

# 13

## Fiche Produit PLATELAGE BOIS

### DÉFINITIONS

**Platelage** : revêtement de sol extérieur constitué soit de lames de terrasse fixées directement sur un support, soit de lames de terrasse fixées sur lambourdes reposant elles-mêmes sur un support. Le support est l'assise stable du platelage.

**Lame de terrasse** : élément linéaire en bois massif fixé à plat sur des lambourdes ou des supports linéaires sans contact en rive.



### AINES D'EMPLOI

Le platelage extérieur bois peut être positionné aux abords :

- des Maisons individuelles : terrasses, patios, plages de piscines
- de l'Habitat collectif : terrasses, balcons, toiture-terrasse
- des ERP (établissements recevant du public) : allées, parvis, terrasses, patios

Il sert également à aménager les espaces urbains et paysagers :

- au niveau de l'urbanisme : trottoirs, esplanades, espace verts
- au niveau de l'équipement : pontons, passerelles, estacades, ...

### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les platelages bois sont des ouvrages porteurs sur lesquels circulent des piétons. A ce titre, il convient de ne pas négliger :

- le **dimensionnement** des éléments constitutifs,
- la **durabilité** biologique du bois (naturelle ou conférée – voir fiche Comprendre N°3)
- la **stabilité** de l'ouvrage et la pérennité des assemblages

C'est pourquoi, plus encore que d'autres ouvrages bois en extérieur, les platelages bois demandent une grande vigilance lors de la conception, lors du choix des produits et bien entendu lors de la mise en œuvre, afin de garantir la sécurité des biens et des personnes.

- **Types de platelages** : le NF DTU 51.4 définit 2 types de platelage selon leur usage.
  - Type 1 : platelage à usage individuel, attendant ou à proximité d'une habitation.
  - Type 2 : toutes les autres situations que celles indiquées dans le type 1, c'est à dire bureaux, ERP, aménagements urbains.

Les charges auxquelles le platelage doit résister ne sont pas les mêmes dans les deux types. La section des lames, la section des lambourdes et leur entraxe dépendront du type de platelage.

Quatre points majeurs à prendre en compte :

- **Conception** : les différences de conception se situent essentiellement dans le mode d'assemblage lame/lambourde et le profil des lames. La conception dite « élaborée » permet d'éviter au maximum les stagnations d'eau et optimise ainsi la longévité du platelage.

- **Classe d'emploi** : la plupart des platelages sont affectés en classe d'emploi 4 (voir fiche Comprendre N°4). Toutefois, si l'ouvrage est conçu pour limiter les stagnations d'eau (conception élaborée), les lames peuvent être affectées en classe d'emploi 3.2 et en classe d'emploi 3.1 lorsque le platelage est considéré comme abrité.

- **Essences de bois** : de nombreuses essences de bois, traitées ou non, peuvent être utilisées en platelage. De part leur résistance au poinçonnement, les feuillus comme le chêne, le robinier sont souvent utilisés pour les ouvrages publics. Les bois résineux conviennent en platelage à condition d'être adaptés à la classe d'emploi de l'ouvrage.

- **Profils des lames** : les lames de platelage peuvent être lisses, rainurées, striées, bombées, biseautées, etc.

## CARACTÉRISTIQUES DES LAMES DE PLATELAGES

Les caractéristiques de lames de platelage sont définies dans la norme NF B 54-040.

- **Essences couramment utilisées** : pins, douglas, mélèze, robinier, châtaignier, chêne...

La compatibilité avec les classes d'emplois des principales essences rencontrées dans les ouvrages de type platelages en bois est précisée dans la norme dédiée à la caractérisation des lames de platelages.

- **Dimensions**

- ➔ Épaisseur minimale : 19 mm
- ➔ L'épaisseur définie est l'épaisseur nominale minimale, mesurée à une humidité cible de 18%, pondérable selon tolérance retenue.

Coefficient d'élanement : fonction de l'essence de bois (cf norme NF B 54-040)

Il s'agit du rapport entre la largeur et l'épaisseur d'une lame de terrasse.

- **Choix d'aspect pour lames de platelages**

Le bois est un matériau vivant et hétérogène qui comprend un certain nombre de singularités d'origine ou apparaissant lors du vieillissement. La présence de ces singularités sur une pièce de bois ne signifie pas qu'elle est ou qu'elle devient inapte à l'usage prévu que ce soit au niveau mécanique ou esthétique.

## MISE EN ŒUVRE

La réalisation d'une terrasse en bois de qualité doit respecter les spécifications établies dans le NF DTU 51.4 "Platelages Extérieurs en Bois"

**ATTENTION** : Si vous souhaitez effectuer une terrasse en hauteur posée sur une structure porteuse (au-delà de 1 mètre haut), il faut se référer aux règles définies dans les normes dédiées à la charpente (NF DTU 31.1).

## ■ Dimensionnement et stabilité de l'ouvrage

Dans un platelage, plusieurs données entrent en ligne de compte pour le calcul de sa résistance :

- ➔ section des lambourdes ;
- ➔ entraxe entre lambourdes ;
- ➔ section des lames ;
- ➔ masse volumique du bois ;
- ➔ type d'ancrage des lambourdes sur le support.

Les lambourdes doivent être fixées au support.

## ■ Salubrité / longévité

Les platelages en bois sont parmi les ouvrages les plus exposés à l'humidité ambiante et à l'eau stagnante.

**Pour garantir leur longévité, il faut s'assurer :**

- ➔ du bon écoulement de l'eau ;
- ➔ de la bonne ventilation des lambourdes et de la sous-face des lames ;
- ➔ de la compatibilité du bois choisi avec la classe d'emploi dans lequel l'ouvrage aura été affecté.

## ■ Recommandations

- Eloigner les lambourdes du sol, soit par des cales imputrescibles, soit par leur système d'ancrage, pour les isoler de l'humidité et permettre à l'eau de s'écouler par-dessous ;
- Eviter les stagnations d'eau dans les jonctions de lames ou de lambourdes en laissant un jeu suffisant ;
- Utiliser des connecteurs et fixations en acier inoxydable ;
- Ne pas créer de zones de rétention d'eau à l'endroit des fixations (vis trop enfoncées) ;
- Conserver des entrées et sorties d'air sur les côtés de la zone recouverte par le platelage pour favoriser le séchage rapide de l'ouvrage et limiter le développement des champignons ;
- Si possible, concevoir le platelage avec une légère pente pour l'écoulement de l'eau sur les lames ;
- Pour les bois traités : appliquer un produit de traitement par badigeonnage sur les coupes. Dans le cas d'une utilisation en contact avec le sol, tout usinage des bois traités par autoclave vide-pression est à proscrire.

## PARTICULARITÉS

### ■ Entretien

Un nettoyage biennuel, effectué avec un balai à brosse rigide et à l'eau, est recommandé. Le nettoyeur haute pression n'est pas recommandé car il peut endommager la surface du bois.

Une attention particulière sera portée au dégagement des fonds de rainures, si le platelage en possède.

Le nettoyage régulier va prévenir le développement de mousses et de micro-organismes, source de glissance.

### ■ Finition

Une finition peut être choisie pour des raisons esthétiques.

Si une finition sur platelage extérieur est souhaitée, il est nécessaire d'appliquer un système de finition adapté à l'usage : produit d'imprégnation non filmogène, lasure d'imprégnation ou huile par exemple...

### ■ Glissance

L'entretien recommandé ci-dessus permet de fortement limiter le caractère glissant du platelage.

Pour les platelages destinés à des trafics importants, des dispositifs spécifiques (bandes de résines rugueuses...) peuvent être positionnés perpendiculairement à la marche. Il est possible que cette exigence soit formulée contractuellement dans les pièces de marché.

Dans le cas de platelages striés ou rainurés, le fait de positionner les lames dans le sens perpendiculaire à la marche apporte une légère amélioration de l'adhérence.

## RÉFÉRENCES NORMATIVES

NORMES PRODUIT	NORMES DE MISE EN ŒUVRE	NORMES TRANSVERSES
NF B54 040 : Lames de platelages extérieurs en bois - Caractéristiques	NF DTU 51- 4 : Travaux de bâtiment - Platelages extérieurs en bois	FD P20 651 durabilité des éléments et des ouvrages en bois Loi Termites
NF EN 350 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois - Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification de la durabilité à l'eau du bois et des matériaux à base de bois	NF DTU 31.1 – Travaux de bâtiment - Charpente et escaliers en bois	NF EN 338 Bois de structure - Classes de résistance
NF B52 001 -1 : Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus	NF EN 1991-1 : Eurocode 1 - Actions sur les structures	NF EN 912 Organes d'assemblage pour le bois - Spécifications des assembleurs pour bois
NF EN 335 : Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois	NF EN 1995-1-2 - Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-2 : généralités - Calcul des structures au feu	NF B 50-105-3 Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif - Partie 3 : spécifications de préservation des bois et matériaux à base de bois et attestation de traitement
NF EN 460 : Durabilité du bois - Durabilité naturelle du bois massif - Guide d'exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes de risque	NF DTU 13.11 Fondation superficielles CCT et CCS NF DTU 13.12 Règles de calcul des fondations superficielles NF DTU 20.1 Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs	NF EN 599-1 Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Efficacité des produits préventifs de préservation du bois établie par des essais biologiques Partie 1 : spécification par classe d'emploi
NF EN 14081-1 +A1 – Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance	NF EN 14592 Structures en bois - Éléments de fixation de type tige - Exigences	NF EN 15497 Bois massif de structure à entures multiples - Exigences de performances et exigences minimales de fabrication
		NF EN 14080 Structures en bois - Bois lamellé collé et bois massif reconstitué - Exigences

