



## BOIS ET HYGIENE HOSPITALIERE

### Enquête sur la sécurité hygiénique et les propriétés antimicrobienne des matériaux bois.

Le matériau bois est un composant incontournable de la construction. Les argumentaires de son développement sont souvent basés sur le plan du bien être en raison de son aspect, de sa nature écologique et de ses effets biophiles chez l'homme. L'utilisation de ce matériau dans des endroits sensibles sur le plan de l'hygiène est toutefois remise en question en raison de sa nature organique et poreuse. Des études antérieures ont montré que le bois possède des propriétés antimicrobiennes contre de nombreux microorganismes importants du point de vue de l'hygiène. Des travaux étaient toutefois toujours nécessaires pour démontrer cette action antimicrobienne et sa relation avec le bois et les variables microbiologiques.

Cette recherche visait à rassembler et à générer des informations pour guider les acteurs de l'hygiène hospitalière en ce qui concerne la sécurité hygiénique du matériau bois.

Des méthodes ont été développées pour étudier l'action antimicrobienne du bois et identifier les variables qui influencent ce comportement.

Dans ce contexte, une méthode de diffusion directe sur gélose (appelée antiboisgram) a donné de bons résultats en ce qui concerne le dépistage de plusieurs essences de bois (6 essences dont chêne, hêtre et douglas) pour leur action antibactérienne et antifongique. Le chêne et le douglas comptent parmi les essences ayant une action forte sur de nombreux microorganismes, cela sans indication de l'impact d'une variabilité intrinsèque ou régionale. Elle a également permis d'identifier que les variables microbiennes (isolat, antibiorésistance) n'étaient pas prépondérantes dans les propriétés antimicrobiennes des essences.

Une méthode de récupération bactérienne en surface a également montré que la plupart des bactéries nosocomiales courantes survivent moins bien sur le bois que sur les surfaces lisses comme l'inox, le plastique.

Parallèlement, l'utilisation de sondes fluorescentes pour étudier la distribution des bactéries sur et à l'intérieur des matériaux en bois à l'aide de la microscopie laser spectrale confocale a permis de mieux comprendre la localisation et la diffusion de telles bactéries au cœur du bois.

Ces expériences ont permis d'obtenir des informations fructueuses qui pourraient améliorer la compréhension du rôle du bois dans la sécurité hygiénique des bâtiments de soins de santé.

Les futures recherches et les directives d'application qui sont suggérées concernent la prévalence des pathogènes dans les bâtiments de soins de santé en bois et la perception des occupants des hôpitaux vis-à-vis de l'environnement intérieur en bois.

Pour en savoir plus : [www.codifab.fr](http://www.codifab.fr)

## REALISATION

L'ESB est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche sous contrat avec le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il est labellisé Etablissement d'Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général (EESPIG).

Ses missions sont de :

- former les professionnels de demain capables de s'intégrer en entreprises, de contribuer au développement de celles-ci et d'agir en acteurs du développement durable,
- produire de la connaissance sur le bois en développant une activité de recherche, mission pilotée par le laboratoire de recherche LIMBHA. Les programmes de recherche, principalement menés avec des entreprises, sont centrés sur les matériaux biosourcés et le confort du cadre bâti.
- partager ces connaissances avec les entreprises par le transfert de technologie, l'accompagnement à l'innovation et au développement commercial, missions du centre d'ingénierie Bois HD. Le Maker Playlab est assimilable à un FabLab. Il comprend toutes les ressources de l'Ecole, lesquelles sont mises à la disposition des porteurs de projet en recherche de capacité de réalisation.

Chaque année, l'ESB forme plus de 400 étudiants tous niveaux confondus et s'attache à proposer des cursus en phase avec les besoins des entreprises.



## FINANCEMENT



Le CODIFAB, Comité Professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois, fédère et rassemble 4200 PME et plus de 15 000 artisans, industriels français de l'ameublement et du bois. Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer, par le produit de la Taxe Affectée, des actions d'intérêt général décidées par les organisations professionnelles représentatives :



Ces actions, collectives, ont pour objectif d'accompagner l'évolution des entreprises de création, de production et de commercialisation, par : une meilleure diffusion de l'innovation et des nouvelles technologies, l'adaptation aux besoins du marché et aux normes environnementales, la promotion, le développement international, la formation, et par toute étude ou initiative présentant un intérêt pour l'ensemble de la profession.

Pour en savoir plus : [www.codifab.fr](http://www.codifab.fr)