

Le bois soudé tient ses promesses

by **Le Moniteur** - dimanche, mars 29, 2009

<http://correspondances.fr/le-bois-soude-tient-ses-promesses/>

La trouvaille est née d'une erreur : un technicien ayant oublié d'ajouter de l'adhésif entre deux pièces de bois avant de les souder s'est aperçu que les deux éléments pouvaient s'assembler par simple friction.

Développé par le Lermab et l'Enstib, le projet « *tanins adhésifs* », qui a obtenu en 2005 le prix René-Descartes de la recherche, a démontré la possibilité d'assembler tout type de bois en frottant linéairement deux pièces jusqu'à obtenir un échauffement naturel à plus de 180°C. Actionnant la sécrétion de lignine qui associe les fibres entre elles, la technique assure une interpénétration impossible à obtenir avec de la colle synthétique tout en évitant l'utilisation de produits toxiques ou volatils. Obtenu à l'aide de tourillons cylindriques actionnés par des perceuses standard, l'assemblage par friction circulaire a, pour sa part, fait ses preuves dans le domaine des structures porteuses.

Développement international

Leader japonais des appartements et villas préfabriquées, Sekisui utilise des tanins pour assembler ses panneaux de bois. En Suisse, la Haute école d'architecture, de génie civil et du bois (HSB Bienne) développe une application de bois soudés lourds et structurants dans les charpentes. En Italie, les tanins naturels entrent dans la fabrication de certaines plaques de liège. En France, l'entreprise Mecasonic développe une machine permettant d'assembler sans colle ni vis des éléments longs de 4 m. Les recherches se poursuivent pour améliorer les mousses naturelles mélangeant tanin, lignines et sucres. Isolants, ces produits s'avèrent de surcroît ininflammables