



DUREE DE SERVICE MENUISERIE

Pour les bois utilisés en menuiserie extérieure (classe d'usage 3.1 et 3.2), l'étude avait pour objectif de :

- Caractériser l'importance de la finition et de son état de vieillissement dans l'évolution des protections conférées
- Mesurer l'importance de l'orientation géographique (vers quelle direction la face exposée est-elle orientée) dans l'évolution/le vieillissement des protections conférées en fonction des essences
- Caractériser le lien entre les vieillissements naturels (VN) et les vieillissements artificiels (VA)
- Commencer à envisager la modélisation de l'évolution
- Mettre au point une méthode rapide d'évaluation de la durée de service et de la réaction des bois notamment vis-à-vis des moisissures et des champignons de bleuissement

Pour cela, l'étude a consisté à traiter ces bois de manière contrôlée, appliquer une finition durable sur toutes les faces des échantillons puis à :

- Exposer 2 ans en vieillissement naturel (VN) une partie des éprouvettes, exposées aux quatre points cardinaux
- Exposer 24 semaines en vieillissement artificiel (VA) une autre partie des éprouvettes

Et évaluer au cours du temps pour ces éprouvettes la dégradation du film de protection, l'apparition de dégâts biologiques, l'évolution de la teneur en principes actifs.

- Exposer en VA ou en VN une autre partie des éprouvettes puis les mettre en présence de moisissures ou de champignons de bleuissement et évaluer l'efficacité de la protection appliquée (traitement +finition)

Les principaux résultats nous ont permis de mettre en avant :

- le rôle prépondérant joué par l'orientation géographique pour la rétention en substances actives, même en présence d'une couche de finition apparemment peu dégradée par les vieillissements, avec une évolution différente suivant les essences utilisées. La nécessité de disposer d'un seuil limite d'efficacité pour les produits de préservation est majeure pour être en mesure d'estimer une durée de vie.

- La diminution du taux de rétention en vieillissement accéléré sur 6 semaines permet d'évaluer environ 6 mois le vieillissement naturel, qui sera constaté ensuite sur le terrain une fois les menuiseries mises en place. Cela donne une première idée sur la manière dont les produits de préservation en classe d'usage 3.1 et 3.2 pourront être évalués sur leur vieillissement. Un protocole de courte durée peut donc être mis en place pour évaluer les performances des produits de préservation en terme de fixation/ stabilité, avec une finition.

- Un lien possible entre le vieillissement artificiel et le vieillissement naturel pour l'évaluation vis-à-vis des champignons de bleuissement

Il nous reste cependant maintenant à travailler sur :

- L'explication/la quantification du rôle joué par la finition qui apparait pour le moment limité malgré une bonne durabilité
- la définition de critères (déterminer le seuil limite d'efficacité par des essais en Biologie)
- le facteur « essence »
- La détermination des mécanismes mis en jeu provoquant la diminution des teneurs en principes actifs et la compréhension du comportement des biocides dans le bois

SERVICE LIFE FOR WINDOWS AND EXTERNAL DOORS

For wood species used to make external joinery, use class 3.1 and 3.2, the aim of the study was to :

- Evaluate the influence of the coating and the geographical exposition (which direction the exposed face is orientated) on the wood preservative content within the wood,
- Find a relationship between artificial (VA) and natural (VN) ageing
- Begin to consider a modelling of the evolution
- Establish a short time method to evaluate the window service life and make an application concerning the moldiness and blue stain fungi

To that purpose, after a controlled application of a biological treatment product followed by a coating, it has been made :

- An artificial (24 weeks) and natural (2 years / four different cardinal points) ageing with measurement of the coating degradation, occurring of the biological defects and measurement of the evolution of the active principles
- A VA and VN on other samples to put them in contact with moldiness and blue stain fungi in order to evaluate the efficiency of the applied protection (wood preservative + coating)

The main results allowed us to point out that :

- Geographical exposition has a key role in the evolution of the protection, even if the coating is not so much degraded by the ageing, with a different influence following the wood species
- The decreasing of the preservative content for 6 weeks of VA is comparable to 6months decreasing on VN. This gives a first idea on how to evaluate use class 3.1 and 3.2 preservatives concerning their ageing. So this short time protocol can be used for a fast first evaluation.
- A link is also possible for blue stain fungi between VA and VN

Following these results, some points remain to be clarified:

- Action of the coating, seems to be limited even if the surface remain in good condition
- Criteria to be created for efficiency threshold evaluation
- Action of the species type
- List of mechanisms involved in the protection loss and their way of action

REALISATION



L'Institut Technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement), a pour mission de promouvoir le progrès technique, participer à l'amélioration de la performance et à la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la sylviculture, de la pâte à papier, de l'exploitation forestière, de la scierie, de l'emballage, de la charpente, de la menuiserie, de la préservation du bois, des panneaux dérivés du bois et de l'ameublement. FCBA propose également ses services et compétences auprès de divers fournisseurs de ces secteurs d'activité. Pour en savoir plus : www.fcba.fr

FINANCEMENT



Le CODIFAB, devenu Comité Professionnel de Développement Economique par décret en conseil d'Etat en 2009, a été créé à la demande des professions de l'ameublement et de la seconde transformation du bois : CAPEB, FIBC, UFC, UFME, UIPP, UMB-FFB, UNAMA, UNIFA.

Le CODIFAB a pour mission de conduire et financer des actions collectives dans le respect de la réglementation européenne et dans le cadre des missions mentionnées à l'article 2 de la loi du 22 Juin 1978 ; ceci par le produit d'une taxe fiscale affectée, créée par l'article 71 de la loi de finances rectificative pour 2003 du 30 Décembre 2003 (modifiée), et dont il assure la collecte.