

## Fiche technique N° 2-8-07/F

### Sols pour balcons, pergolas, jardin

#### Situation de départ

Les sols en bois à l'extérieur sont soumis à des sollicitations extrêmes:

- L'humidité du sol et la pluie engendrent un taux d'humidité du bois élevé.
- Le soleil, la grêle, les chaussures, etc., sollicitent la surface.
- Le grisonnement naturel de la surface suite aux intempéries est une caractéristique typique du bois. Le grisonnement peut être retardé grâce à l'application d'une couche protectrice, celle-ci devant néanmoins être renouvelée périodiquement.
- Les variations de température et d'humidité provoquent des tensions importantes.
- Le bois posé à l'horizontale (sol) est beaucoup plus sollicité que le bois posé à la verticale; les fissurations, le gauchissement, l'abrasion, etc. sont plus fréquents.
- De nombreuses essences de bois résistantes contiennent des substances qui sont lessivées par les intempéries et sont susceptibles de déteindre sur les pièces de constructions situées en dessous.

Lorsque le bois est mis en œuvre de manière appropriée, il peut satisfaire à pratiquement toutes les exigences.

#### Mesures constructives de protection

Les mesures constructives de protection ont pour objectif de réduire les variations de l'hygrométrie du bois, d'éviter l'absorption de l'eau et de permettre un écoulement rapide de l'eau ayant pénétré dans le bois.

Exemples de mesures constructives:

- Eviter le contact avec la terre.
- Les supports en pierre, en béton, en matière plastique ou en acier permettent de créer l'espacement nécessaire.
- Dévier les eaux ruissellement.
- Recouvrir les surfaces des bois de bout et les joints constructifs.
- etc.

#### Montage selon les règles de l'art

- La sous-construction doit avoir des propriétés au moins équivalente aux lames de revêtement.
- La distance idéale entre les lattes de la sous-construction doit être au max. de 50 cm. Une pose sans sous-construction est à éviter.
- Il convient d'empêcher la formation de zones où l'eau pourrait stagner en prenant des mesures constructives; les surfaces de bois de bout à l'horizontale doivent être évitées.

Une bonne aération est absolument nécessaire

- Les lames rabotées jointées doivent de préférence être montées avec un espacement de 7 à 8 mm, y compris pour les assemblages longitudinaux.
- Prévoir également une aération suffisante pour la sous-construction, un espacement d'au moins 10 cm est conseillé.

Veiller à une fixation correcte

- La plupart des bois résistants sont lourds et font état d'une dilatation et d'un retrait importants pouvant provoquer un fort gauchissement.
- Le vissage par le dessus est préférable.
- Il faut impérativement utiliser de la visserie A2 résistante à la corrosion et aux acides. Lorsque d'autres exigences doivent être remplies (p. ex. pour les piscines), elles doivent être définies par le chef de projet. (p. ex. vis A4 ou A5).
- Les essences dures doivent être prépercées; cela est recommandé pour les bois tendres.

## Humidité du bois

- Le taux d'humidité du bois à monter doit correspondre à celui du lieu d'utilisation avant le montage.

## Choix du bois approprié

La durée de vie est augmentée par le choix d'essences de bois avec une durabilité naturelle suffisante, une bonne stabilité dimensionnelle et une faible absorption de l'eau et de la vapeur d'eau.

Essence <sup>1)2)</sup>	Avantages	Caractéristiques
Douglas (Europe)	Essence de bois bon marché Disponibilité	Grands nœuds Essence tendre Fibres de bois dressées Aubier toléré
Chêne (uniquement blanc)	Grande disponibilité	Exsudation d'acide tannique
Châtaignier	Contact possible avec la terre, sous conditions	Exsudation d'acide tannique
Pin, sapin	Essence bon marché Bois calme Grande disponibilité	Traitement autoclave pour atteindre la résistance nécessaire
Mélèze	Essence bon marché Disponibilité	Exsudation de résine Nœuds Fissures Le côté visible doit être sans aubier
Robinier	Peut être posé sur la terre	Petites dimensions Acide tannique
Cèdre rouge	Bois calme Absence de résine	Très tendre

De nombreuses essences tropicales sont très résistantes.

Il faut cependant déterminer si le bois est issu de forêts gérées durablement (p. ex. FSC). La disponibilité est souvent incertaine.

Bankirai	Dur Facile à travailler	Piqûres de vers morts Acide tannique Dilatation/ retrait important
Iroko	Sans nœuds + quartier / faux quartier possible	Travaille beaucoup
Acajou Sipo/ Sapelli	Sans nœuds + quartier / faux quartier possible	
Massaranduba	Souvent FSC Bon marché	Dilatation/ retrait important
Ipé	Bois calme, sans nœuds Dur Absence de résine	Difficile à travailler

1) Vous trouverez de plus amples informations sur les propriétés des différentes essences de bois dans l'ouvrage «Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten» Dr J. Sell (ISBN 3-385565-223-6 / 1997)

2) Classement de la durabilité naturelle des essences de bois endémiques, voir Holzbautabelle HBT 1, Lignum, p. 14.

## Mesures pour renforcer la résistance

- Les finitions sont altérées par l'exposition aux intempéries et l'usure mécanique et doivent être renouvelées périodiquement.
- Bois rétifé: un bois dont les propriétés ont été améliorées par un traitement thermique. Celui-ci permet d'augmenter la résistance aux champignons et d'améliorer la stabilité dimensionnelle. En revanche, la résistance à la rupture et à la fissuration est diminuée. *On ne dispose pas encore d'une expérience suffisamment longue pour juger de cette méthode!*
- Pour l'utilisation de bois imprégné en autoclave, il convient de respecter les éventuelles obligations en matière de protection de l'environnement.

## Coupe du bois

- Le bois avec des veines plates se déforme plus, est davantage sujet à fissuration, et les derniers anneaux de croissance ont tendance au décollement (roulure). Il est préférable d'utiliser des lames de  $\leq 120$  mm, la largeur maximale ne devrait pas excéder 150 mm. Les arêtes doivent être chanfreinées ou arrondies.
- Il est possible de strier ou de canneler les surfaces.
- Les planches refendues au milieu sont conseillées, cependant les nœuds sont plus gros. Les planches sur quartier ou faux-quartier sont idéales, mais elles ne sont disponibles qu'en petites quantités.

## Entretien

- Les souillures et les dépôts verts doivent être éliminés, sans quoi ils favorisent l'accumulation d'eau et deviennent un milieu favorable au développement de champignons, d'algues et de mousses.