

## QU'EST-CE QUE LE LVL ?

### Comment ce produit est-il fabriqué ?

Les différentes étapes de la fabrication du LVL (Laminated Veneer Lumber) sont les suivantes :

- Déroulage : après étuvage ou non suivant les essences.
- Séchage des placages : sous contrainte ou non.
- Assemblage : généralement avec disposition symétrique des placages, c'est-à-dire faces ouvertes fissurées, tournées vers le centre.
- Collage : juste après séchage si possible (collage à chaud à privilégier, avec un grammage compris entre 220 et 400 g/m<sup>2</sup>, le plus souvent avec une colle phénol-résorcinol ou phénol-formol).
- Mise à dimensions : tronçonnage, délignage.

Les contraintes techniques inhérentes à sa fabrication sont celles propres au déroulage et à la fabrication de contreplaqué : utilisation d'équipements lourds, optimisation délicate des paramètres de coupe pour diminuer le plus possible la gravité des fentes de déroulage, élimination des gros défauts (nœuds) sur les placages, traitement des lamelles avant collage (si une bonne durabilité est requise), collage à faire «suivant les règles de l'art», séchage sous contrainte.

Ce produit est de plus en plus utilisé pour la fabrication de différents produits : planches d'échafaudage, éléments de poteaux électriques, tabliers de ponts routiers de courte portée, montants d'échelle, lamelles tendues de poutres lamellées-collées (du fait de l'homogénéité des caractéristiques mécaniques du LVL), semelles de poutres en I, de poutres caisson ou de solives composites à âme OSB, charpentes de

longue portée, glissières de sécurité, ossatures bois, bennes de camions, coffrages, barrières anti-bruits, escaliers, mobilier.

## EMBALLAGES EN BOIS TROPICAUX

### Quelles sont les principales essences tropicales utilisables pour la fabrication d'emballages ?

Le choix des essences utilisables pour la fabrication de ce type de produit dépend de la nature de l'emballage à réaliser. Le plus souvent, il résulte d'un compromis entre le poids de l'emballage, sa résistance mécanique et le prix du bois retenu pour sa fabrication.

La sélection se fait donc en général parmi des essences dont la densité est comprise entre 0,4 et 0,6 et qui sont de faible ou moyenne durabilité.

Selon le type d'emballage à réaliser, on doit également s'assurer que l'essence :

- présente une bonne aptitude au clouage et à l'agrafage, ainsi qu'à l'arrachement,
  - permet d'obtenir des placages de bonne qualité (cas des emballages contreplaqués et légers),
  - présente une durabilité suffisante pour l'emploi envisagé ; dans certains cas, les essences de très faible durabilité doivent être exclues lorsque les emballages risquent d'être soumis à une réhumidification prolongée (stockage dans des lieux humides, contacts avec le sol, exposition aux intempéries).
- Parmi les essences les plus fréquemment utilisées en emballage, on peut citer les suivantes : Aiélé, Ako, Balsa, Faro, Fro-

mager, Kondroti Marupa, Mayapis, Obeche, Pins de plantation, Pará-pará, Quaruba, Sandé, Tchitola, Tornillo, Virola.

En pratique, le facteur prix reste le paramètre essentiel qui va conditionner le choix de la matière première ; de ce fait et sauf exception, les essences de forêt naturelle citées précédemment n'arriveront que très difficilement à se placer sur ce créneau d'utilisations en dehors des pays de production.

En revanche, des sciages de pin de plantation (en provenance du Chili, de Nouvelle-Zélande...), produits et exportés à bas prix, viennent directement concurrencer les essences tempérées traditionnellement employées pour la fabrication d'emballage (épicéa, pin sylvestre...).

Le balsa constitue un cas particulier : cette essence est utilisée pour la fabrication d'emballages spéciaux de haut de gamme. Les bois proviennent de forêts naturelles (Amérique du Sud) ou de plantations mises en place pour limiter la pression de l'exploitation sur les peuplements naturels.

J. GERARD  
Programme Bois  
CIRAD-Forêt

## À PROPOS DE LA TOXICITÉ DES BOIS

Les Services de Pathologie professionnelle au sein des hôpitaux se trouvent souvent confrontés aux allergies cutanées ou respiratoires dues aux bois usinés et, en particulier, à celles provoquées par les bois tropicaux.

C'est pour répondre à leurs préoccupations que nous don-

nons ici une liste de quelques bois aux propriétés allergisantes : l'iroko (*Milicia excelsa*), le palissandre du Brésil (*Dalbergia nigra*), le bois satiné (*Chrophora swietenia*), l'acajou d'Afrique (*Khaya spp.*) donnent des dermatoses. L'albizzia, le muninga (*Pterocarpus angolensis*), le samba (*Triplochiton scleroxylon*) peuvent causer des affections respiratoires telles que l'asthme, dues aux poussières du bois. L'espenille (*Fagara flave*) peut même causer des allergies mortelles à cause de ses composantes chimiques et, surtout, d'une alcaloïde provoquant une paralysie du cœur.

Il est à noter que la toxicité des bois exotiques a fait l'objet de nombreux travaux et que, si les connaissances se sont améliorées, il reste encore beaucoup de progrès à faire en matière de protection et de prévention. Il ne faut pas oublier non plus que les bois tempérés peuvent, eux aussi, donner des poussières allergisantes (comme le chêne ou l'aune, *Alnus glutinosa*). Actuellement, un bois nouveau fait l'objet d'un cahier des charges très strict lorsque ses utilisations concernent le secteur de l'agro-alimentaire (emballages).

Toutefois, les réactions allergiques à certains bois ne peuvent être généralisées et dépendent beaucoup de la physiologie de chaque individu.

C. GERARD  
CIRAD-Dist

### Pour en savoir plus :

- Bois toxiques par W. SANDERMANN et A. W. BARGHOORN paru dans la revue Holz-als-roh und Werkstoff.
- La toxicité des bois tropicaux par A. LEMESSI, publié par l'ENITEF.
- Maladies liées au bois de B.M. HAUSSEN, ouvrage publié par Walter de Gruyter (Allemagne).