

QUELQUES ÉCLAIRCISSEMENTS S'IMPOSENT !

LE TUILAGE DES LAMES

DÉFINITION

Le « tuilage » est une déformation de la section en flexion d'un élément plan lui donnant une forme de tuile creuse (qui permettrait de canaliser l'eau). Les éléments concernés par cette déformation sont les lames de bois utilisées pour la réalisation des ouvrages de revêtement tels que : parquet, bardage et platelage. Le terme « lames » s'explique par une largeur importante (jusqu'à 25 cm) et une faible épaisseur (en moyenne 2 cm).



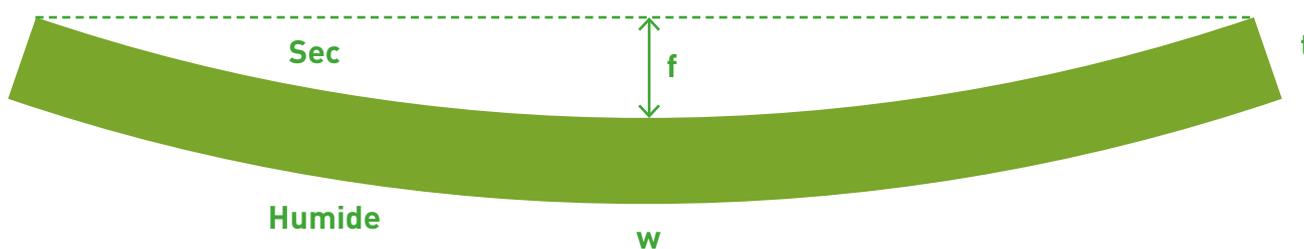
ORIGINE

Les lames débitées sur dosse peuvent tiler durant le séchage en raison des différences de retrait radial et tangentiel (cf. fiche déformation, le bois « tire à cœur » en séchant). Également le tuilage des lames de revêtement peut provenir d'une différence d'ambiance hygrométrique entre les deux faces. En effet, du fait de sa fonction de revêtement, la lame est soumise à une ambiance relativement sèche sur son parement (en étant exposée au soleil, au vent ou à l'air d'une pièce qui est régulièrement renouvelé) et sur son contreparement à une ambiance confinée (à l'abri de la lumière, voire dans le cas des platelages, à une proximité du sol) qui est plus humide.

Remarque : les deux phénomènes peuvent se compenser ou se cumuler. Pour cette raison, lorsque les éléments sont débités sur dosse, il est recommandé d'orienter si possible le côté cœur vers l'extérieur afin de minimiser le tuilage des lames (les tuilages auront tendance à se produire dans des sens opposés).

On appelle flèche de tuilage (f), la plus importante distance séparant les points d'une face avant et après déformation de la lame.

Section d'une lame élancée tuilée :



La flèche de tuilage f peut être estimée selon la formule suivante :

$$f = \frac{\alpha \cdot e \cdot w \cdot \Delta H}{800}$$

Où :

w est la largeur de la lame en mm

t est l'épaisseur de la lame en mm

$e (=w/t)$ est l'élancement de la lame

α est le coefficient de retrait en % de dimension par % d'humidité

ΔH est la différence d'humidité entre parement et contreparement de la lame en %

Exemple : Si $w = 145$ mm ; $e = 7$; $\alpha = 0,25\%/%$; $\Delta H = 8\%$, alors $f = 2,5$ mm.

Il ressort de cette formule que la variation de 1% de l'écart d'humidité entre la surface et la sous-face est aussi importante que la variation de l'élancement de 1 point.

Par conséquent la mise en œuvre d'un ouvrage de revêtement dans un climat très sec ou très exposé au soleil ne doit en aucun cas être réalisé avec un bois qui n'a pas été suffisamment séché. La différence d'humidité entre les deux faces serait rapidement très importante et s'accompagnerait de déformations inacceptables.

Il convient de noter que durant le séchage artificiel, les lames de revêtement sont placées dans des ambiances climatiques (humidité et température) plus extrêmes que celles couramment rencontrées par les ouvrages durant leur service. Le séchoir présente deux avantages : il libère une partie

des contraintes internes du bois en réduisant les cinétiques d'absorption et désorption du bois et il permet d'identifier les pièces de bois trop nerveuses ou comportant du bois de réaction qui se déforment durant le séchage.

Le séchage artificiel est imposé pour les lames de parquet, mais il n'est pas indispensable pour de nombreux ouvrages en plate-lage extérieur où l'humidité des deux faces du bois peuvent s'équilibrer : climat humide ou modéré, écartement du sol, ventilation de la sous-face du revêtement, drainage du sol, pose en automne...

Compte tenu d'une variation très importante de stabilité des essences de bois, des élancements maximums ont été définis pour chacune d'elle, et ceux uniquement pour limiter les risques de déformations des lames après leur mise en œuvre.



Fair&Precious recommande
l'achat de bois tropical certifié
FSC® et PEFC-PAFC.

Document réalisé par Patrick MARTIN.