double Canal Languedoc (DCL)	Double Canal 12 (DC12)	Héritage Canal	Horizon 12
9,5 tuiles au m <sup>2</sup>	12 tuiles au m <sup>2</sup>	10 tuiles au m <sup>2</sup>	12 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 66	P. 60	P. 74	P. 80
			

## Les tuiles à ressaut

Romane Azur	Latitude 12	Romane Canal
8,6 à 10,9 tuiles au m <sup>2</sup>	12 tuiles au m <sup>2</sup>	12 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 92	P. 86	P. 98
		

## Les contemporaines faiblement galbées

Volnay PV	Santenay
10 tuiles au m <sup>2</sup>	10 tuiles au m <sup>2</sup>
P. 142	P. 130
	

# Les coloris Tuiles Canal

TEINTES*	TUILES CANAL (COUVERTS)						
	CANAL AVEROU <sup>EVO</sup>	CANAL ÉVOLUTION	GIRONDINE	GIRONDINE ORIGINE	LANGUEDOCIENNE	LANGUEDOCIENNE VIEUX PAYS	VENDEENNE
Brun Vieilli	●						
Brune						●	
Castelviel	●	●		●		●	●
Cathédrale		●				●	●
Île-de-Ré				●			
Flammé Languedoc						●	
Manoir							●
Nuances d'antan			●		●		
Panache ancien						●	
Panache foncé						●	
Rose						●	
Rouge	●	●		●		●	●
Terre du sud						●	
Terre d'Atlantique	●						
Vieille terre						●	●
Terre de Charente	●						
Vieux midi						●	
Vieux Pays Panache							●
Vieux Pays Panache foncé							●

● Coloris de fabrication courante

TEINTES*	TUILES CANAL (COURANTS)				
	CANAL AVEROU <sup>EVO</sup>	CANAL ÉVOLUTION	GIRONDINE à talons	LANGUEDOCIENNE À TALONS PRESSEÉ	VENDEENNE à talons
Brun vieilli	●				
Brune					
Castelviel	●	●	●	●	●
Cathédrale		●	●		
Clair Vielli	●				
Flammé Languedoc				●	
Rouge	●	●	●	●	●
Terre d'Atlantique	●				
Vieille terre				●	●

## CONCORDANCE COLORIS COURANT / COUVERT

### ■ CANAL AVEROU<sup>EVO</sup>

COLORIS	COUVERT	COURANT
Brun vielli	●	●
Clair vielli		●
Rouge	●	●
Terre d'Atlantique	●	●
Castelviel	●	●
Terre de Charentes	●	Clair vielli

### ■ CANAL ÉVOLUTION

COLORIS	COUVERT	COURANT
Castelviel	■	●
Cathédrale	●	●
Rouge	●	●

### ■ GIRONDINE ET GIRONDINE VIEUX PAYS

COLORIS	COUVERT	COURANT
Castelviel	●	●
Rouge	●	●
Vieux Pays Île-de-Ré	●	Castelviel
Vieux Pays Nuances d'antan	●	Castelviel

### ■ LANGUEDOCIENNE ET LANGUEDOCIENNE VIEUX PAYS

COLORIS	COUVERT	COURANT À TALON FILÉ	COURANT À TALON PRESSE
Brune	■		●
Castelviel	■	●	●
Cathédrale	●	Rouge	Rouge
Flammé Languedoc	■		■
Panache ancien	●	Castelviel	Castelviel
Panache foncé	●	Castelviel	Castelviel
Rose	●		Flammé Languedoc
Rouge	●	●	●
Terre du sud	●	Castelviel	Castelviel
Vieille terre	■		●
Vieux midi	●	Castelviel	Castelviel
Vieux Pays Panache	●	Castelviel	Castelviel
Vieux Pays Panache foncé	●	Castelviel	Castelviel

### ■ VENDEENNE

COLORIS	COUVERT	COURANT
Castelviel	●	●
Cathédrale	●	Rouge
Manoir	●	Vieille terre
Rouge	●	●
Vieille terre	●	●

● Engobé dessus

■ Engobé dessus-dessous

\*Attention : coloris sensiblement différents en fonction du modèle proposé. La céramique étant un art du feu, des nuances peuvent intervenir dans les teintes présentées. Il est toujours conseillé de panacher les tuiles lors de la mise en œuvre.



Brun vieilli



Brune



Castelviel



Cathédrale



Flammé Languedoc



Île-de-Ré



Manoir



Nuances d'antan



Panache ancien



Panache foncé



Rose



Rouge



Terre d'Atlantique



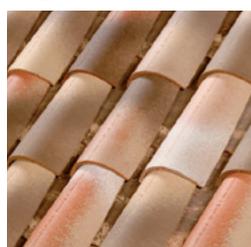
Terre de Charentes



Terre du sud



Vieille terre



Vieux midi



Vieux Pays Panaché



Vieux Pays Panaché foncé

Les nuances peuvent varier d'un site de production à l'autre. Pour choisir votre coloris, référez-vous aux pages produits du catalogue Tuiles Canal et Grands Moules du Sud et de préférence, demandez des échantillons.

# Les coloris Grands Moules du Sud

TEINTES*	TUILES GRANDS MOULES DU SUD	DOUBLE CANAL 12 (DC12)	DOUBLE CANAL LANGUEDOC (DCL)	DCL ASPECT VIEUX PAYS	HÉRITAGE CANAL	HORIZON 12	LATITUDE 12	ROMANE AZUR	ROMANE CANAL	ROMANE ÉVOLUTION	ROMANE RÉNO	ROMANÉE
Blanc mat												●
Brun moka												●
Brun rustique						●		●	●			
Castelviel	●	●		●				●		●		
Cathédrale	●	●		●							●	
Châteauneuf		●						●				
Côte de Lumière								●				
Flammé Languedoc	●	●									●	
Gris anthracite									●			
Noir graphite									●			
Nuances d'Antan				●								
Panaché foncé	●	●										
Pastel occitan	●											
Pays d'Oc	●				●	●						
Ponant								●				
Rose	●	●										
Rose charentais								●	●			
Rose des sables				●								
Rouge	●	●		●	●		●	●	●	●	●	●
Rouge Bourgogne		●										
Sablé champagne												
Terre d'Antan								●				
Terre de Lune									●			
Ton mêlé Atlantique				●	●			●	●			
Vieille terre	●	●						●				
Vieilli Bourgogne		●										●
Vieilli Castel				●	●			●	●			
Vieilli Gascogne								●				
Vieilli Languedoc				●	●			●	●			
Vieilli Midi	●	●						●			●	
Vieux Pays				●								
Châteauneuf				●								
Vieux Pays				●								
Panaché foncé				●								

- Coloris de fabrication courante
- Coloris fabriqué sur commande

## CONCORDANCE COLORIS POUR LES ACCESSOIRES PONCTUELS

Horizon 12 / Latitude 12 / Romane Evolution / Romane Canal	COLORIS ACCESSOIRES				
	Brun Rustique	Rose Charentais	Rouge Naturel	Vieilli occitan	Vieilli terroir
Côte de Lumière					●
Ponant			●		
Terre d'Antan	●			●	
Ton Mêlé Atlantique		●			
Vieilli Castel				●	●
Vieilli Languedoc				●	

DC12, DCL, DCL aspect Vieux Pays, Romane Azur, Romane Réno et Héritage Canal	COLORIS ACCESSOIRES						
	Castelviel	Châteauneuf	Flammé Languedoc	Pays d'Oc	Rouge	Vieille terre	Vieilli Bourgogne
Cathédrale						●	
Châteauneuf		●					●
Nuances d'Antan	●	●					
Panache Foncé	●						
Pastel Occitan							●
Pays d'Oc				●		●	
Rose des Sables			●				
Vieille Terre				●		●	●
Vieilli Bourgogne						●	●

Accessoires ponctuels : frontons, abouts, châtieres, tuiles à douilles, lanternes, rencontres, sous-faîtières de rive.  
Pour les coloris ne figurant pas dans ce tableau, la couleur des accessoires ponctuels est identique à celle de la tuile.

\*Attention : coloris sensiblement différents en fonction du modèle proposé. La céramique étant un art du feu, des nuances peuvent intervenir dans les teintes présentées. Il est toujours conseillé de panacher les tuiles lors de la mise en œuvre.



Brun moka



Brun rustique



Castelviel



Cathédrale



Châteauneuf



Côte de Lumière



Flammé Languedoc



Gris anthracite



Noir graphite



Nuances d'Antan



Panache foncé



Pastel occitan



Pays d'Oc



Ponant



Rose



Rose charentais



Rose des Sables



Rouge



Rouge Bourgogne



Terre d'Antan



Terre de Lune



Ton mêlé Atlantique



Vieille terre



Vieilli Bourgogne



Vieilli Gascogne (sur commande)



Vieilli castel



Vieux Pays Châteauneuf



Vieilli Languedoc



Vieux midi



Vieux Pays Panache foncé

Les nuances peuvent varier d'un site de production à l'autre. Pour choisir votre coloris, référez-vous aux pages produits du catalogue Tuiles Canal et Grands Moules du Sud et de préférence, demandez des échantillons.

# Les coloris

## Tuiles faiblement galbées

TEINTES*	GRANDS MOULES DU NORD ET PETITS MOULES	SANTENAY	TUILE À CÔTE UNIVERSELLE	VOLNAV PV	CÔTE DE SEINE
Ardoisé	●		●	●	
Brun	●		●	●	
Panaché d'Automne			●		
Rouge	●	●		●	
Rouge flammé	●		●		
Sablé Champagne	●		●		
Tabac					
Vieilli		●			
Vieilli Bourgogne	●		●	●	
Vieilli lauze			●		

- Coloris de fabrication courante
- Coloris fabriqué sur commande

**\*Attention :** coloris sensiblement différents en fonction du modèle proposé. La céramique étant un art du feu, des nuances peuvent intervenir dans les teintes présentées. Il est toujours conseillé de panacher les tuiles lors de la mise en œuvre.



Ardoisé



Brun



Panaché d'Automne



Rouge



Rouge flammé



Sablé Champagne



Vielli lauze



Vielli



Vielli Bourgogne

Les nuances peuvent varier d'un site de production à l'autre. Pour choisir votre coloris, référez-vous aux pages produits du catalogue Tuiles Canal et Grands Moules du Sud et de préférence, demandez des échantillons.



# Les Tuiles Canal

Les tuiles canal aiment vivre au rythme du soleil. Héritières d'une tradition architecturale ancienne, les canal de Terreal ont su évoluer avec le temps pour s'adapter aux exigences des constructions modernes. De la Méditerranée à l'Atlantique, les ondulations des tuiles canal laissent deviner des intérieurs chaleureux et joyeux. La diversité des formats et des teintes autorise en outre de multiples effets de toiture.

Les pages qui suivent invitent à découvrir notre gamme Tuiles Canal au travers des descriptifs techniques et esthétiques pour chaque modèle de tuile. Nous les avons rédigés en pensant tout particulièrement aux professionnels et aux maîtres d'ouvrage.

Les schémas de pose de cette partie décrivent les points particuliers les plus fréquemment rencontrés en couverture, ou encore la pose d'accessoires spécifiques au modèle.

Pour les principes généraux de mise en œuvre, communs à toutes nos tuiles canal, vous pouvez vous reporter à la partie guide de pose Tuiles Canal.



<b>Canalavérou<sup>Evo</sup></b>	<b>30</b>
<b>Canal Évolution</b>	<b>34</b>
<b>Canal Origine</b>	<b>38</b>
<b>Girondine et Girondine Vieux Pays</b>	<b>42</b>
<b>Languedocienne et Languedocienne Vieux Pays</b>	<b>48</b>
<b>Vendéenne</b>	<b>54</b>

# Canalavérou <sup>Evo</sup>

La tuile de rénovation de la côte Atlantique



Coloris Terre d'Atlantique

## LA CANALAVÉROU <sup>Evo</sup> À L'ESSENTIEL

1CAV40

Pureau longitudinal (cm)		26,8
Largeur utile (cm)		20 à 22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)		17 à 18,7
Poids unitaire (kg)	Couverts	2
	Courants	2
Classe de galbe*		G3
Nombre de tuiles par palette**		432

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

### NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite pressée. Les courants seront courbes à tenons. Les chapeaux auront l'aspect suivant :

- Longueur : 40,5 cm.
- Largeur : 14 cm en petit cornet et 18 cm en grand cornet.
- Nombre de couverts au m<sup>2</sup> : de 17 à 18,7.
- Butées cachées en sous-face pour verrouiller les chapeaux et les courants entre-eux.



## LE PLUS

Système Anti-Glisement pour une meilleure longévité des toitures.

# Tuile régionale / 40,5 x 18 cm



Coloris Rouge

## SES ATOUTS

- **Tuile canal pour travaux de restauration**
  - **Système de blocage invisible**, assurant une esthétique traditionnelle
  - **Teintes uniques** pour s'adapter à tous les chantiers
- 
- **Système Anti-Glisement** pour une pose facilitée et une toiture pérennisée
  - **Un modèle de tuile de courant unique**, pour une pose adaptée sur liteaux comme sur volige

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Brun Vieilli



Castelvieu



Rouge



Terre d'Atlantique



Terre de Charentes

## COLORIS DES COURANTS



Brun Vieilli



Castelvieu



Rouge



Terre d'Atlantique



Clair Vieilli

# Canalavérou Evo

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

**61CAV40**  
Tuile chatière + grille (section de ventilation 36 cm<sup>2</sup>) / 2,1 kg

**65CAV40**  
Tuile à douille Ø 150 / 5,35 kg

**660XG**  
Lanterne Ø 150 / 4,2 kg

**995 XX - COBRA**  
Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Faîtières-arêtiers

**302 XG**  
Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3 kg

**453 XG**  
About d'arêtier conique / 3,2 kg

**421 XG**  
About de grand cornet de faîtières coniques (départ) / 5,7 kg

**411 XG**  
About de petit cornet de faîtières coniques (arrivée) / 6,5 kg

**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395 / 4,2 kg

**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395 / 3,9 kg

**48 XG\***  
Poinçon ou pigne Ø 210 / 1,95 kg

\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures

**Lahe-Roll**   
Closoirs souples ventilés 100% aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm

**Lahe-Pro Alu**   
Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm

**Lahe-Pro Plomb**   
Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm

**Porte liteau à tête pivotante**  
Maintien du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la ferme

**Porte liteau à clouer**  
À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm

**Clip pour faîtière**  
Maintien de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir

**Closoir d'égout PVC**  
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm

**Liteau ventilé PVC**  
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux

**Pegnalu**   
Obturbateur de tuile breveté. Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm

**Closoir d'égout acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée. Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m

**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf

**Noue autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.

**Parefeuilles**   
Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33. Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)

**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.

**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m. Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour la pose avec un écran de sous-toiture

## Sorties de toit

**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard. Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

## Écrans de sous-toiture

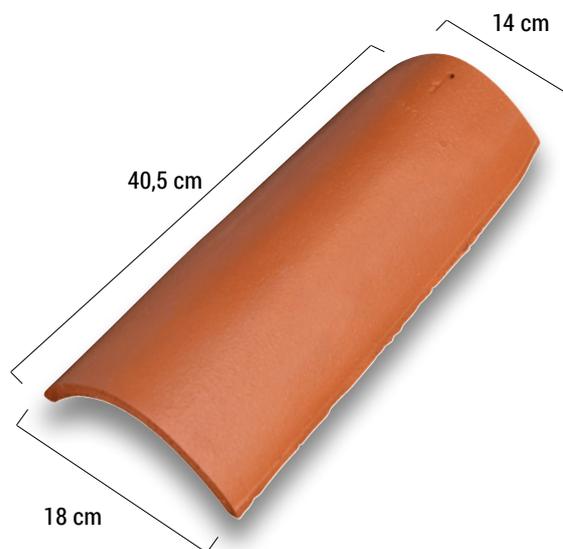
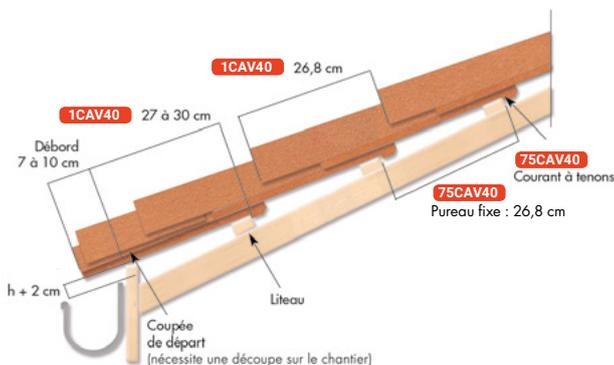
**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

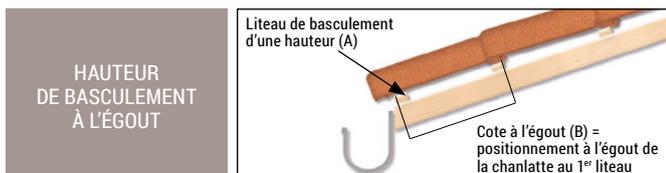
**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Répartition longitudinale



### Hauteur de basculement à l'égout



TUILE	Tuile entière		
	Cote à l'égout (B) en cm	29	30
Hauteur de basculement (A) en cm	1,5	1,6	1,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

### Pentes minimales

ZONES D'APPLICATION	TUILE CANAL / SOUS DTU 40.22		
	Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1 Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
ZONE 2 Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
ZONE 3 Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29

La mise en œuvre de la tuile Canalavéro Evo doit être conforme à la norme en vigueur NF P 31-201 (DTU 40.22). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. La valeur du recouvrement ne varie pas avec la pente car le pureau de mise en œuvre de la Canalavéro Evo est fixe. Pour tout complément d'information, se référer au DTA n° 5.1/19-2577\_V1

### Caractéristiques techniques

Dimension hors-tout (cm)	40,5 x 18 x 14
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	67,8 à 74,6
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,8 à 3

Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%. Tuile non siliconée.

### Modèle de courant



Canalavéro Evo courant à tenons

Dans le cas de mises en œuvre de courants Canalavéro Evo avec des vieux chapeaux, la largeur utile devra être adaptée à la largeur des chapeaux de récupération. Si la largeur des vieux chapeaux est inférieure à 18 cm, TERREAL recommande une largeur utile maximale de 21 cm.

### Concordance coloris courant / couvert

COUVERT	COURANT
Brun Vieilli	Brun Vieilli
Castelviel	Castelviel
Rouge	Rouge
Terre d'Atlantique	Terre d'Atlantique
Terre de Charentes	Clair Vieilli

### Principe et densité de Fixation

PENTES	RIVES LATÉRALE ET TUILES D'ÉGOUT	PARTIE COURANTE	
		Régions 1 et 2, site protégé et normal *	Régions 1 et 2 site exposé, et Régions 3 et 4 tous sites *
0,24 ≤ P ≤ 0,40	Toutes les tuiles de couvert et courant sont fixées par clouage ou vissage au support et les tuiles de couvert sur les tuiles de courant avec du mastic colle ou au moyen de mortier de scellement	Tuiles non fixées	Tuiles fixées **
0,40 < P ≤ 0,60		Tuiles fixées **	Tuiles fixées **

\* Les zones et sites considérés sont ceux prévus dans les Règles NV 65 modifiées

\*\* Tuiles fixées : 1 tuile sur 5 fixées par clouage ou vissage et toutes les tuiles de couvert collées entre elles dont 1 sur 3 collées au courant

Pour tout complément d'information, se référer au DTA n° 5.1/19-2577\_V1

# Canal Évolution

L'alliance de l'esthétique canal et de la productivité



Coloris Castelviel

## LA CANAL ÉVOLUTION À L'ESSENTIEL

1CE

Pureau longitudinal (cm)		36 à 42
Largeur utile (cm)		24 à 26
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)		9,2 à 11,6
Poids unitaire (kg)	Couverts	2,60
	Courants	2,60
Classe de galbe*		G2
Nombre de tuiles par palette**		210

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront de type Canal et en terre cuite pressée. Elles auront un dispositif anti-glisement intégré. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 49,5 cm.
- Largeur : 15 cm en petit cornet et 22 cm en grand cornet.
- Nombre de courants et couverts au m<sup>2</sup> : 19 à 23.
- Tuile sous DTA Faible Recouvrement.



LE PLUS

Tuile sous Avis Technique brevet Terreal.

# Tuile économique / 49,5 x 22 cm



Coloris Castelviel

## SES ATOUTS

- **Facilité de mise en œuvre** avec les fixations simplifiées
- **Rapidité de pose** grâce à ses crans permettant 3 pureaux de pose
- **Tuile économique** pour les grands chantiers avec son recouvrement minimum
- **Tuile pressée**

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Castelviel



Cathédrale



Rouge

# Canal Évolution

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



#### 61 CE

Tuile chatière Canal Évolution (section ventilation 48 cm<sup>2</sup>) / 2,7 kg



#### 65 CE

Tuile à douille Ø 150 Canal Évolution (3 tuiles) / 10,5 kg



#### 660 XG

Lanterne Ø 150 / 4,2 kg



#### 995 XX - COBRA

Connecteur aéraluque de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Faîtières-arêtiers



#### 301 XG

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



#### 302 XG

Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg



#### 453 XG

About d'arêtier conique / 4 kg



#### 421 XG

About de faîtière conique à glissement de 50 cm / grand cornet (départ) / 5,4 kg



#### 411 XG

About de faîtière conique à glissement de 50 cm / petit cornet (arrivée) / 5,8 kg



#### 45 XG

About tige de botte pour Canal Languedocienne / 3,5 kg



#### 460 XG

Rencontre 3 départs Ø 395 / 3,5 kg



#### 470 XG

Rencontre 4 départs Ø 395 / 3,3 kg



#### 48 XG\*

Poinçon (ou pigne) Ø 210 / 2 kg

### 3 Égout



#### 729 CE

Coupé de départ Canal Évolution / 2 kg

\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés 100% aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faîtiage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faîtière

Maintien de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir



#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux



#### Pegnalu®

Obturbateur de tuile breveté. Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm



#### Closoir d'égoût acier

Protection anti-nuisibles ventilée. Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m



#### Lahe-Top

Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf



#### Neoue autoporteuse

Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.



#### Parefeuilles®

Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33. Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



#### Abergement réglable

Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.



#### Larmier

Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m. Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour la pose avec un écran de sous-toiture

## Sorties de toit



#### Sortie de toit

Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard. Conduit LGI Ø 230mm

#### Plaque d'étanchéité

Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

## Écrans de sous-toiture



#### Esterre R2 HPV

Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R2 BA HPV

Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

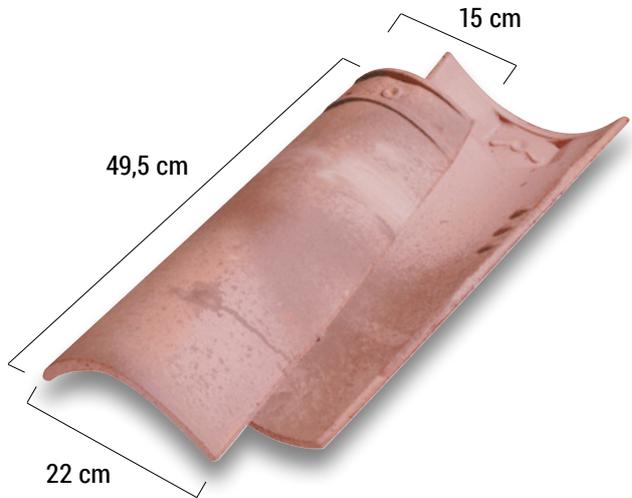
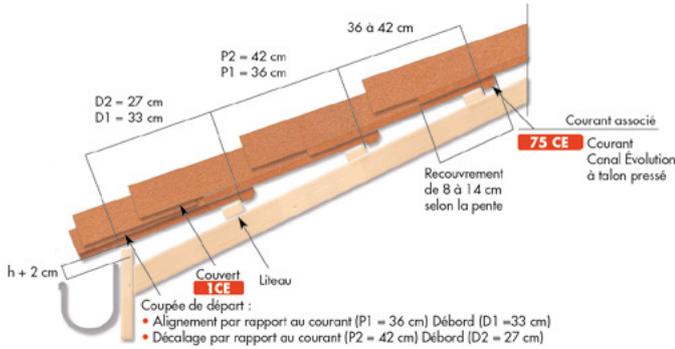
#### Esterre R3 HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)

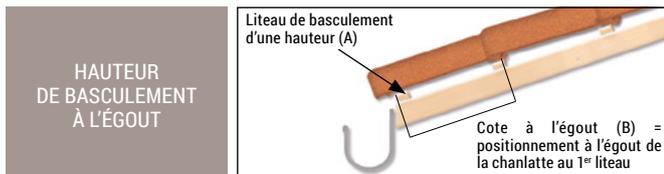
#### Esterre R3 BA HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Répartition longitudinale



### Hauteur de basculement à l'égout



TUILE	Tuile entière		
Cote à l'égout (B) en cm	29	30	32
Hauteur de basculement (A) en cm	1,5	1,6	1,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

### Pentes minimales

ZONES D'APPLICATION	TUILE CANAL / SOUS DTU 40.22		
	Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1 Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
ZONE 2 Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
ZONE 3 Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29

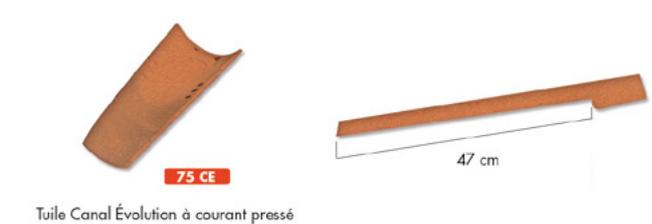
La mise en œuvre de la tuile Canal Evolution doit être conforme à la norme en vigueur NF P 31-201 (DTU 40.22). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour tout complément d'information, se référer au DTA n°5.1/18-2565\_V1.

### Caractéristiques techniques

Dimension hors-tout (cm)	49,5 x 22 x 15
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	48,2 à 60,8
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,4

Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%. Tuile non siliconée.

### Modèle de courant



### Concordance coloris courant / couvert

COLORIS	COUVERT	COURANT
Castelviel	■	●
Cathédrale	●	●
Rouge	●	●

● Engobé dessus / ■ Engobé dessus-dessous

### Explication de montage

Se référer à la page 169 du Guide de Pose Tuiles Canal

### Principe et densité de Fixation

PENTES	RIVES LATÉRALE ET TUILES D'ÉGOUT	PARTIE COURANTE	
		Régions 1 et 2, site protégé et normal *	Régions 1 et 2 site exposé, et Régions 3 et 4 tous sites *
0,24 ≤ P ≤ 0,30	Toutes les tuiles de couvert et courant sont fixées par clouage, vissage ou scellement au support et les tuiles de couvert sur les tuiles de courant par vissage/clouage ou avec du mastic colle ou au moyen de mortier de scellement	Tuiles non fixées	Tuiles fixées **
0,30 < P ≤ 0,60		Tuiles fixées **	Tuiles fixées **

\* Les zones et sites considérés sont ceux prévus dans les Règles NV 65 modifiées

\*\* Tuiles fixées : toutes les tuiles de courant sont fixées par vissage/clouage au support. Les tuiles de couverts sont fixées aux courants et sont collées entre elles, par vissage/clouage au support ou par collage 1 tuile sur 5 en régions 1 et 2 pente <40%, toutes pour les régions 3 et 4.

# Canal Origine

Le charme et la rusticité des vieilles tuiles de tradition



Coloris Nuances d'antan

## LA CANAL ORIGINE À L'ESSENTIEL

1CO

Pureau longitudinal (cm)		33 à 36
Largeur utile (cm)		23 à 26
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)		10,7 à 13,2
Poids unitaire (kg)	Couverts 1CO	2,9
	Courants 75CL	2,6
Classe de galbe*		G2
Nombre de tuiles par palette**	Couverts 1CO	225
	Courants 75CL	200

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite filée avec des reliefs de surface, des nez déstructurés et des jeux de texture. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 50 cm.
  - Largeur : 17 cm en petit cornet et 21 cm à 21,5 cm en grand cornet.
  - Nombre de couverts au m<sup>2</sup> : de 10,7 à 13,2.
- Les tuiles seront posées sur plaques supports de tuiles (ou équivalent) ou sur tuiles Languedocienne à talons pressées.



  
LE PLUS

Un nez déstructuré  
qui accentue l'effet vieilles canal..

# Vielle tuile de tradition / 50 x ~21 cm



Coloris Nuances d'antan

## SES ATOUTS

- **Irrégularité du grand cornet** avec une variation de largeur
- **Nez déstructuré** avec simulation d'impacts sur la tranche
- **Texture finement érodée** pour simuler l'empreinte du temps
- **Effets de couleurs uniques** avec un coloris dédié de 96 nuances

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Dessus : Canal Origine Nuances d'antan  
Dessous : Canal Languedocienne à talons pressée Castelvieu



Pose à 2 tuiles sur plaques supports de tuiles  
Dessus : Canal Origine Nuances d'antan  
Dessous : Canal Languedocienne Cathédrale



Pose à 2 tuiles sur plaques supports de tuiles  
Dessus : Canal Origine Nuances d'antan  
Dessous : Canal Languedocienne Castelvieu



Pose à 2 tuiles sur plaques supports de tuiles  
Dessus : Canal Origine Nuances d'antan  
Dessous : Canal Languedocienne Flammé Languedoc

# Canal Origine

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



#### 61 CE

Tuile chatière Canal Évolution (section ventilation 48 cm<sup>2</sup>) / 2,7 kg



#### 65 CE\*

Tuile à douille Ø 150 Canal Évolution (3 tuiles) / 10,5 kg



#### 660 XG

Lanterne Ø 150 / 4,2 kg



#### 62 CL\*

Tuile à douille Ø 100 / 4 kg



#### 63 XG

Lanterne Ø 100 / 1,9 kg



#### 995 XX - COBRA

Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

\* Peut nécessiter une découpe

### 2 Faîtières-arêtiers



#### 301 XG

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



#### 302 XG

Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg



#### 453 XG

About d'arêtier conique / 4 kg



#### 421 XG

About de faîtière conique à glissement de 50 cm / grand cornet (départ) / 5,4 kg



#### 411 XG

About de faîtière conique à glissement de 50 cm / petit cornet (arrivée) / 5,8 kg



#### 45 XG

About tige de botte pour Canal Languedocienne / 3,5 kg



#### 460 XG

Rencontre 3 départs Ø 395 / 3,5 kg



#### 470 XG

Rencontre 4 départs Ø 395 / 3,3 kg



#### 48 XG\*\*

Poinçon (ou pigne) Ø 210 / 2 kg

\*\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faîtière

Maintien de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir



#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse. Protection des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse. Protection des rongeurs et des oiseaux



#### Pagnalu®

Obturbateur de tuile breveté. Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm



#### Closoir d'égout acier

Protection anti-nuisibles ventilée. Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m



#### Lahe-Top

Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf



#### Noue autoporteuse

Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.



#### Parefeuilles®

Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33. Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



#### Abergement réglable

Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.



#### Larmier

Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m. Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour la pose avec un écran de sous-toiture

## Sorties de toit



#### Sortie de toit

Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard. Conduit LGI Ø 230mm

#### Plaque d'étanchéité

Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

## Obturbateur de plaque support de tuile



#### Protège-comble

Closoir d'égout pour PST. Bande en polychlorure de vinyle, grille en acier galvanisé avec aérations de 3 mm. À glisser sous la PST, sans fixation. Longueur : 900 mm (2 x 450 mm). Hauteur : 60 mm. Profondeur : 40 mm.

## Écrans de sous-toiture



#### Esterre R2 HPV

Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R3 HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R2 BA HPV

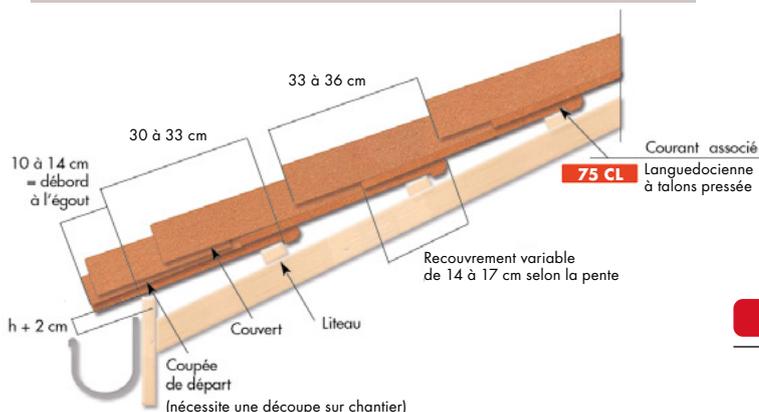
Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R3 BA HPV

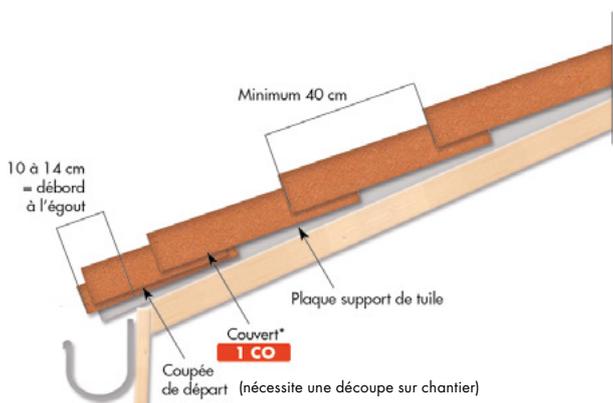
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

**Répartition longitudinale**

**1 - Pose sur tuiles à talons**



**2 - Pose sur Plaque Support de tuile ou équivalent**



\* Pose possible à 1 tuile ou 2 tuiles pose dessus/dessous  
 Pour la pose à 2 tuiles, TERREAL recommande l'utilisation de la Languedocienne (1CL) en tuiles de courants

**Pentes minimales**

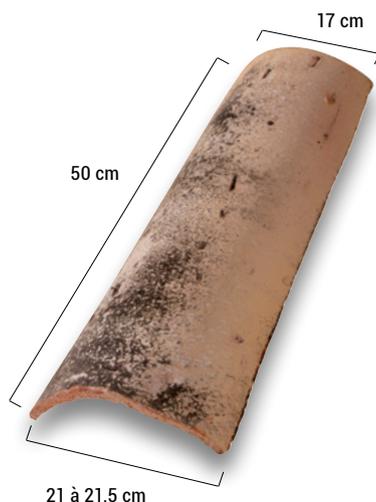
**1 - Pose sur tuiles à talons**

ZONES D'APPLICATION		TUILE CANAL / DTU 40.22		
		Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1	Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
	Recouvrement (cm)	14	15	16
ZONE 2	Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
	Recouvrement (cm)	15	16	17
ZONE 3	Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29
	Recouvrement (cm)	15	16	17

La mise en œuvre de la tuile Canal Origine doit être conforme à la norme en vigueur NF P 31-201 (DTU 40.22). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Des recouvrements moins importants que ceux indiqués dans ce tableau peuvent être admis en fonction de dispositions particulières de solidarisation des tuiles (pose à bain de mortier des tuiles chapeau et de couvert) et de l'expérience locale acquise dans ces conditions. Ces recouvrements ne peuvent toutefois être diminués que dans les cas ci-après et pour les valeurs suivantes : Zone 1 et 2, situation protégée : 10 cm / Zone 1 et 2, situation normale : 12 cm.

**2 - Pose sur Plaque Support de tuile ou équivalent**

Dans ce cas, il est nécessaire de se référer aux avis techniques ou aux préconisations de pose des fabricants de plaques supports de tuiles ou des autres supports équivalents.

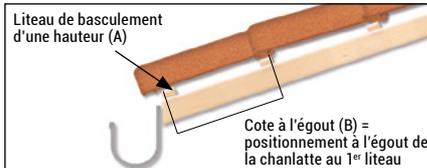


**Modèle de courant**



**Hauteur de basculement à l'égout**

TUILE	Tuile entière		
	HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT		
Cote à l'égout (B) en cm	29	30	32
Hauteur de basculement (A) en cm	1,5	1,6	1,7



Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

**Concordance coloris**

**1 - Pose sur tuiles à talons**

TUILE DU DESSUS	TUILE DU DESSOUS
Canal Origine Nuances d'antan	Languedocienne à talons pressée Castelviel
Canal Origine Nuances d'antan	Languedocienne à talons pressée Flammé Languedoc

**2 - Pose sur Plaque Support de tuile ou équivalent**

TUILE DU DESSUS	TUILE DU DESSOUS
Canal Origine Nuances d'antan	Canal Languedocienne Castelviel
Canal Origine Nuances d'antan	Canal Languedocienne Cathédrale
Canal Origine Nuances d'antan	Canal Languedocienne Flammé Languedoc

**Caractéristiques techniques**

Dimension hors-tout (cm)	50 x 21 à 21,5 x 17
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	58.8 à 63.7
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2.9

Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%. Tuile non siliceuse.

# Girondine

L'authentique canal de l'Ouest



Coloris Rouge

## LA GIRONDINE À L'ESSENTIEL

1CG

Pureau longitudinal (cm)		33 à 36
Largeur utile (cm)		19 à 22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)		12,6 à 15,9
Poids unitaire (kg)	Couverts 1CG	1,95
	Courants ronds à talon filé 74CG	2,1
Classe de galbe*		G3
Nombre de tuiles par palette**	Couverts 1CG	336
	Courants ronds à talon filé 74CG	160

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite filée. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 50 cm.
  - Largeur : 12 cm en petit cornet et 17 cm en grand cornet.
  - Nombre de couverts au m<sup>2</sup> : de 12,6 à 15,9.
- Les courants seront courbes, à talons.



LE PLUS

Une gamme de coloris authentiques.

# Tuile régionale / 50 x 17 cm



Coloris Castelviel

## SES ATOUTS

- Couleurs simples et vraies
  - Bords améliorés pour une meilleure finition
- 
- Cornet de 17 cm spécialement adapté à l'Aquitaine
  - Toutes les garanties d'une tuile neuve

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Castelviel



Rouge

# Girondine Vieux Pays

Une signature tout en nuances



Coloris Nuances d'Antan

## LA GIRONDINE VIEUX PAYS À L'ESSENTIEL

1CGVP

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)		33 à 36
Largeur utile (cm)		19 à 22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)		12,6 à 15,9
Poids unitaire (kg)	Couverts 1CGVP	2,2
	Courants ronds à talon filé 74CG	2,1
Classe de galbe*		G3
Nombre de tuiles par palette**	Couverts 1CGVP	336
	Courants ronds à talon filé 74CG	160

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite filée. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 50 cm.
  - Largeur : 12 cm en petit cornet et 17 cm en grand cornet.
  - Nombre de couverts au m<sup>2</sup> : de 12,6 à 15,9.
- Les courants seront courbes, à talons.



LE PLUS

Des nuances uniques pour s'adapter aux toits de l'Ouest de France.

# Vieille tuile de tradition / 50 x 17 cm



Coloris île-de-Ré

## SES ATOUTS

- **Multitude de nuances** pour être au plus près de la tradition
  - **Tuile épaissie** pour un aspect proche des anciennes tuiles
  - **Bords améliorés** pour une meilleure finition
- 
- **Cornet de 17 cm** spécialement adapté à la façade Ouest

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Dessus : Nuances d'antan  
Dessous : Castelvieu



Dessus : île-de-Ré  
Dessous : Castelvieu

# Girondine et Vieux Pays

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

**61 CG**  
Tuile chatière, grille terre cuite (section ventilation 32 cm²) - 2,7 kg

**62 CL\***  
Tuile à douille Ø 100  
4 kg

**63 XG**  
Lanterne Ø 100  
1,9 kg

\* L'accessoire 62CL nécessite une découpe.

### 2 Faîtières-arêtiers

**301 XG**  
Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg

**302 XG\*\*\***  
Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg

**453 XG**  
About d'arêtier conique  
4 kg

**421 XG**  
About de grand cornet de faîtières coniques (départ) / 5,4 kg

**411 XG**  
About de petit cornet de faîtières coniques / petit cornet (arrivée) / 5,8 kg

**45 XG**  
About tige de botte pour Canal Languedocienne / 3,5 kg

**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395  
4,2 kg

**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395  
3,9 kg

**48 XG\*\***  
Poinçon ou pigne Ø 210  
1,95 kg

\*\*\* Les faîtières / arêtiers 301XG et 302XG ne sont pas disponibles dans le coloris Île de Ré. Nous consulter pour toute information complémentaire.

\*\* Articles disponibles sur commande.

## Accessoires de toitures

**Lahe-Roll**  
Closiours souples ventilés  
100 % aluminium - Largeurs  
290 / 320 / 370 mm

**Lahe-Pro Alu**  
Closiours rigides ventilés  
bavette aluminium - Largeurs  
bavette 90 / 120 / 140 mm

**Lahe-Pro Plomb**  
Closiours rigides ventilés bavette  
plomb - Largeurs bavette  
90 / 120 / 140 / 140 OF mm

**Porte liteau à tête pivotante**  
Maintien du liteau sur faîtage et arêtier.  
Réglable de 30 à 45 mm - Orientable,  
se cloue à cheval sur la fermette

**Porte liteau à clouer**  
À clouer directement sur la  
poutre faîtière - Longueur  
210 mm, largeur 40 mm

**Clip pour faîtière**  
Maintien de la tuile faîtière  
Se visse directement  
sur le closiour

**Closiour d'égout PVC**  
Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs et des  
oiseaux - Hauteur 60/90 mm

**Liteau ventilé PVC**  
Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs  
et des oiseaux

**Pegnalu®**  
Obturbateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm

**Closiour d'égout acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m

**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou alu  
avec profilé à pli pour rénovation  
et grillagé pour le neuf

**Neoue autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.

**Parefeuilles®**  
Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33  
Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur  
2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou  
0,15 (dev 25)

**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable  
pour gagner du temps sur le  
chantier, avec bavette plomb  
rouge, sable, ardoise ou naturel.

**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

## Sorties de toit

**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

## Écrans de sous-toiture

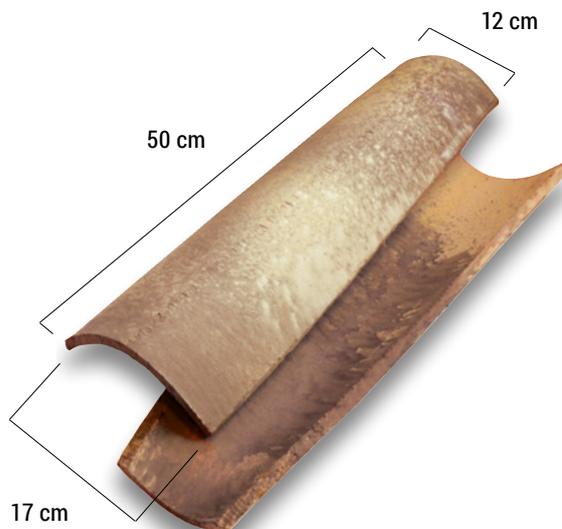
**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel  
(rlx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

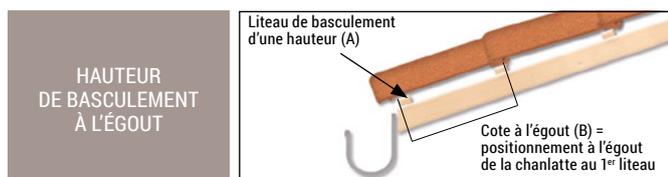
**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Répartition longitudinale



### Hauteur de basculement à l'égout



TUILE	Tuile entière		
	Cote à l'égout (B) en cm	29	30
Hauteur de basculement (A) en cm	1,5	1,6	1,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

### Pentes minimales

ZONES D'APPLICATION		TUILE CANAL / DTU 40.22		
		Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1	Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
	Recouvrement (cm)	14	15	16
ZONE 2	Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
	Recouvrement (cm)	15	16	17
ZONE 3	Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29
	Recouvrement (cm)	15	16	17

La mise en œuvre des tuiles Girondine et Girondine Vieux Pays doit être conforme à la norme en vigueur NF P 31-201 (DTU 40.22). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'exède pas 12 m. Des recouvrements moins importants que ceux indiqués dans ce tableau peuvent être admis en fonction de dispositions particulières de solidarisation des tuiles (pose à bain de mortier des tuiles chapeau et de couvert) et de l'expérience locale acquise dans ces conditions. Ces recouvrements ne peuvent toutefois être diminués que dans les cas ci-après et pour les valeurs suivantes :  
Zone 1 et 2, situation protégée : 10 cm / Zone 1 et 2, situation normale : 12 cm.

### Caractéristiques techniques

Dimension hors-tout (cm)	50 x 17 x 12
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	50,6 à 63,8
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,8 à 3

Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

### Modèle de courant



Tuile Canal Girondine à talon filé

### Concordance coloris courant/couvert

COLORIS	COUVERT	COURANT
Vieux Pays Île-de-Ré	●	Castelviel
Vieux Pays Nuances d'Antan	●	Castelviel
Castelviel	●	●
Rouge	●	●

● Engobé dessus  
● Engobé dessus-dessous

# Languedocienne

La canal méditerranéenne de référence



Coloris Brune

## LA LANGUEDOCIENNE À L'ESSENTIEL

1CL

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	33 à 36	
Largeur utile (cm)	23 à 26	
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)	10,7 à 13,2	
Poids unitaire (kg)	Couverts 1CL	2,65
	Courants à talon filé 74CL	2,60
	Courants à talon pressé 75CL	2,60
Classe de galbe*	G2	
Nombre de tuiles par palette**	Couverts 1CL et 1 CVP	250
	Courants à talon filé 74CL	180
	Courants à talon pressé 75CL	200

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite filée. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 50 cm.
  - Largeur : 15,5 cm en petit cornet et 21,5 cm en grand cornet.
  - Nombre de couverts au m<sup>2</sup> : de 10,7 à 13,2.
- Les tuiles de courant seront pressées ou filées à talons.



  
LE PLUS

Une large gamme de coloris qui lui permet d'être utilisée comme accessoire des tuiles mécaniques.



Coloris Panache ancien

## SES ATOUTS

- **Esthétique du galbe** fidèle aux anciennes tuiles canal
  - **Large gamme de coloris**
  - **Finition du nez améliorée**
- 
- **Complément d'accessoires et de génoises** parfaits pour la DCL avec coloris adaptés

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Brune



Castelviel



Cathédrale



Flammé Languedoc



Panache ancien



Panache foncé



Rose



Rouge



Terre du sud



Vieille terre



Vieux midi

# Languedocienne Vieux Pays

Les textures subtiles d'une canal à l'ancienne



Coloris Vieux Pays Panache foncé

## LA LANGUEDOCIENNE VIEUX PAYS À L'ESSENTIEL

1CVP

NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	33 à 36	
Largeur utile (cm)	23 à 26	
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)	10,7 à 13,2	
Poids unitaire (kg)	Couverts 1 CVP	2,80
	Courants à talon filé 74CL	2,60
	Courants à talon pressé 75CL	2,60
Classe de galbe*	G3	
Nombre de tuiles par palette**	Couverts 1CL et 1 CVP	250
	Courants à talon filé 74CL	180
	Courants à talon pressé 75CL	200

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite filée. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 50 cm.
- Largeur : 16,5 cm en petit cornet et 21,5 cm en grand cornet.
- Nombre moyen de couverts au m<sup>2</sup> : de 10,1 à 13,2.
- L'épaisseur du tesson devra être obligatoirement de 1,6 cm.
- La surface sera marquée de stries longitudinales, griffures et impacts.
- Les galbes seront sensiblement déformés d'une tuile à l'autre.
- Les tuiles à la texture régulière ne seront pas admises.



  
LE PLUS

Des tuiles sablées pour encore plus de matière.

# Vieille tuile de tradition / 50 x 21,5 cm



Coloris Vieux Pays Panaché foncé

## SES ATOUTS

- **Effets de relief** à l'image des vieilles tuiles canal
- **Cornet épaissi** pour se rapprocher des tuiles Monuments Historiques
- **Esthétique ancienne** avec les garanties d'une tuile moderne
- **Effets de sablage uniques sur son marché**

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Vieux Pays Panache



Vieux Pays Panache foncé

# Languedocienne et Vieux Pays

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



#### 61 CE

Tuile chatière (section ventilation 48 cm<sup>2</sup>) / 2,7 kg



#### 65 CE\*

Tuile à douille Ø 150 Canal Evolution (3 tuiles) / 10,5 kg



#### 660 XG

Lanterne Ø 150 / 4,2 kg



#### 62 CL\*

Tuile à douille Ø 100 / 4 kg



#### 63 XG

Lanterne Ø 100 / 1,9 kg



#### 995 XX - COBRA

Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

\* Nécessite une découpe

### 2 Faîtières-arêtiers



#### 301 XG

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



#### 302 XG

Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg



#### 453 XG

About d'arêtier conique / 4 kg



#### 421 XG

About de faîtière conique à glissement de 50 cm / grand cornet (départ) / 5,4 kg



#### 411 XG

About de faîtière conique à glissement de 50 cm / petit cornet (arrivée) / 5,8 kg



#### 45 XG

About tige de botte pour Canal Languedocienne / 3,5 kg



#### 460 XG

Rencontre 3 départs Ø 395 / 3,5 kg



#### 470 XG

Rencontre 4 départs Ø 395 / 3,3 kg



#### 48 XG\*\*

Poinçon (ou pigne) Ø 210 / 2 kg

\*\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés 100% aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faîtière

Maintien de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir



#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux



#### Pernalu®

Obturateur de tuile breveté. Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm



#### Closoir d'égout acier

Protection anti-nuisibles ventilée. Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m



#### Lahe-Top

Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf



#### Neoue autoporteuse

Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.



#### Parefeuilles®

Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33. Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



#### Abergement réglable

Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.



#### Larmier

Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m. Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour la pose avec un écran de sous-toiture

## Sorties de toit



#### Sortie de toit

Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard. Conduit LGI Ø 230mm

#### Plaque d'étanchéité

Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

## Écrans de sous-toiture



#### Esterre R2 HPV

Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R2 BA HPV

Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R3 HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R3 BA HPV

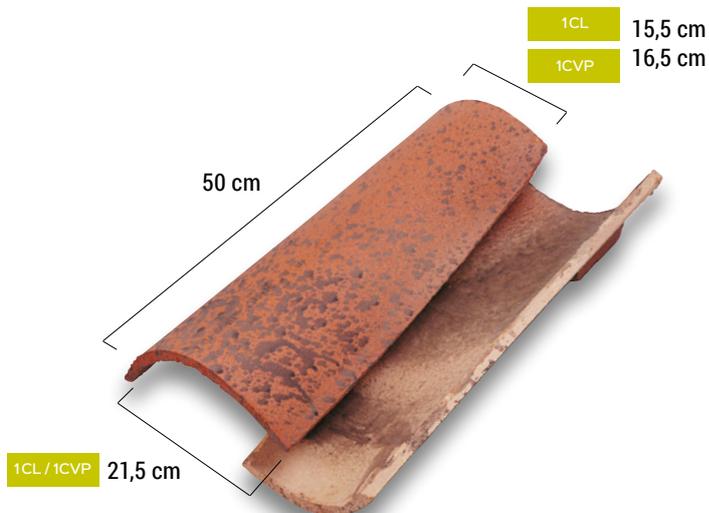
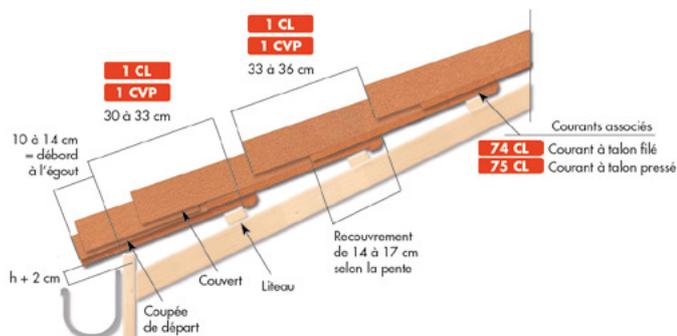
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

# INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1CL

1CVP

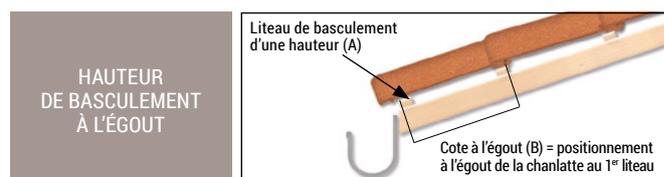
## Répartition longitudinale



## Modèles de courant



## Hauteur de basculement à l'égout



TUILE	Tuile entière		
Cote à l'égout (B) en cm	29	30	32
Hauteur de basculement (A) en cm	1,5	1,6	1,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales

ZONES D'APPLICATION		TUILE CANAL / SOUS DTU 40.22		
		Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1	Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
	Recouvrement (cm)	14	15	16
ZONE 2	Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
	Recouvrement (cm)	15	16	17
ZONE 3	Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29
	Recouvrement (cm)	15	16	17

La mise en œuvre des tuiles Languedocienne et Languedocienne Vieux Pays doit être conforme à la norme en vigueur NF P 31-201 (DTU 40.22). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Des recouvrements moins importants que ceux indiqués dans ce tableau peuvent être admis en fonction de dispositions particulières de solidarisation des tuiles (pose à bain de mortier des tuiles chapeau et de couvert) et de l'expérience locale acquise dans ces conditions. Ces recouvrements ne peuvent toutefois être diminués que dans les cas ci-après et pour les valeurs suivantes : Zone 1 et 2, situation protégée : 10 cm / Zone 1 et 2, situation normale : 12 cm.

## Caractéristiques techniques

Dimension hors-tout (cm)	1CL	50 x 21,5 x 15,5
Dimension hors-tout (cm)	1CVP	50 x 21,5 x 16,5
Masse au m <sup>2</sup> (kg)		56,6 à 69,8
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )		2,9

Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%. Tuile non siliconée.

## Concordance coloris courant / couvert

COLORIS	COUVERT	COUVRANT À TALON FILÉ	COUVRANT À TALON PRESSE
Brune	■		●
Castelviel	■	●	●
Cathédrale	●	Rouge	Rouge
Flammé Languedoc	■	■	■
Panache ancien	●	Castelviel	Castelviel
Panache foncé	●	Castelviel	Castelviel
Rose	●	Flammé Languedoc	Flammé Languedoc
Rouge	●	●	●
Terre du sud	●	Castelviel	Castelviel
Vieille terre	■		●
Vieux midi	●	Castelviel	Castelviel
Vieux Pays Panache	●	Castelviel	Castelviel
Vieux Pays Panache foncé	●	Castelviel	Castelviel

● Engobé dessus / ■ Engobé dessus-dessous / ● Sur commande

Les codes indiqués vous aideront dans votre commande. Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

LANGUEDOCIENNE ET VIEUX PAYS

# Vendéenne

La petite tuile canal de tradition



Coloris Castelviel

## LA VENDÉENNE À L'ESSENTIEL

1CV

Pureau longitudinal (cm)		23 à 26
Largeur utile (cm)		19 à 22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup> (courants ou couverts seuls)		17,5 à 22,8
Poids unitaire (kg)	Couverts 1CV	1,5
	Courants ronds à talon filé 74CV	1,7
Classe de galbe*		G3
Nombre de tuiles par palette**	Couverts 1CV	336
	Courants ronds à talon filé 74CV	160

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront de type canal et en terre cuite filée. Les couverts auront l'aspect suivant :

- Longueur : 40 cm.
  - Largeur : 13,5 cm en petit cornet et 18 cm en grand cornet.
  - Nombre de couverts au m<sup>2</sup> : de 17,5 à 22,8.
- Les courants seront courbes, à talons.



  
LE PLUS

La tuile Vendéenne un parfait complément d'accessoires pour les tuiles plates avec ces coloris foncés

# Tuile régionale / 40 x 18 cm



## SES ATOUTS

- Format de 40cm idéal pour la rénovation
  - Tuile adaptée à la région lyonnaise
- 
- Format lui permettant d'être utilisée en accessoire de tuiles plates

## CERTIFICATIONS



\* Seul le couvert Canal Vendéenne est NF.



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Castelveil



Cathédrale



Manoir



Rouge



Vieille terre

# Vendéenne

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

**61 CG**  
Tuile chatière, grille terre cuite (section ventilation 32 cm²) - 2,7 kg

**62 CL\***  
Tuile à douille Ø 100  
4 kg

**63 XG**  
Lanterne Ø 100  
1,9 kg

\* L'accessoire 62CL nécessite une découpe.

### 2 Faîtières-arêtiers

**301 XG**  
Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg

**302 XG**  
Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg

**453 XG**  
About d'arêtier conique  
4 kg

**421 XG**  
About de grand cornet de faîtières coniques / grand cornet (départ) 5,4 kg

**411 XG**  
About de petit cornet de faîtières coniques / petit cornet (arrivée) / 5,8 kg

**45 XG**  
About tige de botte pour Canal Languedocienne / 3,5 kg

**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395  
3,5 kg

**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395  
3,3 kg

**48 XG\*\***  
Poinçon (ou pigne) Ø 210  
2 kg

\*\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures

**Lahe-Roll**   
Closiours souples ventilés  
100 % aluminium - Largeurs  
290 / 320 / 370 mm

**Lahe-Pro Alu**   
Closiours rigides ventilés  
bavette aluminium - Largeurs  
bavette 90 / 120 / 140 mm

**Lahe-Pro Plomb**   
Closiours rigides ventilés  
bavette plomb - Largeurs bavette  
90 / 120 / 140 / 140 OF mm

**Porte liteau à tête pivotante**  
Maintenance du liteau sur faîtage et arêtier.  
Réglable de 30 à 45 mm - Orientable,  
se cloue à cheval sur la fermette

**Porte liteau à clouer**  
À clouer directement sur la  
poutre faîtière - Longueur  
210 mm, largeur 40 mm

**Clip pour faîtière**  
Maintenance de la tuile faîtière  
Se visse directement  
sur le closiour

**Closiour d'égout PVC**  
Ventilation linéaire basse  
Protection des rongeurs et des  
oiseaux - Hauteur 60/90 mm

**Liteau ventilé PVC**  
Ventilation linéaire basse  
Protection des rongeurs  
et des oiseaux

**Pegnalu**   
Obturbateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm

**Closiour d'égout acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m

**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou alu  
avec profilé à pli pour rénovation  
et grillagé pour le neuf

**Noûe autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.

**Parefeuilles**   
Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33  
Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur  
2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou  
0,15 (dev 25)

**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable  
pour gagner du temps sur le  
chantier, avec bavette plomb  
rouge, sable, ardoise ou naturel.

**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

## Sorties de toit

**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

## Écrans de sous-toiture

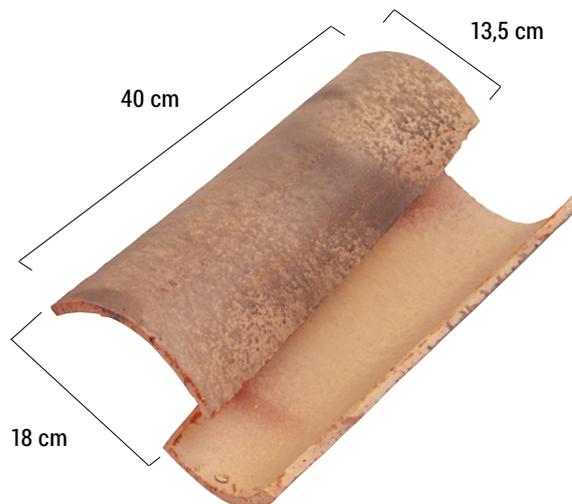
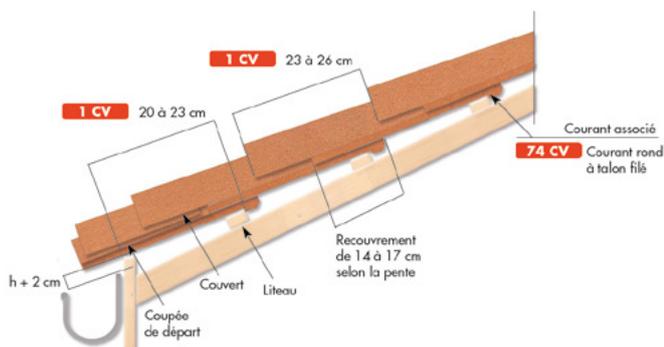
**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel  
(rlx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

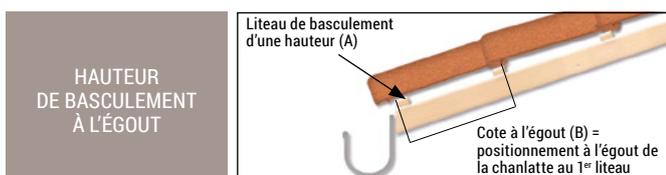
**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Répartition longitudinale



### Hauteur de basculement à l'égout



TUILE	Tuile entière		
Cote à l'égout (B) en cm	29	30	32
Hauteur de basculement (A) en cm	1,5	1,6	1,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

### Modèle de courant



### Pentes minimales

ZONES D'APPLICATION		TUILE CANAL / SOUS DTU 40.22		
		Situation protégée	Situation normale	Situation exposée
ZONE 1	Pente (% / °)	24 / 13,50	27 / 15,10	30 / 16,67
	Recouvrement (cm)	14	15	16
ZONE 2	Pente (% / °)	27 / 15,10	30 / 16,67	33 / 18,26
	Recouvrement (cm)	15	16	17
ZONE 3	Pente (% / °)	30 / 16,67	33 / 18,26	35 / 19,29
	Recouvrement (cm)	15	16	17

La mise en œuvre de la tuile Vendéenne doit être conforme à la norme en vigueur NF P 31-201 (DTU 40.22). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Des recouvrements moins importants que ceux indiqués dans ce tableau peuvent être admis en fonction de dispositions particulières de solidarisation des tuiles (pose à bain de mortier des tuiles chapeau et de couvert) et de l'expérience locale acquise dans ces conditions. Ces recouvrements ne peuvent toutefois être diminués que dans les cas ci-après et pour les valeurs suivantes : Zone 1 et 2, situation protégée : 10 cm / Zone 1 et 2, situation normale : 12 cm.

### Caractéristiques techniques

Dimension hors-tout (cm)	40 x 18 x 13,5
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	56 à 73,2
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	3,8 à 4,3

Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%. Tuile non siliceuse.

### Concordance coloris courant / couvert

COLORIS	COUVERT	COURANT
Castelviel	■	●
Cathédrale	●	Rouge
Manoir	●	Vieille terre
Rouge	●	●
Vieille terre	●	●

● Engobé dessus / ■ Engobé dessus-dessous



# Les Tuiles Grands Moules du Sud

Conçues pour se jouer de l'ombre et des lumières, les tuiles Grands Moules du Sud de Terreal marquent de leur empreinte les paysages du sud de l'Europe.

La richesse de leurs profils et la diversité de leurs coloris permettent aux professionnels de concevoir des toitures nuancées et originales. Leurs caractéristiques techniques constituent en outre une garantie absolue, même dans les climats les plus rigoureux.

Les pages qui suivent vous invitent à découvrir la gamme des tuiles Grands Moules du Sud, au travers de descriptifs techniques et esthétiques pour chaque modèle de tuile.

Les schémas de pose de cette partie décrivent les points particuliers les plus fréquemment rencontrés en couverture, ou encore la pose d'accessoires spécifiques au modèle.

Pour les principes généraux de mise en œuvre, communs à toutes nos tuiles à emboîtements, vous pouvez vous reporter à la partie guide de pose Grands Moules du Sud.

<b>Double Canal 12 (DC12)</b>	<b>60</b>
<b>Double Canal Languedoc (DCL) et DCL aspect Vieux Pays</b>	<b>66</b>
<b>Héritage Canal</b>	<b>74</b>
<b>Horizon 12</b>	<b>80</b>
<b>Latitude 12</b>	<b>86</b>
<b>Romane Azur</b>	<b>92</b>
<b>Romane Canal</b>	<b>98</b>
<b>Romane Évolution</b>	<b>104</b>
<b>Romane Réno</b>	<b>110</b>
<b>Romanée</b>	<b>116</b>

# Double Canal 12 (DC12)

L'esthétique traditionnelle alliée à une totale fiabilité



Coloris Vieux midi

## LA DOUBLE CANAL 12 (DC12) À L'ESSENTIEL

1DG

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	37,3
Largeur utile (cm)	22,6
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	12
Poids unitaire (kg)	4
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	180

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type double canal. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties visibles de courant seront à fond courbe sur l'intégralité de leur largeur.
- Les fonds plats ne seront pas admis.
- Le galbe de la tuile sera séparé du courant courbe par une arête longitudinale.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 12.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option Faible Pente



LE PLUS

Les sous-faîtières DC12 pour une finition 100% terre cuite de qualité.



Coloris Rouge

## SES ATOUTS

- **Courant courbe et galbe bien rond** jouant avec les ombres et les lumières.
  - **Large palette de coloris et effet "authentique"** des tons mêlés.
- 
- **Double emboîtement avec jeu latéral de 6 mm et longitudinal de 10 mm** pour une grande facilité de mise en œuvre.
  - **Grande résistance mécanique**, galbe épais et barrettes de renfort en sous-face.

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Castelviel



Cathédrale



Flammé Languedoc



Panache foncé



Pastel Occitan



Pays d'Oc



Rose



Rouge



Vieille terre



Vieux midi

# Double Canal 12 (DC12)

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



**2 DG**  
Tuile 3/4 pureau  
4,5 au ml / 3,1 kg



**61 DG**  
Tuile chatière (section ventilation 25 cm<sup>2</sup>) / 3,6 kg



**65 DG**  
Tuile à douille Ø 150 / 3,7 kg



**660 XG**  
Lanterne Ø 150 / 4,2 kg



**1DGM**  
Tuile à manchon pour solaire surimposé\* / 4 kg



**955 XX - COBRA**  
Connecteur aéraluque de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Sous-faîtières



**53 DG**  
Sous-faîtière pureau entier  
4,5 au ml / 4,4 kg



**553 DG**  
Sous-faîtière 3/4 pureau  
4,5 au ml / 3,2 kg



**58 DG**  
Sous-faîtière rive droite  
2,8 kg



**556 DG**  
Sous-faîtière rive droite 3/4 pureau / 2,1 kg

### 3 Faîtières-arêtiers



**45 XG**  
About tige de botte Languedocienne / 3,5 kg



**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395  
3,5 kg



**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395  
3,3 kg



**48 XG\***  
Poinçon (ou pigne) Ø 210 / 2 kg

\*Disponible sur commande

### FAÎTIÈRES CONIQUES



**301 XG**

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip  
2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



**302 XG**

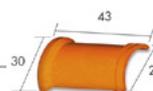
Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm  
2,5 au ml / 3,1 kg



**303 XG**

Faîtière / arêtier cylindrique à emboîtement de 40 cm  
2,5 au ml / 3,7 kg

### FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES



**31 XG**

Faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet)  
2,5 au ml / 4,3 kg

### 4 Rives



**9 XG**  
Rive ronde gauche  
2,7 au ml / 3,2 kg



**10 XG**  
Rive ronde droite  
2,7 au ml / 3,4 kg



**11 XG**  
Rive équerre gauche  
2,7 au ml / 3,8 kg



**12 XG**  
Rive équerre droite  
2,7 au ml / 3,4 kg



**15 DG**  
Double de rive (rive sans rabat droite) 2,7 au ml / 5,6 kg

## Accessoires de toitures



**Lahe-Roll**   
Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



**Lahe-Pro Alu**   
Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



**Lahe-Pro Plomb**   
Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



**Porte liteau à tête pivotante**  
Maintien du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



**Porte liteau à clouer**  
À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



**Clip pour faîtière**  
Maintien de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir



**Closoir d'égout PVC**  
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



**Liteau ventilé PVC**  
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux

FRONTONS DE RIVES			ABOUT D'ARÊTIERS	ABOUT DE FAÎTIÈRES		ÉCUSSENS	
Équerres ou à rabat	Rondes	Bardelis		Départ (grand cornet)	Arrivée (petit cornet)	Grand cornet	Petit cornet
<b>35 XTG</b> Fronton de rive équerre 2,5 kg	<b>38 XTG</b> Fronton de rive ronde 2,3 kg	<b>40 XTG</b> Fronton de rive bardelis 2,3 kg	<b>453 XG</b> About d'arêtiers conique 4 kg	<b>421 XG</b> About de faîtières coniques grand cornet (départ) 5,4 kg	<b>411 XG</b> About de faîtières coniques petit cornet (arrivée) 5,8 kg	<b>811 XG</b> Écusson pour faîtières coniques grand cornet 1,5 kg	<b>801 XG</b> Écusson pour faîtières coniques petit cornet 0,8 kg
			<b>454 XG</b> About d'arêtiers cylindrique 4 kg				
<b>36 XG</b> Fronton de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 kg				<b>392 XG</b> About de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 4,3 kg			

	<b>6 DG</b> Rive à rabat gauche 2,7 au ml / 5,1 kg
	<b>601 DG</b> 1/2 tuile à rabat droite 2,7 au ml / 3,6 kg
	<b>18 XG</b> Rive bardelis gauche 2,7 au ml / 2,5 kg
	<b>19 XG</b> Rive bardelis droite 2,7 au ml / 2,5 kg

5	Égout
	<b>731 CVDG*</b> Système Canal Sous DC12 Couvert / 4,5 au ml / 2,3 kg
	<b>731 CRDG*</b> Système Canal Sous DC12 Courant / 4,5 au ml / 2,2 kg
	<b>732 CVDG*</b> Système Canal Sous DC12 / Couvert 3/4 pureau / 4,5 au ml / 1,6 kg

\*Disponible sur commande

Divers	
	<b>71 DG</b> Tuile en verre 3,8 kg
	<b>508DG</b> Crochet

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles, se référer au Guide Canal et Grands Moules du Sud

Sorties de toit	
	<b>Sortie de toit</b> Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard Conduit LGI Ø 230mm
	<b>Plaque d'étanchéité</b> Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

Écrans de sous-toiture	
	<b>Esterre R2 HPV</b> Écran de sous-toiture universel (rx 1,5x50 m)
	<b>Esterre R2 BA HPV</b> Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rx 1,5x50 m)
	<b>Esterre R3 HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant (rx 1,5x50 m)
	<b>Esterre R3 BA HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rx 1,5x50 m)

## Accessoires de toiture

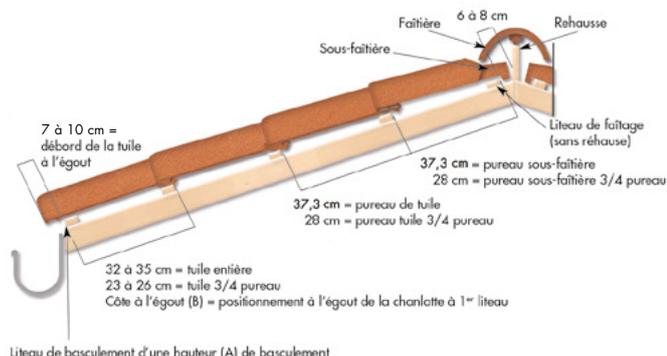
	<b>Pegnalu®</b> Obturbateur de tuile breveté Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm		<b>Closioir d'égoût acier</b> Protection anti-nuisibles ventilée Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m		<b>Lahe-Top</b> Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf		<b>Noe autoporteuse</b> Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.
	<b>Parefeuilles®</b> Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33 Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)		<b>Abergement réglable</b> Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.		<b>Larmier</b> Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour la pose avec un écran de sous-toiture		

# Double Canal 12 (DC12)

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1DG

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	8	12	16	20
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	13	20	27	34

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	Linteau de basculement d'une hauteur (A)												
	TUILE & TUILES D'AJUSTEMENT				TUILE 3/4 POREAU				TUILE ENTIÈRE				
Cote à l'égout (B) en cm	23	24	25	26	32	33	34	35					
Hauteur de basculement (A) en cm	1	1,1	1,2	1,2	1,5	1,6	1,6	1,7					

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des linteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Double Canal 12 bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21), comme l'indique le tableau ci-dessus.



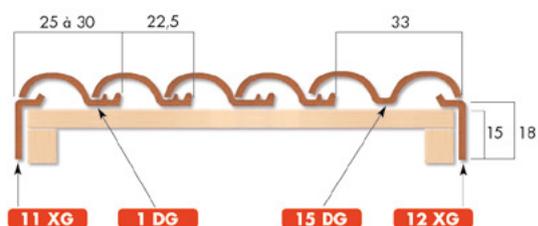
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	48
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,7
Jeu latéral (mm)	6
Jeu longitudinal (mm)	10

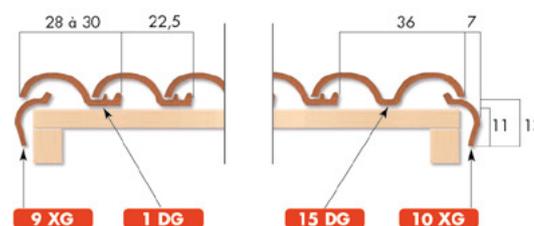
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

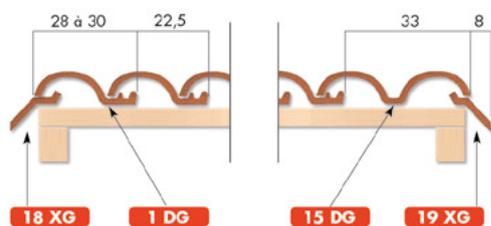
### Rives équerres



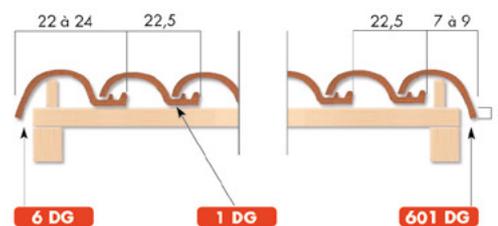
### Rives rondes



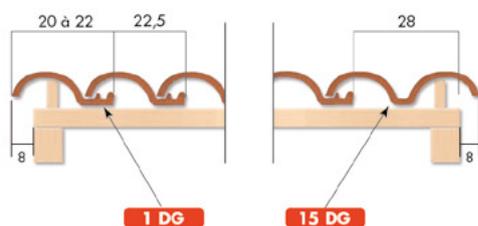
### Rives bardelis



### Rives à rabat

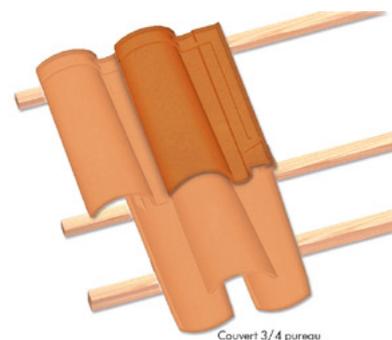
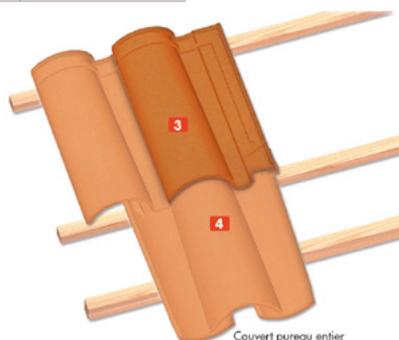
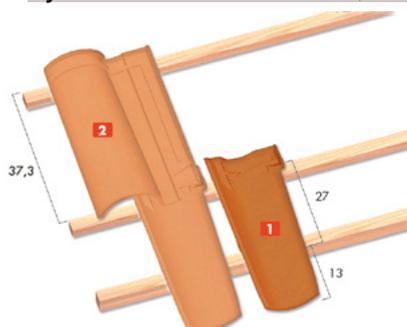


### Rives sans rabat



## Égout

### Système Canal Sous DC12 (sur commande uniquement)



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

DOUBLE CANAL 12 (DC12)

# Double Canal Languedoc (DCL)

L'alliance unique de l'économie et de l'esthétique



Coloris Châteauneuf

## LA DOUBLE CANAL LANGUEDOC (DCL) À L'ESSENTIEL

1DL

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	40,7 à 42,7
Largeur utile (cm)	25 à 26
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	9,5
Poids unitaire (kg)	5
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	90

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type double canal. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties visibles de courant seront à fond courbe sur l'intégralité de leur largeur.
- Les fonds plats ne seront pas admis.
- Le galbe de la tuile sera séparé du courant courbe par une arête longitudinale.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.
- Nombre moyen de tuiles au m<sup>2</sup> : 9,5.



  
LE PLUS

Le Système Canal Sous DCL, breveté Terreal, la reproduction parfaite d'une véritable tuile canal.



Coloris Castielviel

## SES ATOUTS

- **Effet d'ombre longitudinal** pour rappeler la jonction courant / couvert des toits en canal.
  - **Coupe franche du cornet et courant arrondi** pour donner l'illusion d'une tuile canal.
- 
- **Pose adaptée à tous les bâtis** grâce à son jeu latéral de 10mm et longitudinal de 20mm.
  - **Grande résistance mécanique**, galbe épais et barrettes de renfort en sous-face.

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Castielviel



Cathédrale (disponible sur commande)



Châteauneuf



Flammé Languedoc



Rose



Rouge



Rouge Bourgogne



Panaché foncé



Vieille terre



Vieilli Bourgogne



Vieux midi

# DCL aspect Vieux Pays

L'esprit des vieilles tuiles sur un format performant



Coloris aspect Vieux Pays Panache foncé

## LA DCL ASPECT VIEUX PAYS À L'ESSENTIEL

1DLVP

NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	40,7 à 42,7
Largeur utile (cm)	25 à 26
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	9,5
Poids unitaire (kg)	5
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	90

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

**Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type double canal. Elles auront l'aspect suivant :**

- La surface du couvert sera marquée de stries, griffures et impacts afin de reproduire la texture irrégulière des tuiles anciennes.
- Les tuiles à texture régulière ne seront pas admises.
- Les parties visibles de courant seront à fond courbe sur l'intégralité de leur largeur.
- Les fonds plats ne seront pas admis.
- Le galbe de la tuile sera séparé du courant courbe par une arête longitudinale.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 9,5.



  
**LE PLUS**

Le coloris Chateaneuf, qui possède un poudrage plus intense dans le courant et révèle ainsi les chapeaux comme d'authentiques chapeaux de canal.

# Vielle tuile de tradition / 9,5 au m<sup>2</sup>



Coloris aspect Vieux Pays  
Panache foncé

## SES ATOUTS

- **Surface marquée** de griffures, stries et impacts, comme les tuiles anciennes.
  - **Effet d'ombre et de lumière et courant arrondi** pour plus de caractère.
- 
- **Pose simplifiée** avec jeu latéral de 10 mm et longitudinal de 20 mm.
  - **Grande résistance mécanique**, galbe épais et barrettes de renfort en sous-face.

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



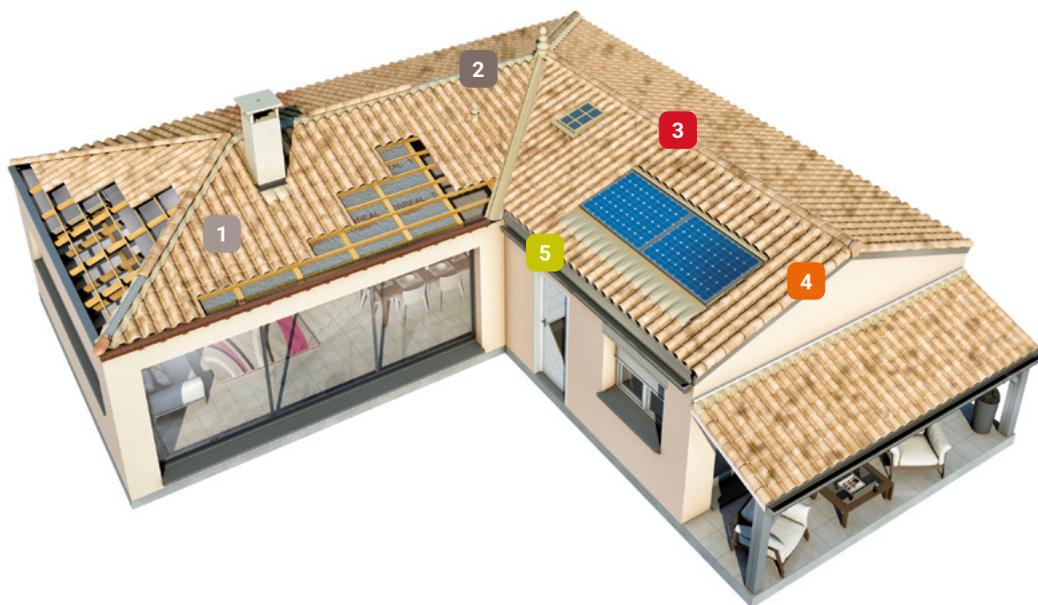
Aspect Vieux Pays Châteauneuf



Aspect Vieux Pays Panache foncé

# DCL et aspect Vieux Pays

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

**2 DL**  
Tuile 3/4 pureau  
4 au ml / 4,1 kg

**61 DL**  
Tuile chatière (section ventilation 25 cm<sup>2</sup>) / 4,7 kg

**65 DL**  
Tuile à douille  
Ø 150 / 5,1 kg

**660 XG**  
Lanterne Ø 150 / 4,2 kg

**1DLM**  
Tuile à manchon pour solaire surimposé\* / 5 kg

**955 XX - COBRA**  
Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

\*Disponible sur commande

### 2 Sous-faîtières

**553 DL**  
Sous-faîtière  
4 au ml / 5 kg

### 3 Faîtières-arêtiers

**45 XG**  
About tige de botte Languedocienne / 3,5 kg

**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395  
3,5 kg

**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395  
3,3 kg

**48 XG\***  
Poinçon (ou pigne)  
Ø 210 / 2 kg

\*Disponible sur commande

### 4 Rives

**9 XG**  
Rive ronde gauche  
2,4 au ml / 3,2 kg

**10 XG**  
Rive ronde droite  
2,4 au ml / 3,2 kg

**11 XG**  
Rive équerre gauche  
2,4 au ml / 3,8 kg

**12 XG**  
Rive équerre droite  
2,4 au ml / 3,4 kg

### FAÎTIÈRES CONIQUES



#### 301 XG

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip  
2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



#### 302 XG

Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm  
2,5 au ml / 3,1 kg



#### 303 XG

Faîtière / arêtier cylindrique à emboîtement de 40 cm  
2,5 au ml / 3,7 kg



#### 31 XG

Faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet)  
2,5 au ml / 4,3 kg

### FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES

## Accessoires de toitures

**Lahe-Roll**   
Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm

**Lahe-Pro Alu**   
Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm

**Lahe-Pro Plomb**   
Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm

**Porte liteau à tête pivotante**   
Maintenance du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette

**Porte liteau à clouer**   
À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm

**Clip pour faîtière**   
Maintenance de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir

**Closoir d'égout PVC**   
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm

**Liteau ventilé PVC**   
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux

FRONTONS DE RIVES		ABOUT D'ARÊTIERS	ABOUT DE FAÎTIÈRES		ÉCUSSENS	
Équerres	Rondes		Départ (grand cornet)	Arrivée (petit cornet)	Grand cornet	Petit cornet
		<b>453 XG</b> About d'arêtier conique 4 kg	<b>421 XG</b> About de faîtières coniques grand cornet (départ) 5,4 kg	<b>411 XG</b> About de faîtières coniques petit cornet (arrivée) 5,8 kg	<b>811 XG</b> Écusson pour faîtières coniques grand cornet 1,5 kg	<b>801 XG</b> Écusson pour faîtières coniques petit cornet 0,8 kg
<b>35 XTG</b> Fronton de rive équerre 2,5 kg	<b>38 XTG</b> Fronton de rive ronde 2,3 kg					
		<b>454 XG</b> About d'arêtier cylindrique 4 kg				
<b>36 XG</b> Fronton de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 kg		<b>392 XG</b> About de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 4,3 kg				

## 5 Égout



**15 DL**  
Double de rive  
2,4 au ml / 7 kg



**5 DL / 5 DLVP**  
1/2 tuile  
2,4 au ml / 2,4 kg



**731 CVDL / 731 CVDLVP**  
Système Canal Sous DCL  
Couvert / 4 au ml / 2,4 kg



**731 CRDL**  
Système Canal Sous DCL  
Courant / 4 au ml / 2,5 kg

## Divers



**71 DL**  
Tuile en verre 6,2 kg



**508DL**  
Crochet à clouer 0,01 kg

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles,  
se référer au Guide Canal et Grands Moulés du Sud

## Sorties de toit



**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

## Écrans de sous-toiture



**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel  
(rix 1,5x50 m)

**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rix 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rix 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rix 1,5x50 m)

## Accessoires de toiture



**Pegnalu®**  
Obturbateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm



**Closoir d'égoût acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



**Parefeuilles®**  
Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



**Noe autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

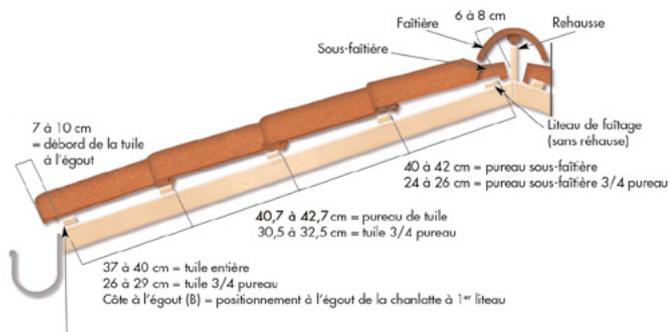
# DCL et aspect Vieux Pays

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1DL

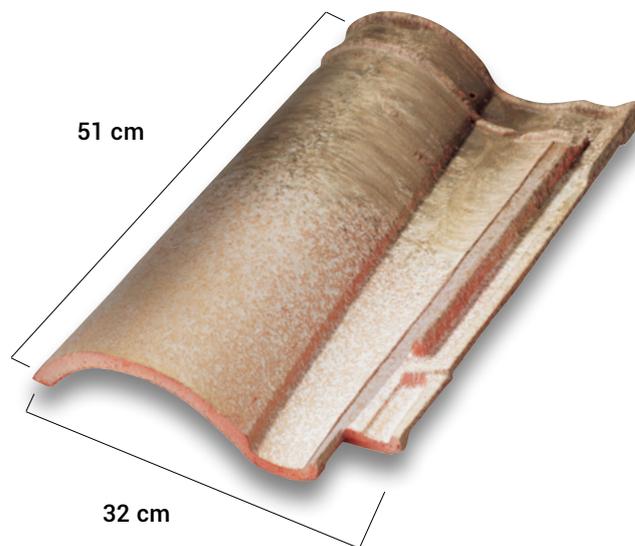
1DLVP

## Répartition longitudinale



Linteau de basculement d'une hauteur (A) de basculement

\*non compatible avec la sous faîtière et 1/2 pureau

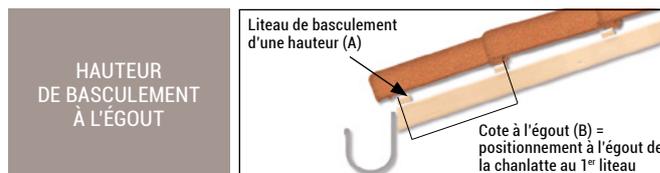


## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	8	12	16	20
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	13	20	27	34

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout



TUILE & TUILES D'AJUSTEMENT	Tuile 3/4 pureau				Tuile entière			
	26	27	28	29	37	38	39	40
Cote à l'égout (B) en cm	26	27	28	29	37	38	39	40
Hauteur de basculement (A) en cm	1,1	1,2	1,2	1,3	1,6	1,7	1,7	1,8

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des linteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Double Canal Languedoc bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).



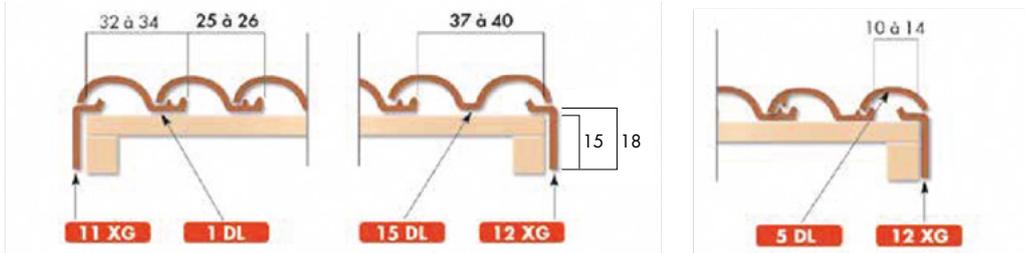
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	47,5
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,5
Jeu latéral (mm)	10
Jeu longitudinal (mm)	20

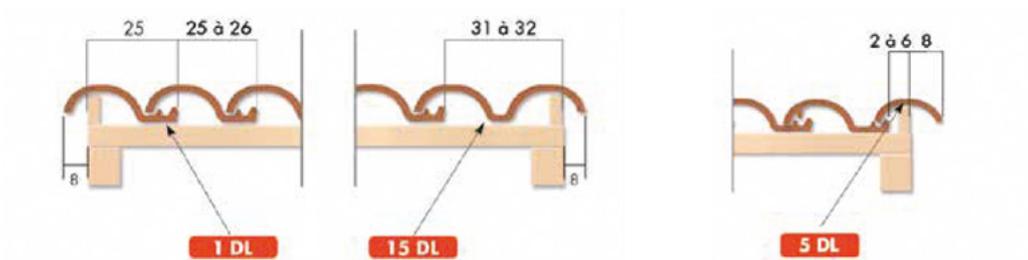
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconnée.

## Rives

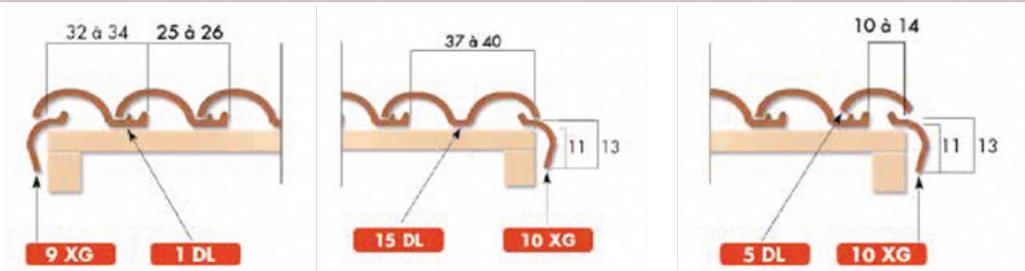
### Rives équerres



### Rives sans rabat

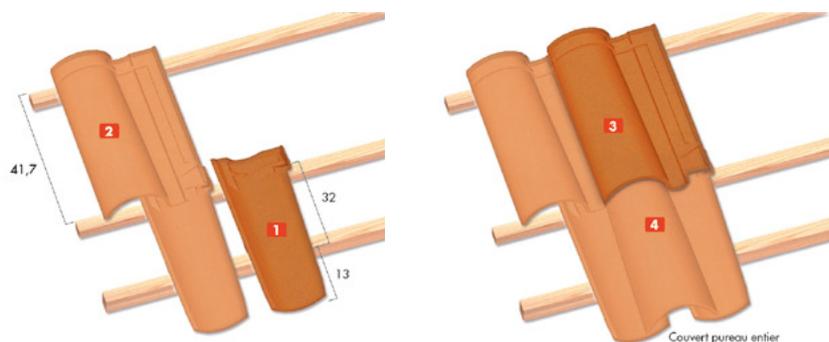


### Rives rondes



## Égout

### Système Canal Sous DCL



# Héritage Canal

L'esprit canal réinventé



Coloris Castelviel

## L'HÉRITAGE CANAL À L'ESSENTIEL

1HC

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	39,2 à 41,6
Largeur utile (cm)	22,5 à 25,5
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	10
Poids unitaire (kg)	4,9
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	90

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type double canal. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties visibles de courant seront à fond courbe sur l'intégralité de leur largeur.
- Le galbe de la tuile sera séparé du courant courbe par une arête longitudinale.
- La partie du courant sera en retrait par rapport au galbe débordant de la tuile.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 10
- La tuile devra obligatoirement pouvoir se poser à très faible pente.



  
LE PLUS

Seule tuile du marché à pouvoir être posée à très faible pente.



Coloris Rouge

## SES ATOUTS

- **Esthétique canal accentuée**, avec le galbe et le courant courbe caractéristiques des canal méditerranéennes.
- **Des coloris subtils et délicats**, tout en harmonie avec les paysages méridionaux.
- **Jeu longitudinal de 2,5 cm et latéral de 3 cm**, pour une pose tout en souplesse, particulièrement en rénovation, repères de pose.
- **Grande résistance mécanique et pose adaptée - à tous les bâtis, même à très faible pente.**

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Castelviel



Cathédrale



Nuances d'Antan



Rose des sables



Rouge

# Héritage Canal

## ACCESSOIRES



FAÎTIÈRES CONIQUES



**301 XG**

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip  
2,2 à 2,7 au ml / 3,2 kg



**302 XG**

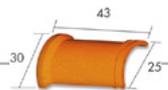
Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm  
2,5 au ml / 3 kg



**303 XG**

Faîtière / arêtier cylindrique à emboîtement de 40 cm  
2,5 au ml / 4 kg

FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES



**31 XG**

Faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet)  
2,5 au ml / 4,3 kg

4

**Égout**



**731 CVHC**

Système canal sous Héritage Canal Couvert / 4 au ml / 2,5 kg



**731CRHC**

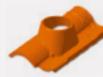
Système canal sous Héritage Canal Courant / 4 au ml / 2,5 kg

### 1 Plain-carré



**61 HC**

Tuile châtière (section ventilation 25 cm<sup>2</sup>) avec grille / 5,2 kg



**65 HC**

Tuile à douille Ø 150 / 5,5 kg



**660 XG**

Lanterne Ø 150 / 4,2 kg



**955 XX - COBRA**

Connecteur aérodynamique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Faîtières-arêtiers



**45 XG**

About tige de botte Languedocienne / 3,5 kg



**460 XG**

Rencontre 3 départs Ø 395 3,5 kg



**470 XG**

Rencontre 4 départs Ø 395 3,3 kg



**49 XG\***

Poinçon en épi Ø 240 / 2,4 kg

\*Disponible sur commande

### 3 Rives



**9 XG**

Rive ronde gauche 2,5 au ml / 3,2 kg



**10 XG**

Rive ronde droite 2,5 au ml / 3,2 kg



**11 XG**

Rive équerre gauche 2,5 au ml / 3,8 kg



**12 XG**

Rive équerre droite 2,5 au ml / 3,8 kg



**5 HC**

1/2 tuile 2,5 au ml / 2,8 kg

## Accessoires de toitures



**Lahe-Roll**

Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



**Lahe-Pro Alu**

Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



**Lahe-Pro Plomb**

Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



**Porte liteau à tête pivotante**

Maintien du liteau sur faitage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



**Porte liteau à clouer**

À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



**Clip pour faîtière**

Maintien de la tuile faîtière. Se visse directement sur le closoir



**Closoir d'égout PVC**

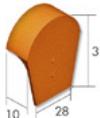
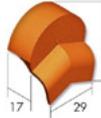
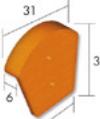
Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



**Liteau ventilé PVC**

Ventilation linéaire basse. Protège des rongeurs et des oiseaux



FRONTONS DE RIVES		ABOUT D'ARÊTIERS	ABOUT DE FAÎTIÈRES		ÉCUSSENS	
Équerres	Rondes		Départ (grand cornet)	Arrivée (petit cornet)	Grand cornet	Petit cornet
						
		<b>453 XG</b> About d'arêtiers conique 4 kg	<b>421 XG</b> About de faîtières coniques grand cornet (départ) 5,4 kg	<b>411 XG</b> About de faîtières coniques petit cornet (arrivée) / 5,8 kg	<b>811 XG</b> Écusson pour faîtières coniques grand cornet 1,5 kg	<b>801 XG</b> Écusson pour faîtières coniques petit cornet 0,8 kg
<b>35 XTG</b> Fronton de rive équerre 2,5 kg	<b>38 XTG</b> Fronton de rive ronde 2,3 kg					
		<b>454 XG</b> About d'arêtiers cylindrique 4 kg				
						
<b>36 XG</b> Fronton de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 kg		<b>392 XG</b> About de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 4,3 kg				

## Divers



### 508DL

Crochet à clouer  
0,01 kg

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles,  
se référer au guide de pose Grands Moules du Sud.

## Sorties de toit



### Sortie de toit

Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

### Plaque d'étanchéité

Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

## Écrans de sous-toiture



### Esterre R2 HPV

Écran de sous-toiture universel  
(rlx 1,5x50 m)

### Esterre R3 HPV

Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rlx 1,5x50 m)

### Esterre R2 BA HPV

Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Esterre R3 BA HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

## Accessoires de toiture



### Pegnalu®

Obturateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm



### Closoir d'égoût acier

Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



### Parefeuilles®

Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



### Lahe-Top

Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



### Abergement réglable

Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



### Noe autoporteuse

Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



### Larmier

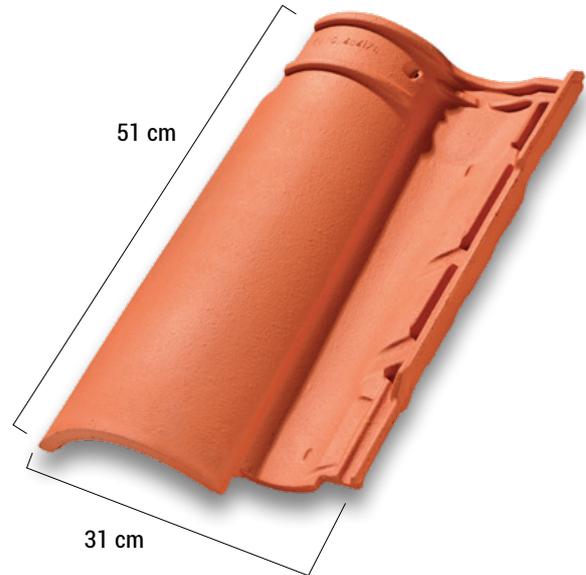
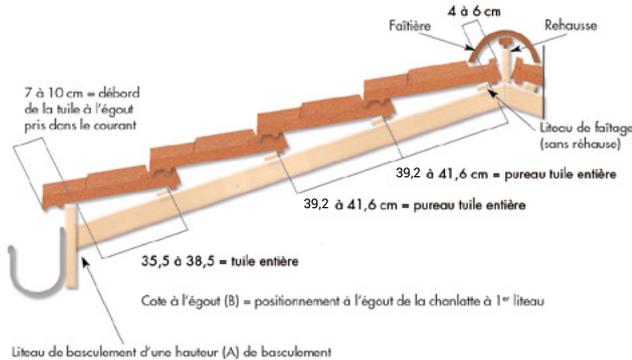
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

# Héritage Canal

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1HC

## Répartition longitudinale

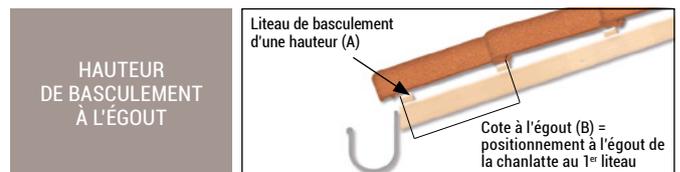


## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
SURFACE PROJETÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rapportée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rapportée au plancher avec sous-toiture	8	12	16	20
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	13	20	27	34

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide Canal et Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'éégout



TUILE & TUILES D'AJUSTEMENT	Tuile entière			
Cote à l'éégout (B) en cm	35,5	36,5	37,5	38,5
Hauteur de basculement (A) en cm	1,9	1,9	2	2,1

Afin de donner aux tuiles d'éégout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'éégout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE À RELIEF / TITULAIRE DE LA MARQUE NF FP ET SOUS DTA TRÈS FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Longueur rampant (projection horizontale)			Longueur rampant (projection horizontale)		
		0 < r ≤ 6,50 (% / °)	6,50 < r ≤ 9,50 (% / °)	9,50 < r ≤ 12 (% / °)	0 < r ≤ 6,50 (% / °)	6,50 < r ≤ 9,50 (% / °)	9,50 < r ≤ 12 (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	18 / 10,20 *	19 / 10,76 *	21 / 11,86 *
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74			
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	20 / 11,31 *	21 / 11,86 *	22 / 12,41 *
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29			
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95 *	25 / 14,04 *	30 / 16,70 *
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80			
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 §5.2) nous consulter. \* Situations non visées par le DTU 40.21 ou par la NF Faible Pente mais couvertes par le DTA n° 5.1/19-2583\_V1.

Les caractéristiques de la tuile Héritage Canal ont été spécialement étudiées pour répondre aux très faibles pentes. Les tests menés par le CSTB lui ont valu la délivrance du DTA n° 5.1/19-2583\_V1. Les documents sont disponibles en téléchargement sur le site : [www.terrealcouverture.com](http://www.terrealcouverture.com)



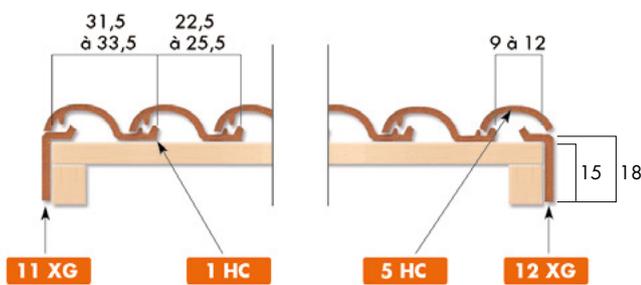
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	49
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,40
Jeu latéral (cm)	3
Jeu longitudinal (cm)	2,5

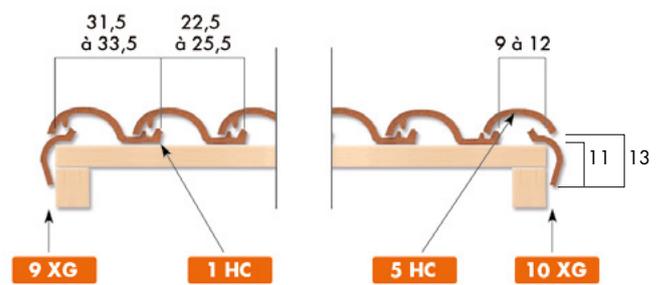
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

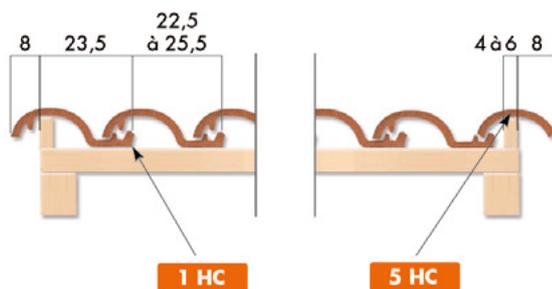
### Rives équerres



### Rives rondes



### Rives sans rabat

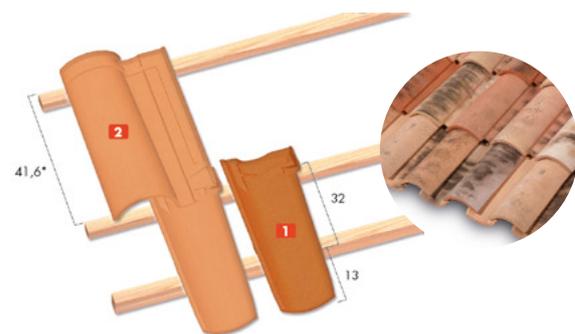


## Pose Système Canal Sous

### Pose alignée



### Pose décalée



\*la position du liteau du 1er rang de tuile conditionnera l'alignement des couverts du système (pose alignée ou décalée)

# Horizon 12

Canal sur toute la ligne pour des rénovations de qualité



Coloris Vieilli Castel

## L'HORIZON 12 À L'ESSENTIEL

1HD

Pureau longitudinal (cm)	37 à 39
Largeur utile (cm)	20 à 22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	12
Poids unitaire (kg)	3,9
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

### NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties de courant seront à fond courbe.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 12.



  
LE PLUS

Le jeu latéral et longitudinal de 20mm couplé à l'esthétique canal qui en font l'excellence des tuiles de rénovation.



Coloris Vieilli Languedoc

## SES ATOUTS

- **Courant courbe et épaisseur** caractéristiques de la grande façade ouest.
- **Excellent rapport légèreté / résistance.** Parfaitement dimensionnée.
- **Jeu latéral et longitudinal de 20mm** limitant les découpes et facilitant la pose en cas de faux équerrages.
- **Palettisation à 240** pour intervention sur chantiers complexes.

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Pays d'Oc



Rouge naturel



Ton mêlé Atlantique



Vieilli castel



Vieilli Languedoc

# Horizon 12

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

- 
**3 LD**  
 Tuile demi-pureau  
 4,7 au ml / 2,5 kg
- 
**61 LD**  
 Tuile chatière (section ventilation 18 cm²) / 4,3 kg
- 
**65 LD**  
 Tuile à douille Ø 150  
 3,7 kg
- 
**780 XT**  
 Chaterne-plateau Ø 150  
 1,75Kg
- 
**785 XT**  
 Chaterne-plateau Ø 150  
 2,85Kg
- 
**660XT**  
 Lanterne (chapiteau) Ø 150  
 5,5 kg
- 
**955 XX - COBRA**  
 Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite  
 Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Sous-faîtières

- 
**53 HD**  
 Sous-faîtière  
 4,9 au ml / 3,9 kg
- 
**182 XT**  
 Rive shed  
 2,5 au ml / 2,7 kg
- 
**552 HD**  
 Double de rive sous-faîtière  
 4,9 kg

### 3 Faîtières-arêtiers

- |  |  |
|--|--|
|  <b>326 XT</b><br>Arêtier ventilation<br>3 au ml / 2,5 kg     |  <b>336 XT</b><br>Arêtier<br>3 au ml / 2,55 kg                  |
|  <b>338 XT*</b><br>Faîtière shed<br>2,5 au ml / 3,55 kg       |  <b>450 XT</b><br>About d'arêtier ventilation<br>2,45 kg        |
|  <b>88 XT</b><br>About d'arêtier<br>3 au ml / 2,65 kg         |  <b>488 XT</b><br>Porte-poinçon 4 branches universel / 2,2 kg   |
|  <b>485 XT</b><br>Porte-poinçon 3 branches universel / 2,6 kg |  <b>491 XT*</b><br>Poinçon pomme de pin N°3 hauteur 35 / 2,2 kg |
|  <b>466 XT</b><br>Raccord 3 branches<br>3,20Kg                |  |

\*Disponible sur commande

### Accessoires de toitures



**Lahe-Roll**   
 Closoirs souples ventilés  
 100 % aluminium - Largeurs  
 290 / 320 / 370 mm



**Lahe-Pro Alu**   
 Closoirs rigides ventilés  
 bavette aluminium - Largeurs  
 bavette 90 / 120 / 140 mm



**Lahe-Pro Plomb**   
 Closoirs rigides ventilés bavette  
 plomb - Largeurs bavette  
 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



**Porte liteau à tête pivotante**  
 Maintien du liteau sur faîtage et arêtier.  
 Réglable de 30 à 45 mm - Orientable,  
 se cloue à cheval sur la fermette



**Porte liteau à clouer**  
 À clouer directement sur la  
 poutre faîtière - Longueur  
 210 mm, largeur 40 mm



**Clip pour faîtière**  
 Maintien de la tuile faîtière  
 Se visse directement  
 sur le closoir



**Closoir d'égout PVC**  
 Ventilation linéaire basse  
 Protège des rongeurs et des  
 oiseaux - Hauteur 60/90 mm



**Liteau ventilé PVC**  
 Ventilation linéaire basse  
 Protège des rongeurs  
 et des oiseaux



	FRONTONS DE RIVES			ABOUT DE FAÎTIÈRE	
	Équerres	Rondes	Bardelis		
<b>FAÎTIÈRES CONIQUES</b>					
<b>FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES</b>					
	<p><b>30 XT</b> Faîteau 2,8 au ml / 3,2 kg</p>	<p><b>35 XT</b> Fronton de rive verticale équerre 2,6 kg</p>	<p><b>38 XT</b> Fronton de rive ronde 2,3 kg</p>	<p><b>40 XT</b> Fronton de rive bardelis 2,3 kg</p>	<p><b>391 XT</b> About de faîtière ventilation 2,65 kg</p>

**4 Rives**

<p><b>9 HR</b> Rive ronde gauche 2,6 au ml / 3 kg</p>	<p><b>15 HD</b> Double de rive à raccordement 2,6 au ml / 5,1 kg</p>
<p><b>10 HR</b> Rive ronde droite 2,6 au ml / 3 kg</p>	<p><b>151 HD</b> Double de rive 2,6 au ml / 5,1 kg</p>
<p><b>18 HR</b> Rive bardelis gauche 2,6 au ml / 2,3 kg</p>	<p><b>252 LD</b> Double de rive demi-pureau 3,1 kg</p>
<p><b>19 HR</b> Rive bardelis droite 2,6 au ml / 2,3 kg</p>	<p><b>22 XT</b> Rive équerre droite 2,6 au ml / 2,8 kg</p>
<p><b>21 XT</b> Rive équerre gauche 2,6 au ml / 2,8 kg</p>	

**Divers**

**508 XT**  
Crochet à clouer  
Romane Canal / Romane  
Évolution / Horizon 12 /  
Latitude 12

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles, se référer au guide de pose Grands Moulés du Sud.

**Sorties de toit**

**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

**Écrans de sous-toiture**

**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel  
(r1x 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (r1x 1,5x50 m)

**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant (r1x 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (r1x 1,5x50 m)

**Accessoires de toiture**

**Pegnalu®**  
Obturateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm

**Closoir d'égoût acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m

**Parefeuilles®**  
Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)

**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf

**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.

**Noue autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.

**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

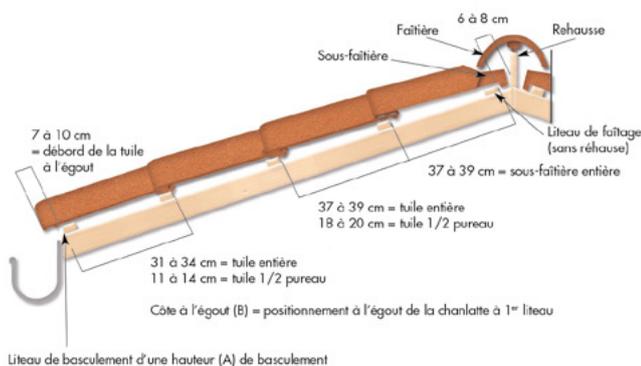
Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les cotes indiquées sont les dimensions hors-tout en cm et sont données à titre indicatif.

# Horizon 12

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 HD

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	11	17	22	28
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	19	28	37	47

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide Canal et Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT				TUILE 1/2 POREAU				TUILE ENTIÈRE							
	Cote à l'égout (B) en cm				Hauteur de basculement (A) en cm											
	11	12	13	14	32	33	34	35	0,7	0,7	0,8	0,8	1,6	1,7	1,8	1,9

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Horizon 12 bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).

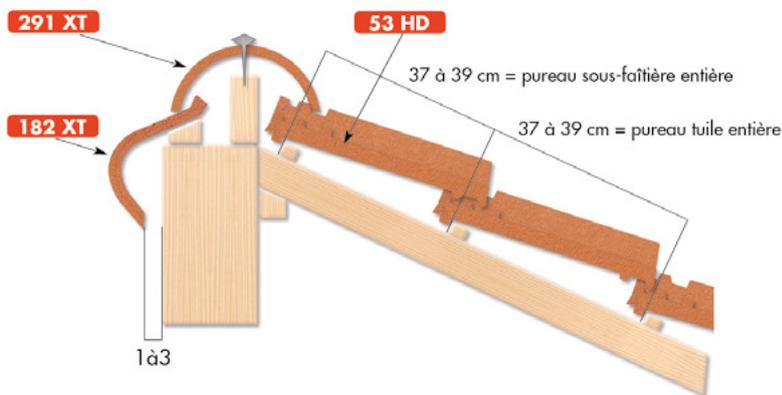


## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Jointés droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	46,8
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,6
Jeu latéral (mm)	20
Jeu longitudinal (mm)	20

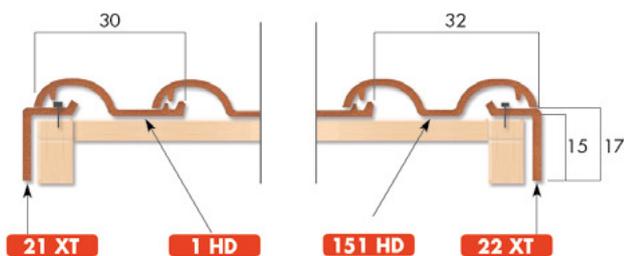
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile siliconée.

## Faîtages mono-pente

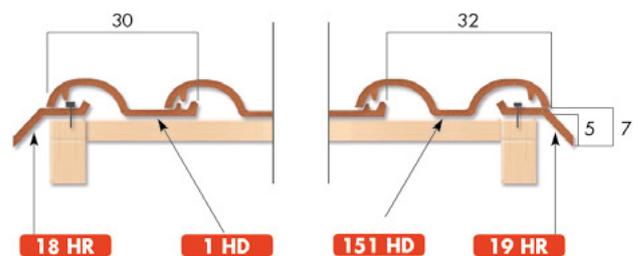


## Rives

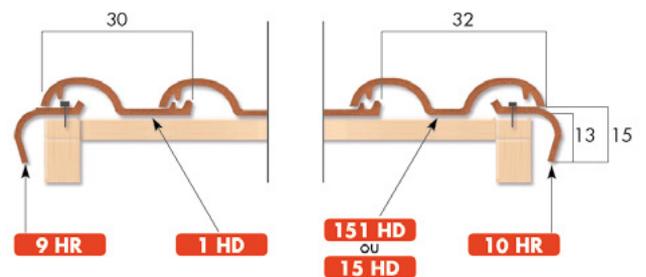
### Rives verticales



### Rives bardelis



### Rives rondes



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

# Latitude 12

Une esthétique unique pour des toits de tradition



Coloris Vieilli Castel

## LA LATITUDE 12 À L'ESSENTIEL

1LD

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	37 à 39
Largeur utile (cm)	20 à 22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	12
Poids unitaire (kg)	3,9
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	240

**Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane à ressaut. Elles auront l'aspect suivant :**

- Le galbe devra obligatoirement être à ressaut.
- En aucun cas, les galbes simples (sans ressaut) ne seront admis.
- Les parties de courant seront à fond courbe.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 12.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option pose à faible pente.

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.



## LE PLUS

Le ressaut au nez droit qui donne du caractère aux toits de rénovation.



Coloris Vieilli Castel

## SES ATOUTS

- **Ressaut vif et nez tranché** typiques de la région atlantique.
- **Parfaite étanchéité**, même à faible pente.
- **Jeu latéral et longitudinal** pour pose facile sur tous types de charpentes.
- **Palettisation à 240** pour intervention sur chantiers complexes.

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Brun rustique (*disponible sur commande*)



Pays d'Oc



Ton mêlé Atlantique



Vieilli castel



Vieilli Languedoc

# Latitude 12

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

	<b>3 LD</b> Tuile demi-pureau 4,7 au ml / 2,5 kg
	<b>61 LD</b> Tuile chatière (section ventilation 18 cm²) / 4,3 kg
	<b>65 LD</b> Tuile à douille Ø150 - 3,7 kg
	<b>780 XT</b> Chaterne-chapeau Ø 130 / 1,85 kg
	<b>785 XT</b> Chaterne-plateau Ø 150 2,85Kg
	<b>660XT</b> Lanterne (chapeau) Ø 150 5,5 kg
	<b>955 XX Cobra</b> Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Sous-faîtières

	<b>182 XT</b> Rive shed 2,5 au ml / 2,7 kg
---	--

### 3 Faîtières-arêtiers

	<b>326 XT</b> Arêtier ventilation 3 au ml / 2,5 kg		<b>485 XT</b> Porte-poinçon 3 branches universel / 2,6 kg
	<b>336 XT</b> Arêtier 3 au ml / 2,55 kg		<b>450 XT</b> About d'arêtier ventilation 2,45 kg
	<b>466 XT</b> Raccord 3 branches 3,2 kg		<b>488 XT</b> Porte-poinçon 4 branches universel / 2,2 kg
	<b>338 XT*</b> Faîtière shed 2,5 au ml / 3,55 kg		<b>491 XT*</b> Poinçon pomme de pin N°3 hauteur 35 / 2,2 kg
	<b>88 XT</b> About d'arêtier 3 au ml / 2,65 kg		

\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures

	<b>Lahe-Roll</b>  Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm		<b>Lahe-Pro Alu</b>  Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm		<b>Lahe-Pro Plomb</b>  Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm		<b>Porte liteau à tête pivotante</b> Maintien du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette
	<b>Porte liteau à clouer</b> À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm		<b>Clip pour faîtière</b> Maintien de la tuile faîtière Se visse directement sur le closoir		<b>Closoir d'égout PVC</b> Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm		<b>Liteau ventilé PVC</b> Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux

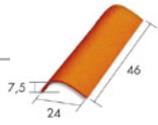


**FRONTONS DE RIVES**

Équerres	Rondes	Bardelis
----------	--------	----------

**ABOUT DE FAÏTIÈRE**

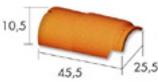
FAÏTIÈRES CONIQUES



**30 XT**

Faîteau  
2,8 au ml / 3,2 kg

FAÏTIÈRES CYLINDRIQUES



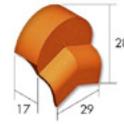
**291 XT**

Faîtière ventilation + clip  
2,5 au ml / 3,5 kg



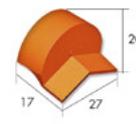
**35 XT**

Fronton de rive verticale équerre  
2,6 kg



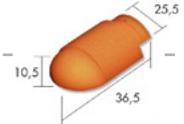
**38 XT**

Fronton de rive ronde  
2,3 kg



**40 XT**

Fronton de rive bardelis  
2,3 kg



**391 XT**

About de faîtière ventilation  
2,65 kg

LATITUDE 12

**4 Rives**



**21 XT**

Rive équerre gauche  
2,6 au ml / 2,8 kg



**15 LD**

Double de rive à raccordement  
2,6 au ml / 5,2 kg



**22 XT**

Rive équerre droite  
2,6 au ml / 2,8 kg



**151 LD**

Double de rive  
2,6 au ml - 5,2 kg



**252 LD**

Double de rive demi-pureau  
3,1 kg



**13 LC**

Rive ronde à ressaut gauche  
2,6 au ml / 3 kg



**14 LC**

Rive ronde à ressaut droite  
2,6 au ml / 3 kg

**Divers**



**508 XT**

Crochet à clouer  
Romane Canal / Romane  
Évolution / Horizon 12 /  
Latitude 12

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles,  
se référer au guide de pose Grands Moulés du  
Sud.

**Sorties de toit**



**Sortie de toit**

Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**

Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

**Écrans de sous-toiture**



**Esterre R2 HPV**

Écran de sous-toiture universel  
(rx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**

Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rx 1,5x50 m)

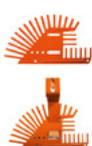
**Esterre R3 HPV**

Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**

Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rx 1,5x50 m)

**Accessoires de toiture**



**Pegnalu®**

Obturateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm



**Closoir d'égoût acier**

Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



**Parefeuilles®**

Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



**Lahe-Top**

Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



**Abergement réglable**

Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



**Noe autoporteuse**

Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



**Larmier**

Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

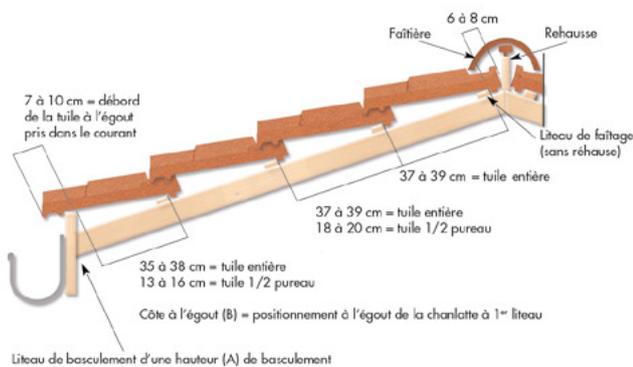
Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les cotes indiquées sont les dimensions hors-tout en cm et sont données à titre indicatif.

# Latitude 12

## INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1LD

### Répartition longitudinale



### Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	11	17	22	28
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	19	28	37	47

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide Canal et Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

### Hauteur de basculement à l'éégout

TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT	HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉÉGOUT							
	Tuile 1/2 pureau				Tuile entière			
Cote à l'éégout (B) en cm	11	12	13	14	32	33	34	35
Hauteur de basculement (A) en cm	0,7	0,7	0,8	0,8	1,6	1,7	1,8	1,9

Afin de donner aux tuiles d'éégout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'éégout.

### Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Latitude 12 certifiée par le Document Technique d'Application (DTA) n° 5/13-2328 peut se poser en faible pente comme l'indique le tableau ci-dessus.

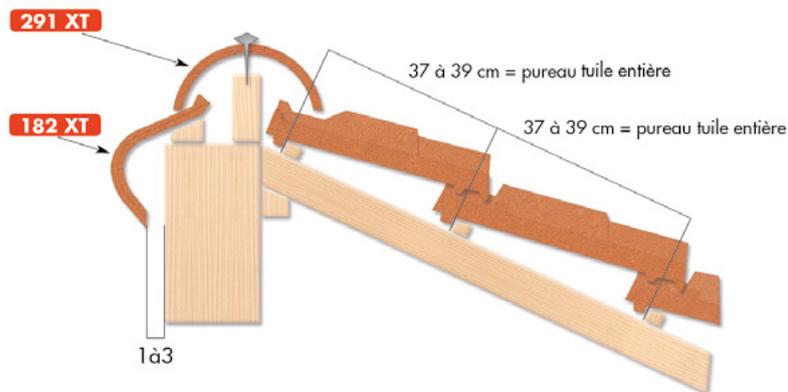


## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	46,8
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,6
Jeu latéral (mm)	20
Jeu longitudinal (mm)	20

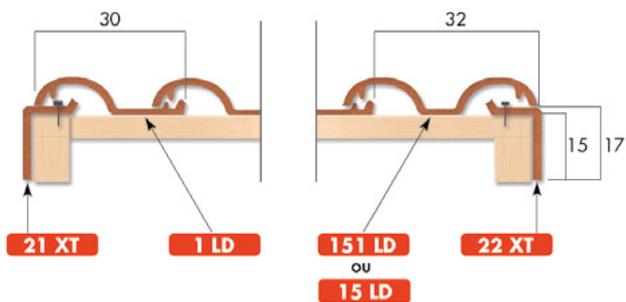
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile siliconée.

## Faîtages mono-pente

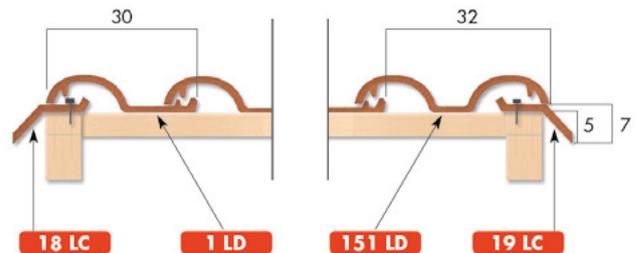


## Rives

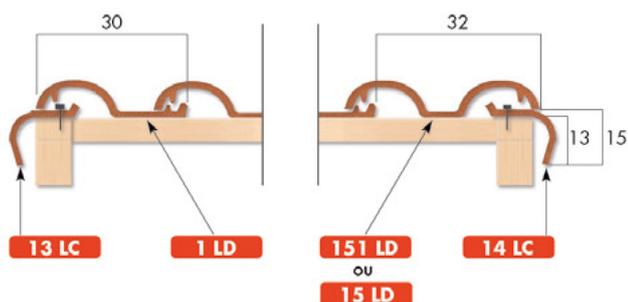
### Rives verticales



### Rives bardelis à ressaut



### Rives rondes à ressaut



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

# Romane Azur

La solution la plus économique pour le neuf et la rénovation



Coloris Castelviel

## LA ROMANE AZUR À L'ESSENTIEL

1RZ

### NOTE DE PRESCRIPTION

**Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane à ressaut. Elles auront l'aspect suivant :**

- *Ressaut dans le courant et le couvert pour une esthétique canal renforcée.*
- *En aucun cas les galbes et courants simples (sans ressaut) ne seront admis.*
- *La partie du courant sera en retrait par rapport au galbe débordant de la tuile.*
- *Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 8,6 à 10,9.*
- *Tuile disposant obligatoirement d'un DTA pour la pose à faible pente.*

Pureau longitudinal (cm)	41,7 à 44,7
Largeur utile (cm)	22 à 26
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	8,6 à 10,9
Poids unitaire (kg)	5,1
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	90

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.



  
**LE PLUS**

C'est la tuile qui a le plus grand jeu latéral du marché, mais qui est aussi la plus économique avec 8,6 tuiles au m<sup>2</sup> !

# Tuile à ressaut / 8,6 à 10,9 au m<sup>2</sup>



Coloris Rouge

## SES ATOUTS

- **Effet "4 en 1"**, avec son double ressaut sur le galbe et dans le courant pour donner un effet petite tuile.
- **Nez typique des canal** qui donne du caractère à cette tuile.
- **Tuile renforcée**, galbe épais et barrettes de renfort en sous-face.
- **Légère et maniable**. Plus grand jeu latéral du marché (40mm).

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Castelviel



Châteauneuf



Rouge (disponible sur commande)



Vieille terre



Vieux midi

# Romane Azur

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



**61 RZ**  
Tuile chatière (section ventilation 25 cm<sup>2</sup>) / 5,5 kg



**65 RZ**  
Tuile à douille Ø 150 / 5,7 kg



**660 XG**  
Lanterne Ø 150 / 4,2 kg



**955 XX - COBRA**  
Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Faîtières-arêtiers



**45 XG**  
About tige de botte Languedocienne / 3,5 kg



**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395 / 3,5 kg



**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395 / 3,3 kg



**48 XG\***  
Poinçon (ou pigne) Ø 210 / 2 kg

*\*Disponible sur commande*

### 3 Rives



**11 RZ**  
Rive équerre à ressaut gauche / 2,3 au ml / 3,4 kg



**12 RZ**  
Rive équerre à ressaut droit / 2,3 au ml / 3,4 kg



**13 RZ**  
Rive ronde à ressaut gauche / 2,3 au ml / 3,6 kg



**14 RZ**  
Rive ronde à ressaut droit / 2,3 au ml / 3,6 kg



**5 RZ**  
1/2 tuile / 2,3 au ml / 2,8 kg

#### FAÎTIÈRES CONIQUES



**301 XG**

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip / 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



**302 XG**

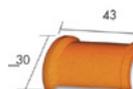
Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg



**303 XG**

Faîtière / arêtier cylindrique à emboîtement de 40 cm / 2,5 au ml / 3,7 kg

#### FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES



**31 XG**

Faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 au ml / 4,3 kg

## Accessoires de toitures



**Lahe-Roll**   
Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



**Lahe-Pro Alu**   
Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



**Lahe-Pro Plomb**   
Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



**Porte liteau à tête pivotante**  
Maintien du liteau sur faitage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



**Porte liteau à clouer**  
À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



**Clip pour faîtière**  
Maintien de la tuile faîtière sur visse directement sur le closoir

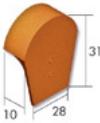
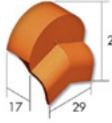
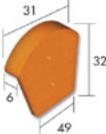
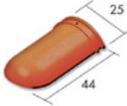


**Closoir d'égout PVC**  
Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



**Liteau ventilé PVC**  
Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux



FRONTONS DE RIVES		ABOUT D'ARÊTIERS	ABOUT DE FAÎTIÈRES		ÉCUSSENS	
Équerres	Rondes		Départ (grand cornet)	Arrivée (petit cornet)	Grand cornet	Petit cornet
						
		<b>453 XG</b> About d'arêtier conique 4 kg	<b>421 XG</b> About de faitières coniques grand cornet (départ) 5,4 kg	<b>411 XG</b> About de faitières coniques petit cornet (arrivée) 5,8 kg	<b>811 XG</b> Écusson pour faitières coniques grand cornet 1,5 kg	<b>801 XG</b> Écusson pour faitières coniques petit cornet 0,8 kg
<b>35 XTG</b> Fronton de rive équerre 2,5 kg	<b>38 XTG</b> Fronton de rive ronde 2,3 kg					
		<b>454 XG</b> About d'arêtier cylindrique 4 kg				
						
<b>36 XG</b> Fronton de faitière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 kg		<b>392 XG</b> About de faitière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 4,3 kg				

## Sorties de toit



**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

## Écrans de sous-toiture



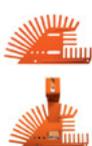
**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel  
(rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

## Accessoires de toiture



**Pegnalu®**  
Obturateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm



**Closioir d'égoût acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



**Parefeuilles®**  
Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



**Noe autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



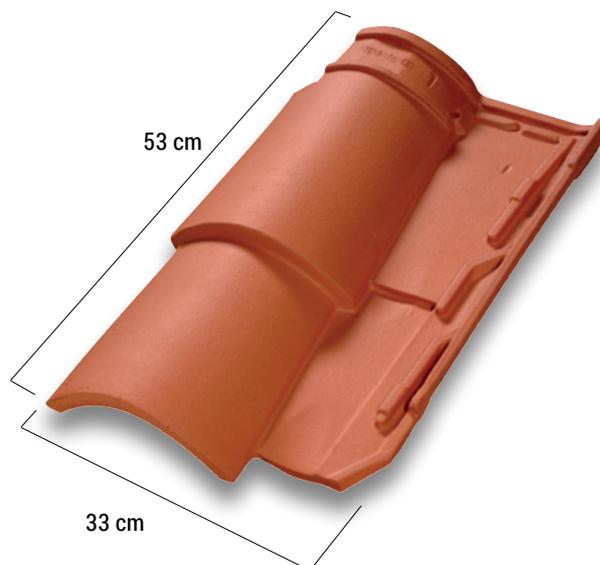
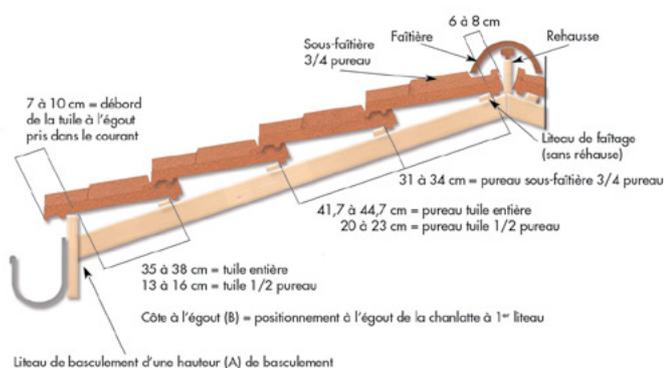
**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

# Romane Azur

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 RZ

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de châtières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		61 RZ			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture				
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture	8	12	16	20
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	13	20	27	34

Le nombre de châtières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide de pose Grands Moulés du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'éégout

TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT	HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉÉGOUT							
	Tuile 1/2 pureau				Tuile entière			
Cote à l'éégout (B) en cm	13	14	15	16	35	36	37	38
Hauteur de basculement (A) en cm	0,7	0,7	0,8	0,8	1,8	1,9	2	2,1

Afin de donner aux tuiles d'éégout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'éégout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Romane Azur bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21), comme l'indique le tableau ci-dessus.



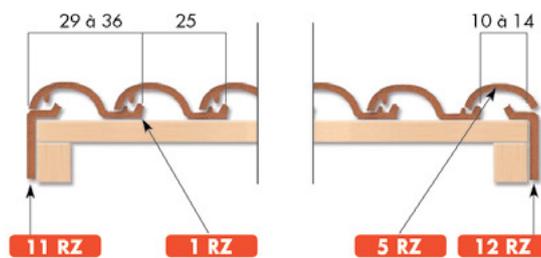
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	42,2 à 53,4
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,23
Jeu latéral (mm)	40
Jeu longitudinal (mm)	30

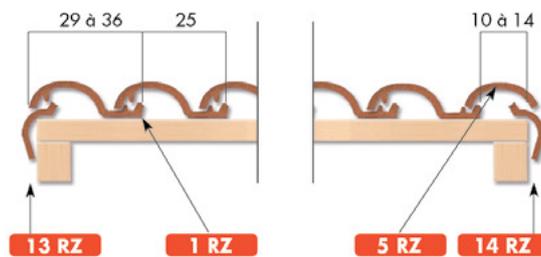
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

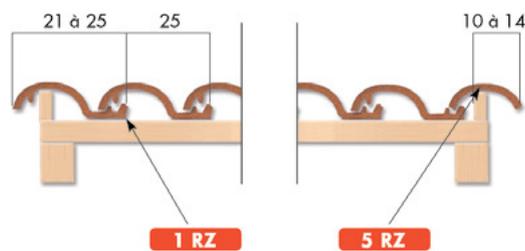
### Rives équerres à ressaut



### Rives rondes à ressaut



### Rives sans rabat



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

ROMANE AZUR

# Romane Canal

La tuile de référence du grand Ouest



Coloris Vieilli Languedoc

## LA ROMANE CANAL À L'ESSENTIEL

1RC

Pureau longitudinal (cm)	38,5
Largeur utile (cm)	21,9
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	12
Poids unitaire (kg)	3,7
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane à ressaut. Elles auront l'aspect suivant :

- Le galbe devra obligatoirement être à ressaut.
- En aucun cas, les galbes simples (sans ressaut) ne seront admis.
- Les parties de courant seront à fond plat.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 12.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.



## LE PLUS

Une large gamme d'accessoires de sous-faîtage pour une finition 100% terre cuite esthétique et performante.



Coloris Rouge naturel

## SES ATOUTS

- Galbe ample et puissant.
- Pureau apparent très court grâce à son ressaut.
- Rapport légèreté / résistance exceptionnel pour une tuile fortement galbée.
- Grande régularité.  
Large gamme d'accessoires de pose à sec.

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Brun rustique



Côte de lumière (disponible courant 2021)



Ponant (disponible courant 2021)



Rose charentais (disponible sur commande)



Rouge



Terre d'antan (disponible courant 2021)



Ton mêlé Atlantique



Vieilli castel



Vieilli Languedoc



Vieilli Gascogne (disponible sur commande)

# Romane Canal

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

	<b>3 RC</b> Tuile demi-pureau 4,7 au ml / 2,1 kg
	<b>2 RC</b> Tuile 3/4 pureau 3,2 kg
	<b>61 RC</b> Tuile chatière (section ventilation 18 cm²) / 4,1 kg
	<b>610 RC</b> Tuile chatière (section de ventilation 18 cm²) / 3,7 kg
	<b>65 RC</b> Tuile à douille Ø 150 / 3,8 kg
	<b>780 XT</b> Chaterne-chapeau Ø 150 1,85Kg
	<b>785 XT</b> Chaterne-plateau Ø 150 2,85Kg
	<b>1RCM</b> Tuile à manchon pour solaire surimposé* / 3,7 kg
	<b>660XT</b> Lanterne (chapiteau) Ø 150 5,5 kg
	<b>955 XX - COBRA</b> Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Sous-faîtières

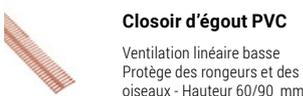
	<b>53 RC</b> Sous-faîtière 4,7 au ml / 3,7 kg
	<b>55 RC</b> Sous-faîtière 1/2 pureau 4,7 au ml / 2,1 kg
	<b>555 RC</b> Sous-faîtière 3/4 pureau 4,7 au ml / 2,8 kg
	<b>182 XT</b> Rive shed 2,5 au ml / 2,7 kg
	<b>552 RC</b> Double de rive sous-faîtière 4,9 kg
	<b>554 RC</b> Double de rive sous-faîtière 3/4 pureau / 3,95 kg
	<b>553 RC</b> Double de rive sous-faîtière demi-pureau / 2,75 kg

### 3 Faîtières-arêtiers

	<b>338 XT*</b> Faîtière shed 2,5 au ml / 3,55 kg		<b>485 XT</b> Porte-poinçon 3 branches universel / 3,75 kg
	<b>336 XT</b> Arêtier 3 au ml / 2,55 kg		<b>488 XT</b> Porte-poinçon 4 branches universel / 3,65 kg
	<b>326 XT</b> Arêtier ventilation 3 au ml / 2,5 kg		<b>491 XT*</b> Poinçon pomme de pin N°3 hauteur 35 / 2,2 kg
	<b>88 XT</b> About d'arêtier 3 au ml / 2,65 kg		
	<b>450 XT</b> About d'arêtier ventilation 2,45 kg		
	<b>466 XT</b> Raccord 3 branches 3,2 kg		

\*Disponible sur commande

## Accessoires de toitures



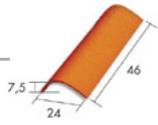


**FRONTONS DE RIVES**

Équerres	Rondes	Bardelis
----------	--------	----------

**ABOUT DE FAÎTIÈRE**

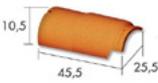
FAÎTIÈRES CONIQUES



**30 XT**

Faîteau  
2,8 au ml / 3,2 kg

FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES



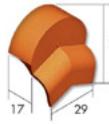
**291 XT**

Faîtière ventilation + clip  
2,5 au ml / 3,5 kg



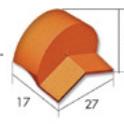
**35 XT**

Fronton de rive verticale équerre  
2,6 kg



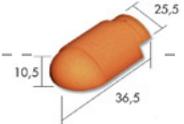
**38 XT**

Fronton de rive ronde  
2,3 kg



**40 XT**

Fronton de rive bardelis  
2,3 kg



**391 XT**

About de faîtière ventilation  
2,65 kg

ROMANE CANAL

**4 Rives**



**21 XT**

Rive équerre gauche  
2,6 au ml / 2,8 kg



**22 XT**

Rive équerre droite  
2,6 au ml / 2,8 kg



**13 LC**

Rive ronde à ressaut gauche  
2,6 au ml / 3 kg



**14 LC**

Rive ronde à ressaut droite  
2,6 au ml / 3 kg



**18 LC**

Rive bardelis gauche  
2,6 au ml / 2,3 kg



**19 LC**

Rive bardelis droite  
2,6 au ml / 2,3 kg



**151 RC**

Double de rive + clip  
2,6 au ml / 5,1 kg



**15 RC**

Double de rive de raccordement  
5,25 kg



**251 RC**

Double de rive 3/4 pureau de  
raccordement / 3,5 au ml / 4,3 kg



**252 RC**

Double de rive demi-pureau  
2,9 kg

**Divers**



**71 RC\***

Tuile en verre 3,7 kg



**508 XT**

Crochet à clouer  
Romane Canal / Romane  
Évolution / / Horizon 12 /  
Latitude 12

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles,  
se référer au guide de pose Grands Moulés du Sud.

\*Disponible sur commande

**Sorties de toit**



**Sortie de toit**

Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm



**Plaque d'étanchéité**

Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

**Écrans de sous-toiture**



**Esterre R2 HPV**

Écran de sous-toiture universel  
(rx 1,5x50 m)



**Esterre R3 HPV**

Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**

Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**

Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rx 1,5x50 m)

**Accessoires de toiture**



**Pegnalu®**

Obturateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm



**Closioir d'égoût acier**

Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



**Parefeuilles®**

Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



**Lahe-Top**

Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



**Abergement réglable**

Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



**Noüe autoporteuse**

Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



**Larmier**

Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

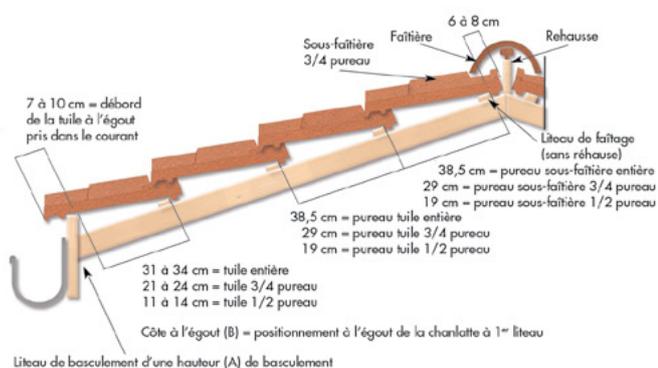
Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les cotes indiquées sont les dimensions hors-tout en cm et sont données à titre indicatif.

# Romane Canal

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 RC

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		61 RC 610 RC 18 cm <sup>2</sup>			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rapportée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rapportée au plancher avec sous-toiture				
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture	11	17	22	28
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	19	28	37	47

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide de pose Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'éégout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉÉGOUT	LITEAU DE BASCULEMENT D'UNE HAUTEUR (A)							
	COTE À L'ÉÉGOUT (B) = POSITIONNEMENT À L'ÉÉGOUT DE LA CHANLATTE AU 1 <sup>ER</sup> LITEAU							
TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT	Tuile 1/2 pureau	Tuile 3/4 pureau	Tuile entière					
Cote à l'éégout (B) en cm	11	14	21	22	24	31	32	34
Hauteur de basculement (A) en cm	0,7	0,8	1,1	1,2	1,3	1,6	1,7	1,8

Afin de donner aux tuiles d'éégout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'éégout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Romane Canal bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).

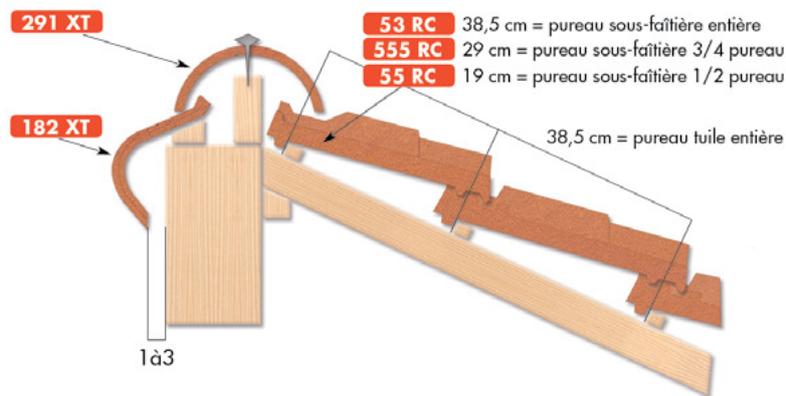


## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	45
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,6

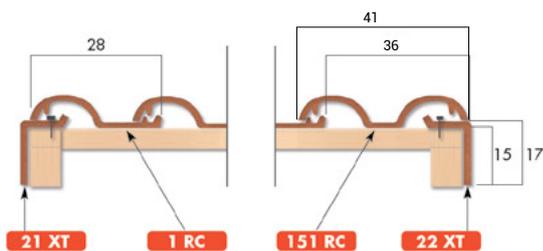
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile silicônée.

## Faîtages d'appentis

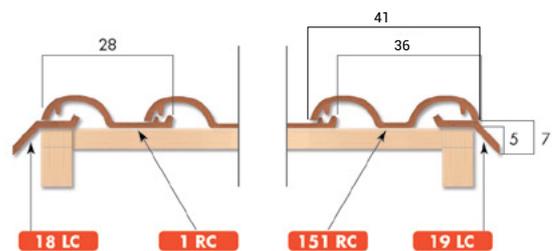


## Rives

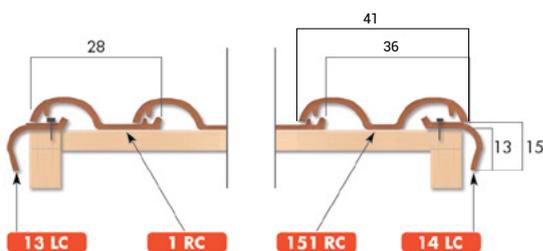
### Rives verticales



### Rives bardelis à ressaut



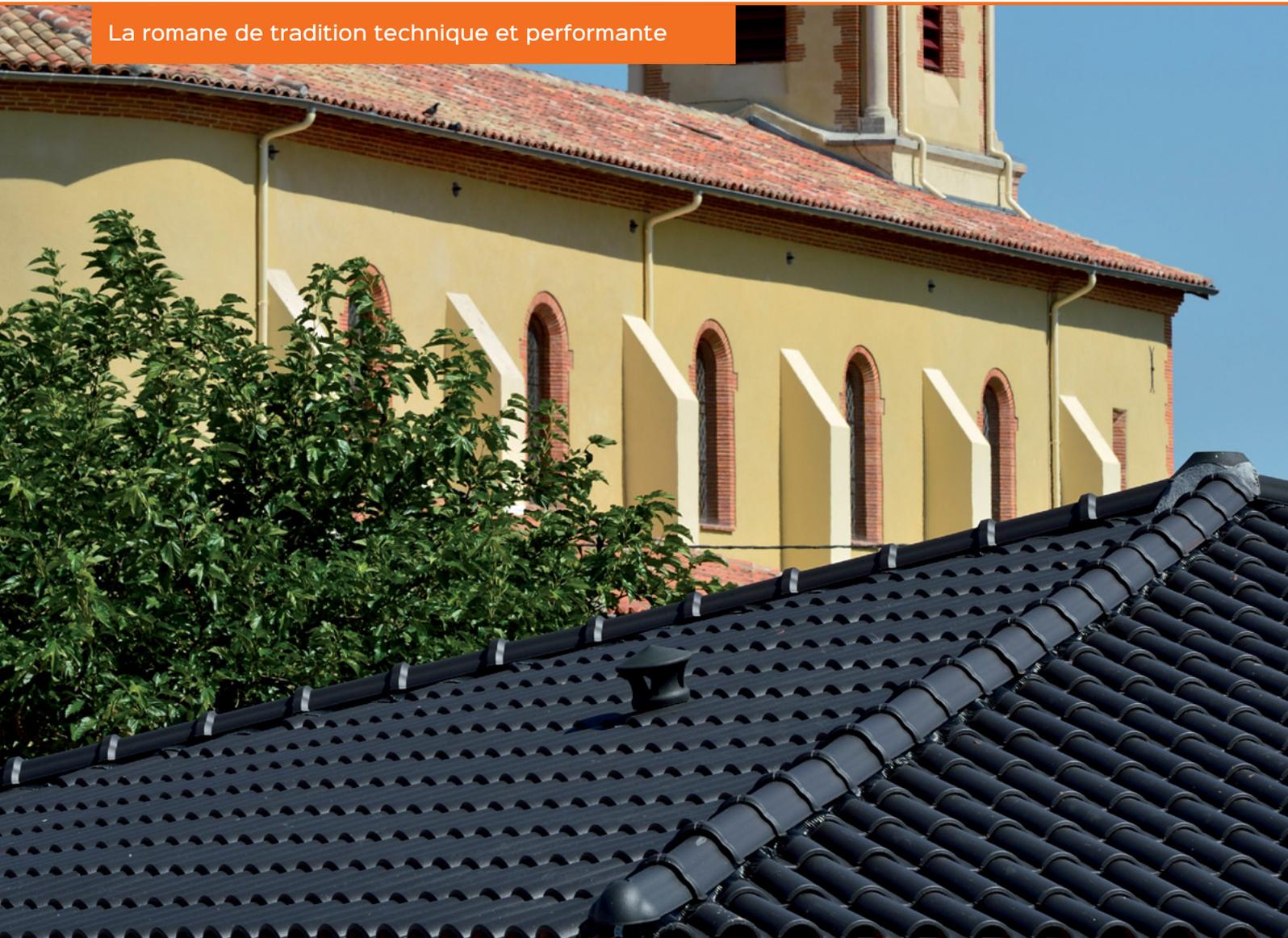
### Rives rondes à ressaut



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande. / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

# Romane Évolution

La romane de tradition technique et performante



Coloris Noir graphite

## LA ROMANE ÉVOLUTION À L'ESSENTIEL

1RTE

Pureau longitudinal (cm)	36,3
Largeur utile (cm)	21
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	13
Poids unitaire (kg)	3,5
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties de courant seront à fond plat.
- Le galbe sera situé à gauche de la tuile.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 13.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.



LE PLUS

La gamme ZEN pour des toitures modernes et contemporaines



Coloris Rouge naturel

## SES ATOUTS

- **Élégance et pureté des lignes.**
  - **Galbe vigoureux et élancé.**
- 
- **13 au m<sup>2</sup>, légère et robuste** avec jeu latéral de 5mm.
  - **Large gamme d'accessoires** notamment pour la finition en rives et sous-faitage.

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Brun rustique



Rose charentais



Rouge



Ton mêlé Atlantique



Vieilli castel



Vieilli Languedoc

## GAMME ZEN



Brun moka - RAL 8014



Gris anthracite - RAL 7012



Blanc mat - RAL 9001 (Disponible sur commande)



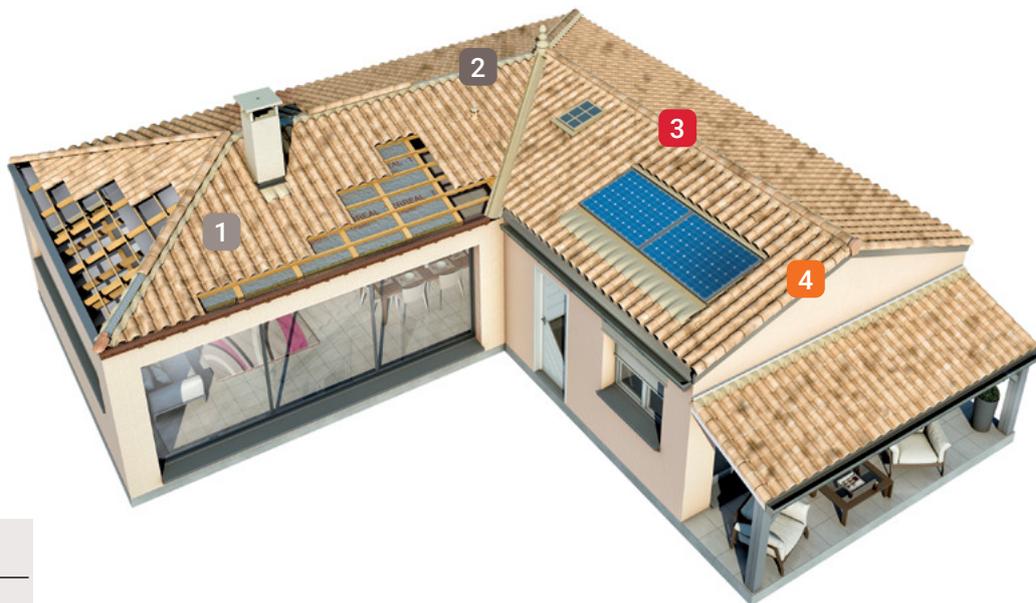
Noir graphite - RAL 9017



Terre de lune - RAL 7006 (Disponible sur commande)

# Romane Evolution

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

#### 2 RTE

Tuile 3/4 pureau  
2,8 kg

#### 61 RT

Tuile chatière (section  
ventilation 18 cm<sup>2</sup>) / 3,6 kg

#### 610 RTE

Tuile chatière (section de  
ventilation 18 cm<sup>2</sup>) / 3,5 kg

#### 65 RTE

Tuile à douille Ø 150  
3,65 kg

#### 780 XT

Chaterne-chapeau Ø 150  
1,85Kg

#### 785 XT

Chaterne-plateau Ø 150  
2,85Kg

#### 660XT

Lanterne (chapiteau) Ø 150  
5,5 kg

#### 955 XX - COBRA

Connecteur aéraulique de VMC  
pour tuile à douille terre cuite  
Ø 150 mm. Raccordements  
Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Sous-faîtières

#### 53 RTE\*\*

Sous-faîtière  
4,8 au ml / 3,6 kg

#### 55 RTE

Sous-faîtière 1/2 pureau  
4,8 au ml / 2 kg

#### 182 XT

Rive shed  
2,5 au ml / 2,7 kg

#### 552 RT\*\*

Double de rive sous faîtière  
4,6 kg

#### 553 RT

Double de rive sous-faîtière  
1/2 pureau / 2,7 kg

*\*\*En teinté masse, ces produits ne sont  
disponibles que dans le coloris Noir Graphite.*

### 3 Faîtières-arêtiers

#### 338 XT\*

Faîtière shed  
2,5 au ml / 3,55 kg

#### 326 XT

Arêtier ventilation  
3 au ml / 2,5 kg

#### 336 XT

Arêtier  
3 au ml / 2,55 kg

#### 88 XT

About d'arêtier  
3 au ml / 2,65 kg

#### 450 XT

About d'arêtier ventilation  
2,45 kg

#### 485 XT

Porte-poinçon 3 branches  
universel / 3,75 kg

#### 488 XT

Porte-poinçon 4 branches  
universel / 3,65 kg

#### 466 XT

Raccord 3 branches  
3,20Kg

#### 491 XT\*

Poinçon pomme de pin N°3  
hauteur 35 / 2,2 kg

*\*Disponible sur commande*

## Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés  
100 % aluminium - Largeurs  
290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés  
bavette aluminium - Largeurs  
bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette  
plomb - Largeurs bavette  
90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faitage et arêtier.  
Réglable de 30 à 45 mm - Orientable,  
se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la  
poutre faîtière - Longueur  
210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faîtière

Maintien de la tuile faîtière  
Se visse directement  
sur le closoir



#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs et des  
oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs  
et des oiseaux

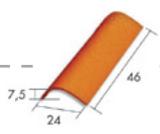


**FRONTONS DE RIVES**

Équerres	Rondes	Bardelis
----------	--------	----------

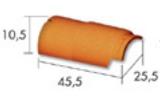
**ABOUT DE FAÎTIÈRE**

**FAÎTIÈRES CONIQUES**



**30 XT**  
Faîteau  
2,8 au ml / 3,2 kg

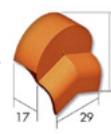
**FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES**



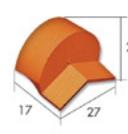
**291 XT**  
Faîtière ventilation + clip  
2,5 au ml / 3,5 kg



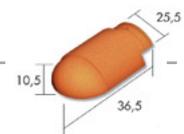
**35 XT**  
Fronton de rive verticale équerre  
2,6 kg



**38 XT**  
Fronton de rive ronde  
2,3 kg



**40 XT**  
Fronton de rive bardelis  
2,3 kg



**391 XT**  
About de faîtière ventilation  
2,65 kg

**ROMANE ÉVOLUTION**

### 4 Rives

<p><b>9 HR</b> Rive ronde gauche 2,8 au ml / 2,5 kg</p> <p><b>10 HR</b> Rive ronde droite 2,8 au ml / 2,5 kg</p> <p><b>21 XT</b> Rive équerre gauche 2,6 au ml / 2,8 kg</p> <p><b>22 XT</b> Rive équerre droite 2,6 au ml / 2,8 kg</p> <p><b>18 HR</b> Rive bardelis gauche 2,8 au ml / 2,15 kg</p>	<p><b>19 HR</b> Rive bardelis droite 2,8 au ml / 2,15 kg</p> <p><b>151 RT</b> Double de rive + clip 2,8 au ml / 4,5 kg</p> <p><b>15 RT</b> Double de rive de raccordement 4,5 kg</p> <p><b>253 RT</b> Double de rive 3/4 pureau sans raccordement / 3,6 kg</p>
---	--

### Divers

**71 RT\***  
Tuile en verre 3,5 k

**508 XT**  
Crochet à clouer  
Romane Canal / Romane Évolution / Horizon 12 / Latitude 12

*Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles, se référer au guide de pose Grands Moulés du Sud.*  
*\*Disponible sur commande*

### Sorties de toit

**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

### Écrans de sous-toiture

<p><b>Esterre R2 HPV</b> Écran de sous-toiture universel (rx 1,5x50 m)</p>	<p><b>Esterre R2 BA HPV</b> Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rx 1,5x50 m)</p>
<p><b>Esterre R3 HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant (rx 1,5x50 m)</p>	<p><b>Esterre R3 BA HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rx 1,5x50 m)</p>

### Accessoires de toiture

<p><b>Pegnalu®</b> Obturateur de tuile breveté Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm</p>	<p><b>Closoir d'égoût acier</b> Protection anti-nuisibles ventilée Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m</p>	<p><b>Lahe-Top</b> Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf</p>	<p><b>Noue autoporteuse</b> Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.</p>
<p><b>Parefeuilles®</b> Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33 Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)</p>	<p><b>Abergement réglable</b> Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.</p>	<p><b>Larmier</b> Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour la pose avec un écran de sous-toiture</p>	

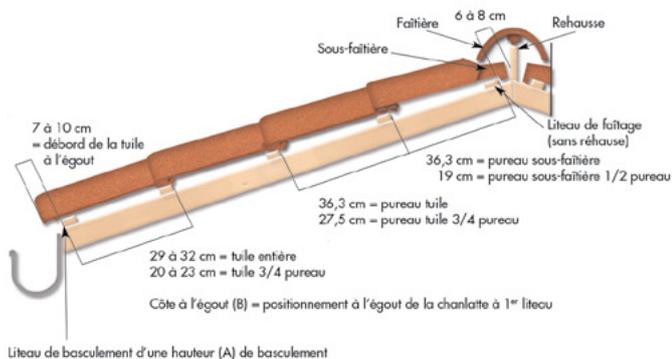
Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les cotes indiquées sont les dimensions hors-tout en cm et sont données à titre indicatif.

# Romane Evolution

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 RTE

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		61 RT 610 RTE 18 cm <sup>2</sup>			
SURFACE PROJETÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	12	17	23	28
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	19	28	38	47

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moulés du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	LITEAU DE BASCULEMENT D'UNE HAUTEUR (A)												
	TUILE & TUILES D'AJUSTEMENT				TUILE 3/4 PUREAU				TUILE ENTIÈRE				
Cote à l'égout (B) en cm	20	21	22	23	29	30	31	32					
Hauteur de basculement (A) en cm	1	1	1,1	1,1	1,4	1,5	1,5	1,6					

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Romane Evolution bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).

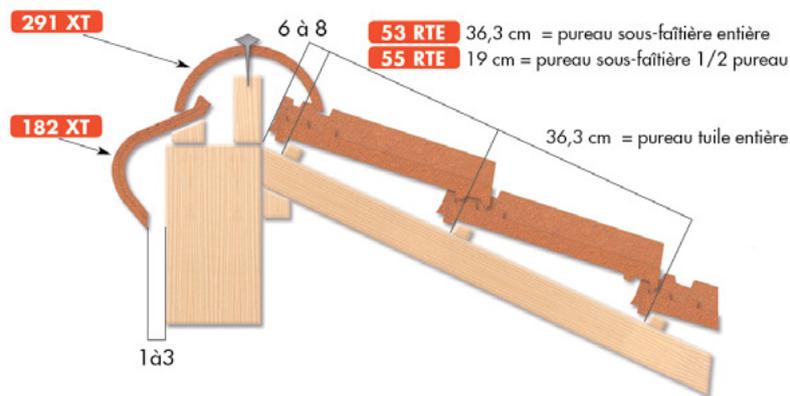


## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	46
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,8

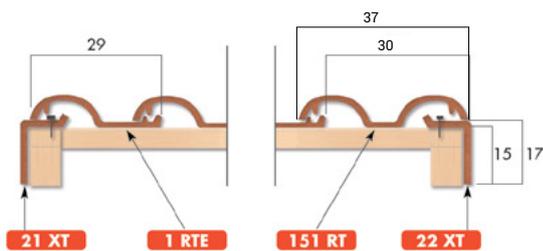
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile siliconnée.

## Faîtages d'appentis

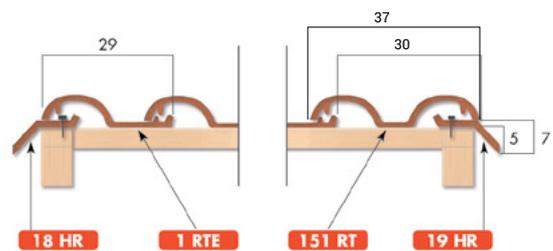


## Rives

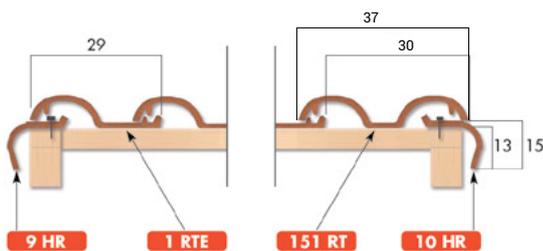
### Rives verticales



### Rives bardelis



### Rives rondes



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

ROMANE ÉVOLUTION

# Romane Réno

La solution multi-chantier pour des rénovations totales ou partielles



Coloris Rouge

## LA ROMANE RÉNO À L'ESSENTIEL

1RR

Pureau longitudinal (cm)	35,2 à 36,6
Largeur utile (cm)	20,5 à 21,5
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	13,5
Poids unitaire (kg)	3,45
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	180

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties de courant seront à fond plat.
- Le galbe sera situé à gauche de la tuile.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 13,5.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.



## LE PLUS

L'usage montre que le jeu de la Romane Réno lui permet de s'adapter au large marché des tuiles romanes.



Coloris Vieux midi

## SES ATOUTS

- **Compatible avec 95% des romanes du marché.**
  - **Nombreux coloris régionaux** pour des rénovations adaptées.
- 
- **Résistante et performante** même à faible pente.
  - **Autorise tous types de finition,** avec ou sans mortier.

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Castelveil



Cathédrale



Flammé Languedoc (*Disponible sur commande*)



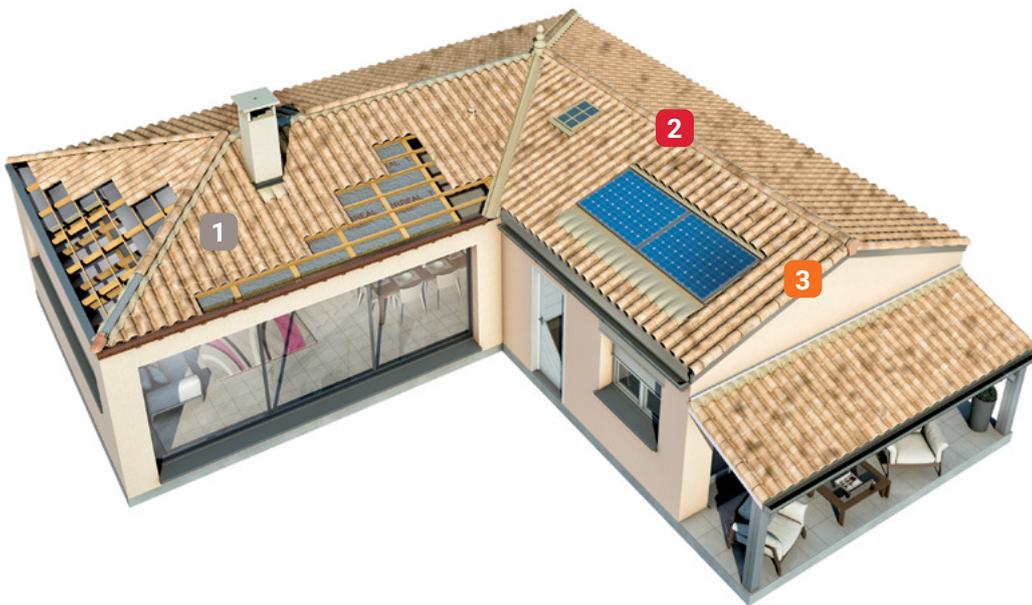
Rouge



Vieux midi

# Romane Réno

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

**61 RR**  
Tuile chatière (section ventilation 50 cm<sup>2</sup>) / 3,6 kg

**65 RR**  
Tuile à douille Ø 150 / 7,5 kg

**660 XG**  
Lanterne Ø 150 / 4,2 kg

**955 XX - COBRA**  
Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Faîtières-arêtiers

**45 XG**  
About tige de botte Languedocienne / 3,5 kg

**460 XG**  
Rencontre 3 départs Ø 395 / 3,5 kg

**470 XG**  
Rencontre 4 départs Ø 395 / 3,3 kg

**48 XG\***  
Poinçon (ou pigne) Ø 210 / 2 kg

\* Disponible sur commande

### 3 Rives

**9 XG**  
Rive ronde gauche / 2,8 au ml / 3,2 kg

**10 XG**  
Rive ronde droite / 2,8 au ml / 3,2 kg

**6 RR**  
Rive à rabat gauche / 2,8 au ml / 4,7 kg

**7 RR**  
Rive à rabat droite / 2,8 au ml / 5,9 kg

**18 XG**  
Rive bardelis gauche / 2,8 au ml / 2,7 kg

**19 XG**  
Rive bardelis droite / 2,8 au ml / 2,7 kg

**151 RR**  
Double de rive / 2,8 au ml / 4,9 kg

\* Disponible sur commande

#### FAÎTIÈRES CONIQUES



**301 XG**

Faîtière / arêtier conique à emboîtement à pureau variable de 50 cm + clip / 2,2 à 2,7 au ml / 3,5 kg



**302 XG**

Faîtière / arêtier conique à glissement de 50 cm / 2,5 au ml / 3,1 kg



**303 XG**

Faîtière / arêtier cylindrique à emboîtement de 40 cm / 2,5 au ml / 3,7 kg

#### FAÎTIÈRES CYLINDRIQUES



**31 XG**

Faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 au ml / 4,3 kg

## Accessoires de toitures

**Lahe-Roll** Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm

**Lahe-Pro Alu** Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm

**Lahe-Pro Plomb** Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm

**Porte liteau à tête pivotante** Maintien du liteau sur faitage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette

**Porte liteau à clouer** À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm

**Clip pour faîtière** Maintien de la tuile faîtière - Se visse directement sur le closoir

**Closoir d'égout PVC** Ventilation linéaire basse - Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm

**Liteau ventilé PVC** Ventilation linéaire basse - Protège des rongeurs et des oiseaux



FRONTONS DE RIVES			ABOUT D'ARÊTIERS	ABOUT DE FAÎTIÈRES		ÉCUSSENS	
À rabat	Rondes	Bardelis		Départ (grand cornet)	Arrivée (petit cornet)	Grand cornet	Petit cornet
<b>35 XTG</b>	<b>38 XTG</b>	<b>40 XTG</b>	<b>453 XG</b> About d'arêtiers conique 4 kg	<b>421 XG</b> About de faîtières coniques grand cornet (départ) 5,4 kg	<b>411 XG</b> About de faîtières coniques petit cornet (arrivée) 5,8 kg	<b>811 XG</b> Écusson pour faîtières coniques grand cornet 1,5 kg	<b>801 XG</b> Écusson pour faîtières coniques petit cornet 0,8 kg
Fronton de rive équerre 2,5 kg	Fronton de rive ronde 2,3 kg	Fronton de rive bardelis 2,3 kg					
			<b>454 XG</b> About d'arêtiers cylindrique 4 kg				
				<b>392 XG</b> About de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 4,3 kg			
<b>36 XG</b> Fronton de faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou à bourrelet) / 2,5 kg							

## Divers



**508DG**  
Crochet

Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles, se référer au Guide Canal et Grands Moulés du Sud

## Sorties de toit



**Sortie de toit**  
Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

**Plaque d'étanchéité**  
Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

## Écrans de sous-toiture



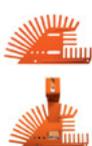
**Esterre R2 HPV**  
Écran de sous-toiture universel  
(rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R2 BA HPV**  
Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rlx 1,5x50 m)

**Esterre R3 BA HPV**  
Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

## Accessoires de toiture



**Pegnalu®**  
Obturbateur de tuile breveté  
Grille en alu laqué double face  
et clip en acier laqué - Grille  
H 85 mm x L 150 mm - Clip H  
85 mm x L 20 mm



**Closioir d'égoût acier**  
Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



**Parefeuilles®**  
Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



**Lahe-Top**  
Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



**Abergement réglable**  
Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



**Noe autoporteuse**  
Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



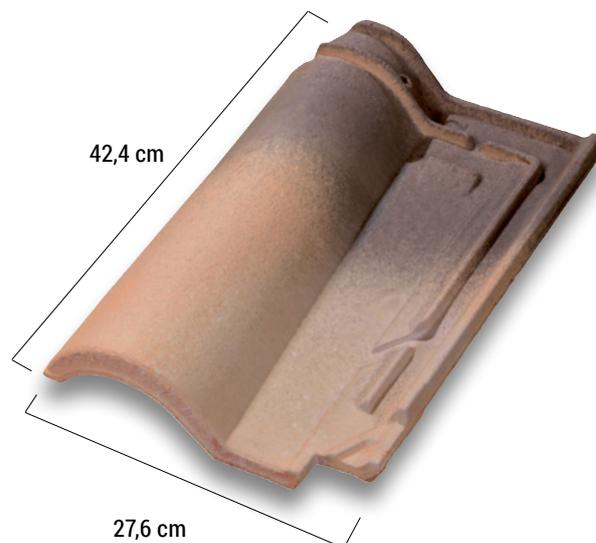
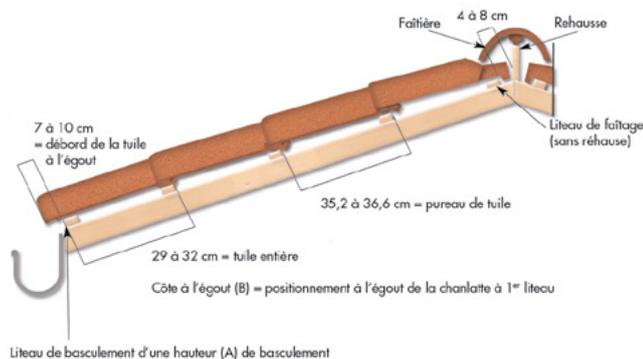
**Larmier**  
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

# Romane Réno

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 RR

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		61 RR			
		50 cm <sup>2</sup>			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture				
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture	4	6	8	10
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	7	10	14	17

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide de pose Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	LITEAU DE BASCULEMENT D'UNE HAUTEUR (A)			
	COTE À L'ÉGOUT (B) = POSITIONNEMENT À L'ÉGOUT DE LA CHANLATTE AU 1 <sup>er</sup> LITEAU			
TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT	Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm	29	30	31	32
Hauteur de basculement (A) en cm	1,4	1,5	1,5	1,6

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Romane Réno bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).



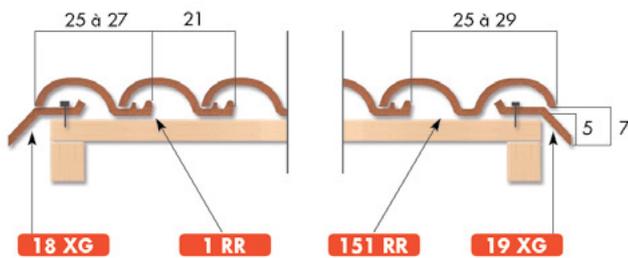
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	46,6
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,8
Jeu latéral (mm)	10
Jeu longitudinal (mm)	14

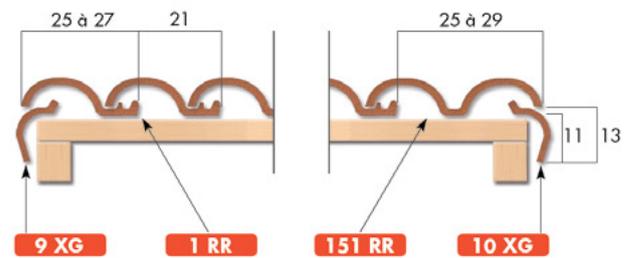
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

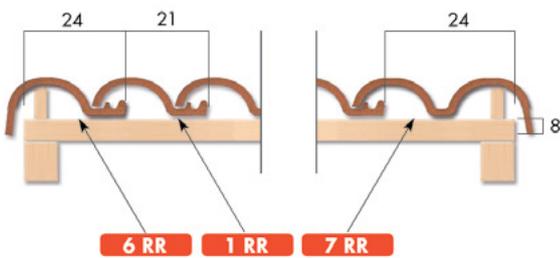
### Rives bardelis



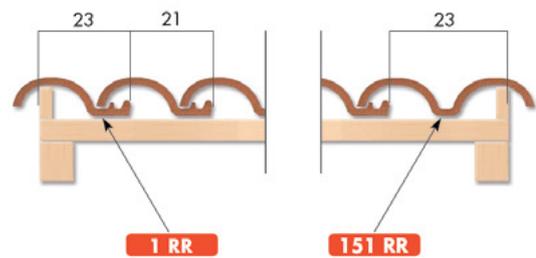
### Rives rondes



### Rives à rabat



### Rives sans rabat



Les codes indiqués vous aideront dans votre commande. / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

ROMANE RÉNO

# Romanée

Le grand format économique et sûr



Coloris Rouge

## LA ROMANÉE À L'ESSENTIEL

1RE

### NOTE DE PRESCRIPTION

Pureau longitudinal (cm)	40,8 à 41,8
Largeur utile (cm)	23,9
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	10
Poids unitaire (kg)	4,3
Classe de galbe*	G2
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

Les tuiles seront en terre cuite, à emboîtements de type romane. Elles auront l'aspect suivant :

- Les parties de courant seront à fond plat.
- Le galbe sera situé à droite de la tuile.
- Les emboîtements seront obligatoirement composés de 3 baguettes séparant 2 cannelures, pour parfaire l'étanchéité.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 10.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF, option faible pente.



LE PLUS

La rive verticale à grand rabat (19cm) qui permet de recouvrir la planche de rive dans le cas de mise en œuvre d'un écran de sous-toiture.



Coloris Rouge

## SES ATOUTS

- Galbe traditionnel et harmonieux.
  - Esthétique romane traditionnelle.
- 
- **Excellente étanchéité** grâce à ses emboîtements profonds.
  - **Mise en œuvre simplifiée.**

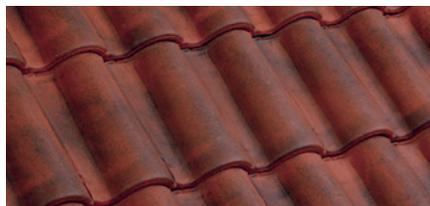
## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Rouge



Vieilli Bourgogne

# Romanée

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



#### 613 RE

Tuile chatière avec grille (section ventilation 30 cm<sup>2</sup>) 4,2 kg



#### 65 RE

Tuile à douille Ø 150 avec chapeau 7,00 kg



#### 3 RE

Tuile 1/2 pureau 2,3 kg



#### 955 XX - COBRA

Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

### 2 Sous-faîtières



#### 54 RE

Tuile de sous-faîtage à pureau variable / 3,8 kg



#### 56 RE

1/2 tuile de sous-faîtage à pureau variable / 3 kg

### 3 Faîtières-arêtiers



#### 32 XLC

Arêtier large à emboîtement grand modèle / 2,6 au ml / 3,2 kg



#### 44 XLC

About d'arêtier large à emboîtement grand modèle / 3,3 kg



#### 462 XL

Calotte 1 faîtière / 2 arêtiers Ø 34 / 3,4 kg



#### 464 XL

Calotte 1 faîtière / 2 arêtiers en arêtier Ø 34 / 3,2 kg



#### 466 XL

Calotte sans découpe Ø 34 / 5,6 kg



#### 456 XL

About de faîtière / arêtier tige de botte grand modèle 4 kg



#### 481 XL

Porte-poinçon sans découpe Ø 34 / 5,5 kg



#### 482 XL

Pied de poinçon 3,9 kg



#### 483 XL

Pointe de poinçon 2,3 kg



#### 484 XL

Porte-poinçon 1 faîtière / 2 arêtiers petit modèle Ø 34 / 3,6 kg



#### 485 XL

Porte-poinçon 1 faîtière / 2 faîtières en arêtier Ø 34 / 3,3 kg

## Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faîtage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faîtière

Maintien de la tuile faîtière Se visse directement sur le closoir



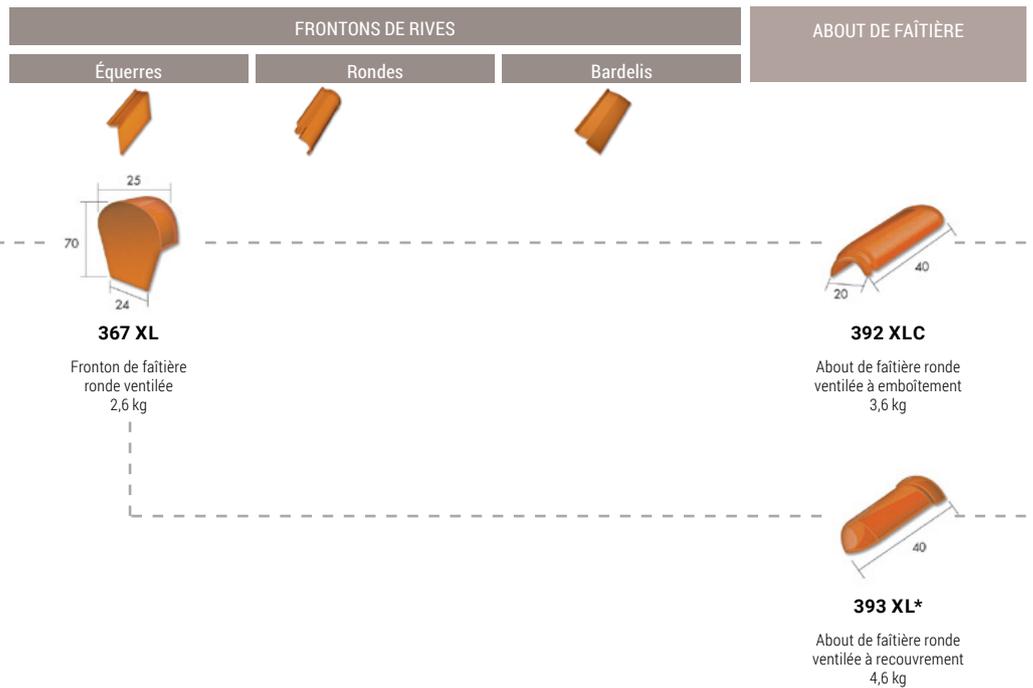
#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux



\*Disponible sur commande

### 4 Rives

	<b>5 RE</b> 1/2 tuile / rabat de 19 cm 2,3 kg
	<b>16 RE</b> Rive gauche / rabat de 19 cm 2,4 au ml / 3,4 kg
	<b>17 RE</b> Rive droite / rabat de 19 cm 2,4 au ml / 3,4 kg
	<b>25 RE</b> 1/2 tuile 1/2 pureau 1,6 kg

### Divers

	<b>71 RE</b> Tuile en verre 5 kg
	<b>95 RE</b> Crochet arrêt neige 0,18 kg

*Pour les clips de faîtières et crochets pour tuiles, se référer au guide de pose Grands Moules du Sud.*

### Sorties de toit

	<b>Sortie de toit</b> Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard Conduit LGI Ø 230mm
	<b>Plaque d'étanchéité</b> Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

### Écrans de sous-toiture

	<b>Esterre R2 HPV</b> Écran de sous-toiture universel (rx 1,5x50 m)		<b>Esterre R2 BA HPV</b> Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rx 1,5x50 m)
	<b>Esterre R3 HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant (rx 1,5x50 m)		<b>Esterre R3 BA HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rx 1,5x50 m)

### Accessoires de toiture

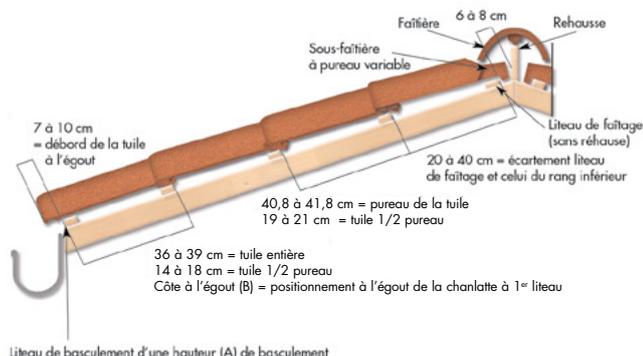
	<b>Pegnalu®</b> Obturbateur de tuile breveté Grille en alu laqué double face et clip en acier laqué - Grille H 85 mm x L 150 mm - Clip H 85 mm x L 20 mm		<b>Closioir d'égoût acier</b> Protection anti-nuisibles ventilée Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m		<b>Lahe-Top</b> Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf		<b>Noüe autoporteuse</b> Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.
	<b>Parefeuilles®</b> Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33 Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)		<b>Abergement réglable</b> Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.		<b>Larmier</b> Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour la pose avec un écran de sous-toiture		

# Romanée

## INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 RE

### Répartition longitudinale



### Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
C a s n°1	Isolation rapportée au plancher sans sous-toiture				
C a s n°2	Isolation rapportée au plancher avec sous-toiture	7	10	14	17
C a s n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
C a s n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
C a s n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	11	17	22	28

613 RE 30 cm<sup>2</sup>

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir le guide de pose Grands Moules du Sud pour l'utilisation de ce tableau.

### Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT			
	Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm	36	37	38	39
Hauteur de basculement (A) en cm	2	2,1	2,2	2,3

Liteau de basculement d'une hauteur (A)  
 Cote à l'égout (B) = positionnement à l'égout de la chanlatte au 1<sup>er</sup> liteau

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

### Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE FORTEMENT GALBÉE / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 § 5.2) nous consulter. La tuile Romanée bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21) comme l'indique le tableau ci-dessus.



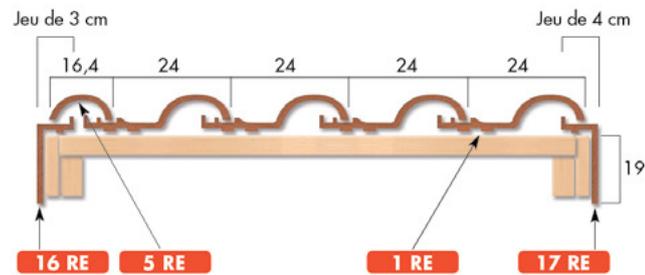
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	44
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,4
Jeu longitudinal (mm)	10

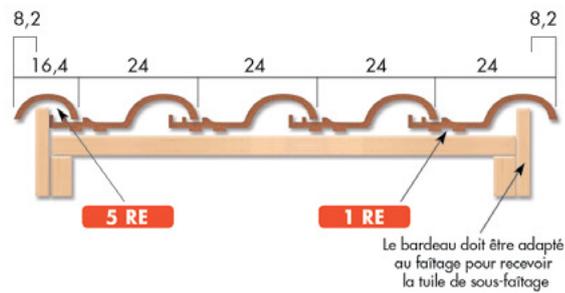
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

### Rives équerres



### Rives sans rabat





# Les Tuiles faiblement galbées

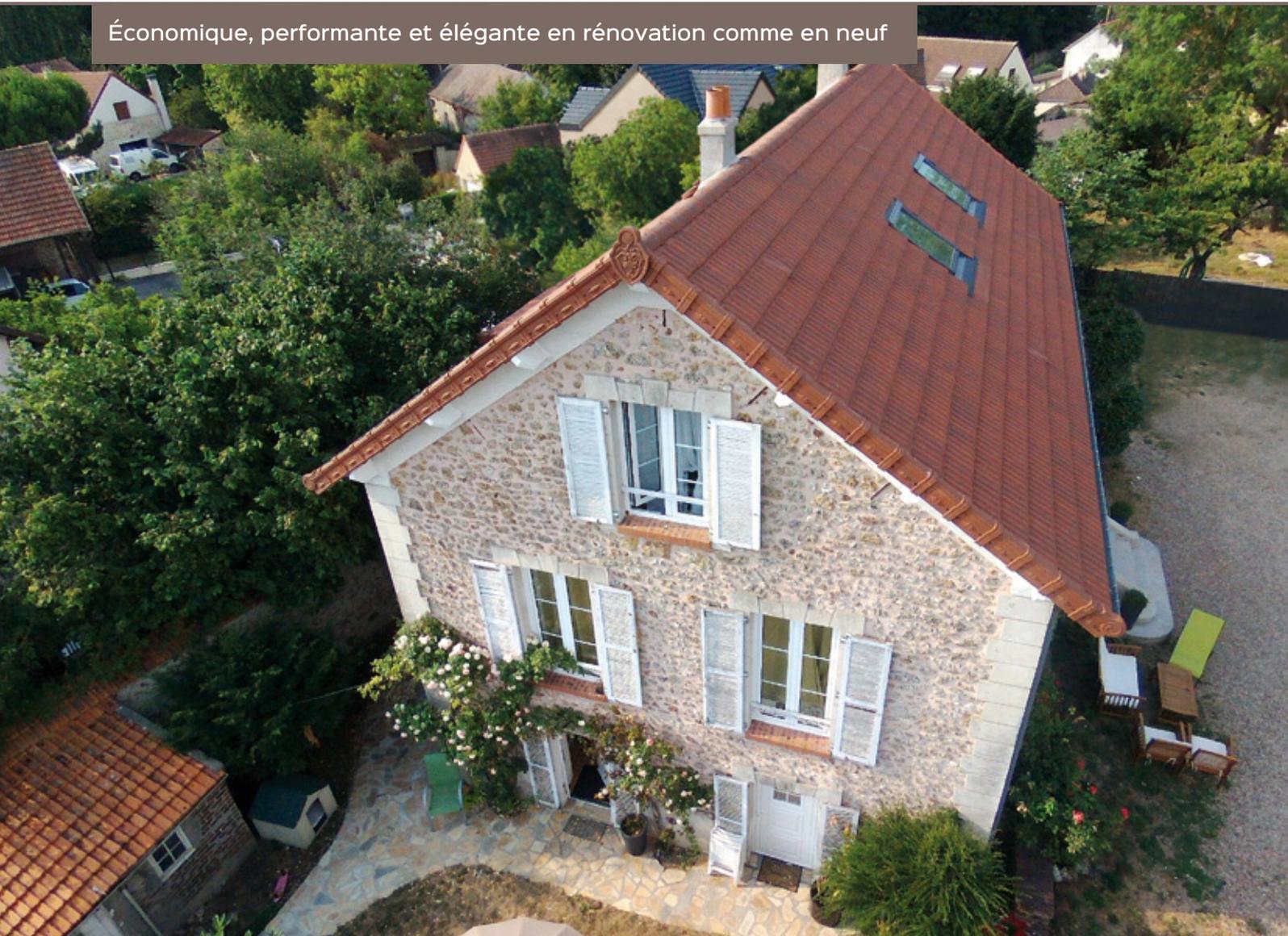
Terreal propose une large gamme de tuiles à emboîtements, de type grands moules (inférieur ou égal à 15 tuiles/m<sup>2</sup>) ou petits moules (supérieur à 15 tuiles/m<sup>2</sup>) et à relief ou d'aspect plat. Vous retrouverez ainsi tous les détails techniques et tous les accessoires disponibles avec nos gammes de tuiles dans les pages de ce catalogue : les caractéristiques techniques, les coloris, les accessoires liés et enfin un guide complet de pose.

---

<b>Côte de Seine</b>	<b>124</b>
<b>Santenay</b>	<b>130</b>
<b>Tuile à Côte Universelle</b>	<b>136</b>
<b>Volnay PV</b>	<b>142</b>

# Côte de Seine

Économique, performante et élégante en rénovation comme en neuf



Coloris Vieilli Bourgogne

## LA CÔTE DE SEINE À L'ESSENTIEL

1CS

Pureau longitudinal (cm)	33 à 38
Largeur utile (cm)	22
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	12
Poids unitaire (kg)	3,7
Classe de galbe*	G1
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

**Les tuiles seront à emboîtements et en terre cuite. Elles auront l'aspect suivant :**

- Grand Moule avec une côte centrale d'aspect contemporain.
- Un pureau variable de 5 cm en longitudinal.
- Le nez de la tuile sera nécessairement biseauté.
- L'emboîtement latéral de la tuile comportera un renvoi d'eau dans sa partie basse.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 12.



LE PLUS

Plusieurs solutions de rives dont une commune avec les 10 au m<sup>2</sup> de Chagny.

# Tuile performante à côte / 12 au m<sup>2</sup>



Coloris Vieilli Bourgogne

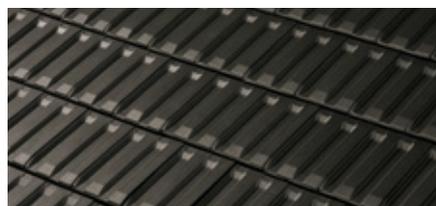
## SES ATOUTS

- Pureau variable 5 cm
  - Grand jeu latéral
  - Étanchéité optimisée
- 
- Nez plat, fin et sans ergots
  - Compatible avec tous les accessoires communs de Chagny

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Ardoisé (Prochainement disponible)



Brun



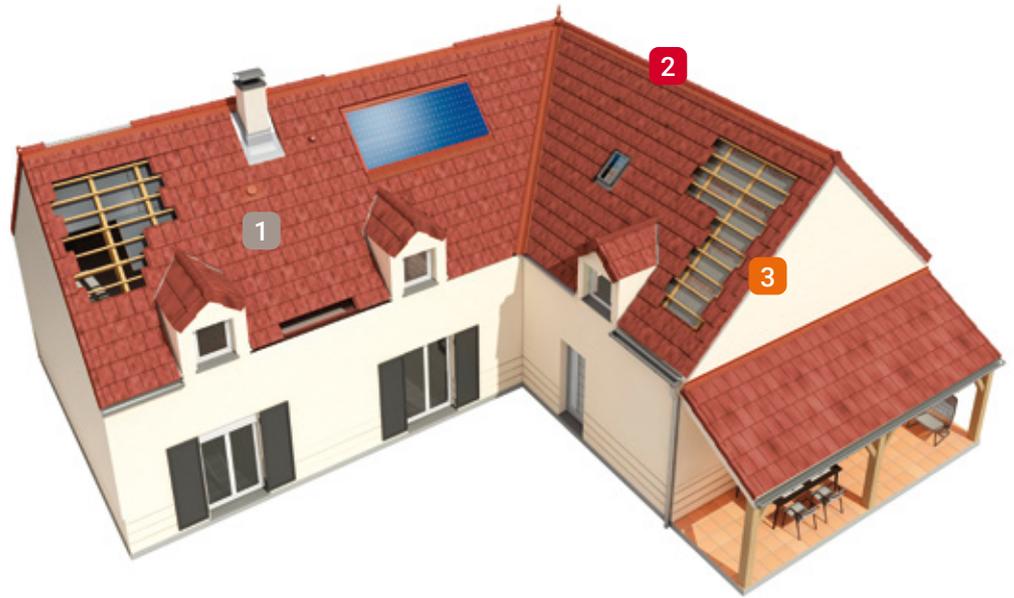
Rouge (Prochainement disponible)



Vieilli Bourgogne

# Côte de Seine

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



#### 65 CS

Tuile à douille Ø 150 mm  
3,6 kg



#### 631 XL

Chapeau de ventilation  
pour tuile à douille / 1,7 kg



#### 613 CS

Tuile chatière  
3,8 kg



#### 955 XX - COBRA

Connecteur aérodynamique  
de VMC pour tuile à douille  
terre cuite Ø 150 mm.  
Raccordements Ø 125 mm ou  
Ø 160 mm

### 2 Faîtières-arêtiers



#### 31 XLC

Faîtière ronde ventilée  
à emboîtement  
(section ventilation 10 cm<sup>2</sup>)  
2,5 au ml / 3,4 kg



#### 367 XL

Fronton de faîtière ronde  
ventilée  
2,6 kg



#### 392 XLC

About à emboîtement de  
faîtière ronde ventilée  
3,6 kg



#### 393 XL\*

About à recouvrement de  
faîtière ronde ventilée  
4,6 kg



#### 369 XL

Fronton de faîtière unie  
2,7 kg



#### 321 XL

Faîtière angulaire  
à emboîtement  
3,7 kg / 2,5 au ml



#### 368 XL

Fronton de faîtière angulaire  
2,7 kg



#### 457 XL\*

About à emboîtement  
de faîtière angulaire  
3,9 kg



#### 458 XL\*

About à recouvrement de  
faîtière angulaire  
3,6 kg



#### 32 XLC

Arêtier large à emboîtement  
(grand modèle)  
2,6 au ml / 2,9 kg



#### 44 XLC

About d'arêtier large  
à emboîtement  
(grand modèle) / 2,7 kg



#### 327 XLC

Arêtier élégant à emboîtement  
(petit modèle)  
2,6 au ml / 2,9 kg



#### 881 XLC

About d'arêtier élégant  
à emboîtement  
(petit modèle) / 2,2 kg



#### 462 XL

Calotte 1 faîtière 2 arêtiers  
Ø 34 / 3,4 kg



#### 464 XL

Calotte 1 faîtière 2 faîtières  
en arêtier  
Ø 34 / 3,2 kg



#### 466 XL

Calotte sans découpe  
Ø 34 / 5,6 kg



#### 467 XL

Calotte 4 Faîtières  
2,70kg



#### 483 XL

Pointe de poinçon  
2,3 kg

### Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés  
100 % aluminium - Largeurs  
290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés  
bavette aluminium - Largeurs  
bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette  
plomb - Largeurs bavette  
90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faitage et arêtier.  
Réglable de 30 à 45 mm - Orientable,  
se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la  
poutre faîtière - Longueur  
210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faîtière

Maintien de la tuile faîtière  
Se visse directement  
sur le closoir



#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs et des  
oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs  
et des oiseaux



### 3 Rives

 <b>16 XLD</b> Rive gauche Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Côte de Seine / 3,8 kg / 2,5 au ml	 <b>203 XL</b> Rive universelle à emboîtement 3,7 kg / 2,6 au ml	 <b>204 XL</b> Rive universelle ornementée 3,7 kg / 2,7 au ml
 <b>17 XLD</b> Rive droite Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Côte de Seine / 4,1 kg / 2,5 au ml	 <b>26 XL</b> About gauche de rive universelle 3,5 kg	 <b>261 XL</b> About gauche de rive universelle ornementée 4,11 kg
 <b>5 CS</b> Demi-tuile 2,1 kg	 <b>27 XL</b> About droit de rive universelle 3,5 kg	 <b>271 XL</b> About droit de rive universelle ornementée 4,11 kg

 <b>482 XL</b> Pied de poinçon 3,9 kg
 <b>484 XL</b> Porte-poinçon 1 faîtière 2 arêtiers (petit modèle) Ø 34 / 3,6 kg
 <b>485 XL</b> Porte-poinçon 1 faîtière 2 arêtiers en arêtiers Ø 34 / 3,3 kg
 <b>481 XL</b> Porte-poinçon sans découpe Ø 34 / 5,5 kg
 <b>359 XL</b> Fronton uni pour rive universelle 3,8 kg
 <b>358 XL</b> Fronton de rive universelle ornementée 4,8 kg

\*Disponible sur commande

### Divers

 <b>99 XT</b> Crochet tuile GMN 4 kg le carton de 500 pièces
 <b>95 MG</b> Crochet arrêt neige Montagny (coloris rouge cuivre) 8,8 kg la boîte de 50 pièces

### Sorties de toit

 <b>Sortie de toit</b> Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard Conduit LGI Ø 230mm
 <b>Plaque d'étanchéité</b> Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

### Écrans de sous-toiture

 <b>Esterre R2 HPV</b> Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)	 <b>Esterre R2 BA HPV</b> Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)
 <b>Esterre R3 HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)	 <b>Esterre R3 BA HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Accessoires de toiture

 <b>Closier d'égoût acier</b> Protection anti-nuisibles ventilée Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m	 <b>Lahe-Top</b> Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf	 <b>Noeu autoporteuse</b> Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.
 <b>Parefeuilles®</b> Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33 Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)	 <b>Abergement réglable</b> Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.	 <b>Larmier</b> Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour la pose avec un écran de sous-toiture

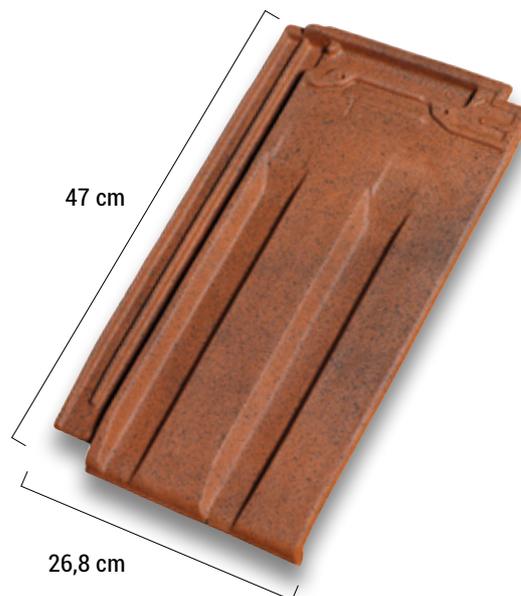
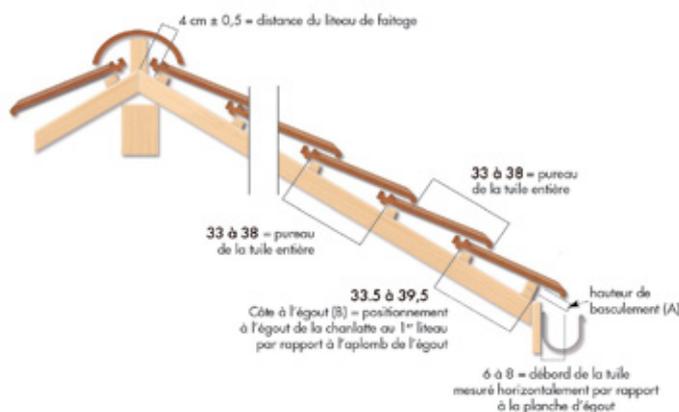
Les codes indiqués vous aideront dans votre commande / Les dimensions indiquées sont exprimées en cm et sont données à titre indicatif.

# Côte de Seine

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 CS

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES			NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
			613 CS 35 cm <sup>2</sup>			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL			100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture					
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture					
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture		6	9	11	14
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu					
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture		10	14	19	24

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moules du Nord pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT		Linteau de basculement d'une hauteur (A)			
		Cote à l'égout (B) = positionnement à l'égout de la chanlatte au 1 <sup>er</sup> linteau			
TUILE & TUILES D'AJUSTEMENT		Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm		33	34	36	37
Hauteur de basculement (A) en cm		2,5	2,6	2,6	2,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE À RELIEF / DTU 40.21	
		SANS ÉCRAN (%/°)	AVEC ÉCRAN (%/°)
ZONE 1	Situation protégée	35 / 19,29	30 / 16,70
	Situation normale	40 / 21,80	35 / 19,29
	Situation exposée	60 / 31,00	50 / 26,57
ZONE 2	Situation protégée	35 / 19,29	30 / 16,70
	Situation normale	50 / 26,57	45 / 24,23
	Situation exposée	70 / 35,00	60 / 31,00
ZONE 3	Situation protégée	50 / 26,57	45 / 24,23
	Situation normale	60 / 31,00	50 / 26,57
	Situation exposée	80 / 38,66	70 / 35,00

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 §4.1) nous consulter.



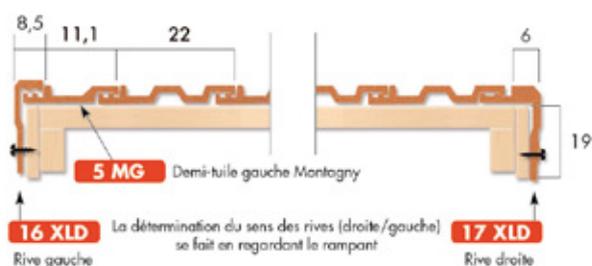
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Droits / croisés
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	44,25
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> ) pureau maxi	2,63
Jeu longitudinal (mm)	50
Pente minimale	<i>En zone 1 situation protégée avec écran.</i> 30 % / 16,70°

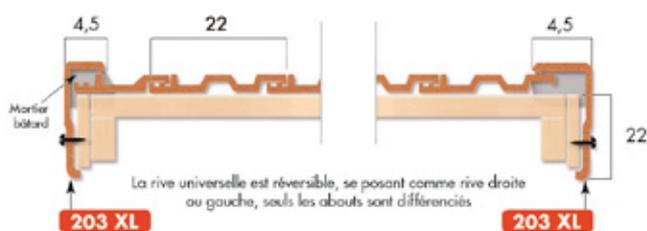
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

### Rives à rabat



### Rives universelles



# Santenay

Une tuile d'architecte qui s'adapte parfaitement aux grands projets



Coloris Rouge

## LA SANTENAY

1SA

Pureau longitudinal (cm)	34,5 à 41,8
Largeur utile (cm)	24,9
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	10
Poids unitaire (kg)	4
Classe de galbe*	G1
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

**Les tuiles seront à emboîtements et en terre cuite. Elles auront l'aspect suivant :**

- De type grand moule.
- Avec une côte latérale et une onde (forme concave) en partie centrale.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 10.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF Option faible pente et climat de Montagne.



  
LE PLUS

Une grande tuile contemporaine pour assurer de grands projets audacieux.

# Tuile performante à côte / 10 au m<sup>2</sup>



Coloris Rouge flammé

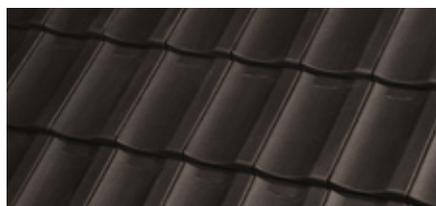
## SES ATOUTS

- **Parfaite étanchéité à faible pente** certifiée par la marque NF, option Faible pente 
- **Simplicité de pose** avec son format 40/m<sup>2</sup> et son pureau variable de 7,3 cm
- **Tuile NF Montagne** idéale pour le climat de montagne et équipée à présent de son crochet arrêt neige
- **Grande résistance mécanique** adaptée à la pose des tuiles à faible pente

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers



Ardoisé



Brun



Rouge



Rouge flammé



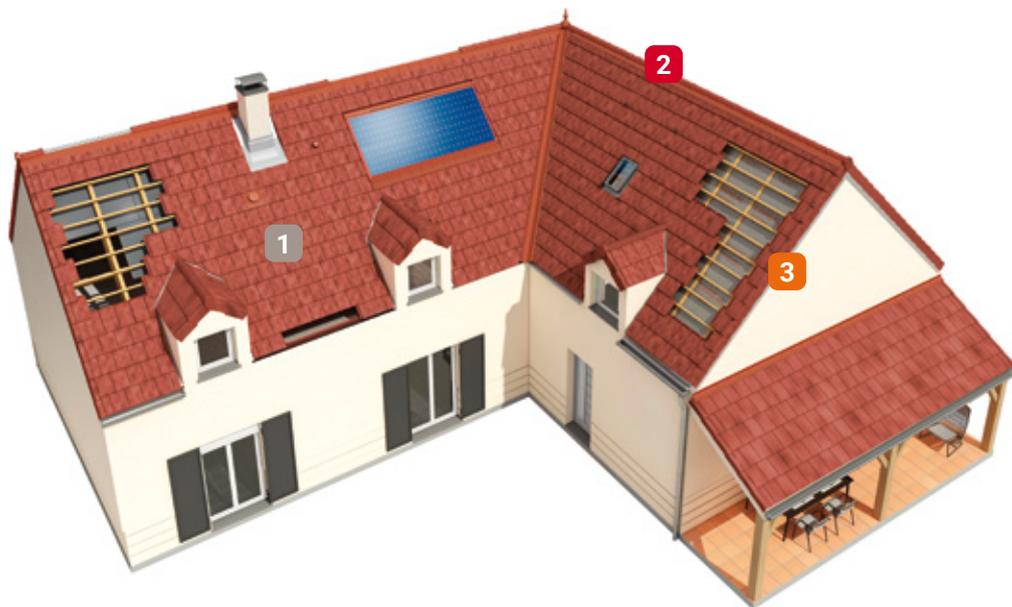
Sablé Champagne (*sur commande*)



Vieilli Bourgogne

# Santenay

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré

**613 XLD**  
 Tuile chatière Côte de Beaune / Santenay avec grille (section ventilation 35 cm<sup>2</sup>) / 4,2 kg

**65 XLD**  
 Tuile à douille Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem Montagny / Ø 150 mm sans connecteur / 4,1 kg

**631 XL**  
 Chapeau de ventilation pour tuile à douille / 1,7 kg

**635 XLD**  
 Tuile à douille Côte de Beaune Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny Ø 100 mm sans connecteur / 4 kg

**1SAM\***  
 Tuile à manchon pour solaire surimposé / 4 kg

**955 XX - COBRA**  
 Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

\*Disponible sur commande

### 2 Faîtières-arêtiers

**31 XLC**  
 Faîtière ronde ventilée à emboîtement (section ventilation 10 cm<sup>2</sup>) 2,5 au ml / 3,4 kg

**367 XL**  
 Fronton de faîtière ronde ventilée 2,6 kg

**392 XLC**  
 About à emboîtement de faîtière ronde ventilée 3,6 kg

**393 XL\***  
 About à recouvrement de faîtière ronde ventilée 4,6 kg

**369 XL**  
 Fronton de faîtière unie 2,7 kg

**321 XL**  
 Faîtière angulaire à emboîtement 3,7 kg / 2,5 au ml

**368 XL**  
 Fronton de faîtière angulaire 2,7 kg

**457 XL\***  
 About à emboîtement de faîtière angulaire 3,9 kg

**458 XL\***  
 About à recouvrement de faîtière angulaire 3,6 kg

**32 XLC**  
 Arêtier large à emboîtement (grand modèle) 2,6 au ml / 2,9 kg

**44 XLC**  
 About d'arêtier large à emboîtement (grand modèle) / 2,7 kg

**327 XLC**  
 Arêtier élégant à emboîtement (petit modèle) 2,6 au ml / 2,9 kg

**881 XLC**  
 About d'arêtier élégant à emboîtement (petit modèle) / 2,2 kg

**462 XL**  
 Calotte 1 faîtière 2 arêtiers Ø 34 / 3,4 kg

**464 XL**  
 Calotte 1 faîtière 2 faîtières en arêtier Ø 34 / 3,2 kg

**466 XL**  
 Calotte sans découpe Ø 34 / 5,6 kg

**467 XL**  
 Calotte 4 Faîtières 2,70kg

**483 XL**  
 Pointe de poinçon 2,3 kg

### Accessoires de toitures

**Lahe-Roll**  
 Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm

**Lahe-Pro Alu**  
 Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm

**Lahe-Pro Plomb**  
 Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm

**Porte liteau à tête pivotante**  
 Maintien du liteau sur faitage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette

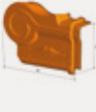
**Porte liteau à clouer**  
 À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm

**Clip pour faîtière**  
 Maintien de la tuile faîtière Se visse directement sur le closoir

**Closoir d'égout PVC**  
 Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm

**Liteau ventilé PVC**  
 Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux

### 3 Rives

 <p><b>16 XLD</b> Rive gauche Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Côte de Seine / 3,8 kg / 2,5 au ml</p>	 <p><b>203 XL</b> Rive universelle à emboîtement 3,7 kg / 2,6 au ml</p>	 <p><b>204 XL</b> Rive universelle ornementée 3,7 kg / 2,7 au ml</p>
 <p><b>17 XLD</b> Rive droite Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Côte de Seine / 4,1 kg / 2,5 au ml</p>	 <p><b>26 XL</b> About gauche de rive universelle 3,5 kg</p>	 <p><b>261 XL</b> About gauche de rive universelle ornementée 4,11 kg</p>
 <p><b>5 XLD</b> Demi-tuile Côte de Beaune Santenay / 2,4 kg / 1,3 au ml</p>	 <p><b>27 XL</b> About droit de rive universelle 3,5 kg</p>	 <p><b>271 XL</b> About droit de rive universelle ornementée 4,11 kg</p>

 <p><b>482 XL</b> Pied de poinçon 3,9 kg</p>
 <p><b>484 XL</b> Porte-poinçon 1 faitière 2 arêtiers (petit modèle) Ø 34 / 3,6 kg</p>
 <p><b>485 XL</b> Porte-poinçon 1 faitière 2 faitières en arêtiers Ø 34 / 3,3 kg</p>
 <p><b>481 XL</b> Porte-poinçon sans découpe Ø 34 / 5,5 kg</p>
 <p><b>359 XL</b> Fronton uni pour rive universelle 3,8 kg</p>
 <p><b>358 XL</b> Fronton de rive universelle ornementée 4,8 kg</p>

*\*Disponible sur commande*

### Divers

 <p><b>71 XLD</b> Tuile en verre Côte de Beaune / Santenay 4,7 kg</p>
 <p><b>99 XT</b> Crochet tuile GMN 4 kg le carton de 500 pièces</p>
 <p><b>95 SA</b> Crochet arrêt neige Santenay (coloris rouge, cuivre et noir) / 8,8 kg la boîte de 50 pièces</p>

### Sorties de toit

 <p><b>Sortie de toit</b> Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard Conduit LGI Ø 230mm</p>
 <p><b>Plaque d'étanchéité</b> Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile</p>

### Écrans de sous-toiture

 <p><b>Esterre R2 HPV</b> Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)</p>	 <p><b>Esterre R2 BA HPV</b> Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)</p>
 <p><b>Esterre R3 HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)</p>	 <p><b>Esterre R3 BA HPV</b> Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)</p>

### Accessoires de toiture

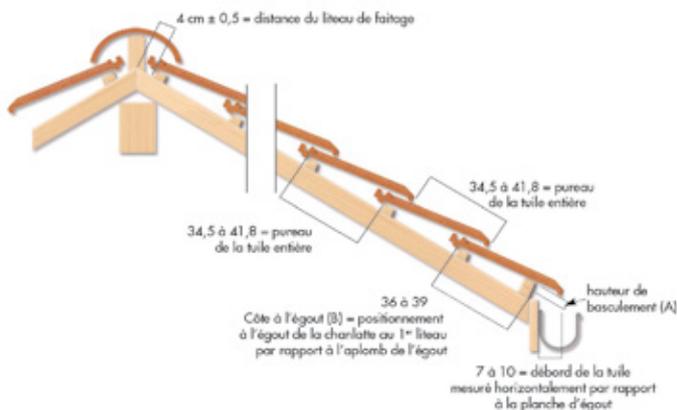
 <p><b>Closioir d'égoût acier</b> Protection anti-nuisibles ventilée Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m</p>	 <p><b>Lahe-Top</b> Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf</p>	 <p><b>Noe autoporteuse</b> Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.</p>
 <p><b>Parefeuilles®</b> Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33 Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)</p>	 <p><b>Abergement réglable</b> Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.</p>	 <p><b>Larmier</b> Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour la pose avec un écran de sous-toiture</p>

# Santenay

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 SA

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL					
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	6	9	11	14
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	10	14	19	24

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moules du Nord pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT			
	Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm	37	38	39	40
Hauteur de basculement (A) en cm	2,5	2,6	2,6	2,7

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE À RELIEF / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

La tuile Santenay bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU40.21), comme l'indique le tableau ci-dessus. La tuile Santenay se pose en climat de montagne (altitudes comprises entre 900 et 1 500 m). Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 §4.1) nous consulter.



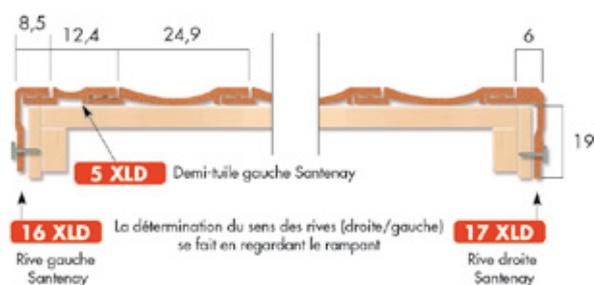
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints droits
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	40
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,5
Jeu longitudinal (mm)	73
Pente minimale	19 % / 10,76°

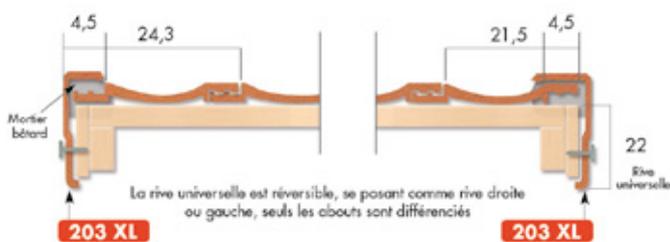
*En zone 1 situation protégée avec écran. Rampant ≤ 6,5 m (projection horizontale).*  
 Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
 Tuile non siliconée.

## Rives

### Rives à rabat



### Rives universelles



# Tuile à Côte Universelle

La tradition des années 1900 et la performance d'une tuile moderne



Coloris Rouge

## LA TUILE À CÔTE UNIVERSELLE À L'ESSENTIEL 1TCU

Pureau longitudinal (cm)	32 à 37
Largeur utile (cm)	22,2
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	12 à 14
Poids unitaire (kg)	3,6
Classe de galbe*	G1
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

### NOTE DE PRESCRIPTION

**Les tuiles seront à emboîtements et en terre cuite. Elles auront l'aspect suivant :**

- Grand moule de type traditionnel à Côte centrale.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 12.
- Tuile bénéficiant de la marque NF, option Faible Pente.



+

LE PLUS

Le plus grand jeu longitudinal de sa catégorie lui permettant d'être miscible avec la plupart des tuiles à côte du marché.

# Tuile traditionnelle à côte / 12-14 au m<sup>2</sup>



Coloris Vieilli

## SES ATOUTS

- **Compatible avec plus de 230 modèles existants**, idéale pour le remaniage ou les rénovations partielles
  - **Gamme complète d'accessoires ornementés** (rives, frises...)
- 
- **5 cm de jeu longitudinal** pour se poser facilement sur les charpentes anciennes
  - **Étanchéité garantie** avec son double emboîtement et sa parfaite planéité

## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



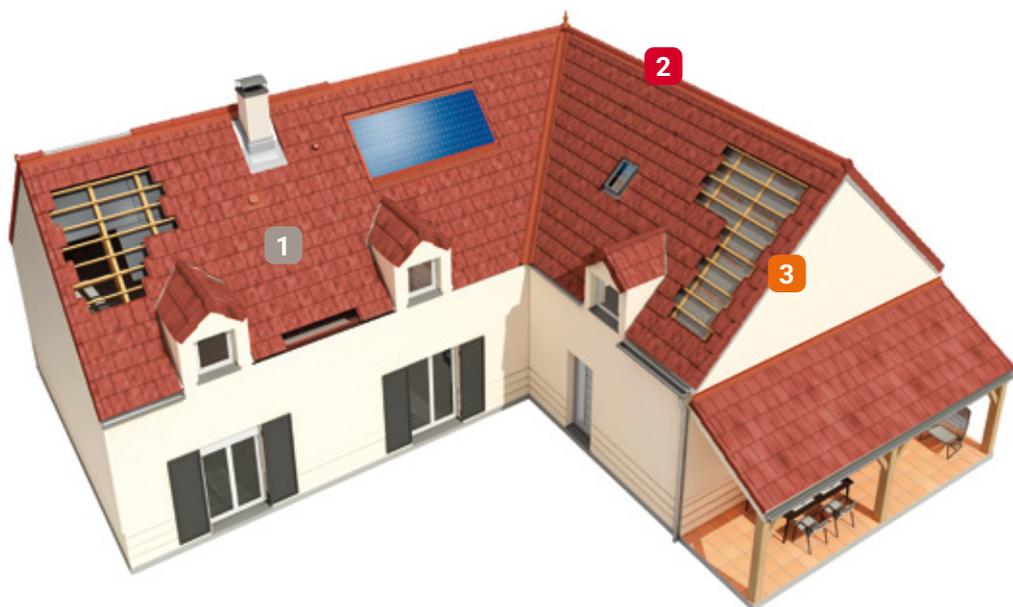
Rouge



Vieilli

# Tuile à Côte Universelle

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



**641 TCU**  
Tuile à douille Tuile à Côte Universelle  
Ø 130 mm / 3,7 kg



**642 XT**  
Lanterne (chapiteau)  
Ø 130 mm / 4 kg



**61 TCU**  
Tuile chatière Tuile à Côte Universelle  
(section ventilation 15 cm²) / 3,7 kg

### 2 Faîtières-arêtiers



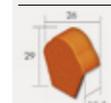
**321 XT**  
Faîtière Résidence  
2,5 au ml / 3,6 kg



**32 XT**  
Arêtier Résidence  
3 au ml / 2,85 kg



**342 XT**  
Frise  
2 kg



**367 XT**  
Fronton de faîtière Résidence  
2,4 kg



**44 XT**  
About d'arêtier Résidence  
2,7 kg



**337 XT**  
Faîtière pour frise  
2 au ml / 4,85 kg



**457 XT**  
About de faîtière Résidence  
3,25 kg



**331 XT**  
Faîtière angulaire à emboîtement  
2,5 au ml / 2,34 kg



**485 XT**  
Porte-poinçon 3 branches faîtière ronde / 3,65 kg



**369 TAC**  
Fronton ornementé  
4,8 kg



**491 XT\***  
Poinçon pomme de pin n°3  
2,2 kg



**488 XT**  
Porte-poinçon 4 branches faîtière ronde / 2,2 kg



**31 XT**  
Faîtière ronde ventilée à emboîtement (ou demi-ronde) / 2,5 au ml / 4,4 kg



**487 XT**  
Porte-poinçon 3 branches Résidence / 3,6 kg



**35 XT**  
Fronton de rive verticale (pour faîtière ronde à emboîtement) / 2,5 kg

### Accessoires de toitures



**Lahe-Roll**  
Closioirs souples ventilés  
100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



**Lahe-Pro Alu**  
Closioirs rigides ventilés  
bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



**Lahe-Pro Plomb**  
Closioirs rigides ventilés  
bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



**Porte liteau à tête pivotante**  
Maintien du liteau sur faîtage et arêtier.  
Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



**Porte liteau à clouer**  
À clouer directement sur la poutre faîtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



**Clip pour faîtière**  
Maintien de la tuile faîtière  
Se visse directement sur le closioir



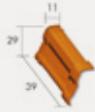
**Closioir d'égout PVC**  
Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



**Liteau ventilé PVC**  
Ventilation linéaire basse  
Protège des rongeurs et des oiseaux



### 3 Rives



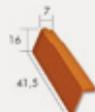
#### 16 TAC

Rive traditionnelle gauche  
3 au ml / 3,8 kg



#### 27 TAC

About de rive  
traditionnelle droite  
4,6 kg



#### 16 TCU

Rive gauche à recouvrement  
3 au ml / 2,10 kg



#### 17 TAC

Rive traditionnelle droite  
3 au ml / 3,8 kg



#### 53 TCU

Demi-tuile universelle  
droite et gauche  
1,5 au ml / 1,95 kg



#### 17 TCU

Rive droite à emboîtement  
3 au ml / 2,35 kg



#### 26 TAC

About de rive traditionnelle  
gauche 4,6 kg



#### 54 TCU

Tuile de finition universelle  
droite et gauche  
1,5 au ml / 3,45 kg

*\*Disponible sur commande.*

### Divers



#### 71 TAC

Tuile en verre Tuile à Côte  
Universelle  
2,2 kg



#### 99 XT\*

Crochet tuile GMN  
4 kg le carton de 500 pièces

*\*Disponible sur commande.*

### Sorties de toit



#### Sortie de toit

Sortie de Toit 400 x 400  
carrée crépie standard  
Conduit LGI Ø 230mm

#### Plaque d'étanchéité

Plaque d'étanchéité adaptée  
à la tuile

### Écrans de sous-toiture



#### Esterre R2 HPV

Écran de sous-toiture universel  
(rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R2 BA HPV

Écran de sous-toiture universel avec double bande  
adhésive (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R3 HPV

Écran de sous-toiture ultra-  
résistant (rlx 1,5x50 m)

#### Esterre R3 BA HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double  
bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Accessoires de toiture



#### Closioir d'égoût acier

Protection anti-nuisibles ventilée  
Acier laqué - Hauteur 110 mm,  
Longueur 1m



#### Lahe-Top

Solins à bavette plomb ou  
alu avec profilé à pli pour  
rénovation et grillagé pour le neuf



#### Noie autoporteuse

Prête à poser en zinc, aluminium  
et acier galvanisé prélaqué couleur  
pour une harmonie esthétique du toit.



#### Parefeuilles®

Grille métallique pour gouttières  
métalliques et PVC de 25 et 33 Alu  
laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm,  
Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



#### Abergement réglable

Entourage de boisseau réglable pour  
gagner du temps sur le chantier, avec  
bavette plomb rouge, sable, ardoise  
ou naturel.



#### Larmier

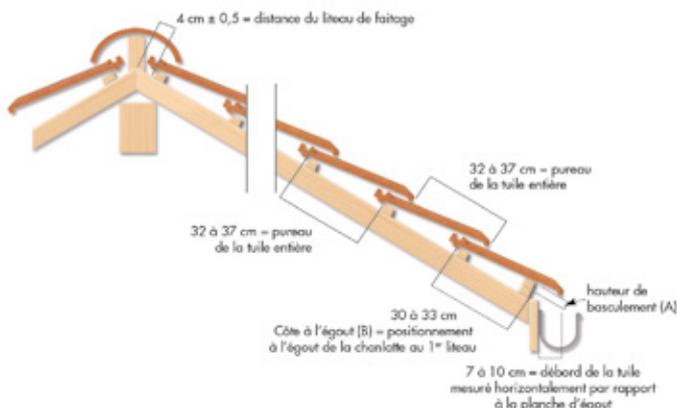
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m  
Développé 166 mm - Angle pliage 135°  
- Pli 15 mm - Conforme DTU 40,29 pour  
la pose avec un écran de sous-toiture

# Tuile à Côte Universelle

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 TCU

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		61 TCU 15 cm <sup>2</sup>			
SURFACE PROJÉTÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture				
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture	14	20	27	34
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	22	34	45	56

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moules du Nord pour l'utilisation de ce tableau.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	LITEAU DE BASCULEMENT D'UNE HAUTEUR (A)			
	Cote à l'égout (B) = positionnement à l'égout de la chanlatte au 1 <sup>er</sup> liteau			
TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT	Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm	30	31	32	33
Hauteur de basculement (A) en cm	3,3	3,4	3,5	3,6

Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.

## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE À RELIEF / BÉNÉFICIAIRE DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE					
		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.21 §4.1) nous consulter. La Tuile à Côte Universelle bénéficie de la marque NF, option Faible Pente, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU40.21), comme l'indique le tableau ci-dessus.



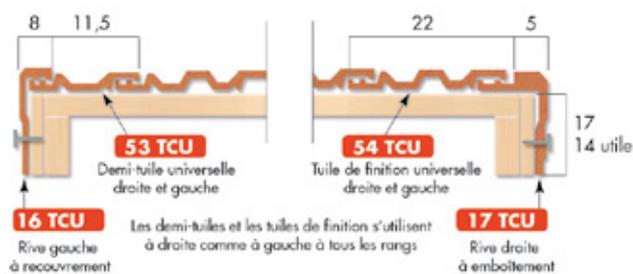
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints croisés
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	43,2
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,7 à 3,1
Jeu longitudinal (mm)	50
Pente minimale	19 % / 10,76° <small>En zone 1 situation protégée avec écran. Rampant ≤ 6,5 m (projection horizontale).</small>

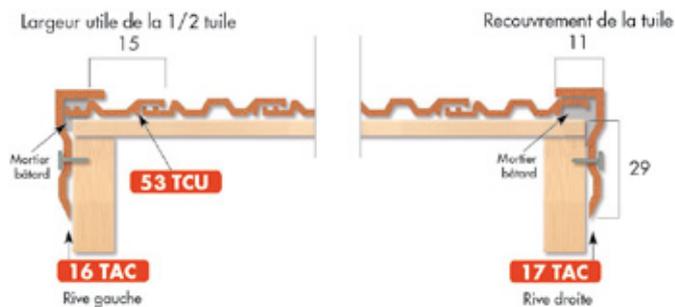
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile siliconée.

## Rives

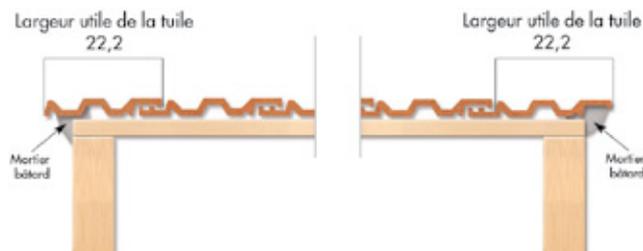
### Rives à rabat



### Rives à rabat traditionnelles



### Rives débordantes (ou normandes)



# Volnay PV

La tuile d'excellence, performante et élégante, aux champs d'action illimités



Coloris Vieilli Lauze

## LA VOLNAY PV À L'ESSENTIEL

1VPV

Pureau longitudinal (cm)	34 à 40,8
Largeur utile (cm)	24,8
Nombre de tuiles au m <sup>2</sup>	10
Poids unitaire (kg)	4,5
Classe de galbe*	G0
Nombre de tuiles par palette**	240

\* La classe de galbe de la tuile indique quel type de closoir ventilé choisir, afin qu'il soit adapté à la forme de celle-ci, selon le référentiel de certification QB «closoirs ventilés».

\*\* Le nombre de tuiles par palette est donné à titre indicatif.

## NOTE DE PRESCRIPTION

**Les tuiles seront à emboîtements et en terre cuite. Elles auront l'aspect suivant :**

- De type grand moule d'aspect plat.
- Le nez de la tuile sera nécessairement biseauté, le biseau s'étirant sur 20 % au moins du pureau longitudinal de la tuile.
- En aucun cas, les tuiles présentant un nez à angle droit ou en arête vive ne seront acceptées.
- Nombre de tuiles au m<sup>2</sup> : 10.
- Tuile disposant obligatoirement de la marque NF Option Climat de Montagne
- Tuile disposant obligatoirement d'un DTA Faible Pente



LE PLUS

Dotée d'une finition parfaite et lisse, elle est idéale en bardage.



Coloris Rouge flammé

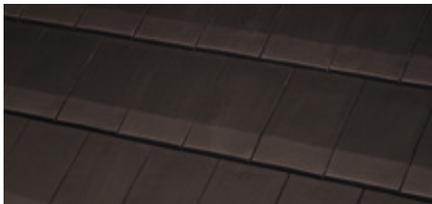
## SES ATOUTS

- **Esthétique aux lignes fines et racées** grâce à son nez fin
- **Etanchéité garantie à faible pente grâce à son Avis Technique Faible Pente.**
- **Pureau variable supérieur à 6 cm**, utile en couverture comme en façade
- **Tuile NF<sub>M</sub>** idéale pour le climat de montagne et équipée à présent de son crochet arrêt neige

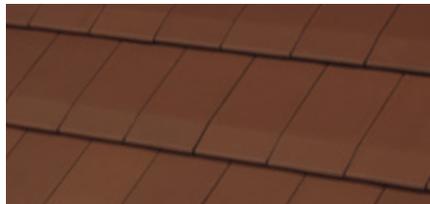
## CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers



Ardoisé



Brun



Panaché d'automne



Rouge flammé



Sablé Champagne



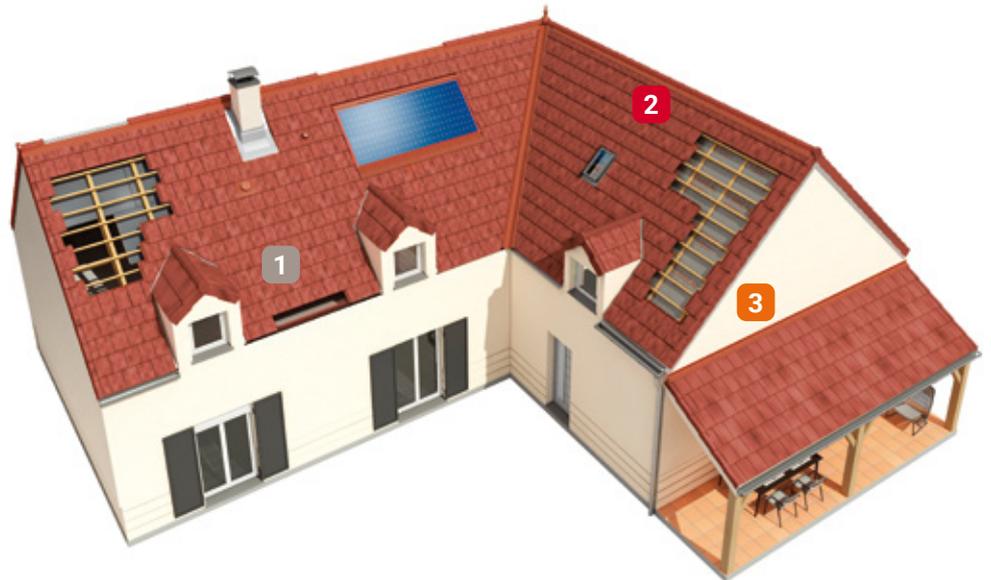
Vieilli Bourgogne



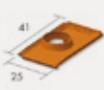
Vieilli Lauze

# Volnay PV

## ACCESSOIRES



### 1 Plain-carré



#### 65 XLD

Tuile à douille Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem Montagny / Ø 150 mm sans connecteur / 4,1 kg



#### 631 XL

Chapeau de ventilation pour tuile à douille / 1,7 kg



#### 613 VPV

Tuile chatière Montagny / Volnay PV / Volnay PV version Tandem avec grille (section ventilation 35 cm<sup>2</sup>) / 4,2 kg



#### 635 XLD

Tuile à douille Côte de Beaune Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Ø 100 mm sans connecteur / 4 kg



#### 1VPVM\*

Tuile à manchon pour solaire surimposé / 4,5 kg



#### 955 XX - COBRA

Connecteur aéraulique de VMC pour tuile à douille terre cuite Ø 150 mm. Raccordements Ø 125 mm ou Ø 160 mm

\*Disponible sur commande

### 2 Faïtières-arêtiers



#### 31 XLC

Faïtière ronde ventilée à emboîtement (section ventilation 10 cm<sup>2</sup>) 2,5 au ml / 3,4 kg



#### 367 XL

Fronton de faïtière ronde ventilée 2,6 kg



#### 392 XLC

About à emboîtement de faïtière ronde ventilée 3,6 kg



#### 393 XL\*

About à recouvrement de faïtière ronde ventilée 4,6 kg



#### 369 XL

Fronton de faïtière unie 2,7 kg



#### 321 XL

Faïtière angulaire à emboîtement 3,7 kg / 2,5 au ml



#### 368 XL

Fronton de faïtière angulaire 2,7 kg



#### 457 XL\*

About à emboîtement de faïtière angulaire 3,9 kg



#### 458 XL\*

About à recouvrement de faïtière angulaire 3,6 kg



#### 32 XLC

Arêtier large à emboîtement (grand modèle) 2,6 au ml / 2,9 kg



#### 44 XLC

About d'arêtier large à emboîtement (grand modèle) / 2,7 kg



#### 327 XLC

Arêtier élégant à emboîtement (petit modèle) 2,6 au ml / 2,9 kg



#### 881 XLC

About d'arêtier élégant à emboîtement (petit modèle) / 2,2 kg



#### 462 XL

Calotte 1 faïtière 2 arêtiers Ø 34 / 3,4 kg



#### 464 XL

Calotte 1 faïtière 2 faïtières en arêtier Ø 34 / 3,2 kg



#### 466 XL

Calotte sans découpe Ø 34 / 5,6 kg



#### 467 XL

Calotte 4 Faïtières 2,70kg



#### 483 XL

Pointe de poinçon 2,3 kg

### Accessoires de toitures



#### Lahe-Roll

Closoirs souples ventilés 100 % aluminium - Largeurs 290 / 320 / 370 mm



#### Lahe-Pro Alu

Closoirs rigides ventilés bavette aluminium - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 mm



#### Lahe-Pro Plomb

Closoirs rigides ventilés bavette plomb - Largeurs bavette 90 / 120 / 140 / 140 OF mm



#### Porte liteau à tête pivotante

Maintien du liteau sur faitage et arêtier. Réglable de 30 à 45 mm - Orientable, se cloue à cheval sur la fermette



#### Porte liteau à clouer

À clouer directement sur la poutre faïtière - Longueur 210 mm, largeur 40 mm



#### Clip pour faïtière

Maintien de la tuile faïtière Se visse directement sur le closoir



#### Closoir d'égout PVC

Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux - Hauteur 60/90 mm



#### Liteau ventilé PVC

Ventilation linéaire basse Protège des rongeurs et des oiseaux



### 3 Rives



#### 16 XLD

Rive gauche Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Côte de Seine / 3,8 kg / 2,5 au ml



#### 203 XL

Rive universelle à emboîtement 3,7 kg / 2,6 au ml



#### 204 XL

Rive universelle ornementée 3,7 kg / 2,7 au ml



#### 17 XLD

Rive droite Côte de Beaune / Santenay / Volnay PV / Volnay Tandem / Montagny / Côte de Seine / 4,1 kg / 2,5 au ml



#### 26 XL

About gauche de rive universelle 3,5 kg



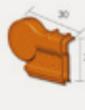
#### 261 XL

About gauche de rive universelle ornementée 4,11 kg



#### 5 VPV

Demi-tuile Volnay PV et Volnay PV version Tandem 2,4 kg / 1,3 au ml



#### 27 XL

About droit de rive universelle 3,5 kg



#### 271 XL

About droit de rive universelle ornementée 4,11 kg



#### 482 XL

Pied de poinçon 3,9 kg



#### 484 XL

Porte-poinçon 1 faitière 2 arêtiers (petit modèle) Ø 34 / 3,6 kg



#### 485 XL

Porte-poinçon 1 faitière 2 faitières en arêtiers Ø 34 / 3,3 kg



#### 481 XL

Porte-poinçon sans découpe Ø 34 / 5,5 kg



#### 359 XL

Fronton uni pour rive universelle 3,8 kg



#### 358 XL

Fronton de rive universelle ornementée 4,8 kg

\*Disponible sur commande

### Divers



#### 99 XT

Crochet tuile GMN 4 kg le carton de 500 pièces



#### 95 VPV

Crochet arrêt neige Volnay PV / Volnay Tandem (coloris rouge cuivre, noir et gris titane) 9 kg la boîte de 50 pièces

### Sorties de toit



#### Sortie de toit

Sortie de Toit 400 x 400 carrée crépie standard Conduit LGI Ø 230mm



#### Plaque d'étanchéité

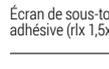
Plaque d'étanchéité adaptée à la tuile

### Écrans de sous-toiture



#### Esterre R2 HPV

Écran de sous-toiture universel (rlx 1,5x50 m)



#### Esterre R2 BA HPV

Écran de sous-toiture universel avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)



#### Esterre R3 HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant (rlx 1,5x50 m)



#### Esterre R3 BA HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant avec double bande adhésive (rlx 1,5x50 m)

### Accessoires de toiture



#### Closioir d'égoût acier

Protection anti-nuisibles ventilée Acier laqué - Hauteur 110 mm, Longueur 1m



#### Lahe-Top

Solins à bavette plomb ou alu avec profilé à pli pour rénovation et grillagé pour le neuf



#### Noue autoporteuse

Prête à poser en zinc, aluminium et acier galvanisé prélaqué couleur pour une harmonie esthétique du toit.



#### Parefeuilles®

Grille métallique pour gouttières métalliques et PVC de 25 et 33 Alu laqué Longueur 1 m, Hauteur 2 mm, Largeur 0,2 m (dev 33) ou 0,15 (dev 25)



#### Abergement réglable

Entourage de boisseau réglable pour gagner du temps sur le chantier, avec bavette plomb rouge, sable, ardoise ou naturel.



#### Larmier

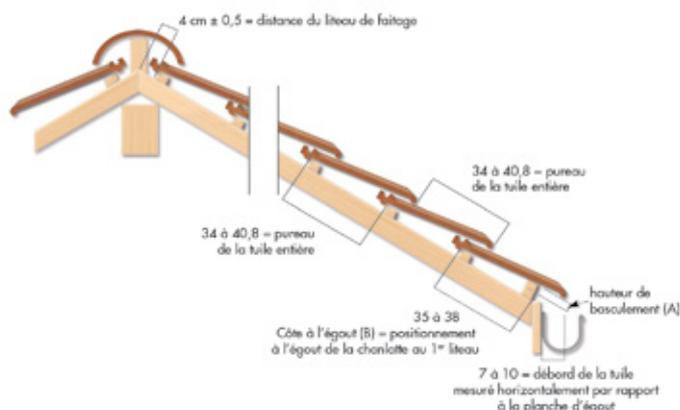
Zinc 0,6 mm - Longueur 2 m Développé 166 mm - Angle pliage 135° - Pli 15 mm - Conforme DTU 40.29 pour la pose avec un écran de sous-toiture

# Volnay PV

INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

1 VPV

## Répartition longitudinale



## Calcul du nombre de chatières

PRINCIPE D'ISOLATION DANS LES COMBLES		NOMBRE DE TUILES DE VENTILATION			
		613 VPV			
		35 cm <sup>2</sup>			
SURFACE PROJETÉE AU SOL		100 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>	200 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup>
Cas n°1	Isolation rattachée au plancher sans sous-toiture				
Cas n°2	Isolation rattachée au plancher avec sous-toiture	6	9	11	14
Cas n°4	Isolation sous la couverture avec sous-toiture				
Cas n°5	Isolation sous la couverture avec sous-toiture HPV et pare-vapeur continu				
Cas n°3	Isolation sous la couverture sans sous-toiture	10	14	19	24

Le nombre de chatières est arrondi à l'entier supérieur, conformément aux recommandations du DTU. Voir notre guide Grands Moulés du Nord pour l'utilisation de ce tableau.

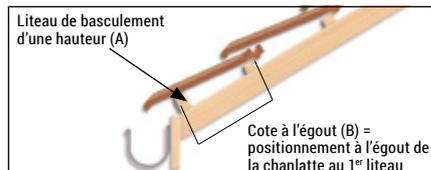
## Pentes minimales admissibles

ZONES D'APPLICATION		TUILE GRAND MOULE D'ASPECT PLAT / DTU 40.211 / SOUS DTA AVEC ÉCRAN	
		SANS ÉCRAN (% / °)	AVEC ÉCRAN (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	45 / 24,23	35 / 19,29
	Situation normale	50 / 26,57	35 / 19,29
	Situation exposée	65 / 33,02	45 / 24,23
ZONE 2	Situation protégée	50 / 26,57	35 / 19,29
	Situation normale	55 / 28,81	35 / 19,29
	Situation exposée	75 / 36,87	55 / 28,81
ZONE 3	Situation protégée	55 / 28,81	40 / 21,80
	Situation normale	65 / 33,02	40 / 21,80
	Situation exposée	85 / 40,36	65 / 33,02

Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Pour les longueurs supérieures (cf. DTU 40.211 §5.2) nous consulter. La Volnay PV et sa version Tandem se posent en faible pente avec écran de sous-toiture selon le DTA.

## Hauteur de basculement à l'égout

HAUTEUR DE BASCULEMENT À L'ÉGOUT	TUILE ET TUILES D'AJUSTEMENT			
	Tuile entière			
Cote à l'égout (B) en cm	35	36	37	38
Hauteur de basculement (A) en cm	2,6	2,7	2,7	2,8



Afin de donner aux tuiles d'égout la même pente que celle des tuiles de plain carré, elles doivent reposer sur un basculement dont la hauteur dépasse le plan des liteaux d'une valeur "A" que l'on détermine en fonction de la cote à l'égout.



**DTA**  
DOCUMENT  
TECHNIQUE  
D'APPLICATION

La Volnay PV et sa version Tandem ont fait l'objet d'un Document Technique d'Application délivré par le CSTB, attestant d'une utilisation à faible pente lors d'une pose avec un écran de sous-toiture, conformément au tableau ci-contre.



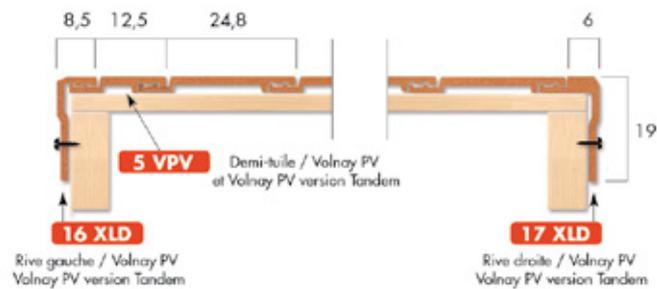
## Caractéristiques techniques

Type	Double emboîtement Double recouvrement
Pose à joints	Joints croisés
Masse au m <sup>2</sup> (kg)	45
Liteaux (ml/m <sup>2</sup> )	2,5
Jeu longitudinal (mm)	68
Pente minimale	<i>En zone 1 situation protégée avec écran.</i> 35 % / 19,29°

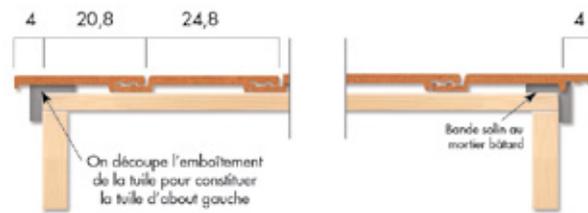
Les dimensions des tuiles admettent une tolérance normative de +/- 2%.  
Tuile non siliconée.

## Rives

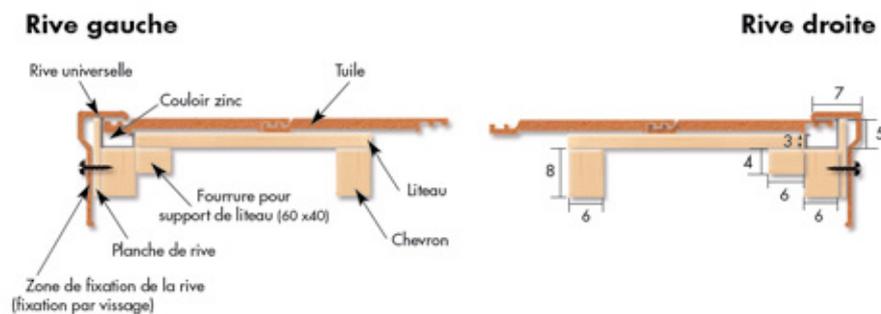
### Rives à rabat



### Rives débordantes (ou normandes)



### Rives universelles sans mortier avec couloir



ESTERRE R3  
HPV



ESTERRE REAL

# Isolation et écrans de sous-toiture

---

**Isolation thermique par l'extérieur : Sarking NRJ+**

**150**

**Écran de sous-toiture : ESTERRE**

**154**

# Sarking NRJ+

Le choix de la performance énergétique par l'isolation thermique du toit



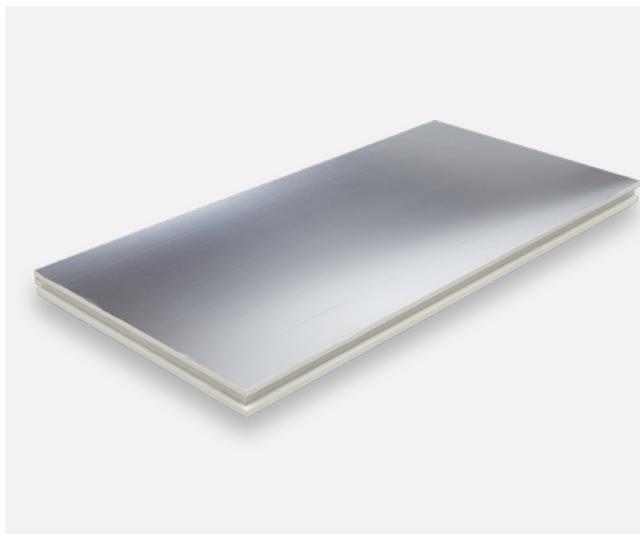
## SARKING NRJ+ À L'ESSENTIEL

NRJ90 - NRJ120  
NRJ132 - NRJ160

	NRJ+ 90	NRJ+ 120	NRJ+ 132	NRJ+ 160
Épaisseur	90	120	132	160
Valeur R (m <sup>2</sup> K/W)	4,05	5,45	6	7,25
Densité	+/- 32 kg/m <sup>3</sup>			
Résistance à la compression	175 kPa (17,5 tonnes/m <sup>2</sup> )			
Résistance à la diffusion de vapeur mousse PIR	μ = 60 parement ALU : μ > 100 000			
Coefficient de conductivité thermique (EN13165)	Valeur λD 0,22 W/(m.K)			
Résistance à la déchirure (long x trans)	190 x 200 N		280 x 300 N	
Poids du panneau (kg)	10	13	14	17
Nombre de panneaux par paquet	2			

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les panneaux sarking peuvent être considérés comme des écrans rigides ce qui permet d'avoir accès aux pentes des tuiles avec écran (attention, cependant, il n'assurera pas la protection contre la neige poudreuse contrairement à un écran).



### SES ATOUTS

- **Isolation continue** sans pont thermique
  - **Forte résistance** mécanique
  - **Facilité de pose** et rapidité de mise hors d'air du chantier
  - Protection durable de la charpente
- 
- **Rapport performance thermique / épaisseur**
  - R=6 avec 132 mm

### CERTIFICATIONS



- > Plus d'informations
- > Note de prescription détaillée
- > Références chantiers

## SARKING NRJ+

- **Panneau en mousse polyuréthane** de type PIR revêtu sur les 2 face d'un composite multicouches kraft-aluminium étanche
- **Climat de plaine et de montagne**
- **Dimensions du panneau :**  
2400 x 1200 mm (soit 2,88 m<sup>2</sup>/panneau)



## ACCESSOIRE TERREAL NRJ+

La bande autocollante de raccordement TERREAL NRJ+ s'utilise en noue, arêtier, faitage et aux jointement des panneaux afin de parachever l'étanchéité à l'air de l'isolation.

Existe en rouleaux de 45 ml x 5 cm de large, 1,5 ml/m<sup>2</sup>.

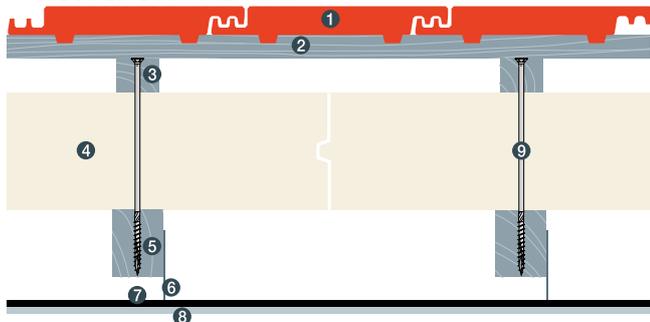


# Sarking NRJ+

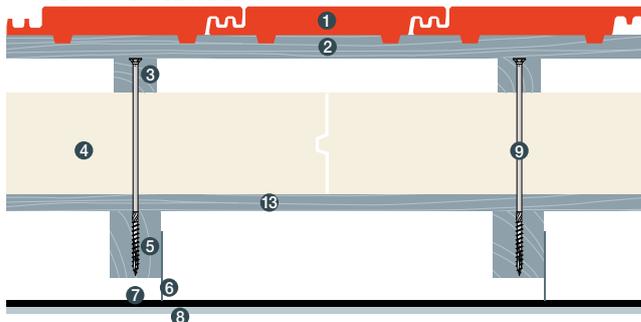
## INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

### 1 Pose en partie courante climat de plaine

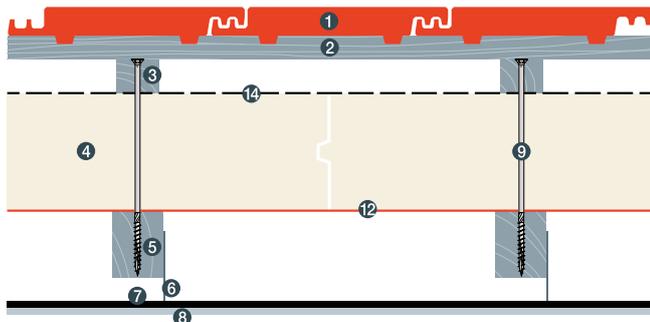
> POSE DIRECTE SUR CHEVRONS



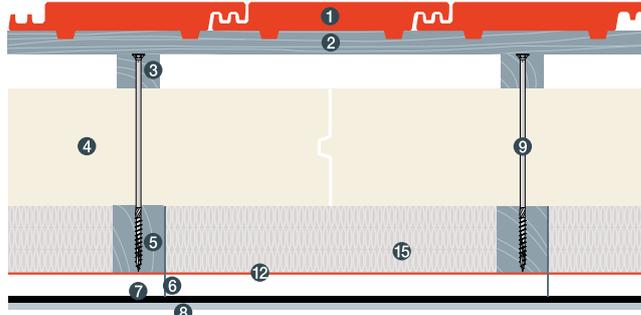
> POSE SUR PLATELAGE BOIS



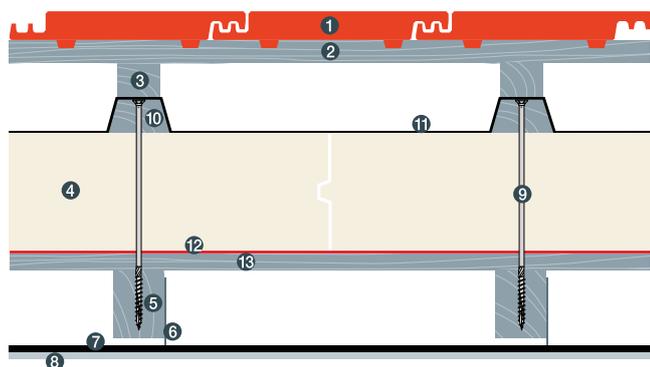
> POSE SUR CHEVRONS AVEC UN ÉCRAN DE SOUS-TOITURE



> POSE SUR CHEVRONS AVEC UNE ISOLATION EXISTANTE



### 2 Pose en partie courante climat de montagne



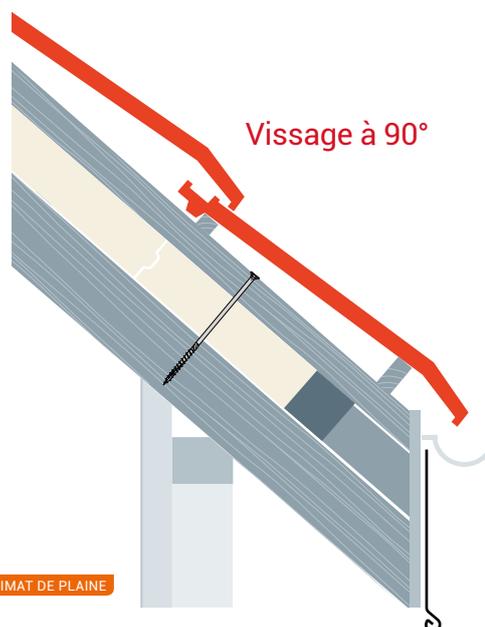
- ① Tuile
- ② Liteau
- ③ Contre-latte
- ④ Panneau isolant SARKING NRJ+
- ⑤ Chevron - largeur min. de 60mm
- ⑥ Suspente rail pour plafond
- ⑦ Rail support de plafond
- ⑧ Parement intérieur
- ⑨ Fixation (vis spécial sarking)
- ⑩ Tasseau trapézoïdal
- ⑪ Membrane d'étanchéité
- ⑫ Pare-vapeur (obligatoire avec un EST et en climat de montagne)
- ⑬ Platelage bois
- ⑭ Écran sous-toiture
- ⑮ Laine minérale (isolation existante)

### 3 Fixation des contre-lattes

Dimensionnement des contre-lattes :

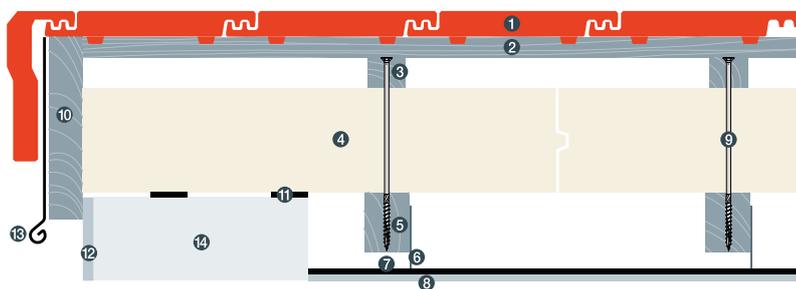
Poids des tuiles	Contre-lattes (H x L)
< à 46kg/m <sup>2</sup>	27 x 60
> à 46kg/m <sup>2</sup> jusqu'à 100kg/m <sup>2</sup>	40 x 60

- ▶ La fixation des panneaux isolants sera réalisée par vissage avec un angle de 90° (avec 0° = sens de la pente).
- ▶ On commence par déterminer la densité des fixations, puis ensuite la distance entre vis, et enfin leur longueur.



EXEMPLE DE CONFIGURATION EN CLIMAT DE PLAINE

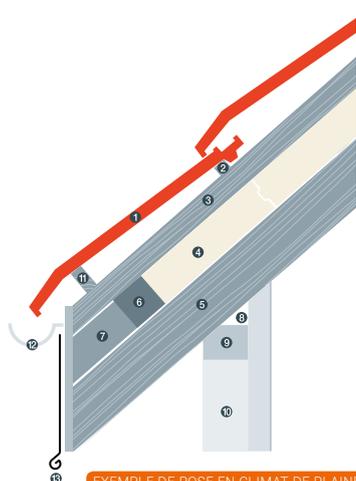
### 4 Traitement des rives



- 1 Tuile
- 2 Liteau
- 3 Contre-latte
- 4 Panneau isolant SARKING NRJ+
- 5 Chevron
- 6 Suspente rail pour plafond
- 7 Rail support de plafond
- 8 Parement intérieur
- 9 Fixation (vis spécial sarking)
- 10 Planche de rive
- 11 Compriband expansif
- 12 Parement mur pignon
- 13 Bandeau universel
- 14 Mur

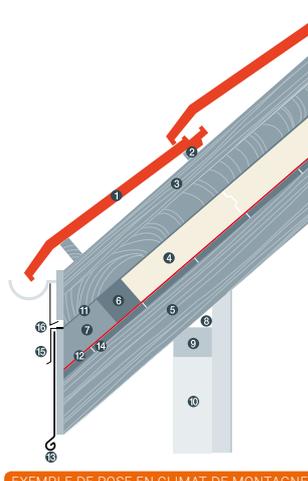
EXEMPLE DE POSE EN CLIMAT DE PLAINE

### 5 Traitement de l'égoût



- 1 Tuile
- 2 Liteau
- 3 Contre-latte
- 4 Panneau isolant SARKING NRJ+
- 5 Chevron
- 6 Butée de rive
- 7 Fourrure
- 8 Partie à isoler
- 9 Panne sablière
- 10 Mur
- 11 Chanlatte de basculement
- 12 Gouttière
- 13 Bandeau universel

EXEMPLE DE POSE EN CLIMAT DE PLAINE

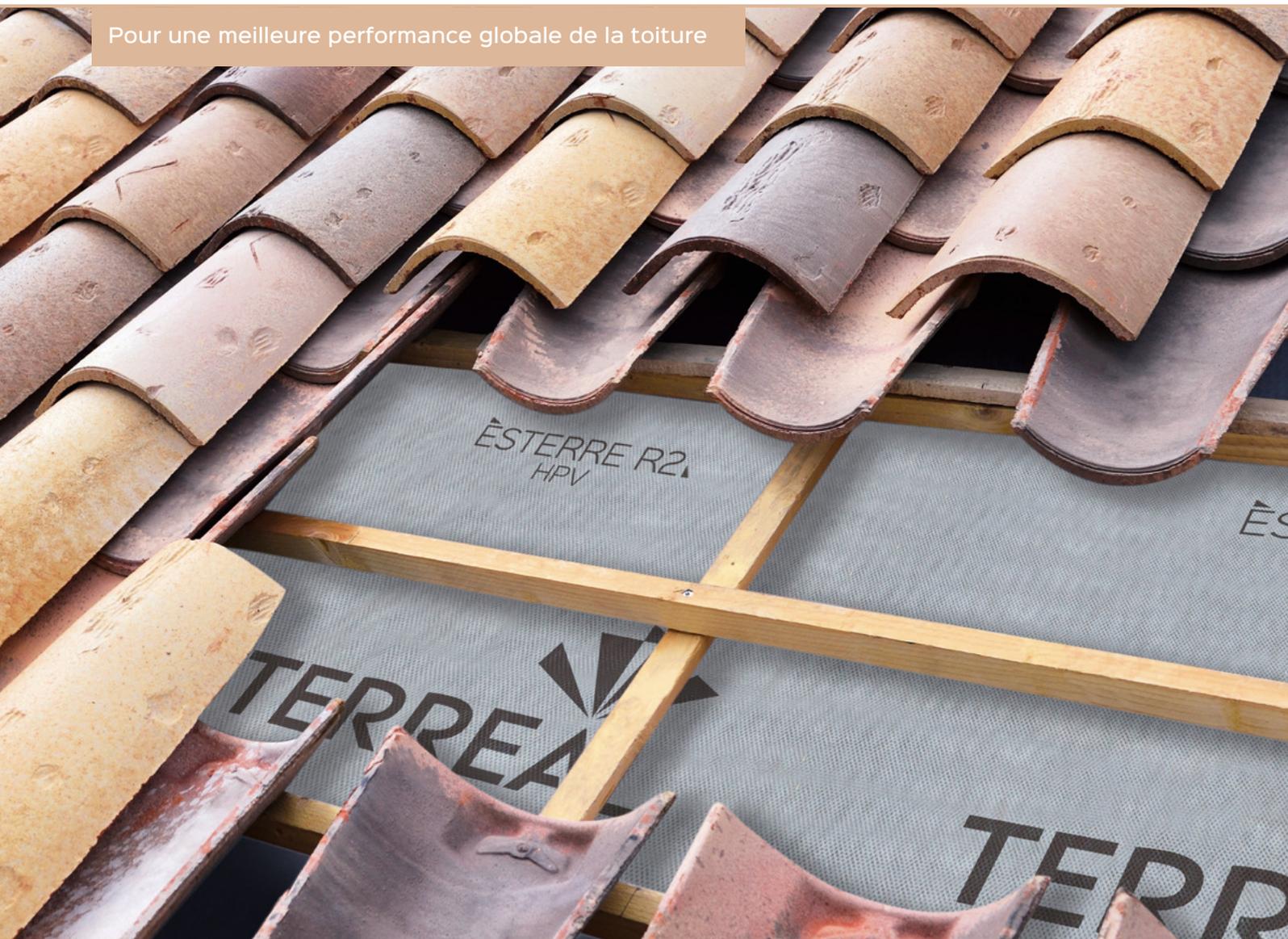


- 1 Tuile
- 2 Liteau
- 3 Contre-latte
- 4 Panneau isolant SARKING NRJ+
- 5 Chevron
- 6 Butée de rive
- 7 Fourrure
- 8 Partie à isoler
- 9 Panne sablière
- 10 Mur
- 11 Membrane d'étanchéité
- 12 Pare-vapeur
- 13 Bandeau universel
- 14 Platelage bois
- 15 Bande d'égoût
- 16 Évacuation des infiltrations accidentelles

EXEMPLE DE POSE EN CLIMAT DE MONTAGNE

# Gamme ESTERRE

Pour une meilleure performance globale de la toiture



## GAMME ESTERRE À L'ESSENTIEL

156EST - 166EST  
169EST - 179EST

	ESTERRE R2 PV ESTERRE R2 BA HPV	ESTERRE R3 PV ESTERRE R3 BA HPV
Largeur	1,5 m	1,5 m
Longueur	50 m	50 m
Surface	75 m <sup>2</sup>	75 m <sup>2</sup>
Masse surfacique	136 g/m <sup>2</sup>	190 g/m <sup>2</sup>
Poids	10,5 kg	14,5 kg
Quantité par palette	30	27

### PERFORMANCES

Résistance à la déchirure (long x trans)	190 x 200 N	280 x 300 N
Résistance à la traction (long x trans)	270 x 250 N / 50 mm	400 X 375 N / 50 mm
Résistance à la traction (long x trans) après vieillissement	240 x 200 N / 50 mm	300 x 280 N / 50 mm
Résistance à la pénétration d'eau	W1	W1
Valeur de transmission de la vapeur d'eau (Sd)	0,02 (-0,01/+0,03) m	0,04 (-0,01/+0,03) m

## NOTE DE PRESCRIPTION

Les écrans de sous-toiture ne doivent pas être considérés comme des revêtements étanches et ne peuvent se substituer aux matériaux de couverture. Les écrans de sous-toiture sont destinés aux constructions dont l'altitude est inférieure à 900m.



## SES ATOUTS

- **Étanche à l'eau**
- **Participe à la ventilation** des toitures
- **Protège** de la neige poudreuse, des suies et des poussières
- **Améliore la tenue au vent** des toitures
- Assure la mise hors d'eau pendant 8 jours
- **Améliore la performance thermique** et protège l'isolant
- Permet d'abaisser les pentes du toit

## CERTIFICATIONS



- Plus d'informations
- Note de prescription détaillée
- Références chantiers

ÈSTERRE R2  
HPV

Écran de sous-toiture universel

ÈSTERRE R2 BA  
HPV

Écran de sous-toiture universel  
avec double bande adhésive



ÈSTERRE R3  
HPV

Écran de sous-toiture ultra-résistant

ÈSTERRE R3 BA  
HPV

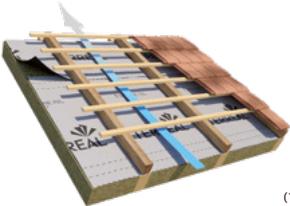
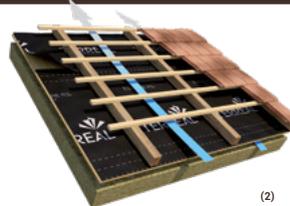
Écran de sous-toiture ultra-résistant  
avec double bande adhésive



# ESTERRE

## INFOS TECHNIQUES ET MISE EN ŒUVRE

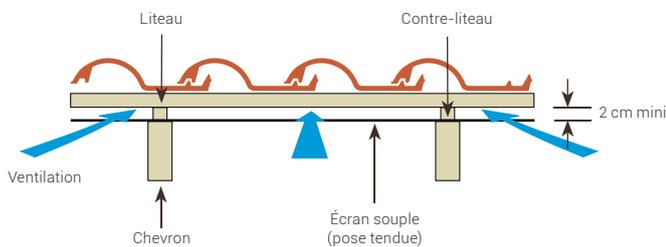
### 1 Guide de choix

		ÈSTERRE R2 <sub>HPV</sub>	ÈSTERRE R2 BA <sub>HPV</sub>	ÈSTERRE R3 <sub>HPV</sub>	ÈSTERRE R3 BA <sub>HPV</sub>
<b>POSE TENDUE SUR SUPPORT DISCONTINU</b> 	Entraxe de 45 cm	●	●	●	●
	Entraxe de 60 cm	●	●	●	●
	Entraxe de 90 cm			●	●
	Avec ventilation en sous-face de l'écran	Combles perdus et aménagés			
	Sans ventilation en sous-face de l'écran <sup>(1)</sup>	Combles aménageables (pose directe sur isolant)			
<b>POSE TENDUE SUR SUPPORT CONTINU</b> 	Platelage, panneautage, voligeage	●	●	●	●
	Isolant	●	●	●	●
	Ventilé en sous-face de l'écran <sup>(2)</sup>	Combles perdus et aménagés (pose entre l'isolant thermique du rampant et le platelage)			
	Isolation par l'extérieur	Pose directe sur complexe isolant			
<b>POSE EN FAÇADE - BARDAGE À JOINTS FERMÉS</b>	Fonction pare-pluie	●	●	●	●

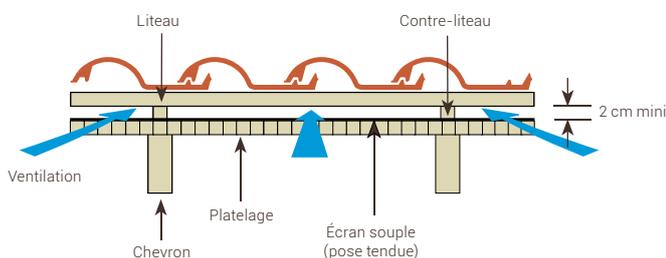
### 2 Principe de pose

Les supports de pose définis par les NF DTU des séries 40.1 et 40.2 sont :

#### SUPPORTS DISCONTINUS



#### SUPPORTS CONTINUS



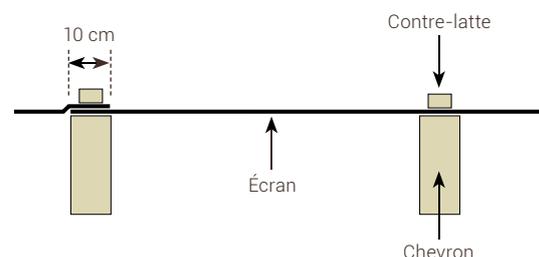
### 2 Recouvrement

Le recouvrement minimum des lés varie en fonction de la pente

Pente	≤ 30 % <sup>(1)</sup>	> 30 %
Recouvrement	20 cm	10 cm

<sup>(1)</sup> La pente minimale à respecter est spécifiée dans les séries des DTU 40.1 et 40.2 et dans les Avis Techniques ou Documents Techniques d'Application des éléments de couverture. Recouvrement de 10 cm pour toutes les pentes grâce aux doubles bandes adhésives de l'ÈSTERRE R2 BA HPV.

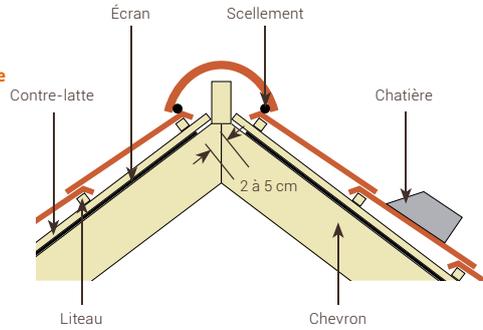
#### Jonction avec un recouvrement de 10 cm



## 4 traitement des points singuliers

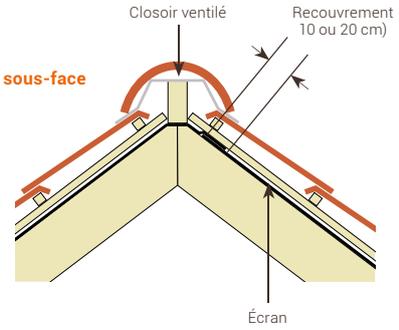
### Faîtage

#### Cas des écrans ventilés en sous-face



Les écrans sont interrompus entre 2 et 5 cm de part et d'autre de la ligne de faîtage

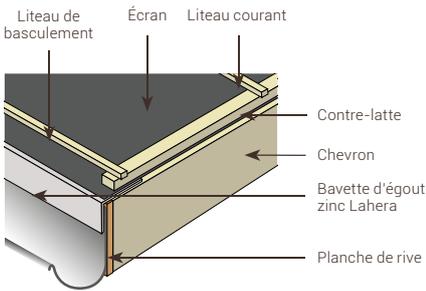
#### Cas des écrans non ventilés en sous-face



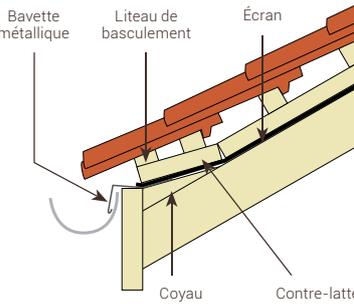
Les écrans sont recouverts de façon continue au niveau de la ligne de faîtage

### Égoût

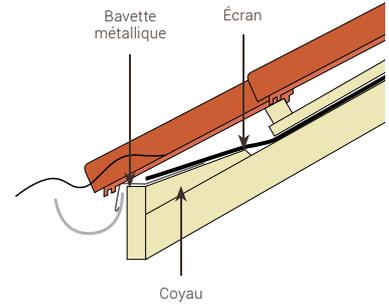
#### Raccordement en égout avec bavette autoportante



#### Égout ventilé par ajout d'une contre-latte sous le linteau de basculement

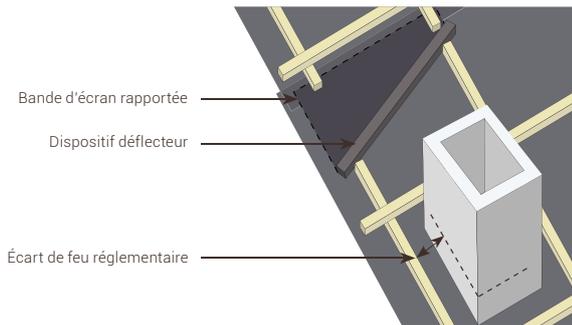


#### Égout ventilé par la forme géométrique de la tuile



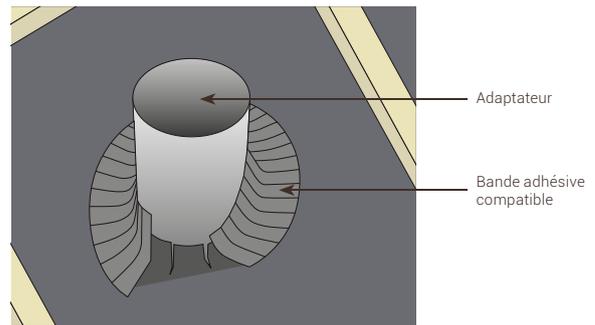
### Cheminée et fenêtre de toit

#### Dispositif réflecteur pour dévier les écoulements



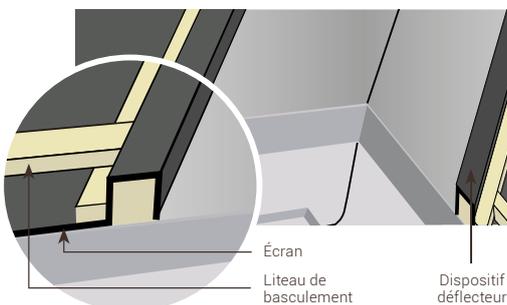
### Cheminée et fenêtre de toit

#### Raccordement sur sortie de ventilation

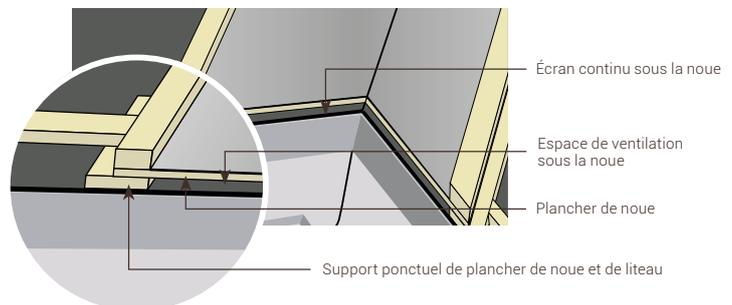


### Noe

#### Noe encaissée avec écran interrompu et relevé dans les couloirs parallèles à la noe



#### Noe à simple pince avec écran continu





# Le guide de pose

Ce chapitre s'appuie sur les DTU (Documents Techniques Unifiés), qui définissent les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les travaux de couverture en terre cuite.

Les informations dispensées dans ce chapitre ne remplacent en aucun cas la lecture complète des DTU, mais font état des points importants à respecter pour obtenir un ouvrage de qualité, donc durable, et auquel les garanties légales pourront valablement s'appliquer.

Tout comme le pureau réel des tuiles posées se calcule avec les produits destinés au chantier (cf. article 4,213 du DTU 40.21), il convient de procéder de même avec les accessoires.

Le choix du produit et de son mode de pose, en fonction des contraintes de l'ouvrage et de la mise en œuvre elle-même relèvent de la responsabilité des maîtres d'œuvre en application des DTU correspondants.

<b>Paysage réglementaire</b>	160
<b>Guide de pose Tuiles Canal</b>	162
<b>Zones et situations de concomitance vent/pluie</b>	162
<b>Régions et sites de vent</b>	164
<b>Zones et charges de neige</b>	170
<b>Principes de pose</b>	173
<b>Guide de pose Grands Moules du Sud</b>	178
<b>Zones et situations de concomitance vent/pluie</b>	178
<b>Régions et sites de vent</b>	180
<b>Zones et charges de neige</b>	182
<b>Écrans de sous-toiture</b>	184
<b>Supports de liteaux et sections des liteaux</b>	185
<b>Ventilation</b>	186
<b>Principes de pose</b>	187
<b>Tuiles émaillées et satinées</b>	196
<b>Les coloris émaillés</b>	196
<b>Les coloris satinés</b>	197
<b>Les conseils Terreal</b>	197
<b>Conditions d'usage et d'entretien</b>	198
<b>Panachage des produits</b>	198
<b>Lexique</b>	199

# Le guide de pose

Tuiles Canal et Grands Moules du Sud

## Paysage réglementaire

### Les règles générales

Les produits traditionnels font l'objet de réglementations pour leur fabrication et leur mise en œuvre.

#### Norme Produit - Marquage CE

Une norme « produit » définit les exigences et caractéristiques techniques auxquelles doit répondre un produit. C'est au fabricant de s'assurer que ses produits respectent les normes en vigueur. Les normes européennes résultent d'un consensus entre les différents pays européens pour la rédaction de tels documents.

C'est le cas des tuiles en terre cuite qui doivent répondre aux exigences de la norme NF EN 1304. Cette norme définit ses exigences et caractéristiques selon :

- l'aspect,
- les caractéristiques géométriques : dimensions, rectitude (longitudinale et transversale) et planéité,
- la résistance mécanique,
- l'imperméabilité,
- la résistance au gel.

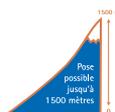
**Marquage CE:** L'ensemble des tuiles et accessoires TERREAL répond aux exigences du Règlement Produits de Construction (n°305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2011) et à ce titre fait l'objet d'une Déclaration des Performances ([www.terreal.com/marquage-ce](http://www.terreal.com/marquage-ce)). Ils répondent aux exigences de durabilité de tous les pays de l'Espace Économique Européen et satisfont au niveau 1 (150 cycles) de l'essai de résistance au gel de la NF EN 539-2

#### Document Technique Unifié (DTU)

Les DTU définissent les conditions techniques minimales auxquelles doivent satisfaire les travaux de couverture pour le choix et la mise en œuvre des matériaux. Ils se présentent sous forme de normes (NF/DTU). Les DTU spécifiques en matière de couverture en tuiles de terre cuite auxquels il faut se référer sont les suivants :

- NF P 31-202, référence DTU 40.21\* : couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief.
- NF P 31-203, référence DTU 40.211\* : couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat.
- NF P 31-201, référence DTU 40.22 : couvertures en tuiles canal de terre cuite.
- NF P 31-204, référence DTU 40.23\* : couvertures en tuiles plates de terre cuite.

\* Dans les régions situées à une altitude de 900 à 1 500 m, se référer aux prescriptions pour la mise en œuvre de tuiles terre cuite en climat de montagne du Centre Technique de Matériaux Naturels de Construction, département Tuiles et Briques ou contacter notre Assistance Technique Tuiles.



#### Règles et recommandations professionnelles

Elles sont, en l'absence de DTU, élaborées par les professions et définissent l'exécution des travaux dans une spécialité. Elles sont souvent, par la suite, transformées en DTU.

#### Application de ces textes

En marché privé ils ne peuvent être imposés que par voie contractuelle. En marché public ils sont imposés par voie réglementaire.

#### La marque NF

Ayant atteint un niveau de qualité supérieur aux exigences définies dans les normes, les industriels français de la terre cuite ont souhaité valoriser leurs productions en adhérant au système de certification des produits mis en place par la marque NF.

La marque NF délivrée par l'AFNOR, atteste qu'un produit est conforme à des spécifications techniques déterminées. Elle s'applique à un produit (modèle de tuile par exemple) fabriqué dans une usine : c'est une certification de produit. Elle se reconnaît à son logo NF, qu'il ne faut pas confondre avec les lettres NF, préfixe de toute norme française. Le logo NF est apposé sur les produits qui bénéficient du droit d'usage et constitue alors un signe distinctif.

La marque NF s'appuie sur certaines exigences plus sévères que celles fixées par les normes en vigueur et constitue donc une réelle garantie de qualité constante et reconnue vis-à-vis des prescripteurs et utilisateurs. Ce type de certification résulte d'une démarche volontaire de certification de niveau et de suivi de qualité de l'entreprise.

La majorité des tuiles et TERREAL sont titulaires de la marque NF tuiles de terre cuite. Les caractéristiques certifiées par la marque NF tuiles de terre cuite sont : l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel.

#### La marque NF / Option Faible pente

Certaines tuiles bénéficient de l'option « Faible pente » NF<sub>FP</sub> de la marque NF, permettant la pose à des pentes plus faibles que celles mentionnées dans la norme NF P 31-202 (DTU 40.21).

En complément des caractéristiques certifiées par la marque NF, la marque NF option « Faible Pente » NF<sub>FP</sub> certifie l'aptitude à être utilisée sur des couvertures à Faible Pente. En complément s'appliquent les Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief.

#### La marque NF / Option Climat de montagne

Certaines tuiles bénéficient de l'option « Climat de Montagne » NF<sub>M</sub> de la marque NF, permettant la pose à des altitudes supérieures à 900 m. En complément des caractéristiques certifiées par la marque NF, la marque NF « Climat de montagne » certifie la résistance au gel « climat de montagne ».

AFNOR Certification / 11, rue Francis de Pressensé  
93571 - La Plaine Saint-Denis - Cedex - France /  
[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)



**Pour toute question additionnelle sur la réglementation, n'hésitez pas à contacter notre Assistance Technique Tuiles au : 05 45 71 80 21**

## Les règles spécifiques

Les produits qui ne sont pas normalisés car nouveaux, de diffusion restreinte ou objet d'un monopole. Ils ne font pas l'objet de DTU et sont soumis aux procédures suivantes, qui s'appliquent de la même manière que pour les produits traditionnels.

### **Document Technique d'Application (DTA) - Ex constat de traditionnalité**

Ce document délivré par le CSTB permet une mise en œuvre des produits concernés dans des conditions plus extrêmes de celles mentionnées dans le DTU.



### **Avis Technique (ATec)**

Ce document définit le produit ou le procédé, ses caractéristiques et sa mise en œuvre. Il reflète l'avis d'une commission d'experts, basé sur l'observation d'un bon nombre de chantiers. Pour obtenir un ATec il faut donc des références.



### **Avis Technique d'expérimentation (ATex)**

La même commission estime viable le produit ou le procédé sur dossier. L'ATex fait office d'ATec pour des chantiers déterminés, pour aboutir à l'ATec.

## **ATEX**

### **Pass'Innovation**

Le Pass'Innovation est délivré par le CSTB, sur la base d'un dossier fourni par le fabricant, après examen des performances et de la durabilité du produit ou du procédé innovant ; Il permet aux entreprises, aux contrôleurs techniques et aux assureurs de disposer, dans un délai réduit, d'une première évaluation technique des produits ou procédés innovants. Il apporte ainsi les garanties de maîtrise nécessaires à la mise sur le marché, avant de s'engager vers l'Avis Technique.

### **MOTNC (Mise en Œuvre de Technique Non Courante)**

Il s'agit d'une notion contractuelle, définie aux conditions générales des polices d'assurance construction.

Il appartient à l'entrepreneur de vérifier, lors de la remise de son offre, que les travaux qu'il envisage de réaliser ou de sous-traiter, sont conformes aux règles définies par son assureur comme relevant de la technique courante.

Dans le cas contraire, il faudra souscrire préalablement au démarrage des travaux un complément d'assurance pour Mise en Œuvre de Technique Non Courante.

Terreal a souscrit une assurance pour la Mise en Œuvre de Technique Non Courante de certaines tuiles si l'entrepreneur nous en fait la demande avant de commencer les travaux.

Cette assurance MOTNC viendra couvrir, non seulement l'entrepreneur, mais aussi le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage pour les risques liés à la technique non courantes.

**CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment)  
84, avenue Jean Jaurès - Champs-sur-Marne  
77447 - Marne-la-Vallée - Cedex 2**

# Conditions de mise en œuvre des Tuiles Canal

## Guide de pose Tuiles Canal

## Zones et situations de concomitance vent/pluie

Le DTU de couvertures en tuiles de terre cuite (DTU 40.22) définit les pentes de couverture et les recouvrements des tuiles par référence à des "zones géographiques" et des "situations" d'exposition de la toiture au phénomène de concomitance vent/pluie. C'est en effet la conjonction des précipitations et du vent qui amène des risques de défaillances d'étanchéité à l'eau des assemblages entre les éléments de couverture.

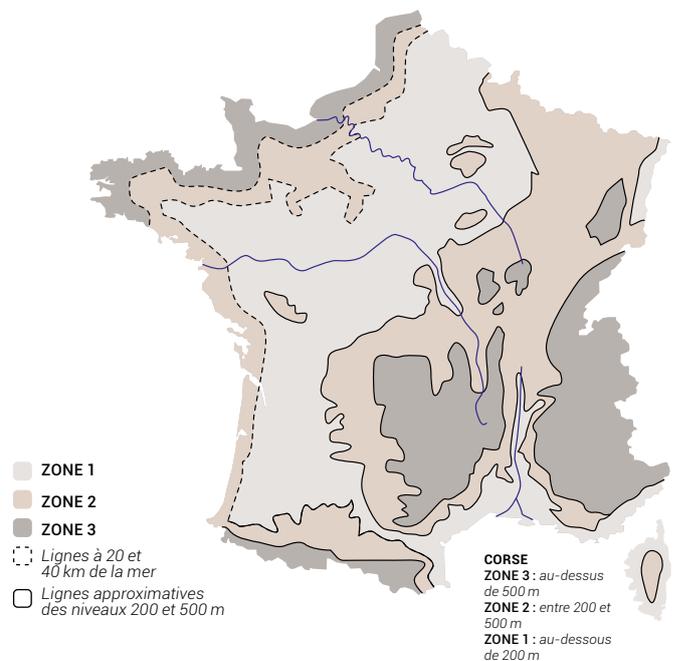
### Zones géographiques de concomitance vent/pluie (applicables à l'ensemble des couvertures en tuiles de terre cuite et aux tuiles plates en béton)

La France est divisée en 3 zones d'application (concomitance vent/pluie).

ZONES GÉOGRAPHIQUES D'APPLICATION (CONCOMITANCE VENT/PLUIE)	
<b>ZONE 1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tout l'intérieur du pays, ainsi que la côte méditerranéenne pour les altitudes inférieures à 200 m</li></ul>
<b>ZONE 2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole</li><li>Bande située entre 20 et 40 km de Lorient à la frontière belge</li><li>Altitudes comprises entre 200 et 500 m</li></ul>
<b>ZONE 3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li><li>Altitudes supérieures à 500 m</li></ul>



### CARTE DES ZONES DE CONCOMITANCE VENT/PLUIE



### Situation de la construction

À ces zones, il convient de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque zone, la subdivision en trois types de situation\*. Les situations correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

#### Situation protégée

- Fond de cuvette entouré de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### Situation normale

- Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes < 10 % (vallonnements, ondulations).

#### Situation exposée

- Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.
- À l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées ou peu élevées et certains cols.

\* Pour toute information complémentaire, se référer au Guide Pratique CSTB : les couvertures en tuiles.



## ■ Pentes minimales

■ Afin d'assurer l'étanchéité de la couverture, les pentes minimales pour chaque produit doivent être respectées. Il est toujours prudent de s'écarter des minima et de faire preuve d'une certaine rigueur d'appréciation du site. Ces pentes sont celles du support et non de la tuile en œuvre.

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

■ Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m. Des recouvrements moins importants que ceux indiqués dans ce tableau peuvent être admis en fonction de dispositions particulières de solidarisation des tuiles (pose à bain de mortier des tuiles courant et de couvert) et de l'expérience locale acquise dans ces conditions. Ces recouvrements ne peuvent toutefois être diminués que dans les cas ci-après et pour les valeurs suivantes :

- Zone 1 et 2, situation protégée : 10 cm ;
- Zone 1 et 2, situation normale : 12 cm.
- Pour la Canalavérou<sup>Evo</sup> et la Canal Évolution, la valeur du recouvrement ne varie pas avec la pente car leur pureau de mise en œuvre est fixe (DTA n° 5.1/19-2577\_V1 pour la Canalavérou<sup>Evo</sup> et DTA n° 5.1/18-2565\_V1 pour la Canal Évolution).

## ■ Ventilation

■ Tuiles canal : si celles-ci ne sont pas maçonnées, la conception de la couverture assure généralement une ventilation suffisante de la sous-face des tuiles et de leur support. Lorsque les tuiles sont entièrement maçonnées, un complément de ventilation peut être nécessaire. En cas d'utilisation de plaque sous tuiles, il est vivement recommandé d'augmenter la ventilation par des chatières et de consulter l'avis technique du support pour assurer la ventilation nécessaire à la couverture.

■ La ventilation doit être assurée par une entrée d'air en partie basse et une sortie d'air en partie haute. La ventilation entre la sous-toiture et l'isolant doit être assurée également, mais ne sera pas détaillée dans ce guide.

## ■ Écrans de sous-toiture

- Les écrans souples relèvent de l'avis technique. Celui-ci précise le mode d'emploi en fonction des performances de l'écran.
- Des contre-lattes sont clouées sur les chevrons pour relever le niveau d'appui des liteaux, afin d'établir une circulation d'air indispensable entre l'écran et la sous-face des tuiles.
- 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'égout.



# Régions et sites de vent

## ATTENTION !

La cartographie de ce paragraphe ne doit pas être confondue avec celle des zones de concomitance vent/pluie définies précédemment. En effet, cette confusion existe parfois, en raison de la présence de la seule carte de zones de concomitance vent/pluie dans les DTU de couverture.

## Régions de vent

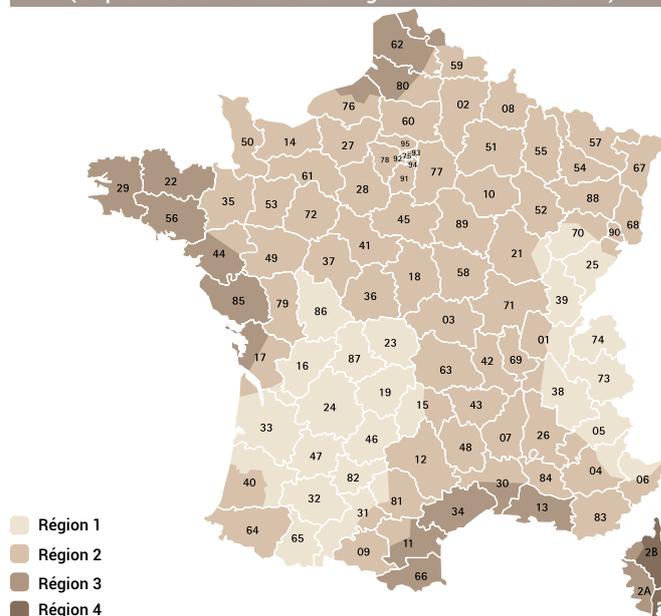
Voici la cartographie actualisée des régions de vent mentionnée dans le DTU 40.22.

### OBSERVATIONS :

Pour les constructions situées au voisinage des lignes de délimitation de régions, il convient de se référer au tableau des départements appartenant à plusieurs régions, avec découpage selon les cantons, des Règles NV 65 (tableau 7 des Règles NV, février 2009).



CARTE DES REGIONS DE VENT DÉSIGNÉES "RÉGIONS DE VENT" DANS LES DTU DE LA SÉRIE 40.2 (d'après la carte "vent" des Règles NV 65 - février 2009)



## Situation de la construction

À ces régions, il convient de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque région, la subdivision en trois types de situation\*. Les situations correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

### Situation protégée

- Fond de cuvette entouré de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

### Situation normale

- Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes < 10 % (vallonnements, ondulations).

### Situation exposée

- Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.
- À l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées ou peu élevées et certains cols.

\* Pour toute information complémentaire, se référer au Guide Pratique CSTB : les couvertures en tuiles.

## Principes de fixation des tuiles

- Les tuiles canal peuvent être fixées :
  - soit par scellement au mortier ou par mastic pour solidariser les tuiles entre elles (tuiles de courant entre elles, tuiles de couvert entre elles, tuiles de couvert sur tuiles de courant) ;
  - soit à l'aide de crochets (décrits ci-dessous), de clous ou pannetons.
- Le cas particulier des couvertures présentant une pente supérieure à 60 % nécessite des dispositions spécifiques de fixation qui ne sont pas traitées par le DTU. Pour ce type de pose vous pouvez consulter notre Assistance Technique Tuiles au 05 45 71 80 21 (du lundi au vendredi, de 8h à 12h et de 13h30 à 17h30).
- Dans le cas des zones à fortes vibrations (trafic routier très dense, aéroport...) toutes les tuiles doivent être fixées par l'un des modes décrits ci-dessous, pour éviter leur glissement. On pourra aussi utiliser des tuiles canal à verrou dans ce cas.
- Le principe particulier de pose des tuiles dites "à point lacé", admise pour des pentes comprises entre 31 % et 40 %, permet de ne pas avoir à recourir à une fixation rapportée des tuiles lorsqu'elle est requise dans le tableau précédent.

PENTES (mpm)	REGIONS 1 ET 2 Site protégé et normal*		REGIONS 1 ET 2 Site exposé*		REGIONS 3 ET 4 Tous sites*	
	Rives et égouts	Partie courante	Rives et égouts	Partie courante	Rives et égouts	Partie courante
$p < 0,30$	Tuiles fixées	Tuiles non fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées
$0,30 < p < 0,60$	Tuiles fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées	Tuiles fixées

\* Régions de vent et sites, telles que définies par les règles NV en vigueur.

## Densité de fixation

POSE SUR UN SUPPORT CONTINU (planches, voliges, panneaux contreplaqués ou de particules)		
MODE DE FIXATION	LOCALISATION	TUILES DE COURANT ET DE COUVERT
SCELLEMENT	En partie courante	Tuiles toutes fixées
	En rives latérales et en égout	Tuiles toutes fixées
CROCHETS	En partie courante	Toutes tuiles fixées à raison de 8 crochets S pour 2 crochets longs (crochets longs disposés par bande tous les 5 mètres)
	En rives latérales	Toutes tuiles fixées, en alternant 1 crochet S et 1 crochet long à œil
	En égout	1 crochet long à œil pour chaque tuile de courant et de couvert en égout

POSE SUR LITEAUX		
MODE DE FIXATION	LOCALISATION	TUILES DE COURANT ET DE COUVERT
CROCHETS OU CLOUAGE	En partie courante	Tuiles de courant à talon : clouage d'1 tuile sur 5 selon région et site
		Tuiles de couvert : toutes tuiles fixées à raison de 8 crochets S pour 2 crochets longs (crochets longs disposés par bande tous les 5 mètres)
	En rives latérales et en égout	Tuiles de courant à talon : clouage d'1 tuile sur 5 (crochets longs disposés par bande tous les 5 mètres)
		Tuiles de couvert : toutes tuiles fixées à raison d'1 crochet S et d'1 crochet long alterné en rive latérale et d'1 crochet long à chaque tuile d'égout

Les tuiles à blocage Canalavérou<sup>Evo</sup> et Canal Evolution, titulaires de DTA Faible Recouvrement, peuvent aussi être fixées par collage.

Se référer aux pages produits spécifiques pour plus d'informations sur les principes et les densités de fixation.

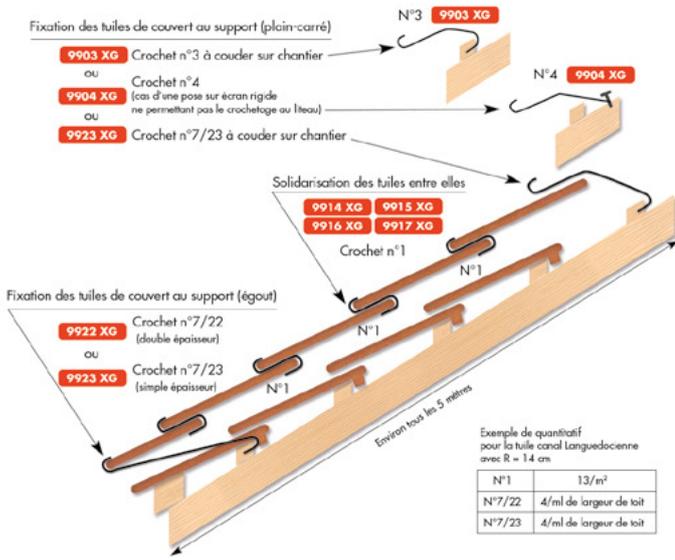


# Guide de pose Tuiles Canal

## Les différents types de crochets pour tuiles canal et leur mode de fixation

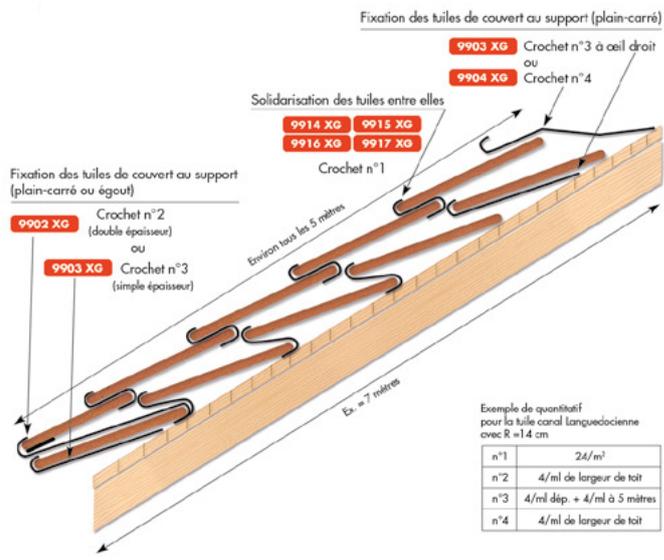
### Pose sur liteaux (avec canal à talon)

Solidarisation des tuiles entre elles et fixation des tuiles de couvert au support :



### Pose sur support continu

Solidarisation des tuiles entre elles et fixation des tuiles de courant et de couvert au support :



### Crochets pour fixer les tuiles aux liteaux

Les **tuiles de courant** sont des tuiles à talons, accrochées aux liteaux par les talons. En complément, peuvent être utilisés le clouage ou le pannetonage.

Les **tuiles de couvert** peuvent être fixées au support à l'aide de 3 crochets différents.

#### En plain-carré :

- **Crochet long à œil :**
  - Crochet n° 3 - **9903 XG** (à couder sur chantier)
- **Crochet long à œil cambré :**
  - Crochet n° 4 - **9904 XG** (cas d'une pose sur écran rigide ne permettant pas le crochétage au liteau)
- **Crochet long S :**
  - Crochet n° 7/23 - **9923 XG** (à couder sur chantier)

#### À l'égout :

- **Crochet long S :**
  - Crochet n° 7/22 - **9922 XG** (grande boucle pour tuiles posées à double épaisseur)
- **Crochet long S :**
  - Crochet n° 7/23 - **9923 XG** (petite boucle pour tuiles posées à simple épaisseur)



### Crochets pour fixer les tuiles au support continu

Les **tuiles de courant** sont fixées au support par un crochet long à œil droit.

#### En plain-carré et à l'égout :

■ **Crochet long à œil droit :**

- Crochet n° 3 - **9903 XG**



Les **tuiles de couvert** sont fixées au support par des crochets longs à œil.

#### En plain-carré :

■ **Crochet long à œil cambré :**

- Crochet n° 4 - **9904 XG**



#### À l'égout :

■ **Crochet long à œil droit :**

- Crochet n° 3 - **9903 XG**  
(petite boucle pour tuiles posées à simple épaisseur)



■ **Crochet long à œil droit :**

- Crochet n° 2 - **9902 XG**  
(grande boucle pour tuiles posées à double épaisseur)



Simple



Double

### Crochets pour fixer les tuiles entre elles

Quel que soit le support de pose utilisé (litage ou support continu), les tuiles peuvent être fixées entre elles à l'aide de crochets, destinés à s'opposer au glissement des tuiles. Ces crochets, **utilisés en plain-carré**, permettent de relier chaque tuile à celle qui la précède et à celle qui la suit. Ils sont destinés à la solidarisation des rangs de **tuiles de courant** et à celle des rangs de **tuiles de couvert**. En forme de S, leurs longueurs varient de 14 à 17 cm, correspondant au recouvrement des tuiles.

- Crochet n° 1 - 14 - **9914 XG**  
(recouvrement 14 cm)



- Crochet n° 1 - 15 - **9915 XG**  
(recouvrement 15 cm)



Pose sur liteaux  
Fixation des tuiles de couvert entre elles



Pose sur support continu  
Fixation des tuiles de courant entre elles

- Crochet n° 1 - 16 - **9916 XG**  
(recouvrement 16 cm)



- Crochet n° 1 - 17 - **9917 XG**  
(recouvrement 17 cm)



Cas particulier de la **pose sur Plaque Sous-Tuile** où le recouvrement minimum est de 10 cm.

- Crochet n° 1 - 10 - **9910 XG**  
(recouvrement 10 cm)



- Crochet n° 1 - 12 - **9912 XG**  
(recouvrement 12 cm)





## Guide de pose Tuiles Canal

### Principe de pose sur plaque sous tuile (Cahier de prescription technique du CSTB n° 3297 d'octobre 2013)

#### Mise en œuvre des tuiles sur les plaques

##### ■ Pose

- À 1 tuile (*couvert seul*).
- À 2 tuiles (*couvert et courant*).

##### ■ Recouvrement

- Les tuiles de couvert ou de courant doivent toujours présenter un recouvrement entre elles de 10 cm au minimum.
- Il est important de calepiner les tuiles par rapport aux plaques afin que l'extrémité haute de la tuile soit au moins à 10 cm d'un recouvrement de plaques. En fonction de la longueur de la plaque, le couvreur pourra jouer sur le recouvrement des tuiles entre elles (*variable entre 10 cm et 20 cm*).

##### ■ Fixation

- **Par collage souple** (*pour les tuiles entre elles et avec le support*).  
**Attention :** Pour les pentes supérieures à 35 %, les tuiles d'égout doivent être fixées mécaniquement par crochets.
- **Par crochets** (*pour les tuiles entre elles et avec le support*). **cf. page des crochets** - Considérer le cas du support continu pour une fixation adaptée.
- **Par scellement.** La fixation par scellement est limitée aux tuiles périphériques : 1<sup>er</sup> rang de tuiles en rive, en égout, au faîtage, et au droit des pénétrations.



Toutes les informations complémentaires relatives à la mise en œuvre des tuiles canal sur plaque support de tuiles (pentes, densité de fixation...) sont disponibles dans le cahier de prescription technique du CSTB n° 3297 d'octobre 2013.

Le détail de chaque point singulier figure dans les DTA des plaques supports de tuiles.

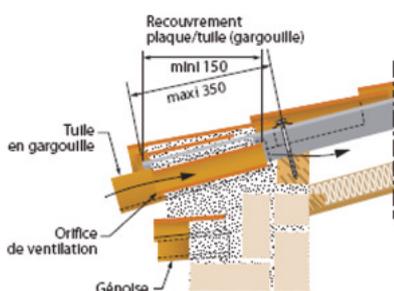
#### Traitement des points singuliers

##### ■ Égout

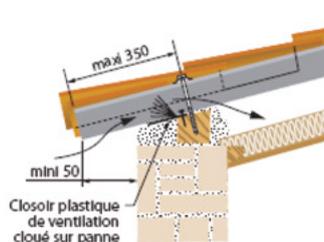
- Il est nécessaire de poser un doublis de 10 à 13 cm en respectant un recouvrement de 10 cm. La partie visible du doublis est de 3 cm pour la pose au mortier, et peut être nulle dans le cas de la pose au mastic colle. Le doublis permet le collage ou le scellement de la 1<sup>re</sup> tuile.
- **Égout scellé sur une génoise**  
Lorsque les tuiles d'égout sont scellées sur une génoise, il est nécessaire de créer une section d'entrée de ventilation à travers le scellement jusqu'en dessous des plaques en fibres-ciment support de tuiles, pour ventiler leur sous-face.
- **Égout avec closoir de ventilation**  
Le débord à l'égout des plaques support de tuiles est au plus égal à 350 mm à partir de la dernière fixation. La ventilation est assurée au moyen d'un closoir.



#### ÉGOUT SCELLÉ



#### ÉGOUT AVEC CLOISOIR DE VENTILATION



## Traitement des points singuliers (suite)

### ■ Faîtage et arêtier

#### ● Faîtage scellé ventilé sur cassons

Avant le scellement des faitières sur les tuiles canal, des cassons (*longueur minimale de 20 cm*) sont positionnés sur les tuiles canal. La pente minimale pour ce type de faitage est celle définie dans le DTU 40.22. Le scellement se fait sur tuiles avec cassons. La ventilation sera dans ce cas assurée sous le casson.

#### ● Faîtage scellé non ventilé

Avant le scellement des faitières sur les tuiles canal, des cassons sont positionnés dans les creux d'onde des plaques profilées en fibres-ciment. La ventilation sera dans ce cas assurée en pignons conformément à la norme NF DTU 40.37. La pente minimale du rampant pour ce type de faitage est de 9 % dans le cas de la pose à 1 tuile ou de 15 % dans le cas de la pose à 2 tuiles.

#### ● Faîtage à sec avec closoirs ventilés

Le closoir souple défini dans le DTA des PST, doit s'adapter et présenter une capacité de ventilation minimale de 1/4000 sans isolation et 1/500 avec isolation thermique de la paroi.



### ■ Rives

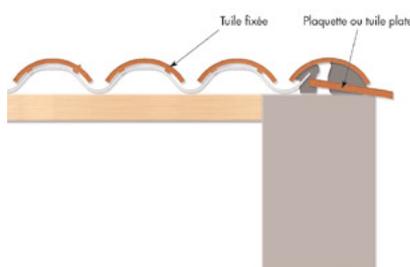
#### ● Rive latérale

Dans les cas de rives scellées décrites ci-après, le scellement est réalisé par embarrure. Le remplissage complet de la tuile est à proscrire. Le traitement des rives est conforme au DTU 40.22.

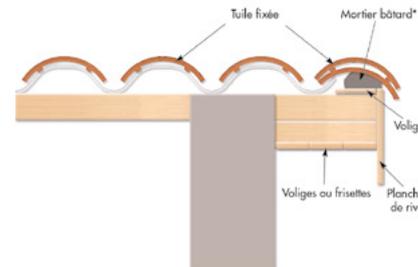
#### ● Rive latérale sur mur

- Avec tuile plate ou carreau bardelis.
- Avec tuile canal.

RIVE LATÉRALE SUR MUR AVEC BARDELIS



RIVE LATÉRALE EN DÉBORD



## Explication de montage de la tuile Canal Évolution



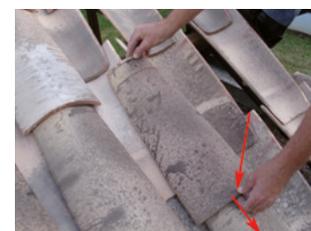
**1** Les courants se posent longitudinalement entre 36 et 42 cm (pureau variable : 36 cm < pureau longitudinal < 42 cm)<sup>(1)</sup>.



**2** En latéral, les courants se posent avec un pureau allant de 24 à 26 cm.



**3** La pose des couverts, très simple, s'effectue en 3 étapes successives : L'arrière du couvert vient toucher le devant des courants de la rangée supérieure.



**4** Le couvert est alors placé parallèlement au plan de la toiture. Le couvert est "tiré" vers le bas de la toiture. Ainsi, les ergots du couvert viennent "naturellement" en butée contre les crans des courants. Le couvert est alors solidarisé intimement sur les courants inférieurs : l'anti-glissement est assuré.



**5** Avec un pureau longitudinal de 42 cm au 2<sup>e</sup> rang, la tuile coupée de départ est en pose décalée à l'égout.



**6** Avec un pureau longitudinal de 36 cm au 2<sup>e</sup> rang, la tuile coupée de départ est en pose alignée à l'égout.



**7** La Canal Évolution, pour l'assurance d'une esthétique canal soignée et d'une grande résistance à la marche couvreur.

(1) Les performances de la tuile (Avis Techniques CSTB) garantissent l'étanchéité même avec des recouvrements de 7,5 à 13,5 cm (résultant d'une pose de 36 à 42 cm respectivement en pureau longitudinal).



## Guide de pose Tuiles Canal

# Zones et charges de neige

Les DTU des couvertures en tuiles précisent qu'il faut déterminer les charges de neiges selon les dispositions des Règles NV en vigueur.

De façon à faciliter la détermination de ces charges, la description suivante fournit des informations sur les principes de détermination et les valeurs informatives de charges de "neige normale" (seules mentionnées dans les DTU des couvertures en tuiles) à considérer.

### Zones de neige

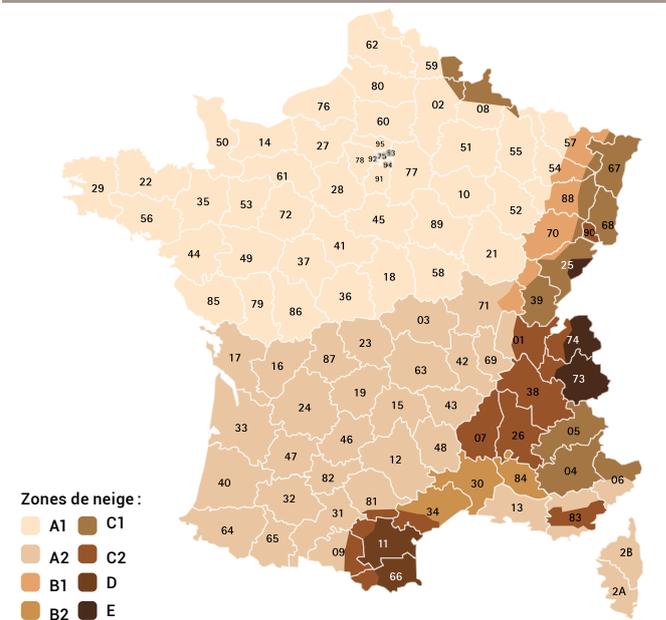
La carte suivante définit les 8 zones de neige considérées par les Règles NV 65 (février 2009).

#### OBSERVATIONS :

Pour les constructions situées au voisinage des lignes de délimitation de zones, se référer au tableau des départements (chapitre 2, paragraphe 2.1) des Règles NV 65, février 2009.



CARTE DES ZONES DE NEIGE DANS LES DTU DE LA SÉRIE 40.2 (d'après la carte "neige" des Règles NV 65 - février 2009)



### Charges de neige au sol (daN/m<sup>2</sup>) représentatives des surcharges en projection horizontale sur une toiture d'inclinaison modérée (< 25°)

ALTITUDE (en m)	RÉGION A1		RÉGION A2		RÉGION B1		RÉGION B2		RÉGION C1		RÉGION C2		RÉGION D		RÉGION E	
	Normale	Extrême	Normale	Extrême	Normale	Extrême										
900	165	275	165	275	175	290	175	290	185	305	185	305	210	345	245	405
1 000	190	320	190	320	200	335	200	335	210	350	210	350	235	390	270	450
1 100	215	360	215	360	225	375	225	375	235	390	235	390	260	430	295	490
1 200	240	400	240	400	250	415	250	415	260	430	260	430	285	470	320	530
1 300	265	445	265	445	275	460	275	460	285	475	285	475	310	515	345	575
1 400	290	485	290	485	300	500	300	500	310	515	310	515	335	555	370	615
1 500	315	525	315	525	325	540	325	540	335	555	335	555	360	595	395	655



## Découpage cantonal\* des départements concernés par différentes zones

DÉPARTEMENTS	AIN	MOSELLE
RÉGIONS	CANTONS	
A2	Bâgé-le-Châtel, Bourg-en-Bresse (tous cantons), Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Péronnas, Pont-d'Ain, Pont-de-Vaux, Ponte-de-Veyle, Reyrieux, Saint-Trivier de-Courtes, Saint-Trivier-sur-Moignans, Thoisy, Trévoux, Villars-les-Dombes, Viriat	B1 Albestroff, Behren-lès-Forbach, Château-Salins, Dieuze, Fénétrange, Forbach, Freyming-Merlebach, Grostenquin, Réchicourt-le-Château, Rohrbach-lès-Bitche, Saint-Avold (tous cantons), Sarralbe, Sarreguemines, Sarreguemines-Campagne, Stiring Wendel, Vic-sur-Seille, Volmuster
C2	Tous les autres cantons	C1 Bitche, Lorquin, Phalsbourg, Sarrebourg
	AISNE	A1 Tous les autres cantons
C1	Aubenton, la Capelle, Hirson	
A1	Tous les autres cantons	NORD
	ALPES-MARITIMES	RÉGIONS
C1	Breil-sur-Roya, Guillaumes, Lantosque, Puget-Théniers, Roquebillière, St-Etienne-de-Tinée, St-Martin-Vésubie, St-Sauveur-sur-Tinée, Sospel, Tende, Villars-sur-Var	CANTONS
A2	Tous les autres cantons	C1 Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Hautmont, Maubeuge (tous cantons), Trélon, Solre-le-Château
	ARDENNES	A1 Tous les autres cantons
A1	Asfeld, Attigny, Buzancy, Château-Porcien, Chaumont-Porcien, Chesne (le), Grandpré, Juniville, Machault, Monthois, Novion-Porcien, Rethel, Tourteron, Vouziers	
C1	Tous les autres cantons	PYRÉNÉES-ORIENTALES
	ARIÈGE	C2 Mont-Louis, Olette, Saillégouse
C2	Ax-les-Thermes, Cabannes (Les), Lavelanet, Mirepoix, Quérigut	D Tous les autres cantons
A2	Tous les autres cantons	
	AUDE	BAS-RHIN
C2	Belpech, Castelnaudary (tous cantons), Fanjeaux, Salles-sur-l'Hers	B1 Drulingen, Sarre-Union
D	Tous les autres cantons	C1 Tous les autres cantons
	DOUBS	
B1	Audeux, Besançon (tous cantons), Boussières, Marchaux	HAUTE-SAÔNE
E	Maîche, Montbenoît, Morveau, Pierrefontaine-les-Varans, Russey (le), St-Hippolyte	C1 Champagny, Faucogney-et-la-Mer, Héricourt, Lure (tous cantons), Méley, Villersexel
C1	Tous les autres cantons	B1 Tous les autres cantons
	HAUTE-GARONNE	
C2	Revel	SAÔNE-ET-LOIRE
A2	Tous les autres cantons	B1 Beaurepaire-en-Bresse, Cuiseaux, Cuisery, Louhans, Montpont-en-Bresse, Montret, Pierre-de-Bresse, Saint Germain-du-Bois, Tournus
	HÉRAULT	A2 Tous les autres cantons
C2	Béziers (tous cantons), Capestang, Olonzac, Saint-Chinian, Saint-Pons-de-Thomières	
B2	Tous les autres cantons	SAVOIE
	JURA	E Aiguebelle, Aime, Albertville (tous cantons), Beaufort, Bourg-St-Maurice, Bozel, Châtelard (le), Chambre (la), Chamoux-sur-Gelon, Grésy-sur-Isère, Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane, Moutiers, St-Jean-de-Maurienne, St-Michel-de-Maurienne, St-Pierre-d'Albigny, Rochette (la), Ugine
B1	Chaussin, Chemin, Dampierre, Dole (tous cantons), Gendrey, Montbarrey, Montmirey-le-Château, Rochefort-sur-Nenon	C2 Tous les autres cantons
C1	Tous les autres cantons	
	MEURTHE-ET-MOSELLE	HAUTE-SAVOIE
B1	Arracourt, Baccarat, Bayon, Blâmont, Gerbéviller, Haroué, Lunéville (tous cantons)	C2 Alby-sur-Chéran, Annemasse (tous cantons), Boège, Cruseilles, Frangy, Douvaine, Reignier, Rumilly, St-Julien-en-Genevois, Seyssel
C1	Badonviller, Cirey-sur-Vezouze	E Tous les autres cantons
A1	Tous les autres cantons	
	MEUSE	TARN
C1	Montmédy, Stenay	C2 Dourgne, Labruguière, Mazamet (tous cantons), Saint-Amans-Soult
A1	Tous les autres cantons	A2 Tous les autres cantons
		VAR
		C2 Barjols, Besse-sur-Issole, Brignoles, Cotignac, Fréjus, Grimaud, Lorgues, Luc (le), Muy (le), Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Saint-Raphaël, Saint-Tropez
		A2 Tous les autres cantons
		VAUCLUSE
		C2 Valréas
		B2 Tous les autres cantons
		VOSGES
		A2 Bulgnéville, Châtenois, Coussey, Lamarche, Mirecourt, Neufchâteau, Vittef
		B1 Bains-les-Bains, Bruyères, Charmes, Châtel-sur-Moselle, Darney, Dompierre, Epinal (tous cantons), Monthureux-sur-Saône, Plombières-les-Bains, Rambervillers, Remiremont, Xertigny
		C2 Tous les autres cantons

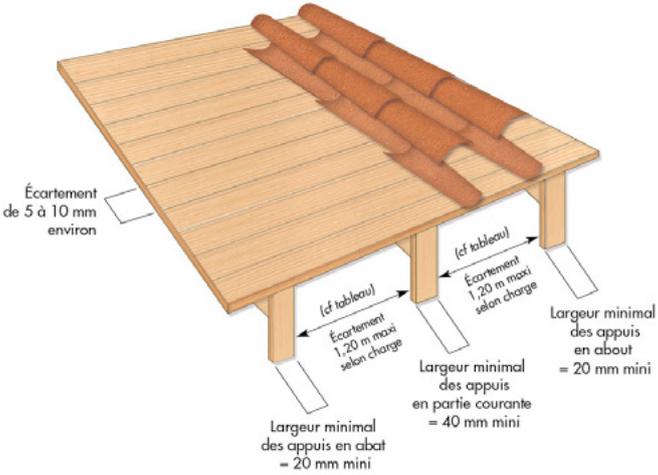
\* Découpage cantonal conforme au découpage administratif de la France, publié par IGN - Paris 1997 (édition 1997).



# Guide de pose Tuiles Canal

## Entraxe des supports des tuiles canal

### Entraxe maximal des supports continus en bois



ENTRAXE MAXIMALE DES APPUIS (cm) DES VOLIGES, FRISES ET PLANCHES JOINTIVES EN FONCTION DES CHARGES DESCENDANTES ÉQUIVALENTES RÉPARTIES				
ÉPAISSEUR NOMINALE DES VOLIGES, FRISES OU PLANCHES (mm)	CHARGE DESCENDANTE ÉQUIVALENTE RÉPARTIE*			
	100 daN/m <sup>2</sup>	150 daN/m <sup>2</sup>	200 daN/m <sup>2</sup>	250 daN/m <sup>2</sup>
15	90	90	85	80
18	120	110	100	95
22	120	110	120	115
25	120	120	120	120

\* La charge équivalente répartie = (poids propre du support et des éléments de couverture x 1,5) + (charge climatique de neige normale)  
1 daN = environ 1 kg.

ENTRAXE MAXIMALE DES APPUIS (cm) DES PLANCHERS RAINÉS EN FONCTION DES CHARGES DESCENDANTES ÉQUIVALENTES RÉPARTIES				
ÉPAISSEUR NOMINALE DES LAMES À PLANCHERS (mm)	CHARGE DESCENDANTE ÉQUIVALENTE RÉPARTIE*			
	100 daN/m <sup>2</sup>	150 daN/m <sup>2</sup>	200 daN/m <sup>2</sup>	250 daN/m <sup>2</sup>
22 / 23	120	120	120	115
29 / 30	200	185	165	150
33 / 35	240	210	190	175
40	280	250	220	200

\* La charge équivalente répartie = (poids propre du support et des éléments de couverture x 1,5) + (charge climatique de neige normale)  
1 daN = environ 1 kg.

## Liteaunage

### Pureau de pose en tuiles canal

- L'écartement des liteaux est au maximum égal à la longueur de la tuile diminuée de la valeur du recouvrement soit 14, 15, 16 ou 17 cm en fonction de la zone et du site.



# Principes de pose

## 2 types de pose des tuiles canal

### Pose traditionnelle "en butée"

- Les courants sont posés en avance sur les couverts. Ces derniers sont posés en les glissant vers le haut jusqu'à ce qu'ils viennent buter sur le nez des courants de la rangée du dessus. Les courants sont donc décalés par rapport aux couverts de la valeur du recouvrement.



### Pose "à point lacé"

- Elle est utilisée pour diminuer la pente des tuiles lorsque celle du support est trop grande et n'est admise que pour des pentes comprises entre 31 et 40 %. On minimise ainsi les risques de glissement. Les rangs de couverts et courants se montent ensemble. Cette pose donne au toit une esthétique particulière qui a ses adeptes.



## Section des liteaux bois (article 4.211 du DTU 40.22)

- Chaque élément de liteauage sera fixé au moins sur 3 appuis par clou, agrafe ou vis à chaque intersection liteau / chevron.
- Les sections du tableau ci-contre ne tiennent pas compte d'une contribution du liteauage au contreventement général de l'ouvrage.
- Des sections et des entraxes différents peuvent être justifiés par le calcul.

*Le calcul de la charge de neige normale en fonction des zones et de l'altitude est défini par les règles NV 65. La carte des zones de neige est définie dans les règles N 84.*

*À titre indicatif, le poids de la couverture varie de 40 à 60 kg/m<sup>2</sup> selon le modèle des tuiles en chapeau et courant.*

*1 daN = environ 1 kg.*

*\* h = hauteur du liteau, l = largeur du liteau.*

*\*\* La charge équivalente répartie correspond à : (poids propre des éléments de couverture x 1,5) + (charge climatique de neige normale).*

SECTION NOMINALE H x l* (mm) DES LITEAUX COURANTS	ÉCARTEMENT MAXIMAL ENTRE APPUIS (cm) SUIVANT LA CHARGE ÉQUIVALENTE RÉPARTIE (daN / m <sup>2</sup> )**							
	ENTRAXE (l) DE POSE DES LITEAUX < 25 cm				25 cm < ENTRAXE (l) DE POSE DES LITEAUX < 40 cm			
	100	150	200	250	100	150	200	
14 x 40								
18 x 25		35				35		
15 x 38								
14 x 50		40				35		
15 x 50		46				35		
22 x 25		49				35		
18 x 40		53				35		
25 x 25		60				35		
27 x 27		72		70		35		
18 x 50	66		62	57		35		
15 x 75	69	65	59	55		35		
25 x 32		77		74		39		
25 x 38	90	86	78	73		46		
27 x 37		90		84		49		
18 x 75	90	78	71	66		49		
25 x 50		90	86	80		60		
32 x 32		90		88		60		
32 x 38		90				71		
37 x 37								
38 x 38								
38 x 50		90				90		
47 x 47								



## Principes de pose (suite)

### Pose du faîtage au mortier

- La ligne de faîtage est recouverte soit avec des tuiles de même modèle que celles de la couverture, soit avec des tuiles de plus grand modèle.
- Le recouvrement des faîtières se fait dans le sens défavorable à la pénétration de l'eau sous les vents de pluie habituels. Il y a lieu de fixer les faîtières, soit au mortier, soit au mortier et clouage, le clouage étant réalisé dans la zone de recouvrement.
- Le joint entre faîtières est réalisé par un recouvrement de 10 cm au minimum avec joint de mortier. Les abouts de faîtage doivent être obturés.
- Le joint entre faîtières et tuiles est calfeutré au mortier. De manière à éviter la fissuration des masses importantes de mortier, on y incorpore des fragments de tuiles (cassons) qui faciliteront le renvoi de l'eau sur le versant ainsi que la ventilation du faîtage.

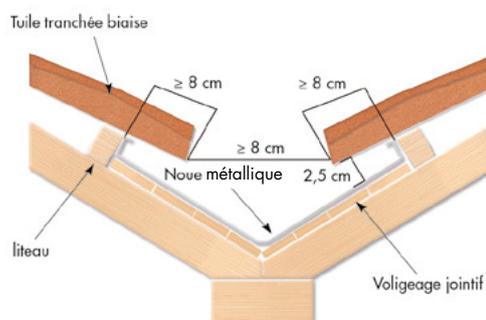
#### Faîtage maçonné avec ventilation sous casson



### Pose des arêtiers

- Les tuiles des versants sont tranchées biaisées et la ligne d'arêtier est recouverte par des tuiles de même modèle que celles de la couverture ou du faîtage.
- La fixation se fait par mortier, dans lequel on incorpore des fragments de tuiles (cassons) de manière à éviter la fissuration des masses importantes de mortier.

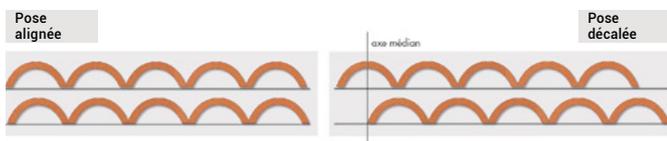
### Pose des noues





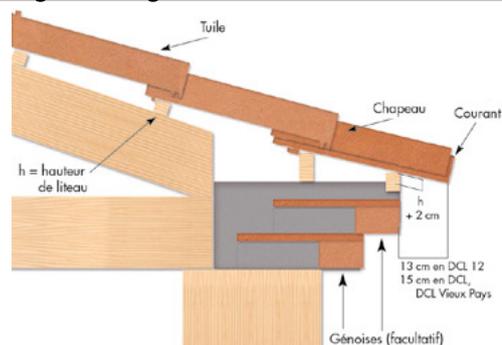
## ■ Pose à l'égout - Génoises

- Elles sont constituées d'une ou de plusieurs rangées de tuiles canal superposées en encorbellement au sommet des murs. Elles sont composées de 2, 3 voire 4 rangs, chaque rang débordant par rapport au rang inférieur.



- Elles forment une sorte de corniche dont le rôle est à la fois d'éloigner les eaux pluviales des murs et de décorer.
- Traditionnellement, les génoises sont réalisées avec des tuiles canal coupées mais Terreal propose une solution originale pour un gain de temps à la pose :

### Pose à l'égout des génoises



### Les doubles génoises

#### MO 09

32 x 35 x 5,5 cm  
Disponible en :  
castelviel



Ces produits font partie de la documentation "Gros Œuvre / Décoration" chez Terreal.

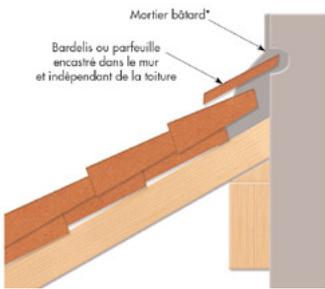


Guide de pose Tuiles Canal

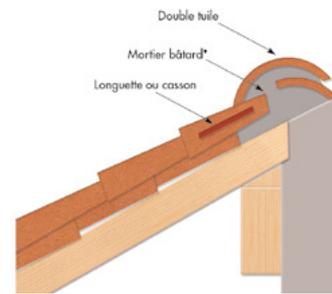
# Principes de pose (suite)

**Pose des rives** (articles 3.4.6, 3.4.7 et 3.4.8 du DTU 40.22)

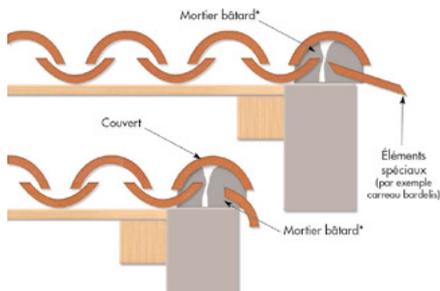
**Rive de tête avec dépassement du mur**



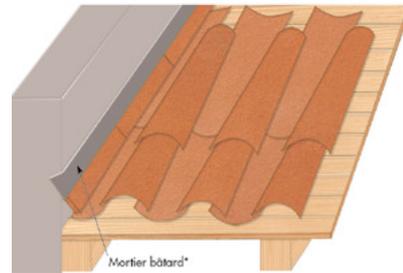
**Rive de tête sans dépassement du mur**



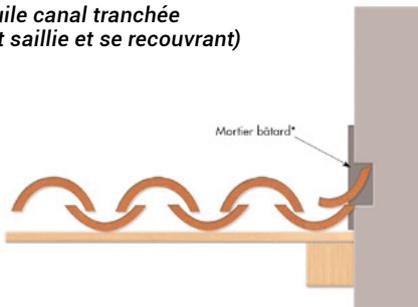
**Rives latérales droites**



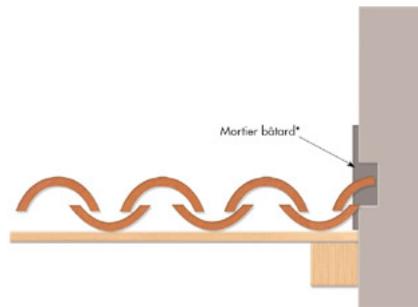
**Pénétration continue / Rive contre mur (avec bardelis scellé)**



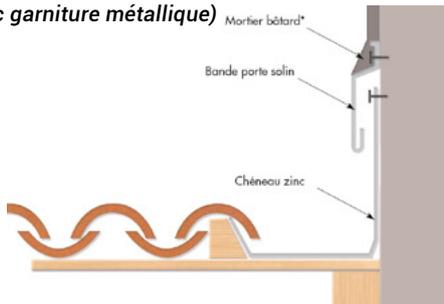
**Pénétration continue / Rive latérale contre mur (avec tuile canal tranchée formant saillie et se recouvrant)**



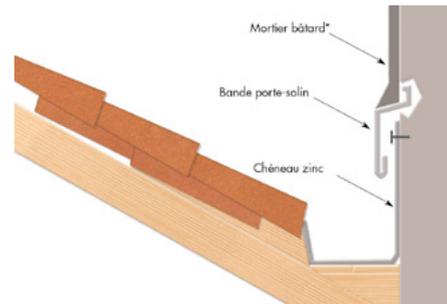
**Pénétration continue / Variante**



**Rive latérale contre mur (avec garniture métallique)**



**Chéneau contre mur**



\* Dans le cas de tuiles silico-nées, le mortier doit contenir un adjuvant adapté.

## Les tuiles gironnées

Les tuiles gironnées sont des tuiles canal ou plates de forme trapézoïdale, destinées à la couverture de tourelles en forme de cône avec ou sans coyau.

### Supports de la couverture

Les tuiles plates se posent sur liteaux ou sur lattes, les tuiles canal se posent aussi sur voliges. Il est possible de substituer les liteaux en bois par des arceaux en acier doux lisse galvanisé, soudés en bouts et fixés par agrafes.

### Les tuiles gironnées

Terreal fournit sur épure des tuiles canal et plates gironnées. À chaque rang, les tuiles sont taillées pour que les joints soient toujours dans l'axe de la tuile du dessous. On réduit la largeur de chaque tuile, chaque rang est différent du précédent. Lorsqu'une tuile entière peut remplacer deux tuiles réduites, c'est le décharge "deux pour un".

### Finition

On monte toujours les tuiles le plus haut possible. Il reste au sommet une surface à recouvrir d'une garniture métallique ou en terre cuite. Elle supporte souvent un poinçon ou une girouette.

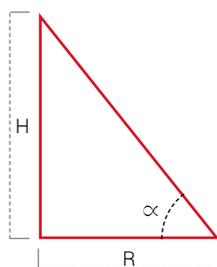
Un service sur mesure : 05 45 71 80 21

À partir des cotes de la tourelle fournies par l'entreprise qui effectuera les travaux, l'assistance technique tuiles Terreal établit un quantitatif puis un plan de découpe pour l'ensemble des tuiles de la tourelle. Chaque tuile est taillée et numérotée rang par rang.

#### Cotes des tourelles sans coyau à fournir

- Hauteur H =
- Rayon R =

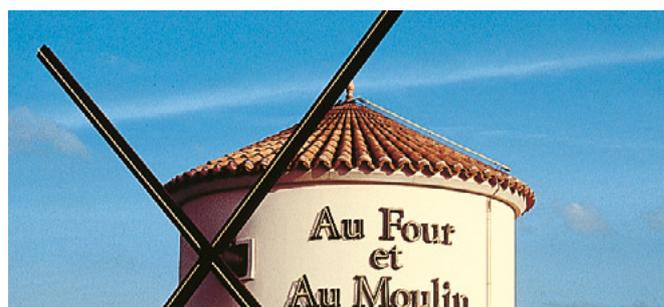
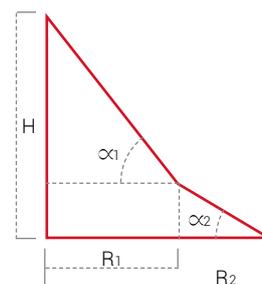
- Tourelle entière :
- Demi-tourelle :
- Tourelle avec pénétration :
- Pureau :



#### Cotes des tourelles avec coyau à fournir

- Hauteur H =
- Rayon R1 =
- Rayon R2 =
- Angle  $\alpha_1$  =
- Angle  $\alpha_2$  =

- Tourelle entière :
- Demi-tourelle :
- Tourelle avec pénétration :
- Pureau :



# Conditions de mise en œuvre des tuiles à emboîtement

## Guide de pose Grands Moules du Sud

## Zones et situations de concomitance vent/pluie

L'ensemble de ce guide de pose prend en compte les nouvelles dispositions adoptées lors de la parution des nouvelles normes DTU 40.21 en 2013 et DTU 40.211 en 2014.

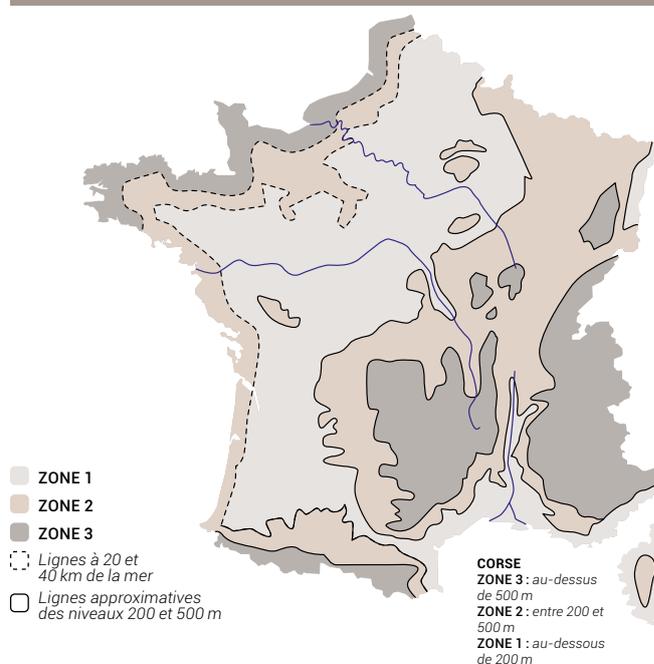
### Zones géographiques de concomitance vent/pluie (applicables à l'ensemble des couvertures en tuiles de terre cuite et aux tuiles plates en béton)

La France est divisée en 3 zones d'application (concomitance vent/pluie).

ZONES GÉOGRAPHIQUES D'APPLICATION (CONCOMITANCE VENT/PLUIE)	
<b>ZONE 1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Tout l'intérieur du pays, ainsi que la côte méditerranéenne pour les altitudes inférieures à 200 m</li></ul>
<b>ZONE 2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Côte Atlantique sur 20 km de profondeur, de Lorient à la frontière espagnole</li><li>Bande située entre 20 et 40 km de Lorient à la frontière belge</li><li>Altitudes comprises entre 200 et 500 m</li></ul>
<b>ZONE 3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li><li>Altitudes supérieures à 500 m</li></ul>



### CARTE DES ZONES DE CONCOMITANCE VENT/PLUIE



### Situation de la construction

À ces zones, il convient de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque zone, la subdivision en trois types de situation\*. Les situations correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

#### Situation protégée

- Fond de cuvette entouré de collines sur tout son pourtour et protégé ainsi pour toutes les directions du vent.

#### Situation normale

- Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes < 10 % (vallonnements, ondulations).

#### Situation exposée

- Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.
- À l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées ou peu élevées et certains cols.

\* Pour toute information complémentaire, se référer au Guide Pratique CSTB : les couvertures en tuiles.



## ■ Penthes minimales

- Afin d'assurer l'étanchéité de la couverture, les pentes minimales pour chaque produit doivent être respectées. Il est toujours prudent de s'écarter des minima et de faire preuve d'une certaine rigueur d'appréciation du site. Ces pentes sont celles du support et non de la tuile en œuvre.
- Ces pentes sont valables pour des rampants dont la longueur de projection horizontale n'excède pas 12 m.

ARTICLE 5.2 DU DTU 40.21					
ZONES D'APPLICATION		SANS ÉCRAN*		AVEC ÉCRAN**	
		GRAND MOULE (%)	PETIT MOULE (%)	GRAND MOULE (%)	PETIT MOULE (%)
ZONE 1	Situation protégée	35	40	30	35
	Situation normale	40	50	35	45
	Situation exposée	60	70	50	60
ZONE 2	Situation protégée	35	50	30	45
	Situation normale	50	60	45	50
	Situation exposée	70	80	60	70
ZONE 3	Situation protégée	50	60	45	50
	Situation normale	60	70	50	60
	Situation exposée	80	90	70	75

\* Dans le cas de pose sans écran, il est rappelé que la couverture ne peut assurer la protection à la neige poudreuse.

\*\* Lorsqu'il est fait usage d'un écran de sous-toiture, les pentes minimales de couverture peuvent être abaissées, selon les dispositions précisées dans le tableau ci-dessus.

PENTES MINIMALES DES TUILES TITULAIRES DE LA MARQUE NF, OPTION FAIBLE PENTE							
ZONES D'APPLICATION		SANS ÉCRAN			AVEC ÉCRAN		
		Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)	Rampants jusqu'à 6,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 6,50 m jusqu'à 9,50 m de projection horizontale (% / °)	Rampants > 9,50 m jusqu'à 12 m de projection horizontale (% / °)
ZONE 1	Situation protégée	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	19 / 10,76	22 / 12,41	23 / 12,95
	Situation normale	25 / 14,04	28 / 15,64	32 / 17,74	21 / 11,86	24 / 13,50	27 / 15,11
	Situation exposée	33 / 18,26	35 / 19,29	42 / 22,78	28 / 15,64	30 / 16,70	36 / 19,80
ZONE 2	Situation protégée	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	21 / 11,86	24 / 13,50	26 / 14,57
	Situation normale	27 / 15,11	32 / 17,74	35 / 19,29	23 / 12,95	27 / 15,11	30 / 16,70
	Situation exposée	37 / 20,30	39 / 21,31	45 / 24,23	32 / 17,74	33 / 18,26	39 / 21,31
ZONE 3	Situation protégée	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	23 / 12,95	26 / 14,57	30 / 16,70
	Situation normale	30 / 16,70	36 / 19,80	40 / 21,80	26 / 14,57	31 / 17,22	34 / 18,78
	Situation exposée	40 / 21,80	43 / 23,27	50 / 26,57	34 / 18,78	37 / 20,30	43 / 23,27

Se référer aux «Règles professionnelles pour la pose à faible pente des tuiles de terre cuite à emboîtement ou à relief» de septembre 2015 pour plus de détails.

# Régions et sites de vent

## ATTENTION !

La cartographie de ce paragraphe ne doit pas être confondue avec celle des zones de concomitance vent/pluie définies précédemment. En effet, cette confusion existe parfois, en raison de la présence de la seule carte de zones de concomitance vent/pluie dans les DTU de couverture.

## Régions de vent

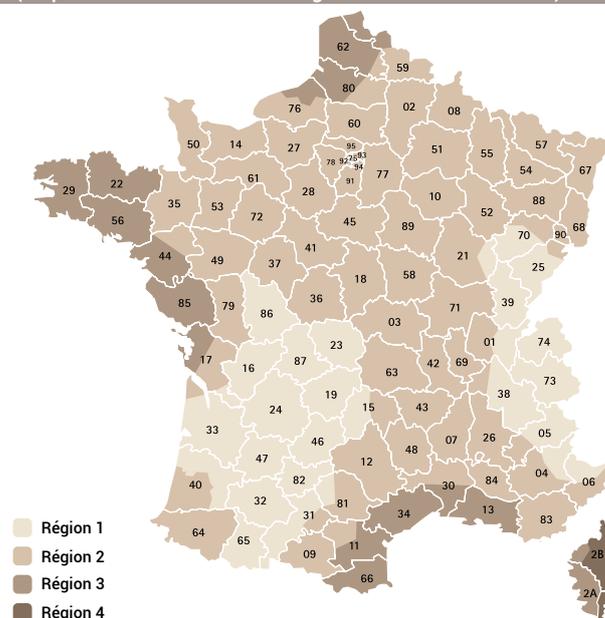
Voici la cartographie actualisée des régions de vent considérée dans le DTU 40.21 et 40.211 et mentionnée dans le DTU 40.22.

### OBSERVATIONS :

Pour les constructions situées au voisinage des lignes de délimitation de régions, il convient de se référer au tableau des départements appartenant à plusieurs régions, avec découpage selon les cantons, des Règles NV 65 (tableau 7 des Règles NV, février 2009).



CARTE DES RÉGIONS DE VENT DÉSIGNÉES "RÉGIONS DE VENT" DANS LES DTU DE LA SÉRIE 40.2 (d'après la carte "vent" des Règles NV 65 - février 2009)



## Situation de la construction

À ces régions, il convient de superposer les effets résultant de la situation locale, d'où, dans chaque région, la subdivision en trois types de situation\*. Les situations correspondent à des surfaces localisées de très faible étendue par rapport aux zones.

### Situation normale

- Plaine ou plateau pouvant présenter des dénivellations peu importantes < 10 % (vallonnements, ondulations).

### Situation exposée

- Au voisinage de la mer : le littoral sur une profondeur de 5 km, le sommet des falaises, les îles ou presqu'îles étroites.
- À l'intérieur du pays : les vallées étroites où le vent s'engouffre, les montagnes isolées ou peu élevées et certains cols.

\* Pour toute information complémentaire, se référer au Guide Pratique CSTB : les couvertures en tuiles.



## 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 la couverture.

		NOMBRE DE TUILES FIXÉES EN PARTIE COURANTE (pose sans écran de sous-toiture)											
MODE DE FIXATION	HAUTEUR (H) DU BÂTIMENT (en m)	PENTES (%)	RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4				
			Site normal	Site exposé									
CROCHETAGE OU PANNETONNAGE DES TUILES	H ≤ 15	p ≤ 100	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 3	Toutes	Toutes	Non visé			
		100 < p ≤ 175	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 3	Toutes	1 sur 2	Toutes	Toutes	Non visé			
		175 < p	Toutes	Non visé									
	15 < H ≤ 35	p ≤ 100	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 2	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé			
		100 < p ≤ 175	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé			
		175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé			
AUTRES MODES DE FIXATION	H ≤ 15	p ≤ 100	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 3	1 sur 2	1 sur 2	Toutes	Toutes	Non visé			
		100 < p ≤ 175	1 sur 2	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé			
		175 < p	Toutes	Non visé									
	15 < H ≤ 35	p ≤ 100	1 sur 2	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé			
		100 < p ≤ 175	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé			
		175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Non visé	Non visé	Non visé			

		NOMBRE DE TUILES FIXÉES EN PARTIE COURANTE (pose avec écran de sous-toiture)											
HAUTEUR (H) DU BÂTIMENT (en m)	PENTES (%)	RÉGION 1		RÉGION 2		RÉGION 3		RÉGION 4					
		Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé	Site normal	Site exposé				
H ≤ 15	p ≤ 100	Aucune	Aucune	Aucune	1 sur 5								
	100 < p ≤ 175	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5	1 sur 5				
	175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes				
15 < H ≤ 35	p ≤ 100	1 sur 5	1 sur 3	1 sur 5	1 sur 3	Toutes							
	100 < p ≤ 175	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes	1 sur 3	Toutes		
	175 < p	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes		

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

## Clips pour tuiles

	<b>504 XT</b> Clip double de rive / Romane Canal et Romane Évolution		<b>508 XT</b> Crochet à clouer Romane Canal / Romane Évolution / Romane Héritage 12 / Latitude 12
	<b>506 XT</b> Clip 31 a pour liteau < 32 mm		<b>508 DG</b> Crochet à clouer DC12 / Romane Réno
	<b>507 XT</b> Clip 31 b pour liteau > 32 mm		<b>508 DL</b> Crochet à clouer DCL / Héritage Canal

## Pose des clips



## Clips pour faîtières

	<b>503 XG</b> Clip pour faîtière / arêtier conique PV à emboîtement 50 cm / 2,5 au ml		<b>502 XG</b> Clip pour faîtière à glissement / arêtier conique 50 cm / 2,2 au ml
	<b>501 XG</b> Clip pour faîtière / arêtier cylindrique 40 cm / 2,5 au ml		<b>503 XT</b> Clip pour faîtière ventilation et pour arêtier ventilation

## Pose des clips à clouer 508





## Guide de pose Grands Moules du Sud

# Zones et charges de neige

Les DTU des couvertures en tuiles précisent qu'il faut déterminer les charges de neiges selon les dispositions des Règles NV en vigueur.

De façon à faciliter la détermination de ces charges, la description suivante fournit des informations sur les principes de détermination et les valeurs informatives de charges de "neige normale" (seules mentionnées dans les DTU des couvertures en tuiles) à considérer.

### Zones de neige

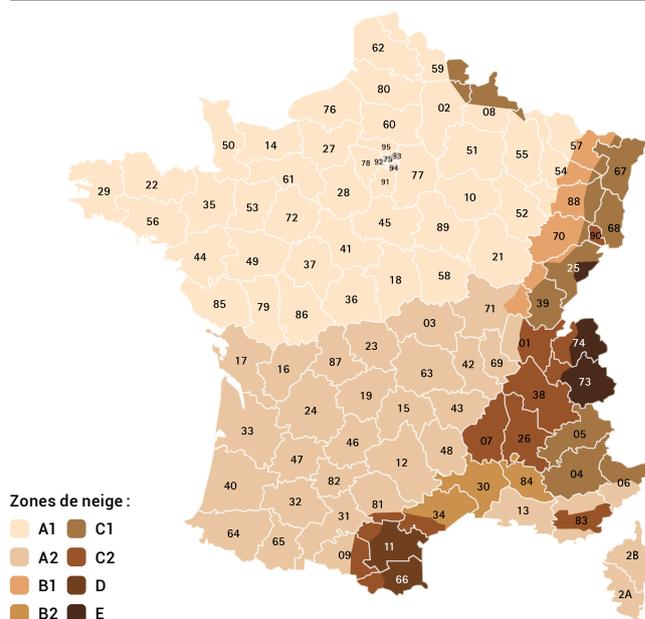
La carte suivante définit les 8 zones de neige considérées par les Règles NV 65 (février 2009).

#### OBSERVATIONS :

Pour les constructions situées au voisinage des lignes de délimitation de zones, se référer au tableau des départements (chapitre 2, paragraphe 2.1) des Règles NV 65, février 2009.



CARTE DES ZONES DE NEIGE DANS LES DTU DE LA SÉRIE 40.2 (d'après la carte "neige" des Règles NV 65 - février 2009)



### Charges de neige au sol (daN/m<sup>2</sup>) représentatives des surcharges en projection horizontale sur une toiture d'inclinaison modérée (< 25°)

ALTITUDE (en m)	RÉGION A1		RÉGION A2		RÉGION B1		RÉGION B2		RÉGION C1		RÉGION C2		RÉGION D		RÉGION E	
	Normale	Extrême	Normale	Extrême	Normale	Extrême										
900	165	275	165	275	175	290	175	290	185	305	185	305	210	345	245	405
1 000	190	320	190	320	200	335	200	335	210	350	210	350	235	390	270	450
1 100	215	360	215	360	225	375	225	375	235	390	235	390	260	430	295	490
1 200	240	400	240	400	250	415	250	415	260	430	260	430	285	470	320	530
1 300	265	445	265	445	275	460	275	460	285	475	285	475	310	515	345	575
1 400	290	485	290	485	300	500	300	500	310	515	310	515	335	555	370	615
1 500	315	525	315	525	325	540	325	540	335	555	335	555	360	595	395	655



## Découpage cantonal\* des départements concernés par différentes zones

DÉPARTEMENTS	AIN
RÉGIONS	CANTONS
A2	Bâgé-le-Châtel, Bourg-en-Bresse (tous cantons), Chalamont, Châtillon-sur-Chalaronne, Coligny, Meximieux, Miribel, Montluel, Montrevel-en-Bresse, Péronnas, Pont-d'Ain, Pont-de-Vaux, Ponte-de-Veyle, Reyrieux, Saint-Trivier-de-Courtes, Saint-Trivier-sur-Moignans, Thoissey, Trévoux, Villars-les-Dombes, Viriat
C2	Tous les autres cantons
	AISNE
C1	Aubenton, la Capelle, Hirson
A1	Tous les autres cantons
	ALPES-MARITIMES
C1	Breil-sur-Roya, Guillaumes, Lantosque, Puget-Théniers, Roquebillière, St-Etienne-de-Tinée, St-Martin-Vésubie, St-Sauveur-sur-Tinée, Sospel, Tende, Villars-sur-Var
A2	Tous les autres cantons
	ARDENNES
A1	Asfeld, Attigny, Buzancy, Château-Porcien, Chaumont-Porcien, Chesne (le), Grandpré, Juniville, Machault, Monthois, Novion-Porcien, Rethel, Tourteron, Vouziers
C1	Tous les autres cantons
	ARIÈGE
C2	Ax-les-Thermes, Cabannes (Les), Lavelanet, Mirepoix, Quérigut
A2	Tous les autres cantons
	AUDE
C2	Belpech, Castelnaudary (tous cantons), Fanjeaux, Salles-sur-l'Hers
D	Tous les autres cantons
	DOUBS
B1	Audeux, Besançon (tous cantons), Boussières, Marchaux
E	Maiche, Montbenoit, Morteau, Pierrefontaine-les-Varans, Russey (le), St-Hippolyte
C1	Tous les autres cantons
	HAUTE-GARONNE
C2	Revel
A2	Tous les autres cantons
	HÉRAULT
C2	Béziers (tous cantons), Capestang, Olonzac, Saint-Chinian, Saint-Pons-de-Thomières
B2	Tous les autres cantons
	JURA
B1	Chaussin, Chemin, Dampierre, Dole (tous cantons), Gendrey, Montbarrey, Montmirey-le-Château, Rochefort-sur-Nenon
C1	Tous les autres cantons
	MEURTHE-ET-MOSELLE
B1	Arracourt, Baccarat, Bayon, Blâmont, Gerbéviller, Haroué, Lunéville (tous cantons)
C1	Badonviller, Cirey-sur-Vezouze
A1	Tous les autres cantons
	MEUSE
C1	Montmédy, Stenay
A1	Tous les autres cantons
	MOSELLE
B1	Albestroff, Behren-lès-Forbach, Château-Salins, Dieuze, Fénétrange, Forbach, Freyming-Merlebach, Grostenquin, Réchicourt-le-Château, Rohrbach-lès-Bitche, Saint-Avold (tous cantons), Sarralbe, Sarreguemines, Sarreguemines-Campagne, Stiring-Wendel, Vic-sur-Seille, Volmuster
C1	Bitche, Lorquin, Phalsbourg, Sarrebourg
A1	Tous les autres cantons

DÉPARTEMENTS	NORD
RÉGIONS	CANTONS
C1	Avesnes-sur-Helpe (tous cantons), Hautmont, Maubeuge (tous cantons), Trélon, Solre-le-Château
A1	Tous les autres cantons
	PYRÉNÉES-ORIENTALES
C2	Mont-Louis, Olette, Saïlegouse
D	Tous les autres cantons
	BAS-RHIN
B1	Drulingen, Sarre-Union
C1	Tous les autres cantons
	HAUTE-SAÔNE
C1	Champagney, Faucogney-et-la-Mer, Héricourt, Lure (tous cantons), Mélissey, Villersexel
B1	Tous les autres cantons
	SAÔNE-ET-LOIRE
B1	Beaurepaire-en-Bresse, Cuiseaux, Cuisery, Louhans, Montpont-en-Bresse, Montret, Pierre-de-Bresse, Saint-Germain-du-Bois, Tournus
A2	Tous les autres cantons
	SAVOIE
E	Aiguebelle, Aime, Albertville (tous cantons), Beaufort, Bourg-St-Maurice, Bozel, Châtellard (le), Chambre (la), Chamoux-sur-Gelon, Grésy-sur-Isère, Lanslebourg-Mont-Cenis, Modane, Moutiers, St-Jean-de-Maurienne, St-Michel-de-Maurienne, St-Pierre-d'Albigny, Rochette (la), Ugine
C2	Tous les autres cantons
	HAUTE-SAVOIE
C2	Alby-sur-Chéran, Annemasse (tous cantons), Boège, Cruseilles, Frangy, Douvaine, Reignier, Rumilly, St-Julien-en-Genevois, Seyssel
E	Tous les autres cantons
	TARN
C2	Dourgne, Labruguière, Mazamet (tous cantons), Saint-Amans-Soult
A2	Tous les autres cantons
	VAR
C2	Barjols, Besse-sur-Issole, Brignoles, Cotignac, Fréjus, Grimaud, Lorgues, Luc (Le), Muy (le), Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Saint-Raphaël, Saint-Tropez
A2	Tous les autres cantons
	VAUCLUSE
C2	Valréas
B2	Tous les autres cantons
	VOSGES
A2	Bulgnéville, Châtenois, Coussey, Lamarche, Mirecourt, Neufchâteau, Vittel
B1	Bains-les-Bains, Bruyères, Charmes, Châtel-sur-Moselle, Darney, Dompierre, Epinal (tous cantons), Monthureux-sur-Saône, Plombières-les-Bains, Rambervillers, Remiremont, Xertigny
C2	Tous les autres cantons

\* Découpage cantonal conforme au découpage administratif de la France, publié par IGN - Paris 1997 (édition 1997).



## Guide de pose Grands Moules du Sud

# Écrans de sous-toiture

**L'écran de sous-toiture constitue la seule barrière reconnue dans les DTU tuile contre l'intrusion de neige poudreuse.**

Un écran de sous-toiture est un élément souple ou rigide, disposé sous les éléments de couverture et leurs bois supports. Sa fonction première est de recueillir la neige poudreuse et d'en évacuer les eaux de fonte vers l'extérieur de la construction, dans la gouttière ou en égout. Le recours à un écran pour améliorer les performances d'étanchéité est lié à l'influence de cet écran sur le champ de pression entre les deux faces de la couverture : le niveau du seuil d'étanchéité s'en trouve amélioré.

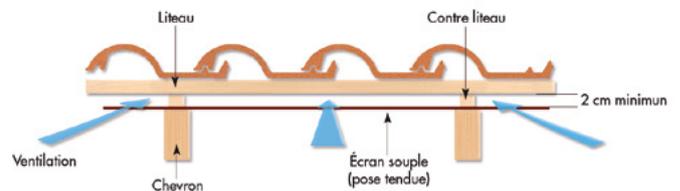
### Protection contre la neige poudreuse

Dans le cas d'une couverture en éléments discontinus telle que celle faisant l'objet du présent document, la protection contre la neige poudreuse ne peut être assurée par le seul assemblage des éléments entre eux. En conséquence, dans le cas où une telle protection est recherchée, il y a lieu de recourir à l'emploi d'un écran souple.

### GUIDE DE CHOIX DES ÉCRANS DE SOUS-TOITURE

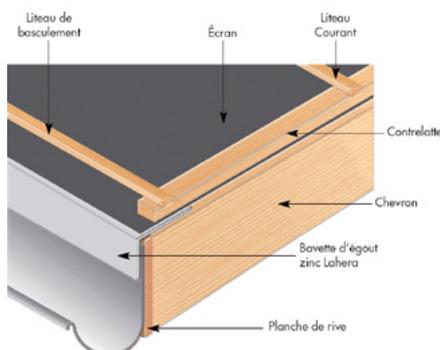
		ÉSTERRE R2 HPV	ÉSTERRE R2 BA HPV	ÉSTERRE R3 HPV	ÉSTERRE R3 BA HPV
<b>POSE TENDUE SUR SUPPORT DISCONTINU</b> 	Entraxe de 45 cm	•	•	•	•
	Entraxe de 60 cm	•	•	•	•
	Entraxe de 90 cm			•	•
	Avec ventilation en sous-face de l'écran	Combles perdus et aménagés			
	Sans ventilation en sous-face de l'écran (1)	Combles aménageables (pose directe sur isolant)			
<b>POSE TENDUE SUR SUPPORT CONTINU</b> 	Platelage, panneautage, voligeage	•	•	•	•
	Isolant	•	•	•	•
	Ventilé en sous-face de l'écran (2)	Combles perdus et aménagés (pose entre l'isolant thermique du rampant et le platelage)			
	Isolation par l'extérieur	Pose directe sur complexe isolant			
<b>POSE EN FAÇADE - BARDAGE À JOINTS FERMÉS</b>	Fonction pare-pluie	•	•	•	•

### Principe de pose tendue des écrans de sous-toiture

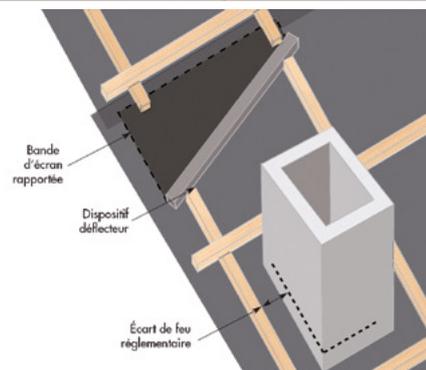


<b>PENTE</b>	≤ 30 %*	> 30 %	* La pente minimale à respecter est spécifiée dans les séries des DTU 40.1 et 40.2 et dans les Avis Techniques ou Documents Techniques d'Application des éléments de couverture. Recouvrement de 10 cm pour toutes les pentes grâce aux doubles bandes adhésives de l'EsTerre 60 HPV PLUS.
<b>RECOUVREMENT</b>	20 cm	10 cm	

### Raccordement en égout avec bavette autoportante



### Pénétration discontinue (exemple de souche de cheminée)



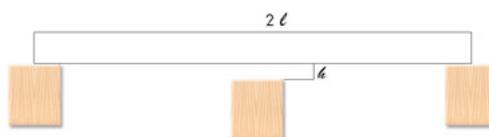


# Supports de liteaux et sections des liteaux

## Supports de liteaux

Le défaut de planitude des supports de liteaux (h) doit être inférieure en tous points du support de la couverture à 1/100 de la portée / des liteaux, sans excéder 10 mm (voir figure). La largeur minimale de repos sur les appuis est de 35 mm en partie courante et 30 mm en about de liteaux.

### Détermination du défaut de planitude



## Pose sur liteaux bois (article 5.3.1 DTU 40.21)

- Les tuiles reposent sur un litonnage en bois dont les éléments sont fixés à raison d'une fixation à chaque intersection d'un chevron et d'un liteau.
- Les liteaux doivent reposer sur trois appuis au moins.
- Le tableau ci-contre donne, pour les hypothèses de calcul indiquées en Annexe C, les entraxes de liteaux de section courante en fonction de la zone de neige et de l'altitude.
- L'utilisation de liteaux d'une hauteur inférieure à 22 mm n'est pas admise.

### NOTE :

Les valeurs du tableau ci-contre tiennent compte :

- d'une flèche de 1/300 de la portée, sous combinaison de charges (charge permanente 70 daN/m<sup>2</sup> + charges de neige, charge de personnel),
- d'une pose sur trois appuis,
- des tolérances dimensionnelles de la section de liteau,
- d'une distance maximale entre rangées de liteaux de 0,40 m,
- des contraintes entraînées par l'entretien normal de la couverture (circulation d'un intervenant par exemple).

SECTION DES LITEAUX (H x l) en mm	ENTRAXES MAXIMALES (cm) ENTRE APPUIS DE LITEAUX BOIS														
	ZONES DE NEIGE*														
	A1, A2			B1, B2			C1, C2			D			E		
	Altitude			Altitude			Altitude			Altitude			Altitude		
	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m	200 m	500 m	900 m
22 x 25	50	50	45	50	50	45	50	50	45	50	50	40	45	40	35
25 x 32	70	65	60	70	65	60	65	65	60	65	60	55	60	55	55
25 x 38	70	70	60	70	65	60	70	65	60	65	65	60	60	60	60
25 x 50	80	75	65	80	75	65	75	75	65	75	70	65	65	65	65
32 x 32	90	85	75	90	80	75	85	80	75	80	80	70	75	70	65
32 x 38	90	90	80	90	85	80	90	85	80	85	85	75	80	75	75
38 x 38	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	80
38 x 50	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90

La classe de bois considérée dans ce tableau est la classe C 24.

\* Les zones de neige considérées sont celles de la carte de neige de l'annexe nationale de l'Eurocode 1 Partie 1-3 (NF EN 1991-1-3/NA).

## Liteaunage

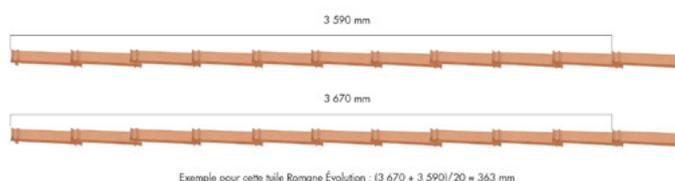
### Mesure du pureau réel de pose = p

On prélève 24 tuiles au hasard dans la livraison. Sur une aire plane, on les emboîte longitudinalement. On mesure la distance entre une extrémité de la 1<sup>ère</sup> tuile et celle correspondante de la 11<sup>ème</sup> :

- L dans le cas d'une pose tirée
- l dans le cas d'une pose serrée

$$p = (L + l) / 20$$

### Exemple : Romane Évolution (3 670 + 3 590) / 20 = 363 mm



Exemple pour cette tuile Romane Évolution : (3 670 + 3 590) / 20 = 363 mm



## Guide de pose Grands Moules du Sud

# Ventilation

### ■ Isolation des combles

La ventilation doit être assurée par une entrée d'air en partie basse et une sortie d'air en partie haute au voisinage du faîtage. La ventilation entre la sous-toiture et l'isolant doit être assurée également, mais ne sera pas détaillée dans ce guide.

SECTION TOTALE DES ORIFICES DE VENTILATION		SECTION TOTALE DES ORIFICES DE VENTILATION*
TYPE DE COMBLES ET DE PAROI ISOLÉS (P)		
CAS N° 1 Comble non aménagé, sans écran		$S = 1 / 5\,000$
CAS N° 2 Comble non aménagé, avec écran		$S1 = 1 / 5\,000$ $S2 = 1 / 3\,000^{**}$
CAS N° 3 Rampant isolé sans écran		$S = 1 / 3\,000$
CAS N° 4 Rampant isolé avec écran ventilé en sous-face		$S1 = 1 / 5\,000$ $S2 = 1 / 3\,000$
CAS N° 5 Rampant isolé avec écran hautement perméable à la vapeur d'eau et présence d'un pare-vapeur continu et indépendant		$S = 1 / 5\,000$

<b>S</b>	Caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre isolant et éléments de couverture.
<b>S1</b>	Caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre écran et éléments de couverture.
<b>S2</b>	Caractérise la section des orifices en relation avec le volume à ventiler entre isolant et écran ventilé en sous-face.
<b>E1</b>	Est la lame d'air en sous-face de la couverture.
<b>E2</b>	Est la lame d'air en sous-face de l'écran souple de sous-toiture.

\* Il s'agit du rapport entre la section totale (égout et faîtage) des orifices de ventilation et la surface de la paroi projetée horizontalement.

\*\* Dans le cas d'un écran souple hautement perméable à la vapeur d'eau associé à un pare-vapeur continu et indépendant côté intérieur, il n'y a pas de ventilation en sous-face de l'écran.

### ■ Calcul du nombre de chatière

**Pour le calcul du nombre de chatières, se référer aux tableaux des tuiles correspondantes.**

#### RÉPARTITION DES CHATIÈRES :

Nous recommandons d'avoir un nombre supérieur de chatières en partie inférieure de la couverture. Cela mettra le comble en pression relative et empêchera l'entrée des poussières et de neige poudreuse dans le corps de la toiture.

### ■ Ventilation linéaire

- L'entrée d'air peut être créée par un égout ventilé.

**La surface de ventilation est généralement suffisante pour supprimer la ligne basse des chatières. Pour l'équilibre des flux d'air, reporter les chatières basses en ligne haute si le faîtage n'est pas ventilé.**

**NOTA :** en cas de ventilation linéaire par l'égout et le faîtage, il est parfois nécessaire de prévoir des chatières de complément (exemple : en haut lorsque le versant est limité par un arêtier, en bas lorsqu'il est limité par une noue).

- La sortie d'air peut être créée par le faîtage ventilé (faîtière ventilée à emboîtement), posé à sec sur un closoir ventilé ou sur sous-faîtage.



**La surface de ventilation est généralement suffisante pour supprimer la ligne haute des chatières.**



# Principes de pose

La pose débute par le rang d'égout, à droite ou à gauche selon le modèle de tuile et elle est conduite droite ou en échiquet.

## Pose droite

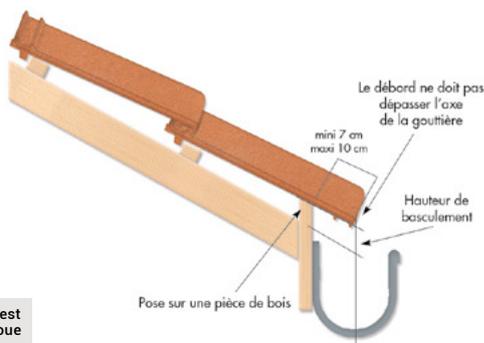


## Pose en échiquet



## ■ Pose à l'égout des tuiles Grands Moules du Sud

### Égout droit sans bande métallique



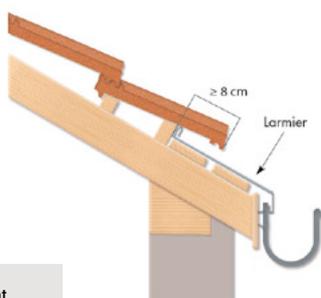
L'égout biais est à traiter en noue

### Égout droit et tuiles d'ajustement



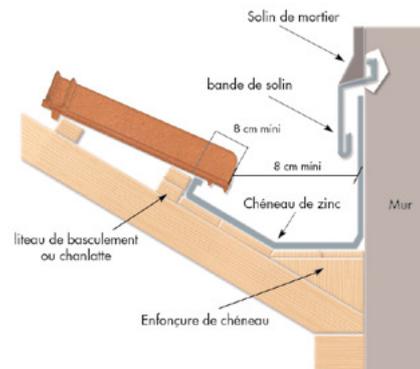
Cas des tuiles 1/2 pureau

### Égout droit avec bande métallique



Pose utilisée lorsque les tuiles ne débordent pas assez dans la gouttière

### Pénétration continue traitée en chéneau





## Principes de pose (suite)

### ■ Pose à l'égout - Système Canal Sous Tuile (modèle breveté)

Pour les tuiles DC12, DCL, DCL aspect Vieux Pays et Héritage Canal (modèle présenté : DC12).

#### Pour une finition canal jusqu'au bout des toits

Le Système Canal Sous complète l'esthétique canal des toits jusqu'à l'égout en reproduisant l'aspect d'un rang inférieur en tuiles canal.

Ce système exclusif et breveté Terreal existe en deux finitions :

- "pureau entier" pour une pose alignée des couverts et des courants,
- et "3/4 de pureau" pour une pose décalée (ou en dentelle).

La tuile ronde ou canal est millénaire. Son héritage est celui d'une grande exigence technique et d'une esthétique pure qui marque les paysages méridionaux. Le Système Canal Sous permet aux tuiles à emboîtements de retrouver cette beauté originelle.



**1** La distance entre la face aval du liteau d'égout et la face amont du premier liteau doit être de 27 cm pour la DC12 et de 32 cm pour la DCL et DCL aspect Vieux Pays (débord de 13 cm).



**2** Généralement les courants du système sont installés en même temps que la première rangée de tuiles : une tuile entière est posée au rang supérieur, puis le courant est mis en place.



**3** Les couverts du système sont ensuite installés en soulevant les tuiles de la première rangée.



**4** Il existe deux esthétiques disponibles pour le couvert du Système Canal Sous tuile : à pureau entier...



**5** ...et à trois quarts pureau. La distance entre le nez du couvert 3/4 pureau DC12 et le courant est de 5,3 cm

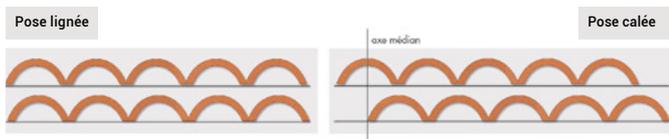


**6** Le Système Canal Sous tuile restitue ainsi l'esthétique des tuiles Canal jusqu'à l'égout, tout en offrant l'économie d'un toit en tuile DC12, DCL, DCL aspect Vieux Pays et Héritage Canal.



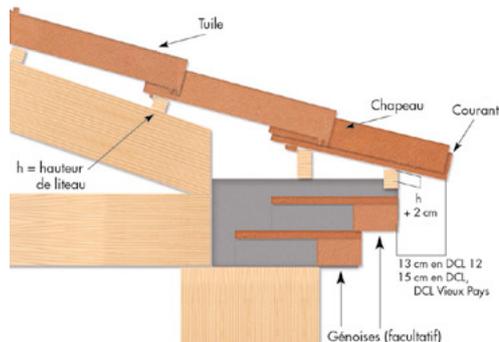
## ■ Pose à l'égout - Génoises

- Elles sont constituées d'une ou de plusieurs rangées de tuiles canal superposées en encorbellement au sommet des murs. Elles sont composées de 2, 3 voire 4 rangs, chaque rang débordant par rapport au rang inférieur.



- Elles forment une sorte de corniche dont le rôle est à la fois d'éloigner les eaux pluviales des murs et de décorer.
- Traditionnellement, les génoises sont réalisées avec des tuiles canal coupées mais Terreal propose une solution originale pour un gain de temps à la pose :

### Pose à l'égout des génoises



### Les doubles génoises

#### MO 09

32 x 35 x 5,5 cm  
Disponible en :  
castelviel,



Ces produits font partie de la documentation "Gros Œuvre / Décoration" chez Terreal.



# Principes de pose (suite)

## Pose du faîtage à sec avec sous-faîtières (exemple DC12)

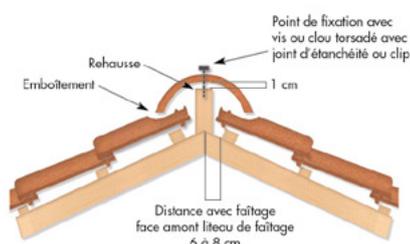
### Rapidité de mise en œuvre

Le sous-faîtage évite la découpe des tuiles d'approche du faîtage : les sous-faîtières (pureau entier, 1/2 pureau ou 3/4 pureau) se posent comme une simple tuile sans liteau de réhausse. À noter que le sous-faîtage ventile naturellement le faîtage.



**1** La pose de la sous-faîtière s'effectue aussi simplement que celle de la tuile (pas de liteau de réhausse). Prévoir 6 à 8 cm entre l'axe du faîtage et le dernier liteau.

### Mise en œuvre des sous-faîtières



La pose à sec permet la ventilation haute de la couverture

La pose des faîtières se fait dans le sens contraire des vents dominants



### Finition parfaite

L'utilisation de la sous-faîtière permet une finition 100% terre cuite de la toiture. L'esthétique du toit est conservée car le faîtage crée une unité avec le toit.



**2** La finition en rive s'effectue à l'aide de la sous-faîtière rive droite ou de double de rive sous-faîtière en fonction des modèles de tuiles. Il convient de fixer cet accessoire avec du mastic élastomère ou par vissage/clouage.



**3** Les faîtières à emboîtement sont ensuite posées et fixées sur la lisse de faîtage. Un fronton dédié au type de rives utilisées viendra terminer l'ouvrage.



**4** L'intégration du faîtage dans le plain-carré est ainsi réalisée : facile, rapide et esthétique. Il en est de même avec les versions 1/2 pureau ou 3/4 pureau en fonction des modèles.

### Étanchéité

Toutes nos sous-faîtières conçues dans nos bureaux d'étude garantissent une étanchéité parfaite en assurant une ventilation naturelle du faîtage.

- Les sous-faîtières sont disponibles pour les modèles : DC12, DCL, Romane Canal, Romane Évolution, Latitude 12, Horizon 12 et Romanée.
- Les faîtières à emboîtement disponibles dans la gamme qui assurent la ventilation du faîtage avec les sous-faîtières sont :

**291 XT**  
Faîtière ventilation + clip  
2,5 au ml / 3,5 kg

**301 XG**  
Faîtière conique à pureau variable à emboîtement  
50 cm / 2,2 à 2,7 au ml / 3,20 kg

**303 XG**  
Faîtière cylindrique à emboîtement 40 cm / 2,5 au ml / 3,6 kg

**31 XG**  
Faîtière ronde ventilée  
2,5 au ml / 4,10 kg



## Pose du faîtage et de l'arêtier à sec avec closoir ventilé certifié QB35

### DOMAINE D'EMPLOI

Il convient de se référer au Cahier 3785 du CSTB, publié depuis décembre 2017, qui précise les conditions générales de mise en œuvre des closoirs ventilés certifiés QB35.

Les closoirs ventilés de faîtage et d'arêtier sont destinés à évacuer l'air de(s) l'espace(s) à ventiler en sous-face du matériau de couverture, permettant ainsi son renouvellement et de contribuer à la protection du faîte et de l'arêtier.

Pour les tuiles, le faîtage à sec, avec closoir ventilé, est réalisé avec des faitières à emboîtement (ventilées ou assurant la ventilation).

Veiller à toujours respecter les exigences des DTU - séries 40.1\* et 40.2.

### PRÉPARATION

**La pose des closoirs en arêtier est réalisée avant celle en faîtage. Le closoir de faîtage devra recouvrir celui de l'arêtier sur toute sa largeur.** Le closoir Lahe Roll doit être adapté à la tuile sur laquelle il sera posé (classe G0, G1, G2 ou G3).

Présenter le closoir LAHE-ROLL au faîtage (ou à l'arêtier) et régler la hauteur du bois de rehausse : le closoir doit recouvrir correctement le dernier range de tuiles tout en permettant la ventilation. Fixer la lisse sur la charpente en utilisant par exemple un support métallique. Le dernier rang de tuiles doit se trouver à une distance de 1 cm de la lisse ou bois de rehausse.

En présence de cordon adhésif, le support doit être sec et dépoussiéré. Pour obtenir l'adhérence optimale du butyle, le closoir souple Lahe-Roll doit être posé par temps sec et dans des conditions de température comprises entre +5°C et +40°C.



**1** Mettre en place les tuiles du premier versant au delà de l'axe de l'arêtier. Tracer au cordex le trancheis, à 3 cm en retrait de l'axe de l'arêtier.



**2** Tronçonner les tuiles suivant cette ligne. Les déposer et les mettre en réserve (il est conseillé de les numérotter pour les identifier plus facilement pour la repose).



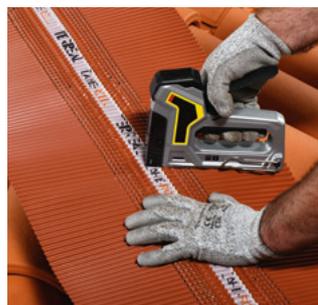
**3** Clouer la lisse de rehausse dans l'axe de l'arêtier. Il est possible de compléter la fixation à l'aide de supports galvanisés à jambes réglables.



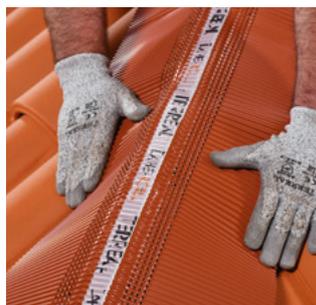
**4** Remettre les tuiles tronçonnées repérées à l'étape 2. Fixer au mastic élastomère les tuiles ayant perdu un tenon. S'assurer que les tuiles coupées soient orientées dans le sens de la pente pour ne pas guider l'eau vers l'arêtier.



**5** Démarrer la pose du closoir souple Lahe-Roll par l'extrémité basse de la lisse d'arêtier (pour le faîtage, commencer par l'extrémité opposé au sens des vents dominants). Bien centrer le closoir sur la lisse, dernier rang de tuiles doit se trouver à une distance de 1 cm de la lisse ou bois de rehausse.



**6** Le recouvrement entre chaque closoir Lahe-Roll doit être de 5 cm. Fixer les closoirs Lahe-Roll tous les 30 cm au moyen d'agrafes ou de clous..



**7** Plier le closoir LAHE-ROLL sur les tuiles en se servant des plis préformés et comprimer la bavette uniformément dans le courant des tuiles des 2 côtés de la rehausse. Veiller à ne pas trop presser la partie centrale perforée sur la rehausse afin de ne pas diminuer la capacité de ventilation.



**8** Enlever le film de protection des bandes adhésives en butyle.

## Principes de pose (suite)



**9** Maroufler manuellement les bavettes du closoir Lahe-Roll, du sommet du galbe de la tuile (couvert) vers le creux des tuiles (courant). Bien presser les bandes adhésives contre les tuiles. En cas de fort galbe, étirer la bavette avant de maroufler afin d'obtenir l'adaptabilité maximum du closoir. Le butyle doit être en contact avec la tuile sur toute sa longueur et toute sa largeur. Les bavettes doivent recouvrir la tuile de 10 cm (ou 8 cm en creux d'onde pour les tuiles galbées).



**10** Ouvrage terminé. Pour un travail parfait, la teinte de la bavette du closoir s'effectuera en fonction du coloris de la tuile.

### ENTRETIEN

Vérifier régulièrement l'état des closoirs Lahe-Roll, en particulier après des événements climatiques extraordinaires (ex : tempête, forts vents, etc). Si besoin, recoller les closoirs ou les remplacer. Ne pas utiliser de produits d'entretien incompatibles avec les matériaux de fabrication des produits.

L'entretien des closoirs souple Lahe-Roll est à la charge du maître d'ouvrage et s'inscrit dans l'entretien plus général de la couverture, qui doit préserver son bon état de fonctionnement (enlèvement des mousses, maintien du bon fonctionnement des évacuations d'eaux pluviales, maintien en bon état du support de la couverture et de sa ventilation, surveillance des éléments du gros œuvre dont la mauvaise tenue pourrait entraîner des désordres dans la couverture).



### FINITIONS

A l'extrémité du faîtage ou de l'arêtier, couper le closoir souple Lahe-Roll avec des ciseaux ou un cutter. La chute peut être réutilisée lors d'un prochain chantier.

Recouvrir le closoir souple Lahe-Roll avec les tuiles faitières ou les arêtiers, compatibles avec les petits éléments de couverture utilisés en plain carré. Le recouvrement des faitières se fait dans le sens opposé à celui des vents dominants. La fixation des faitières se fait soit par vis, soit à l'aide de clips de faitière adaptés.

Réaliser la finition des rencontres du faîtage et des arêtiers avec des accessoires prévus à cet effet.

Dans le cas d'une rencontre entre arêtier et noue (toiture en L), laisser dépasser le closoir, de 10 cm minimum au-delà de la lisse de rehausse, et le replier, de manière à recouvrir le relief de la tête de noue.

Dans le cas d'un faîtage en pénétration sur un versant, on laisse dépasser le closoir de manière à ce qu'il puisse remonter de 10 cm sous les éléments de couverture du versant en raccordement. Les jupes viendront recouvrir les noues de chaque côté. Le closoir des arêtiers doit être prolongé afin de pouvoir être recouvert de 10cm pour le closoir du faîtage.



## Les closoirs



### SOLUTIONS SOUPLES (rouleaux)

### SOLUTIONS RIGIDES (barres)



	LAHE-ROLL	LAHE-FIRST	LAHE-PRO Plomb	LAHE-PRO Alu	CLOTEK
	Certificat n°001-4	Certificat n°001-3	Certificat n°001-1	Certificat n°001-2	Certificat n°003-1
<b>Matériaux</b>	Aluminium laqué 2 faces	Aluminium laqué 2 faces + Polypropylène non tissé	Acier galvanisé prélaqué + bavettes plomb	Acier galvanisé prélaqué + bavettes aluminium	Acier galvanisé + bavettes plomb
<b>Assemblage</b>	Aucun	Collage	Pli mécanique	Pli mécanique	Clinchage
<b>Bandes adhésives (butyle)</b>	OUI	OUI	NON	NON	NON
<b>Adaptabilité</b>	De G0 à G3	De G0 à G2	De G0 à G3	De G0 à G3	De G0 à G3
<b>Comportement à l'eau</b>	Classe E1	Classe E1	Classe E1	Classe E1	Classe E1
<b>Capacité de ventilation</b>	75 cm²/ml Classe V75	65 cm²/ml Classe V65	90 cm²/ml Classe V90	90 cm²/ml Classe V90	80 cm²/ml Classe V80
<b>Longueur</b>	Rouleau de 5 ou 10 ml	Rouleau de 10 ou 50 ml	Barre de 2 ml	Barre de 2 ml	Barre de 2 ml
<b>Largeurs (en mm)</b>	290/320/370	260/300/380	90/120/140/ 140OF	90/120/140	90/120/140/160*
<b>Coloris disponibles</b>	6	3	3	3	6
<b>Conditionnement</b>	Carton de 20 ml	Carton de 20 ml Ou dérouleur de 50ml	Carton de 12 ml	Carton de 12 ml	Carton de 12 ml
<b>Contraintes de pose</b>	Entre 5 et 40°C Support propre et sec	Entre 5 et 40°C Support propre et sec	NON	NON	NON

## Choisir le bon modèle de closoir en fonction de son adaptabilité à la classe G de la tuile

Gamme Closoir	LAHE-ROLL			LAHE-FIRST			LAHE-PRO Plomb				LAHE-PRO Alu			CLOTEK				
Largueur	290	320	370	260	300	380	90	120	140	140 OF	90	120	140	90	120	140	160*	
<b>COMPATIBILITÉ DU CLOSOIR EN FONCTION DE LA CLASSE « G » DE LA TUILE</b>																		
Tuiles G0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tuiles G1	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tuiles G2		✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
Tuiles G3			✓							✓			✓					

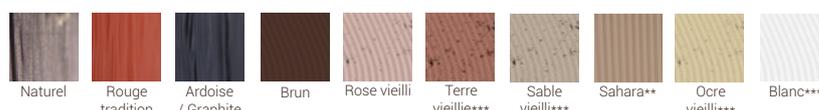
\* Le closoir CLOTEK largeur 160 n'est pas certifié QB35

## Nuanciers

### Aluminium



### Plomb



\* uniquement LaheRoll  
\*\* uniquement Clotek  
\*\*\* uniquement Lahe-Pro



## Guide de pose Grands Moules du Sud

# Principes de pose (suite)

### Pose des rives (exemple Romanée)

La pose des autres types de rives suit les mêmes principes. Les autres tuiles Grands Moules du Sud se posent de gauche à droite.



**1** Une cale à l'égout, de l'épaisseur d'une rive, permet d'aligner correctement la première rive.



**2** Toutes les rives doivent être fixées. Un trou de clouage non débouchant permet de les fixer sur la planche de rive. Un deuxième trou de clouage sur le dessus permet de clouer sur le liteau.



**3** Les rives gauches se positionnent le long des tuiles entières.



**4** Elles reçoivent une demi-tuile, celle-ci doit être clouée.



**5** Les rives doivent aussi être retallées pour s'adapter à la configuration du faitage.



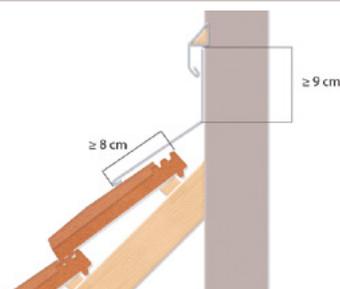
**6** Elles doivent être positionnées au plus près de la lisse de rehausse.



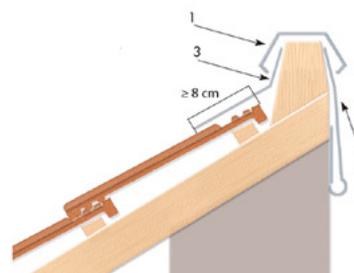
**7** Le faitage peut être posé.

### Cas des rives de tête

#### Rive de tête contre mur



#### Rive de tête sans dépassement de mur



■ Terreal propose une solution exclusive pour des rives de tête sans dépassement de mur 100 % terre cuite :

- les **rives shed**  
(pour les modèles Horizon 12, Latitude 12, Romane Canal et Romane Evolution)



**182 XT**  
Rive shed  
2,5 au ml / 2,7 kg



## ■ Pose des noues

Une gamme complète de solutions façonnées, prêtes à l'emploi



NOUE À EMBOÎTEMENT



NOUE AUTO-PORTEUSE

### Esthétique :

- Coloris au choix pour une parfaite intégration esthétique sur le toit.

### Durable :

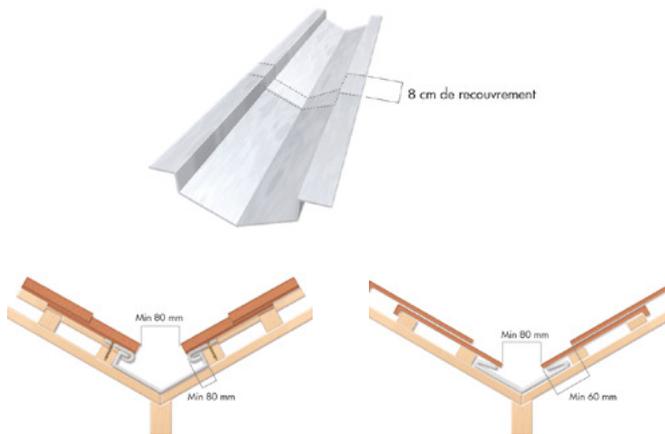
- 100 % métallique (zinc, alu zinc, acier galva laqué) pour une garantie de durée dans le temps.

### Performante :

- Étudiées pour un bon écoulement des eaux.
- Différents pliages pour répondre aux besoins de chaque région.

## Guide de pose

- La charpente doit être prévue et aménagée pour recevoir la noue. Le revêtement métallique doit être supporté par un solivage jointif.
- L'étanchéité entre éléments métalliques constitutifs de la noue est réalisée par recouvrement, avec interposition éventuelle d'un complément d'étanchéité.
- En rive de noue, les tuiles sont tranchées biaisées parallèlement à l'axe de la noue de telle sorte que le recouvrement tuile sur métal soit d'au moins :
  - 8 cm dans le cas des tuiles à emboîtement et à glissement
  - 6 cm dans le cas de tuiles plates
- La distance entre les rives de tuiles tranchées doit être d'au moins 8 cm pour permettre l'entretien et la surveillance de la garniture métallique de la noue



Exemple de noue métallique avec tuiles à emboîtement et à glissement

Exemple de noue métallique avec tuiles plates

## Nuancier





Tuiles Canal et Grands Moules du Sud

## Les coloris émaillés





Les tuiles émaillées sont disponibles sur commande avec 50 % d'acompte, pour tout devis nous consulter.

## LES ÉMAILLÉES

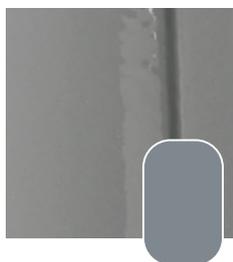
La grande majorité des tuiles canal ou à emboîtements TERREAL peuvent être émaillées. Nous consulter pour plus de détails.

Les émaillées sont obtenues par bi-cuisson. L'émail est appliqué sur le tesson de la tuile qui est ensuite recuite. Avec une couche épaisse d'émail, le rendu du coloris est opaque, brillant et très riche. Les émaillées constituent le haut de gamme au sein des tuiles de couleurs.

**Blanc Chamonix**  
RAL8203



**Gris Londres**  
RAL7046



**Noir fusain**  
RAL9011



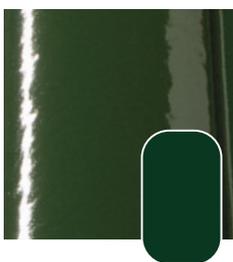
**Bleu San Francisco**  
RAL5002



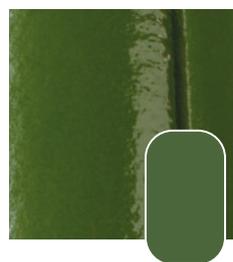
**Bleu Paris**  
RAL5001



**Vert Brasília**  
RAL6005



**Vert Dublin**  
RAL6002



**Jaune Singapour**  
RAL1032



**Marron Tunis**  
RAL8023



**Rouge Amsterdam**  
RAL3007



**Rouge Pékin**  
RAL3013



**Brun Cognac**  
RAL8007



**Gris souris**  
RAL7042



**Noir café**  
RAL9005



**Brun cacao**  
RAL80017



Les références RAL sont données à titre indicatif. Une teinte peut se rapprocher de plusieurs références RAL. Pour valider une couleur, merci de demander un échantillon. Les tuiles émaillables sont les tuiles : Rully, Santenay, Giverny PV, Volnay PV, Montchanin Losangée, Canal Languedocienne, Canalaverou<sup>Évo</sup>, Romane Canal, Romane évolution, Horizon 12, Latitude 12, Renaissance, Flamande PV, La Gauloise, Résidence, Tuile à Côte Universelle.



## Conditions d'usage et d'entretien

- La condition de durabilité de la couverture ne peut être pleinement satisfaite que si les ouvrages sont entretenus régulièrement et que si leur usage est normal, conformément aux DTU relatifs aux tuiles terre cuite.

**L'entretien est à la charge du maître d'ouvrage**, les travaux étant de la compétence des différents corps d'état. En votre qualité de revendeurs de nos produits, il vous est demandé de le rappeler à vos clients.

- L'entretien des toitures comporte notamment :
  - l'enlèvement des mousses de la végétation, des débris divers pouvant nuire au bon fonctionnement de la couverture ;
  - le maintien en bon état de fonctionnement des évacuations d'eaux pluviales ;
  - le maintien en bon état d'ouvrages accessoires tels que solins, souches de cheminée... ;
  - le maintien en bon état des éléments du support de la couverture ;
  - le maintien d'une ventilation suffisante de la sous-face des tuiles ;
  - l'enlèvement de la neige poudreuse dans les combles lorsque les précautions visées au paragraphe des écrans de sous-toiture n'ont pas été prises.
- Dans le cas où des équipements techniques nécessitant des visites périodiques (installations de conditionnement d'air par exemple) sont situés sur la couverture, il convient, lors des travaux d'entretien, de prendre des dispositions pour ne pas détériorer les tuiles (interposition d'échelles plates ou de planches, usage de chaussures spéciales). Si l'accès de la couverture ne peut facilement se faire par l'extérieur, des trappes d'accès en toiture doivent être prévues.

Extrait de l'annexe E (normative) du DTU 40.21 et de l'annexe 3 du DTU 40.22.  
Le but de ces recommandations est d'obtenir l'exécution d'ouvrages de bonne qualité.

### ENLÈVEMENT DES MOUSSES, VÉGÉTATIONS ET DÉBRIS



## Panachage des produits

- Les tuiles en terre cuite conservent un nuançage naturel qui fait tout leur charme. Le couvreur, détenteur des règles de l'art, saura les mélanger pour obtenir un effet harmonieux.



# Lexique

**Abergement** (ou **hébergement**) - Ouvrage assurant l'étanchéité autour d'une pénétration (souche, solin...).

**About** - Pièce terminale d'une ligne de couverture.

**Aération** - Vide ou ouverture permettant le renouvellement de l'air d'un lieu.

**Antéfixe** (ou **écusson**) - Pièce de raccordement entre deux rives. Également appelé **fronton** au niveau des abouts de faîtage.

**Arêtier** - Ligne saillante formée par la rencontre de deux pans de couverture.

**Arêtière** - Tuile tranchée pour approcher l'arêtier.

**Bande** - Pièce métallique raccordant des ouvrages de toiture entre eux, avec des maçonneries ou des pénétrations quelconques (de solin, d'égout, de rive...).

**Bandeau** - En général, ouvrage horizontal de faible hauteur, courant en saillie d'une façade. En particulier la planche fixée au bout des chevrons pour finir l'ouvrage ou fixer la gouttière (aussi : **planche de rive**, **pare-close**).

**Bardage** (ou **clarie** ou **habillage**) - Revêtement, établi suivant les principes et les techniques de couverture, et protégeant une surface verticale.

**Bardelis** - Pièce de terre cuite plate et allongée.

- 1) Écartant les eaux des pignons sous les rives en tuiles à galbe.
- 2) Protégeant un solin par engravure dans la maçonnerie au-dessus de celui-ci.

**Basculement** - Repos du nez des tuiles du rang d'égout, tel que ces tuiles aient la même pente que celles du plan carré. En général liteau doubler de hauteur d'un liteau courant plus une épaisseur de tuile.

**Battre le cordeau** - Tracer à l'aide du cordeau.

**Bavette** - Bande de raccord métallique sur l'aval d'un ouvrage en pénétration.

**Biaise** - Tuile taillée pour s'ajuster à la pente de l'arêtier, ou à celle d'une pénétration.

**Biseau** - Inclinaison donnée au tranchis pour qu'il s'adapte parfaitement contre une pièce quelconque.

**Botte** - Paquet de liteaux.

**Cache-moineaux** - Dispositif situé entre les chevrons, au droit du mur ou à l'égout pour interdire l'accès aux oiseaux et rongeurs.

**Calepinage** - Relevé détaillé, à l'origine destiné aux tailleurs de pierre, établissant la forme et l'emplacement des éléments constituant un ouvrage. Ce même travail, pour une couverture, est à présent informatisé chez TERREAL.

**Calotte**

- 1) Recouvrement métallique d'un ouvrage de petite section traversant la toiture (poinçon, passe-barre, passe-corde...).
- 2) Pièce de terre cuite se positionnant à la rencontre du faîtage et des arêtiers.

Calotte



**Ceinture** - Quelques rangs de tuiles à pureau découpé destinés à masquer le décharge sur une couverture gironnée.

**Chanfrein** - Angle du tranchis de l'arêtière. Abattage de l'arête d'une pièce de bois, de pierre...

**Chanlatte** - Liteau ou chevron de section triangulaire, trapézoïdale ou rectangulaire à arêtes supérieures chanfreinées.

**Châssis** - Ouvrage fixe ou ouvrant pour éclairer, ventiler ou permettre l'accès à la couverture (métal, plastique...).  
Aussi appelé : **vasistas** ou **tabatière** ou **ciel-ouvert** si de petites dimensions.

Également : **fenêtre de toit** ou **fenêtre rampante** si de grandes dimensions.

Chatière



**Chatière** - Petit ouvrage ou tuile spéciale pour ventiler sous-toiture et support de couverture.

**Chéneau** - Ouvrage de forte section pour la récolte des eaux pluviales, en métal, matière plastique, étanchéité multi-couches, complexe alu-bitume... (aussi **chenal**, **canal**, **caniveau** mais improprement gouttière).

**Chevêtre** (ou **linçoir**) - Disposition interrompant le chevonnage pour laisser passer un ouvrage au travers de la couverture.

**Chevron d'emprunt** - Ligne de plus grande pente sur l'épure du charpentier.

**Closoir** (ou **clausoir**) - Pièce métallique, en matière plastique ou en matériau bitumeux assurant l'étanchéité d'un faîtage ou d'un arêtier.

**Coffine** (tuile) - Se dit d'une tuile plate bombée dans le sens de la largeur. Voir schéma à la rubrique "Tuile".

**Comble** - Volume inscrit dans le toit.

**Contre-latte**

- 1) Pièce de bois de section inférieure à celle des chevrons, alternant avec ceux-ci lorsqu'ils sont trop écartés.
- 2) Liteau cloué sur les chevrons pour surélever le liteauage lorsque cela est nécessaire à la ventilation (aussi **contre-liteau**).

Cornier



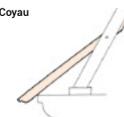
**Cornier** - Pièce de terre cuite raccordant deux versants sur l'arêtier. Voir schéma.

**Couloir** (ou **courant**) - Ouvrage métallique bordant une rive, biaise dans la plupart des cas, et assurant l'écoulement des eaux vers l'égout.

**Couverture**

- 1) Revêtement assurant la protection d'un bâtiment contre les intempéries. Il est posé sur une structure porteuse, en général la charpente. Couverture et structure porteuse forment le toit.
- 2) Art de mettre en œuvre les éléments de la couverture.

Coyau



**Coyau** - Pièce de bois fixée sur ou contre les chevrons à la partie basse d'un toit, assurant une pente plus douce et le débordement par rapport aux murs. Voir schéma.

**Coyature** (ou **coyalure**) - Partie basse d'un versant dont la moindre pente ralentit la vitesse des eaux.

**Crête** - Joint au mortier de deux faitières posées bout-à-bout.

**Crochet** - Pièce en fil d'acier à ressort servant à fixer un élément de couverture sur les supports de couverture.

**Débordement** (ou **saillie** ou **avant-toit**) - Dépassement de la couverture par rapport aux murs. Il peut s'appeler **queue de vache** à l'égout.

**Décharge** (ou **dessautement**) - Sur une couverture gironnée, réduction tous les tant de rangs de la quantité de tuiles pour éviter qu'elles ne deviennent trop étroites.

**Délarder** - Chanfreiner une pièce de charpente pour procurer une assise plus grande aux pièces venant sur elle en appui (ex. : arêtier).

**Départ** (ou **pied**) - Partie inférieure du toit où l'on commence le travail.

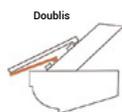
**Derrière de souche** (ou **dallot** ou **dosseret** ou **tablette**) - Raccordement métallique écartant les eaux à droite ou à gauche, en amont d'une pénétration.



## Tuiles Canal et Grands Moules du Sud

# Lexique (suite)

**Doublis** - Rang de tuiles assurant le basculement. Voir schéma. Le doublis a aussi pour fonction d'assurer l'étanchéité du premier rang.



**Douille** - Tuile spéciale destinée à recevoir les conduits de ventilation.

**Écran** - Élément généralement continu, souple ou rigide, interposé entre le comble et la face interne des tuiles. Voir définition "sous-toiture".

**Égout** - Partie inférieure, parfois retroussée, du versant d'un toit.

**Émail** - Composé vitreux obtenu par fusion d'un mélange de minéraux et de composés chimiques, élaboré pour assurer une excellente liaison avec le tesson de la tuile et offrir une palette étendue de couleurs.

**Embarure** - Parement du garnissage au mortier scellant les faitières, les éléments d'une rive...

**Emboîtement** - Dispositif permettant l'assemblage de 2 tuiles contiguës, comportant une ou plusieurs parties en relief (nervures) séparées par des creux (cannelures).

**Émoussage (ou démoussage)** - Nettoyage des mousses, lichens et algues se développant sur la couverture.

**Épaulement** - Petit tranchis biais pratiqué dans les coins supérieurs d'une tuile pour faciliter un raccordement.

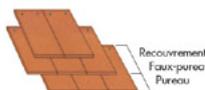
**Faîtage** - Pièce maîtresse de charpente reliant horizontalement l'angle supérieur des fermes et sur laquelle s'appuient les chevrons.

**Faîte** - Partie la plus élevée d'un toit.

**Faîtière (tuile) (ou faîteau)** - Élément en terre cuite assurant l'étanchéité au faitage. Dans la pose à sec, elle assure également une excellente ventilation. Un **afaîteau** (ou **enfaîteau**) a une moindre section qu'une faîtière.

**Faux-pureau (ou pureau caché)** - Partie non apparente d'une tuile plate égale au pureau apparent. Voir schéma.

**Filet** - Bande étroite de mortier servant d'assise à des pièces à sceller (faîtière, arêtiers...) mais qui peut être simplement la finition d'une ligne de couverture (faîtage sur tuiles plates...).



**Fonçure (ou forme)** - Pièce en bois, plâtre ou mortier donnant sa forme à un ouvrage métallique.

**Format (d'un modèle de tuile)** - Nombre de tuiles nécessaire pour couvrir 1 m<sup>2</sup> avec ce modèle.

**Fourrure (ou farde ou frise)** - Pièce de bois ou de métal enserrant une pièce de charpente pour la renforcer ou la redresser.

**Gambardière (tuile)** - Se dit d'une tuile plate, dont le dessus se creuse dans le sens de la largeur. Voir schéma à la définition "Tuile".

**Garni** - Remplissage de mortier, de morceaux de tuile pour assurer l'assise d'une faîtière.

**Gauche (tuile)** - Se dit d'une tuile dont l'un des bords longitudinaux relève. Voir schéma à la rubrique "Tuile".

**Gironnage (ou couverture à la suite ou à liaisons convergentes)** Principe de couverture où toutes les liaisons latérales entre les tuiles convergent en un même point (sur flèche, tourelle de base quelconque...)

**Inclinaison (ou pente)** - Angle du plan du versant avec le plan horizontal.

**Inclinaison d'arêtier** - Angle formé par l'arêtier et une horizontale prise sur le versant de référence.

**Lambris** - Planchettes de bois jointives ou non, habillant le dessous d'une saillie.

**Lanterne (ou chapiteau)** - Accessoire de terre cuite, dont le dessin reprend celui d'une lanterne, surmontant un tuyau de sortie de ventilation. Voir schéma.

Lanterne



**Lanterneau**

- 1) Ouvrage couronnant la faite d'un toit affectant la forme d'un petit toit, pour éclairer ou ventiler. La **lanterne** est très petite, le **lanternon** est plus élancé.
- 2) Châssis adapté aux toitures-terrasses.

**Lattis (ligne de)** - Plan du dessus du chevron.

**Liteau** - Pièce de bois de section rectangulaire débitée par sciage (s'il est refendu il s'appelle **latte**), clouée sur les chevrons pour accrocher les tuiles. Egalement pièce métallique, cornière en général.

**Liteauage (ou litonnage ou lattage ou lattis)** - Ensemble des liteaux posés.

**Longitudinal (sens)** - Sens de la pente du versant.

**Noquet** - Pièce métallique assurant l'étanchéité sous les tuiles. Voir photo.

Noquet



**Noue** - Arête rentrante formée par la rencontre des versants de deux toits.

**Nuance** - Variation de ton à l'intérieur d'une même couleur. Les nuances participent grandement aux charmes de la terre cuite.

**Pannetonage** - Fixation des tuiles par un fil de fer au liteauage. Egalement leur clouage sur les liteaux.

**Patine** - Vieillesse superficielle des matériaux, leur conférant souvent une meilleure tenue à l'épreuve du temps. Elle participe également au caractère esthétique d'un ouvrage.

**Pendante** - Se dit d'une tuile galbée dans le sens longitudinal.

**Pénétration**

- 1) Ouvrage saillant d'un toit.
- 2) Intersection de deux versants.

**Pente** - Voir Inclinaison.

**Plan carré (ou plain carré)** - Surface du versant sur laquelle il n'y a aucune coupe ou pénétration (également **plain comble** qui est impropre).

**Plancher** - Voligeage jointif. Cela peut également être du contre-plaqué ou des panneaux de particules.

**Pose** - Calcul, traçage, fixation du support et des matériaux de couverture, raccordement avec d'autres ouvrages.

**Pose-à-sec** - Technique évitant tous scellements au mortier sur les lignes de couverture. Particulièrement rapide et durable, elle permet en outre une excellente ventilation.

**Pureau brouillé** - Pureau dont la longueur de la découpe varie de manière aléatoire en usine. Les tuiles à pureau brouillé donnent l'illusion de la superposition des tuiles entre elles à l'image des toitures anciennes.

**Pureau catalogue** - Celui indiqué par le fabricant : il est caractéristique d'un modèle de tuile.

**Pureau longitudinal** - Partie apparente de la tuile dans le sens



de la plus grande pente. Par conséquent, distance entre deux fixations suivant le sens longitudinal. C'est donc le pas de la pose des liteaux.

**Pureau réel de pose** (ou **pureau chantier**) - Celui déterminé précisément par le couvreur sur une livraison donnée et conformément au DTU 40.21 et 40.211. Le couvreur calcule le pureau réel de pose avant la pose des liteaux.

**Pureau transversal** - Partie apparente de la tuile dans le sens transversal.

**Raccord** (ou **raccordement** ou **liaison**) - Ouvrage assurant la jonction et l'étanchéité si nécessaire entre deux parties de couverture, ou entre couverture et pénétration.

**Rampant**

- 1) Toute surface de construction qui n'est pas horizontale.
- 2) Pour un toit on dit plus généralement versant, qui désigne la surface de la toiture limitée par au moins trois côtés. Un pan désigne plutôt un petit versant répétitif (tourelle, abside...).
- 3) Dimension longitudinale du versant.

**Rang** - Suite d'éléments dont les bases sont alignées (pas nécessairement sur une horizontale). Il est qualifié par sa position sur la toiture (d'égout, de tête...).

**Rang consécutif** - Rang situé dans le même plan horizontal qu'un autre rang d'un versant différent.

**Recouvrement** - Principe essentiel des techniques de couverture consistant à superposer entre eux des éléments pour assurer l'étanchéité. Il est toujours longitudinal.

**Rehausse** - Pièce généralement de bois, fixée sur la charpente, dépassant le niveau supérieur des liteaux et servant à la fixation des éléments tels que faitières, arêtiers (également **lisse de rehausse**).

**Remaniage** - Dépose puis repose d'un matériau de couverture pour nettoyage, réfection du support, pose d'un écran.

**Retour** - Partie d'ouvrage sur plan vertical ou presque, continuant après un angle saillant ou rentrant.

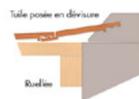
**Rive** - Ligne délimitant un versant, ou ouvrage couvrant cette ligne. Elle peut être de forme quelconque, latérale, de tête, en pénétration, en arêtier... Cela désigne cependant dans la pratique une rive latérale.



**Rive (tuile de)** - Pièce latérale pour la réalisation des rives latérales. Voir schéma.

**Rive droite** - Du sol, face à un versant de couverture, la rive latérale du côté droit est dite droite. Voir schéma ci-dessus.

**Rive gauche** - Du sol, face à un versant de couverture, la rive latérale du côté gauche est dite gauche. Voir schéma ci-dessus.



**Ruellée** - Rive en mortier. Voir schéma.

**Solin** - Ouvrage en mortier ou bande métallique assurant l'étanchéité contre une pénétration. Voir schéma.



**Souche** - Conduit de fumée dans sa partie dépassant la couverture.

**Sous-toiture** - Dispositif d'étanchéité complémentaire servant d'écran, établi sous le support de couverture : c'est une sécurité contre la neige poudreuse. Cela permet souvent d'abaisser la pente d'une couverture. (Voir définition "Écran").



**Support de couverture** - Élément servant directement d'appui à la tuile, pouvant le cas échéant assurer son positionnement (liteau, latte, chanlatte, dalle béton, voligeage...).

**Toit** - Ouvrage assurant la protection d'un édifice contre les intempéries. Il nécessite en général l'intervention du maçon ou du tailleur de pierre, du charpentier et du couvreur.

**Toiture** - Ensemble des toits d'un édifice.

**Tranchis** - Ligne continue selon laquelle sont recoupées des tuiles qui se succèdent.

**Transversal** (sens) - Sens perpendiculaire à la ligne de plus grande pente.

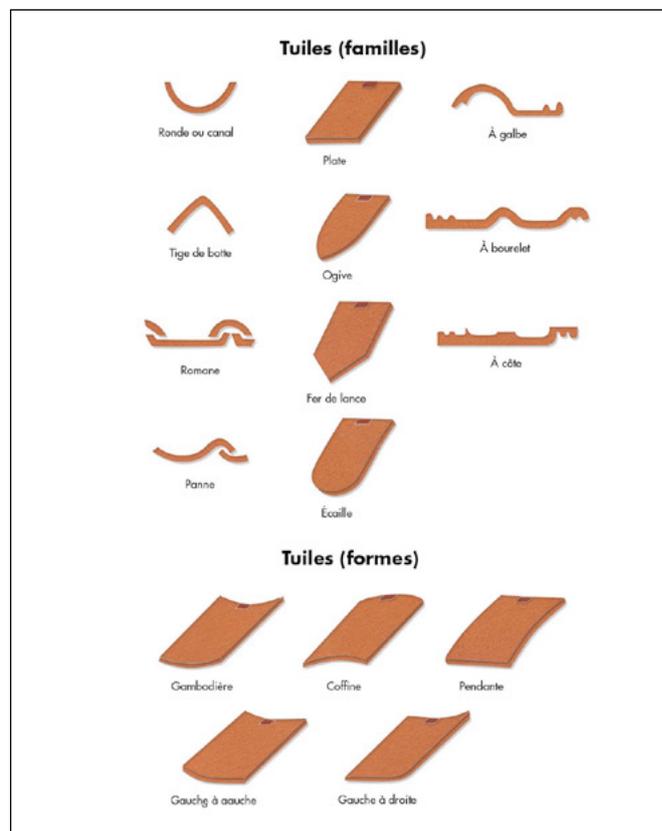
**Trappe** - Ouvrage permettant d'accéder sur la couverture.

**Tuile** - Matériau de couverture en terre cuite, le plus ancien façonné par l'homme. Sert improprement pour désigner des éléments de couverture semblables à la tuile mais dans d'autres matériaux que la terre cuite. Voir schémas.

**Ventilation** - Aération d'un espace clos pour éliminer entre autres l'humidité qui nuit à la pérennité de certains matériaux et à la salubrité des locaux. On doit ventiler en particulier les pièces d'une habitation, les vides sanitaires, les combles, les supports de couvertures...

**Volige** (ou **latefeuille**) - Planche d'environ 20 cm de largeur et d'épaisseur inférieure à 27 mm servant de support de couverture.

**Voligeage** (ou **plancher**) - Support réalisé avec des voliges mais par extension avec d'autres matériaux (CTP, panneaux de particules...).



TERREAL est depuis plus de 150 ans un acteur de référence des matériaux de construction en terre cuite. Sur la base de cette expérience unique, notre groupe crée des solutions innovantes pour l'enveloppe du bâtiment, au travers de 4 activités: couverture, solaire, structure, façade-décoration.

Assistance Technique Tuiles:

**05 45 71 80 21**

Du lundi au vendredi :  
8h à 12h et 13h30 à 17h30  
et 24h/24 sur

[support.technique@terreal.com](mailto:support.technique@terreal.com)



**TERREAL**  
15, rue Pagès  
92150 Suresnes CEDEX  
[www.terrealcouverture.com](http://www.terrealcouverture.com)