

Nouvelle-Aquitaine

Pôle de compétitivité Xylofutur : le 14^e Xylodating consacré à la finition

Parce que le bois nécessite certains traitements pour conserver ses propriétés, le pôle de compétitivité Xylofutur a dédié son 14^e Xylodating aux innovations dans la finition bois.

Comme toujours, la rencontre du 30 novembre à la technopole Bordeaux Montesquieu à Martillac a mis en présence demandeurs de solutions et structures pouvant apporter des réponses, en plénière et au cours d'une trentaine de rendez-vous personnalisés.

Dans le secteur des métiers d'art, la TPE girondine Lairial fabrique des luminaires en néo-marqueterie et travaille le placage de bois en volume : du placage tranché jointé 6/10 mm, contrecollé sur support cellulosique. Elle utilise du bois laissé brut à l'extérieur mais il n'absorbe pas le produit ignifuge. Corinne Puyo a posé une question très concrète : *"La recherche d'un traitement ignifuge pour passer le test du fil incandescent"*. Si sa production a réussi le test des 650 °C, il n'en est pas de même dans le cas d'une utilisation pour des immeubles de grande hauteur qui exige un test à 850 °C. Sa demande est, comme souvent, double : technique mais aussi financière pour accompagner les essais et les tests. Spécialisé dans l'amélioration des performances comportementales au feu, Woodenha est *"à un cheveu de réussir"* un projet en deux étapes : finaliser la mise au



Corinne Puyo est l'exemple type du public cible des Xylodating : la jeune entrepreneure est en recherche d'un traitement ignifuge capable de passer le test du fil incandescent.

point de photo-initiateurs et des essais sur panneaux incombustibles plaqués bois avec des finitions pour classement.

Valoriser les feuillus dans la construction

La spécialiste de la R&D protection du bois de FCBA, Laurence Podgorski, a présenté les résultats d'un projet de recherche sur l'effet barrière des finitions aux remontées de tannins du chêne et du châtaignier, sur fond de regain d'intérêt pour l'utilisation des feuillus dans la construction. Ces tannins, intéressants en termes d'amélioration de la durabilité, causent des problèmes de remontées que tend à favoriser l'emploi de produits en phase aqueuse. D'où l'étude conduite sur des bloqueurs de tannins, des primaires de finition à base de pigments métalliques,



La spécialiste de la R&D protection du bois de FCBA, Laurence Podgorski, travaille sur l'effet barrière des finitions aux remontées de tannins du chêne et du châtaignier.

résines particulières... et financée par FCBA et le Codifab. Pour pouvoir comparer ces produits, *"très disparates"*, il a fallu d'abord travailler sur les méthodes d'évaluation des performances et *"s'entendre sur une méthode commune d'essais simple et pratique"*, préférée par Laurence Podgorski à la norme européenne expérimentale CEN/TS 164 98, *"très compliquée"*. Pour aller plus loin, la représentante de FCBA est en demande de partenariat de recherche pour identifier les substances relarguées, étudier le mécanisme d'action des bloqueurs et d'autres méthodes de blocage pour conserver l'aspect bois mais aussi de partenariat avec les industriels. La volonté de valoriser la ressource locale de feuillus, notamment le hêtre des Pyrénées, anime les travaux effectués à l'IUT de Tarbes (1) par Miora Ramanakoto.



Jean-Baptiste Aurel (Woodenha) est spécialisé dans l'amélioration des performances comportementales au feu.



À l'ESB, une équipe travaille sur le grisaillement du bois et le rôle des effets biotique et abiotique, a expliqué Christophe Belloncle.



Les UV LED peuvent être intéressantes en ameublement, a expliqué Pascal Lenoir, technicien process finition à FCBA.

Elle s'intéresse à la caractérisation de l'état de surface du bois usiné en vue d'évaluer la performance à une application donnée (adhésion, durabilité, esthétique). Ses travaux montrent que les industriels sont "plus stricts" que les consommateurs quant à l'appréciation des qualités de surface. Et si l'égrénage est obligatoire sur les surfaces poncées, sur chêne raboté on pourrait ne pas égréner avant d'appliquer la seconde couche de vernis. La jeune doctorante est en attente de retour des industriels et de partenariats pour continuer la recherche sur les relevés de fibres.

Apporter une meilleure connaissance

Pour apporter des réponses aux attentes de la filière, Hélène Garay, de l'Institut des Mines d'Alès (64), s'intéresse aux nouveaux matériaux de finition sous l'angle du vieillissement et des émissions de COV pour toutes sortes de matériaux. Son objectif : *"Comprendre le lien entre les différentes propriétés que l'on peut caractériser afin de trouver des nouvelles voies d'amélioration des matériaux"*, par exemple aider au développement de nouvelles peintures, soutenir la conception et à la mise au point de nouveaux matériaux...

Dans le même sens, Christophe Belloncle (École supérieure du bois) rappelle qu'une meilleure connaissance des mécanismes du grisaillement peut conduire à le contrôler. Des travaux sur le chêne et le douglas ont été menés et le laboratoire vient de lancer une expérience de vieillissement artificiel sous atmosphère contrôlée. En manque d'études croisées ou multicritères, Christophe Belloncle a *"besoin d'échantillons de bois complètement tracés depuis la forêt, en grand nombre"*. Face au développement de l'offre de solutions LED, Pascal Lenoir, technicien process finition à FCBA, a testé des process transposables en industrie. Le projet, lancé en avril 2017, vise à sélectionner les systèmes les plus pertinents en étudiant un large panel de variantes telles que le 100% LED ou mixte, la puissance du LED, la hauteur de travail, la vitesse du convoyeur, les types de refroidissement... Conclusion : la solution est accessible mais sa faisabilité économique doit être étudiée au cas par cas. Et son développement sera fonction de la demande du marché et de l'évolution des réglementations environnementales.

De notre correspondante
Pierrette Castagné

(1) Institut Clément Ader.

✓ ZOOM

Eurékapôle, dédié à l'innovation

Bernard Fath, vice-président à l'aménagement du territoire à la communauté de communes de Montesquieu, adhérente de Xylofutur, a présenté aux entreprises le projet Eurékapôle qui veut *"donner des moyens de se livrer à des essais, des réflexions, des prototypes"* en mettant à leur disposition des outils financés par la communauté de communes. En contrepartie, les utilisateurs doivent donner de leur temps et partager leur connaissance. Le projet est à étages : 300.000 euros de matériels sont installés dans deux Fab Labs*, en lien avec le numérique et les biotechnologies. Au programme la construction d'un Eurékafab de 1.600 m² dans les 18 mois puis la pose de la première pierre de l'Eurékapôle (près de 4.000 m²) qui regroupera les Fab Labs, des espaces de coworking, un auditorium et des services. Investissement prévu : *"Des dizaines de millions d'euros"* annonce Bernard Fath, qui insiste sur les dimensions économique et sociale de l'opération.

* Un Fab Lab (de l'anglais fabrication laboratory) est un lieu où sont mis à disposition toutes sortes d'outils. Sa caractéristique est son ouverture, en termes de publics, d'échanges entre participants.