COUVERTURE EN BARDEAU DE BOIS

Le bardeau est une planchette de bois servant à la réalisation de couverture de bâtiments. Suivi ses dimensions et son mode de pose, on l'appelle aussi tavaillon ou ancelle. Tout comme le chaume, il a longtemps constitué une matière première pour la réalisation de couverture. Abondant dans certaines régions françaises, le bois est facile à mettre en œuvre dans l'architecture et notamment en toiture.

On en retrouve de plusieurs types suivant l'essence de bois choisi et suivant la région où ils sont employés.

Assemblage traditionnel d'une charpente couverte en bardeaux (ou ancelles).

Schéma Chantal PONTVIANNE ©

Cette publication *Maisons Paysannes de France* peut vous intéresser...

Sommaire

- 1 Recueil technique Toitures végétales
- 2 Caractéristiques du matériau
  - 2.1 Avantages
  - 2.2 Fabrication du bardeau
  - 2.3 Abandon progressif
- 3 Variantes régionales
  - 3.1 Bardeau de mélèze
    - 3.1.1 Pose du bardeau
    - 3.1.2 Technique de coupe et raccords de toiture
  - 3.2 Bardeau de châtaigner
    - 3.2.1 Pose du bardeau

- 3.2.2 Technique de coupe et raccords de toiture
- 3.3 Bardeau d'épicéa
  - 3.3.1 Pose du bardeau
- 4 Bibliographie

Recueil technique Toitures végétales

Retrouvez dans ce recueil tous les articles de la revue Maisons Paysannes de France relatifs à la toiture végétale.

Découvrez-là !

Caractéristiques du matériau

Avantages

Réalisé avec des bois de grande qualité, le bardeau présente de nombreux avantages notamment la légèreté, la résistance aux intempéries, aux mousses et à certains insectes (suivant sa nature). Ce matériau possède également des qualités isolantes.

Fabrication du bardeau

Méthode de débit de quartiers.

Schéma Maisons Paysannes de France, délégation Loir-et-Cher ©

Débitage du bois en bardeaux.

Photo Maisons Paysannes de France, délégation de l'Orne ©

Tous les bois ne se valent pas pour la réalisation de bardeaux car ils ne peuvent être fendus ou débités, c'est pourquoi il faut les sélectionner avec rigueur. Cela entraine en conséquence une déperdition de matière. Il est essentiel que les tavaillons ou ancelles ne soient pas sciés mais soient réalisés manuellement afin de préserver le fil du bois. Les dimensions du bardeau varient suivant la nature du bois utilisé.

Aujourd'hui, on fait appel à des artisans charpentiers-menuisiers pour fabriquer et poser les bardeaux dont le bois sera fourni par des scieries des environs.

La fabrication du bardeau commence par la coupe d'une bille de bois, c'est à dire un tronc d'arbre débarrassé de son écorce et de son aubier (partie jeune et périphérique du bois). Il doit être sans nœud, On obtient alors des blocs qu'il faut couper en quatre quartiers avec un départoir. On fend ensuite chaque quartier pour obtenir des planches allant de 10 à 20 mm d'épaisseur suivant l'espèce de bois.

Le mieux est de débiter les planches sur quartier pour éviter toute déformation ultérieure du bois. Il est également possible de les débiter sur quartiers alternés ou bien parallèlement pour plus de facilité, notamment pour les billes en châtaigner de moins de 20 cm de diamètre. Après le fendage, les fibres de bois sont à conserver en l'état car elles permettront un meilleur ruissellement de l'eau en toiture. Cela permet également de la laisser "respirer" et d'éviter les remontées capillaires.

La planche débitée aura tendance à "tirer à cœur", c'est à dire qu'elle aura tendance à se bomber au plus près du cœur du bois. Afin d'éviter cela, il faut que le bardeau n'excède pas 12 cm de large.

[1] - Une démonstration par Philippe Jousseaume, fabricant de bardeaux à La Charterie 41800 St Arnoult,dans le cadre de la 3ème édition de SAVOIRS ET FAIRE sur le thème de la nature au Parc Jean Jacques Rousseau à Ermenonville (Oise) - Vidéo réalisée par G. Alglave (MPF).

Abandon progressif

Les couvertures de toit sont de moins en moins réalisées en bardeaux, notamment parce que l'on craint les incendies qui pourraient dévaster rapidement la construction. Les toitures incombustibles les ont donc remplacées peu à peu. Les sociétés d'assurance ont également joué un rôle important dans la dissuasion d'utiliser ce matériau puisqu'elles augmentaient les tarifs de prise en charge d'une telle toiture ou refusaient simplement de les assurer.

Cependant, l'abandon progressif du bois pour des couvertures en tuiles en terre cuite ou ardoises est à proscrire. Les charpentes sont trop sollicitées et fragilisées en cas de surcharge avec la neige. Également, la pente du toit d'un ancienne couverture en bardeaux n'est pas adaptée pour y mettre ces matériaux.

Variantes régionales

Les couvertures en bardeaux de bois se trouvent particulièrement dans les régions riches en forêts. Cependant, l'espèce de bois utilisée diffère suivant les régions : dans les Hautes-Alpes et Alpes de Haute-Provence, on privilégie le mélèze. En Corrèze, dans la Creuse, les Cévennes, dans la Mayenne et dans le Var, le châtaigner est le plus utilisé. Dans les régions de la Savoie, Haute-Savoie, dans les Vosges et le Jura, les couvertures sont principalement en épicéa. Il est aussi possible de trouver des toitures en bardeaux d'acacia dans l'Aube.

Bardeau de mélèze

Dans la vallée de l'Ubaye, au nord des Alpes de Haute-Provence, on utilise du bois de mélèze afin de réaliser des bardeaux qui viendront couvrir les toitures de la région. Il est pratiquement imputrescible et a une durée de vie assez longue, cependant il est très nerveux et prend du temps à sécher avant d'être mis en œuvre. Ce bois est choisi en forêt dense afin qu'il soit plus solide, contrairement à celui qui pousse dans les prés et qui est moins dur car son grain est moins serré.

Le bois de mélèze était autrefois cherché en forêt puis scié à la scie de long par les habitants eux-mêmes. Ils réalisaient ensuite les bardeaux avec une scie à cadre puis les stockaient à l'abri pendant deux ou trois ans afin de les sécher naturellement. Il est en effet nécessaire

que le mélèze sèche lentement afin que le bois ne se déforme pas. Les bardeaux obtenus étaient ensuite rabotés afin d'être lisses.

Pose du bardeau

Outils nécessaires au creusement d'une planche en gouttière.

Photo Chantal PONTVIANNE ©

Les toitures de bardeaux de mélèze ont rarement une pente inférieure à 45° et il n'est pas rare de trouver des couvertures dont la pente est très forte, notamment sur les anciennes bâtisses ou les édifices religieux.

La pose des bardeaux commence par la bordure inférieure du toit. Comme illustré sur le schéma de la figure 1, les chevrons sont espacés en moyenne de 50cm à 1m d'axe en axe. Sont ensuite cloués sur les chevrons, parallèlement à la gouttière, des lambourdes dont l'intervalle se situe entre 50cm à 1,40m. On fixe ensuite les bardeaux à chaque bout sur le lambourdage, avec des clous en acier galvanisé. Ces derniers ne doivent pas être trop enfoncé au risque d'écraser le bois. L'écart entre toutes les pièces de bois de la toiture peut varier en fonction du mode de recouvrement choisi et de la dimension des bardeaux.

Il est nécessaire que les joints entre les planches soient décalés à chaque rang afin d'obtenir une étanchéité efficace. Soumis à des variations hygrométriques, les bardeaux de mélèze doivent être espacés lors de la pose, afin d'éviter leur chevauchement. Cela favorise la ventilation et évite le pourrissement des bardeaux. Ils sont aussi rabotés afin de faciliter l'écoulement de la pluie et le bas de la planche est retaillée en biseau afin de ne pas retenir l'eau.

Technique de coupe et raccords de toiture

Gouttière en mélèze clouée sur les chevrons. Schéma Chantal PONTVIANNE ©

Le bâti couvert et les bardeaux utilisés impliquent une forme et une pose spécifique. Voici leurs caractéristiques:

- Le faîtage est réalisé d'une manière similaire à celle d'une toiture en ardoise, c'est à dire en lignolet. Le dernier rang des bardeaux est cloué sur les lambourdes et déborde de 15 à 25cm du côté des vents dominants. Le haut des bardeaux du versant opposé vient s'accoler sous les bardeaux débordants.
- les arêtes en bardeau de mélèze sont réalisées de la même manière que les faîtages, à savoir en lignolet.
- l'abergement autour d'une cheminée est réalisée avec quatre pièces de tôles façonnées, (une bavette de façade, deux bavettes latérales et une bavette sur l'arrière de la souche) et est posé soit en recouvrement, soit dans l'épaisseur de la toiture afin d'être le plus discret possible. Il est maintenu par des petites pattes métalliques qui sont clouées directement sur les bardeaux. Le tout est recouvert d'un solin métallique fixé à la souche de la cheminée et est recouvert d'un mortier de chaux naturelle et de sable local.

- la gouttière est réalisée en bois de mélèze. Un long tronc de bois très droit est sélectionné puis creusé à la main avec des outils spécifiques afin d'en faire une gouttière. Elle est ensuite suspendue à l'aide de crochets en bois qui sont cloués sur le côté des chevrons.

Bardeau de châtaigner

Le châtaigner se trouve naturellement en Corse, dans les Cévennes ou encore dans le Var, notamment dans le massif des Maures où il pousse de préférence sur les sols granitiques ou siliceux. Peu présent dans le nord et l'est de la France, où les hivers sont rigoureux, le châtaigner est surtout produit dans le Limousin, le Poitou, le Périgord, les Cévennes, l'Isère, les Pyrénées Orientales, la Bretagne et la Corse.

Cette essence de bois est résistante en raison de la présence abondance de tanin et est souvent comparée au chêne. Cependant, son aubier est plus fine et facilite son usage en bardeau.

Pose du bardeau

Mode de recouvrement en bardeaux de bois et clouage.

Schéma Chantal PONTVIANNE ©

Pose de bardeaux à pureaux brouillés (les joints ne seront pas alignés).

Photo Maisons Paysannes de France, délégation de l'Orne ©

Le recouvrement de toiture en bardeaux de châtaigner suit plusieurs étapes. Dans un premier temps, une sous toiture est réalisée, sur laquelle seront posés les bardeaux. Elle peut être réalisée avec des panneaux de particules, des voliges ou encore des liteaux en sapin ou peuplier cloués ou chevillés sur les chevrons de la charpente.

Tout comme les toits en ardoise ou en tuile plate, le bardeau est posé suivant un recouvrement au tiers. La partie dégagée est appelée pureau. Il y a donc un tiers de pureau apparent, un tiers caché et un tiers de recouvrement pour chaque bardeau. L'espace minimum entre les bardeaux doit être entre 3 et 6 cm suivant la largeur de la pièce utilisée. Les artisans choisissent différentes largeurs de bardeau et réalisent une pose à joints brouillés, c'est à dire qu'ils ne sont pas alignés. Une taille des bardeaux à la hachette est également faite sur mesure lorsque des noues, rives ou arêtes sont réalisées.

Suivant les régions et les artisans, la pose s'effectue ensuite différemment. Il est cependant nécessaire de percer des avants-trous dans les bardeaux afin d'éviter que le bois ne se fende lors de la fixation :

- il est possible de l'agrafer ou de le clouer directement sur le support (voliges ou liteaux). Les pointes utilisées sont alors choisies avec attention : elles doivent être fines pour éviter l'éclatement du bois et doivent être galvanisées, en inox, laiton ou cuivre afin d'éviter leur oxydation toujours nuisible au bois. Leur pointe doit être de 40 mm

minimum. Il ne faut pas fixer le clou dans le creux d'un bardeau où l'eau pourrait stagner mais il faut le clouer sur une surface lisse. Cette méthode est utilisée lorsque la toiture est soumise à des vents fréquents et forts. Elle a cependant l'inconvénient de ne pas être remplaçable facilement lors de la réparation des tuiles de bois détériorées.

Bardeau avec pointe enfoncée.

Photo Maisons Paysannes de France, délégation Loir-et-Cher ©

- les bardeaux peuvent aussi être posés en toiture par accrochage sur le liteau. Pour cela, une pointe est enfoncée dans le haut de la tuile, à 3 ou 4cm du bord supérieur et à 2 ou 3cm de l'un des côtés. On utilise cette technique de pose lorsqu'une toiture est bien orientée et n'est pas soumise aux vents forts.

Dans les deux cas, il est nécessaire de laisser un espace minimum de 5mm entre les bardeaux afin de permettre le jeu en cas de variations hygrométriques. Un espace d'une dizaine de millimètres entre les bardeaux et le feutre isolant doit aussi être respecté afin de permettre une aération de la toiture.

Technique de coupe et raccords de toiture

Raccordement d'une couverture en bardeaux avec une paroi maçonnée.

Schéma Chantal PONTVIANNE ©

Disposition des bardeaux en arête de toit.

Schéma de Chantal PONTVIANNE ©

Réalisation d'une noue fermée.

Schéma Chantal PONTVIANNE©

Noue ronde en bardeaux de châtaigner.

Photo Maison Paysannes de France, délégation de la Sarthe ©

Les bardeaux utilisés en extrémité de toiture en châtaigner impliquent une coupe et une pose spécifique. En voici les caractéristiques :

- En bas de la toiture, sur la rive d'égout, deux bardeaux sont superposés formant un

doublis. Ces deux premières pièces sont toujours clouées à l'aide de deux pointes.Une chanlatte de dimension variable sert de support au premier rang et sa légère courbure en toiture permet d'éloigner la pluie du mur gouttereau.

- Les rives latérales possèdent un débordement de toiture plus ou moins avancé selon les régions. Il est conseillé de fixer un liteau dans le même sens que les chevrons, sur lequel seront fixées les bardeaux. Cela permettra d'obtenir une meilleure résistance au vent. Les rangs doivent commencer par alternance, avec un bardeau entier puis un demi-bardeau.
- Les rives en pénétration sont les raccords effectués entre la toiture et un mur ou une cheminée. Des noquets (pièces coudées en métal) servent de pièces jointives entre le toit et une paroi maçonnée. Ces pièces qui une fois couvertes sont invisibles, s'insèrent entre les deux dernières couches de bardeaux qui sont eux-mêmes recouverts de solins métalliques. Ces derniers s'accrocheront au mur par saignée d'encastrement. Le tout peut être recouvert d'un solin de mortier de chaux qui apportera une étanchéité au raccord.
- Le faîtage en bardeau est réalisé en lignolet, évitant ainsi la prise au vent. Afin que la fixation du faîtage soit optimale, il faut fixer une chanlatte sur chaque versant. Les bardeaux sont ensuite fixés dessus et la rangée de lignolets dépasse de 5 à 7cm pour former un butoir au niveau des rangs de rencontre. L'artisan, qui aura choisi et retaillé avec soin les bardeaux du faîtage, pourra en proposer une double épaisseur appuyée contre le dernier rang du versant opposé. Un feutre pourra également être intercalé entre les bardeaux pour étanchéifier.
- Les arêtes sont réalisées avec des bardeaux taillés suivant l'angle du toit et dont la jointure est biaise afin d'assurer une bonne étanchéité. Ils sont superposés puis sont fixés avec deux pointes. Il est possible d'y intercaler un feutre isolant pour l'étanchéité.
- Les noues (arêtes rentrantes) peuvent être réalisée de trois manières différentes. La première, plus facile mais sans doute moins esthétique, consiste à réaliser une noue ouverte avec tuiles biseautées laissant apparaitre une rigole métallique. La deuxième méthode est une noue fermée. Un feutre est installé sur la charpente, dans l'angle rentrant à couvrir, puis est recouvert d'un noquet. Des bardeaux taillés en biais le recouvrent totalement. Cette méthode est plus difficile à mettre en place car le couvreur doit tailler et ajuster les tuiles entre l'angle et la rangée de bardeaux. Il doit d'abord poser un avant dernier bardeau de rang puis les bardeaux de la noue et enfin réaliser leur liaison avec une dernière tuile taillée sur mesure. La troisième méthode est celle de la noue ronde, c'est à dire une couverture de tuiles de bois suivant un arrondi, qui est l'une des plus esthétiques.

Bardeau d'épicéa

Le bois d'épicéa est mis en œuvre dans les régions de Haute-Savoie, du Jura et des Vosges, où on le trouve en grande quantité. Il est sélectionné en altitude dans des endroits non venteux, lorsqu'il présente un aspect lisse. La coupe s'effectue en hiver, de novembre à mars.

Les bardeaux, de couleur claire à la pose, deviennent ensuite gris satiné, argenté voire noirâtre.

Pose du bardeau

Le bardeau d'épicéa peut couvrir un toit de deux manières différentes, soit sous forme d'ancelles où il sera posé, soit sous forme de tavaillons où il sera cloué. La couverture en ancelles est plus facile d'entretien que celle en tavaillons car il est plus facile de changer une pièce .

- Pour la pose d'ancelles, on cloue d'abord des lattes, perches d'épicéa de 10 cm de large environ sur la charpente. Des ancelles d'une longueur moyenne de 80 cm sont ensuite posées à joint croisé. Seules les planches des deux ou trois premiers rangs sont cloués, ainsi que le dernier rang du faîtage. Les autres bardeaux du toit sont maintenus par leur poids propre sur une pente de toit faible, de maximum 25°, pour éviter leur glissement. Bien que le pureau soit généralement au 1/3 du bardeau sur une pose traditionnelle, il peut aussi être plus court lorsque la pente du toit est plus faible. Afin de maintenir le tout et d'éviter que le vent ne soulève les bardeaux, le couvreur dispose des perches perpendiculairement à la pente du toit, maintenues par des pierres et des crochets en fer fixés à la charpente. Cela permet également de maintenir la neige sur le toit, dont elle assure alors l'isolation.
- La pose de tavaillons s'effectue d'une manière similaire à un toit en ardoise. Les planchettes de bois, de dimensions plus réduites que les ancelles, sont supportées par des clous de 40 mm et peuvent être placés sur des toitures à pentes plus importantes. Leurs dimensions sont plus réduites avec une longueur de 35 à 50 cm pour une largeur de 10 à 20 cm. Les bardeaux, d'une longueur variable, sont alignés sur leur partie supérieure mais l'aspect des pureaux est irrégulier. Tout comme pour la couverture en ancelles, des perches sont disposées horizontalement et à intervalles réguliers.
- le faîtage est réalisé en lignolet, dont on laisse dépasser 5 à 10 cm le rang exposé aux vents dominants.
- une gouttière en bois peut être également réalisée en creusant dans une perche.

Bibliographie

- LEONET F. (1995), *Regards sur la Haute-Savoie : couvrir en bardeaux de bois*, Revue Maisons Paysannes de France, n°,116, 2T, pp.19-23.
- MAISONS PAYSANNES DE FRANCE, Délégation de la Sarthe, disponible à l'adresse: http://pays-de-la-loire.maisons-paysannes.org/dpt/sarthe/des-visites-conseils/
- MAISONS PAYSANNES DE FRANCE, Délégation du Loir-et-Cher, ROCHERON Alain & Aline, *Fiche n°3: les bardeaux dans le Haut-Maine et Vendômois*, 24 mars 2013.
- PONTVIANNE C. (1991), *La couverture en bardeau de bois*, Revue Maisons Paysannes de France, n°101, 3T, pp.13-15.
- PONTVIANNE C. (1991), *Le bardeau de mélèze dans la vallée de l'Ubaye*, Revue Maisons Paysannes de France, n°101, 3T, pp.16-18.
- WIRTZ J. (1995), *...et si on parlait d'essis?*, Revue Le Charri, Maisons Paysannes des Vosges, n°11, 2T, pp.12-15.

Récupérée de

« https://wiki.maisons-paysannes.org/index.php?title=Couverture_en_bardeau_de_bois&oldid=3844 »