



Qualification Finition 10 ans sur assemblages (3 ans)

Le développement de l'utilisation du bois en menuiserie passe par une fiabilisation de la durée de vie de ces parties d'ouvrages.

Pour cela, parmi les travaux prévus sur l'optimisation des conceptions des menuiseries bois apparait l'impact des finitions. Finit10 est une étude réalisée dans ce cadre et dont une première partie terminée en 2015 concernait la qualification de systèmes de finition, sur des composants isolés. Manquait la caractérisation au niveau des assemblages pour avoir une idée réelle des performances de ces systèmes sur les menuiseries complètes.

C'était le but de cet avenant à l'étude Finit10 : compléter la première partie par des caractérisations (résistance au vieillissement) sur trois types principaux d'assemblages de menuiserie comparés entre eux grâce au niveau de reprise d'humidité lors des vieillissements.

L'étude a été conduite sur Pin sylvestre, protégé soit par un produit de finition opaque soit par un transparent, exposition en Vieillissement Artificiel (VA) 24 semaines et Vieillissement Naturel (VN) 1 an sur deux points cardinaux (Nord et Sud). Du fait du manque d'impact et de discrimination au bout d'1 an de VN celui-ci a été porté à 3ans.

Le VA a permis de confirmer une hiérarchie dans la reprise d'humidité : les assemblages mécaniques reprenant le moins l'humidité et les assemblages traditionnels reprenant le plus, position intermédiaire pour les assemblages traditionnels avec mastic de protection sur le joint.

Pour le VN, sur les 3 types d'assemblages, l'humidité des bois exposés au vieillissement à Bordeaux (région humide avec 2 hivers pluvieux lors de l'étude) se maintient en dessous de 20%. Cela correspond à une affectation du bois des assemblages à une classe d'emploi 3.1 au lieu d'une affectation par défaut à une classe d'emploi 3.2 énoncée par la norme NF P 23 305 de 2014. Ce résultat a permis à la commission de normalisation BF063, au 1er semestre 2021, d'énoncer dans le projet de révision de norme prNF P 23 305 que les bois des châssis ouvrants ou dormants utilisant des assemblages d'angle de conception conforme et revêtu d'une finition de niveau 4 sont affectés à une classe d'emploi 3.1, permettant ainsi l'utilisation accrue d'essence de bois sans traitement ou avec un traitement de préservation réduit.

Study on 10 years coatings for wooden joinery assemblies (3 years)

Increasing the amount of wooden joinery will go through the reliability of the service life for these parts of the building.

For this, the works on design optimization for wooden joineries includes works on coatings durability. Within these works, Finit10 study (first part finished in 2015) was carried out on the assessment of coating systems performance on components. Qualification on components assemblies was missing to have a real overview of the performances on complete joineries.

This is the target of this additional part of the study: complete the evaluation on three main types of assemblies compared by using moisture measurements when they are submitted to ageing.

These assemblies were made of Scots pine, with transparent and opaque coating, exposed 24 weeks in artificial ageing or 1 year in natural ageing orientated to South and North. Due to lack of impact and discrimination between the different samples type for this 1 year ageing, it has been prolonged to 3 years.

Artificial ageing confirmed that mechanical assembly was the best design for water protection, traditional assembly with protection sealant was in mid-position and "simple traditional" was the worst one.

For natural ageing on the three types of assemblies, the wood moisture during the ageing in Bordeaux (place with high moisture level during the study) stayed under 20%. This leads the wood to a use class of 3.1 following standard NF EN 23 305:2014 instead of 3.1 usually used nowadays. This had been integrated in the revision of NF EN 23 305 standard and it will allow to use wood without or with low preservation treatment.

Pour en savoir plus : www.codifab.fr

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, 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