

## L'importance de l'utilisation de bois à hygrométrie maîtrisée

Le bois est un matériau hygroscopique qui a la capacité d'absorber ou de restituer une certaine quantité d'eau, en fonction de l'humidité relative de l'air. Pour des taux d'humidité de bois inférieurs à 30 %, cela s'accompagne de variations dimensionnelles : le bois gonfle ou se rétracte et peut alors subir des déformations.

Le séchage du bois d'œuvre a un impact :

- sur la durabilité du bois,
- sur sa stabilité dimensionnelle structurelle
- sur sa résistance aux attaques fongiques et aux insectes.

Ainsi, en dessous de 20 % d'humidité le risque de développement fongique est moindre.

Le séchage prépare aussi aux opérations de collage et d'application de traitement. Le processus de séchage peut être naturel (stockage sous abri ventilé) ou artificiel en cellule de séchage. Il est fréquemment contrôlé, à fin d'obtenir un taux d'humidité idéal en fonction des essences et de la mise en œuvre qui en sera faite (extérieur ou intérieur).

Taux d'humidité	État du bois
>30%	Bois vert ou ressuyé
<30%	Bois pré-séché
<20%	Bois protégé des attaques fongiques
<18%	Bois sec

Le taux d'humidité à respecter lors de la mise en oeuvre est spécifié dans les DTU 31.1 et 31.2. Pour la construction de maisons et bâtiments ossatures bois et en charpente, l'humidité doit être inférieure à 18% en moyenne et ce taux ne doit pas dépasser les 22% ponctuellement.

Emploi	Taux d'humidité
Charpente traditionnelle et fermette	$15\% \leq H\% \leq 22\%$
Bois de construction (maisons ossature bois)	$H\% \leq 18\%$
Menuiserie extérieure	$15\% \leq H\% \leq 18\%$
Charpente Lamellée collée	$H\% \leq 13\%$
Charpente visible de l'intérieur	$10\% \leq H\% \leq 13\%$
Menuiserie intérieure et parquet	$8\% \leq H\% \leq 12\%$

Le marquage CE des sciages à usage structurel assure que, lors de la fabrication, la teneur moyenne en humidité des bois classés secs est inférieure à 20%.

Le taux d'humidité est mesuré à l'aide d'un appareil de mesure à résistance électrique étalonné (conformément à l'EN 13183-2 Teneur en humidité d'une pièce de bois scié). Il est contrôlé dans le cadre du Contrôle de Production en Usine.

En plus du suivi interne des aspects techniques, la norme NF EN 14081 (Structures en bois - Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance) prévoit, pour les scieries qui commercialisent des bois de structure secs, l'obligation de s'assurer annuellement de la compétence du personnel chargé d'effectuer le classement des bois et de contrôler les appareils de mesure de l'humidité.



La lutte contre l'humidité durant la phase de construction est importante car, même livré sec, le bois peut encore s'humidifier.

Au niveau des surfaces parallèles au fil du bois, l'eau s'infiltré lentement. La pluie qui tombe sur la face des poutres, ne pénètre habituellement que très peu, et le bois peut alors sécher rapidement.

En revanche, l'eau s'infiltré plus facilement aux extrémités et il est préférable de protéger les bouts des poutres.

Le bois en contact prolongée avec de l'eau en absorbera, peu importe la face submergée, ce qui représente un problème, en particulier pour les lisses d'assise.

Pour remédier à ces problèmes, on peut :

- Mettre en place un abri permettant de garder le bois au sec durant les travaux (bâches, appentis, remorque fermée...)
- Limiter l'exposition aux intempéries des bois mis en œuvre par une protection adaptée (pare pluie, traitement, couverture...)
- Favoriser le séchage des matériaux en ventilant le chantier (éviter le chauffage)

Lorsque des matériaux en bois ont été, malgré ces précautions de mise en œuvre, exposés à l'eau pendant la construction, ils doivent être séchés à un degré d'hygrométrie de 18 % maximum avant d'être mis en œuvre.

