

ENERGIDE

Nature - Science – Energie - Construction

Montjuvin 43200 LAPTE Téléphone : 33(0)4 71 59 39 48

Télécopie : 33(0)4 71 59 30 50

www.energide.eu – _courriel@energide.eu

TOITURES EN BOIS DE FRANCE.

www.toituresenbois.fr



Travaux de couverture en Bois.

TOITURES EN BOIS DE FRANCE

La toiture en bois, des atouts et du charme.

Traditionnelle dans de nombreuses régions durant des siècles, la couverture en bois a peu à peu décliné pour reprendre de l'essor depuis quelques décennies.



Une grande longévité en service.

Partout dans le monde des toitures en bois ont résisté à travers les siècles, au Mont St Michel ou dans les Alpes par exemple, sous des climats difficiles.

La toiture en bois séquestre pour longtemps le gaz carbonique.



La toiture en bois est souvent l'alternative à la couverture en terre cuite qui a un coût énergétique confiscatoire pour la cuisson des tuiles dans des fours électriques avec une énergie grise d'environ 40 kWh par m², soit au moins trois fois plus que celle du bois dont l'usage dans la construction a l'avantage de séquestrer du gaz carbonique.

Toiture en terre cuite.

C'est dans cet esprit que les arbres que nous utilisons sont de provenance locale, ce qui rejoint d'ailleurs la vieille idée selon laquelle il faut couvrir sa maison avec les tuiles taillées dans un arbre ayant poussé dans le jardin!



La tuile en bois est légère, résistante et silencieuse.

Avec un poids de 20 à 25 kg par m², la tuile en bois charge peu les charpentes et sa livraison sur le chantier est plus facile. On peut marcher sur le toit sans risque de casse.

Chaque tuile étant fixée par 4 pointes et coincée entre ses voisines, la toiture résiste aux vents les plus forts en restant silencieuse.

Un atout majeur de la tuile en bois : ses caractéristiques thermiques

Avec une épaisseur moyenne de 42 mm, la toiture en bois apporte à votre toit l'inertie thermique que donne au bois l'équilibre idéal entre sa masse volumique, sa conductivité et sa chaleur massique.



Un déphasage (temps de réponse de la sous-face) de 2h 30 (35 minutes pour la terre cuite) une atténuation de 50% de l'amplitude de l'onde thermique (contre 80 % pour la terre cuite), apportent à la maison couverte en bois un confort d'été remarquable et une économie d'énergie sensible l'hiver. (Voir notre étude scientifique : " La transmission de chaleur et les matériaux construction")



La tuile en bois est facile à poser

La légèreté de la tuile en bois conduit à des économies de transport avec réduction des dégagements de CO₂ engendrés et en facilite la mise en œuvre, avec un procédé de pose très simple ; la tuile se découpe aisément et les chutes sont souvent recyclables.

Elle est géo-biologiquement saine en assurant la continuité des rayonnements telluriques (venant de la Terre) et cosmiques.

Son intégration dans le milieu naturel lui permet d'être acceptée en tout lieu et toute région.

Le choix d'une toiture en bois vous permet de respecter la part de bois imposée dans la construction par les normes Haute Qualité Environnementale.



Quant à son **charme**, il suffit de regarder les photos pour le découvrir.



Le choix que nous faisons, de n'utiliser que des bois d'origine régionale, exploités au plus près du site de transformation, répond au souci de réduire notre impact sur l'environnement et nous permet de vous proposer ces tuiles en mélèze, Douglas ou châtaignier qui couvrent déjà des dizaines de maisons ou bâtiments divers en France, en Belgique ou en Suisse



Présentation des tuiles en bois

Qualité et Dimensions.

Nos tuiles en bois sont fabriquées avec un traitement chimique, exclusivement à partir de bois d'origine française : Mélèze, Douglas.



Les tuiles sont conditionnées par paquets, qui permettent de couvrir chacun 1 m² au pureau (partie visible) de 20 cm.



Le procédé semi-industriel de fabrication nous permet de proposer des tuiles sciées de dimensions constantes.



Les tuiles sont conditionnées en paquet de 36 qui permettent la couverture d'1 m² au pureau de 20 cm.

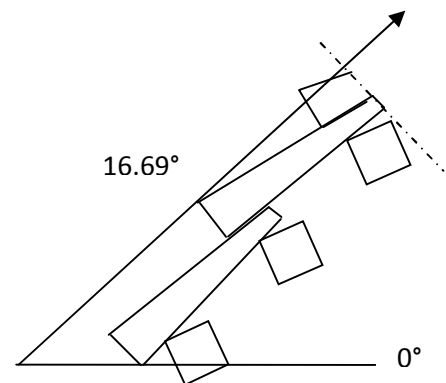
Mise en œuvre

Généralités

La pente minimale préconisée est de 30°. On peut couvrir avec des pentes plus faibles en réduisant le pureau.

Les tuiles se posent du bas de la toiture vers le haut, le bout le plus épais vers le bas.

Un espace d'environ 18 mm doit être laissé entre 2 tuiles pour laisser jouer le bois transversalement. Cet espace favorise également le nettoyage du toit par la pluie. Il donne en plus du relief à la toiture.



Pente en % (tangente de l'angle)	Pente en ° (degrés d'angle)	Pureau en cm	Nombre de tuiles/m ²	Coefficient de calcul du prix/m ²
30	16,69	20	36	1
28	15,34	18	40	1,11
25	14	15	48	1,33

En dessous de 25%, l'étanchéité n'est plus assurée par la tuile en bois dont l'objet est seulement décoratif, il faut absolument ajouter un pare-pluie.

Conseils de pose

Ordre de Pose

Les tuiles doivent être posées du bas de la toiture vers le haut, le bout effilé vers le haut. Le pureau, ou partie visible, représente au minimum 1/3 de la longueur de la tuile. (pour une tuile de 60cm, le pureau est d'au moins 20cm)

La pose ne doit jamais se faire à même un panneau de bois ou une volige, mais sur des liteaux espacés de la longueur du pureau. Entre un faux-plafond positionné sur les chevrons et les liteaux supports de tuiles, il est recommandé de poser verticalement à l'endroit de chaque chevron des liteaux d'au minimum 15mm d'épaisseur afin de favoriser la ventilation verticale.



Le Doublis

Le premier rang, appelé doublis, est entièrement recouvert par le rang suivant, il est posé sur un liteau surélevé d'environ 18mm ou sur un liteau 27x40 posé de champs.

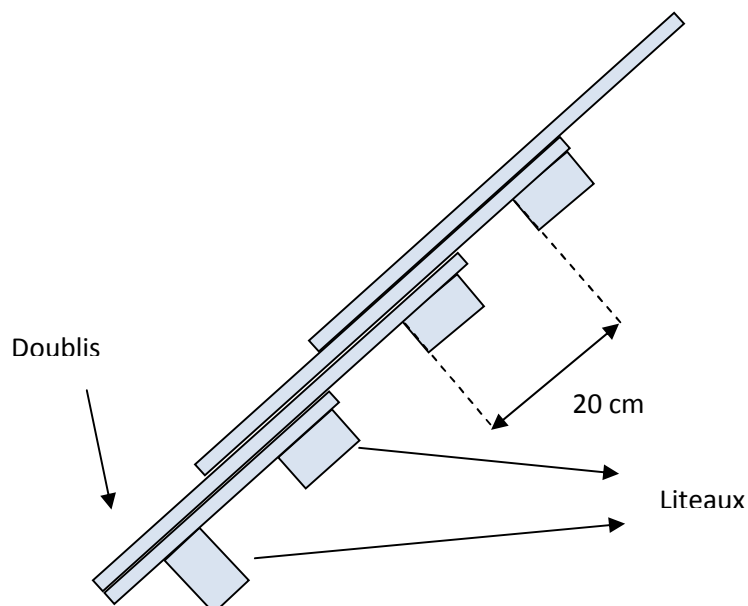
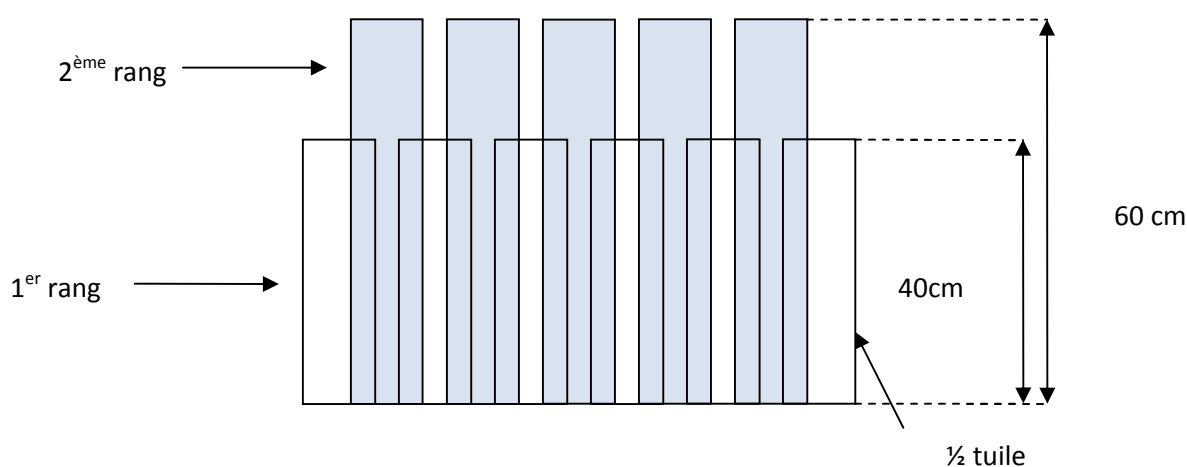
Un espace d'environ 18mm doit être laissé entre deux tuiles.

Le premier rang de tuiles (à l'égout) débordent de la toiture pour arriver dans l'axe de la gouttière (environ 7 à 8 cm). Les tuiles du premier rang sont coupées à 40 cm de longueur.

Ce premier rang est entièrement doublé (doublis) par la deuxième rangée en croisant les joints.

Il ne faut pas oublier de tenir compte du doublis dans la commande. Il équivaut à environ 10% de la surface de la toiture ou plus précisément à 7.25 tuiles par mètre linéaire de rive d'égout.

En rive latérale, on pose une 1/2 tuile un rang sur deux



Pour plus de conseils, consultez le site :

www.energide.eu
www.toitureenbois.fr

Préparation du support

Les liteaux (27mm x 40mm) sont posés horizontalement tous les 20 cm. Sur un panneau ou une volige, il est conseillé d'intercaler un contre liteau à l'aplomb de chaque chevron pour favoriser la ventilation.

Le premier liteau (à l'égout) est doublé ou posé verticalement.

Les besoins en liteaux sont de 5 mètres linéaires par m² de toiture.

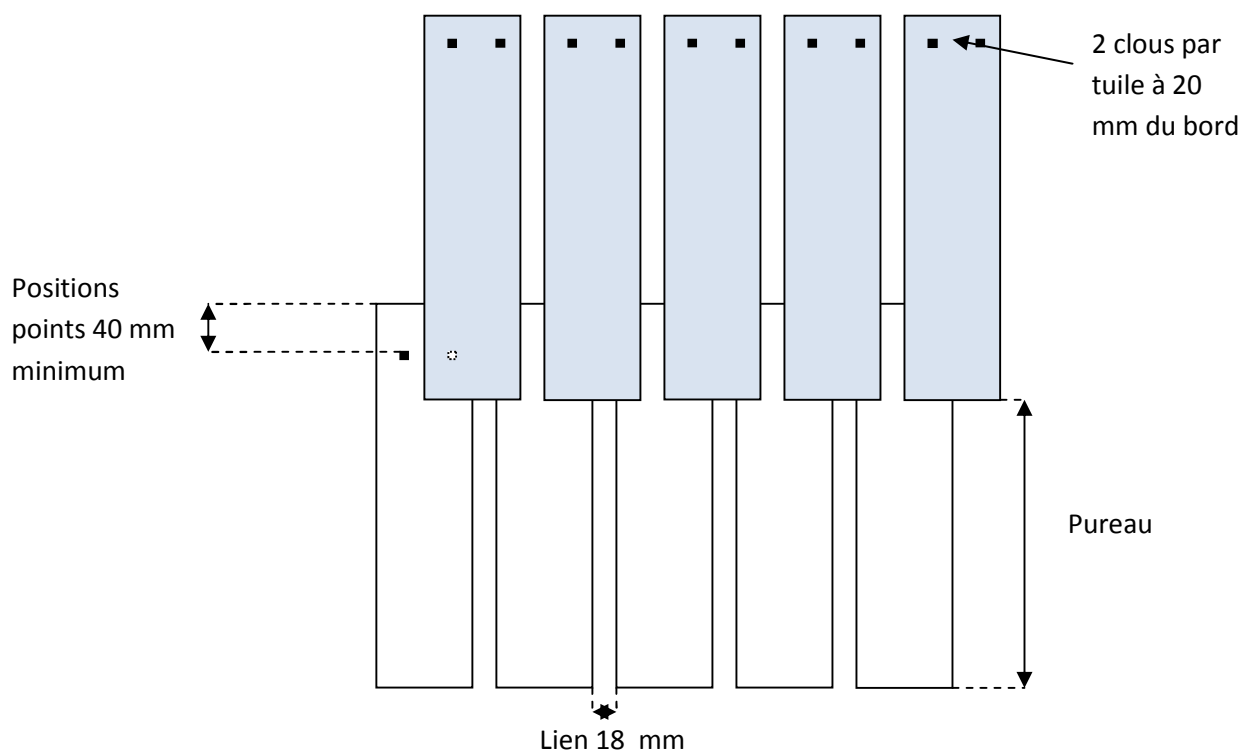
Pose des tuiles

Les tuiles sont clouées sur les liteaux avec des pointes en acier galvanisé ou en inox (obligatoire pour le châtaignier) de 45 à 50mm de long à raison de 2 pointes par tuile, placées à environ 40mm au-dessus de la ligne du pureau afin d'être recouvertes par la tuile suivante. L'enfoncement doit être tel qu'il n'écrase pas les fibres du bois. Attention à bien régler les cloueurs pneumatiques ou à gaz !

La pose s'effectue avec des pointes galvanisées ou inox de 50mm.

Chaque tuile est clouée à 2 situés dans le tiers haut du recouvrement à au moins 20 mm du bord de la tuile.

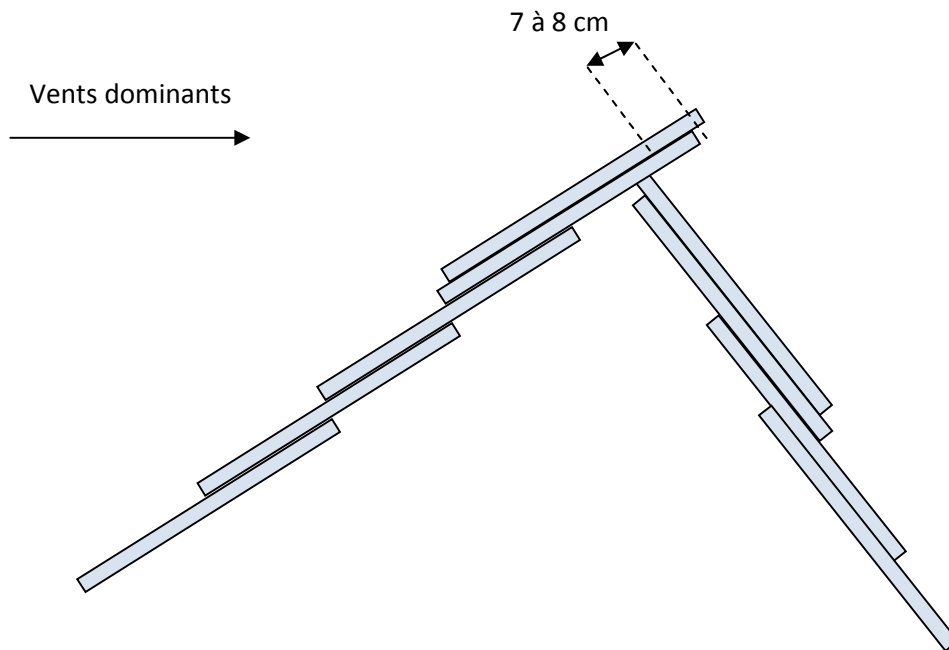
Il faut donc prévoir 72 clous/m².



Faîtages- Arêtiers

Le faîtage doit assurer une parfaite étanchéité à l'eau.

Le faîtage en lignolet consiste à laisser déborder, du côté du vent dominant, le dernier rang de tuiles de 7 à 8 cm par rapport au dernier rang de la pente opposée.



Les faîtages comme les arêtiers peuvent être réalisés en tuiles, avec un recouvrement identique à celui de la couverture.

Le premier rang est doublé, le recouvrement de chaque rang est alterné.



On peut également réaliser des faîtages en métal : zinc, cuivre acier galvanisé.



Pose de tuiles de bois en Mélèze.



Disposition des tuiles de bois (litage croisé).



Le chevauchement des tuiles, vu en rive.



WILLY BESSET
Ingénieur A et M



TOIRURES EN BOIS DE FRANCE

Montjuvin 43200 LAPTE

04 71 59 39 48

energide@wanadoo.fr

ENERGIDE