Aquitaine

Xylomat : de nouveaux équipements pour de nouveaux produits

Xylomat affiche la volonté de *"produire des panneaux et des composites à partir de bois et de liants naturels"*. Le réseau a fait un premier point d'étape de ses équipements et des travaux en cours.

Bertrand Charrier, coordonnateur de Xylomat, est accompagné des acteurs du réseau : Teddy Fournier (Canoe Gilles Labat (FCBA), José Alcorta (Rescoll), Christine Delisée (Bordeaux Sciences Agro), Jean-Michel Carnus (Inra Rémy Marchal (Cirad), Jérôme Moreau (ESB), Louis Denaud (Arts et Métiers ParisTech de Cluny

Sur le modèle des Xylodating organisés par le pôle de compétitivité Xylofutur, l'IUT de Mont-de-Marsan a accueilli le 2 juin les premières rencontres Xylomat, un ensemble de conférences et rencontres d'affaires sur les matériaux reconstitués à base de bois et les biocomposites, suivi d'une réunion stratégique du comité d'utilisateurs en présence des industriels qui s'expriment sur leurs besoins en termes de services.

Xylomat, c'est un réseau national, né du premier appel à projet des équipements d'avenir et implanté sur sept sites géographiques en France, rappelle Bertrand Charrier. À partir du site universitaire de Mont-de-Marsan de l'UPPA (Université de Pau et des Pays de l'Adour) et de l'équipe de physico-chimie des polymères de l'Iprem *(1)*, Bertrand Charrier coordonne les activités de recherche, développement et transfert de technologie de Xylomat, l'une des six plateformes complémentaires de Xyloforest *(2)* qui couvrent toute la filière, des biotechnologies à la chimie du bois en passant par l'ingénierie du bois construction.

Au plus près des entreprises

La première phase de Xyloforest, dotée de 8,2 millions d'euros, a porté les équipements des laboratoires du réseau à la hauteur des meilleurs standards internationaux. Ces laboratoires ont présenté les investissements réalisés dans ce cadre et défini l'usage qu'ils en faisaient. Pour mettre au point et développer de nouveaux biomatériaux non tissés à base de bois, le laboratoire bordelais i2M *(3)* dispose aujourd'hui d'une chaîne de non-tissés, permettant de fabriquer des isolants à base de bois. Un scan – qui fonctionne comme un scan médical – permet de faire des radios en 3D de l'intérieur des matériaux. Il est transportable, pour aller chez les industriels ou dans les laboratoires… *"Ça n'existe pa en France"*, insiste Christine Delisé professeur d'université à Bordeau Sciences Agro, vice-présidente du pôle d compétitivité Xylofutur. En entreprise l'outil permet de "voir" les process et de le faire modifier. Autre équipement qu

Christine Delisée, professeur d'université à Bordeaux Sciences Agro, vice-présidente du pôle de compétitivité Xylofutur, a présenté la nouvelle chaîne de non-tissés pour fabriquer des isolants à base de bois.

permet des analyses sur site, l'Aérolaser AL 4021 de l'École supérieure du bois.

Le laboratoire privé Rescoll *(4)*, spécialiste du collage, contrecollage, panneaux de particules, ignifugation…, s'est équipé, avec Xylomat, d'un autoclave Daxen, *"très difficile à utiliser au sein d'un labo universitaire"*, observe José Alcorta. Il sert à l'imprégnation à cœur du bois par la technologie "douce" Sol Gel qui permet de mettre en œuvre des produits peu employés dans le bois. *"L'autoclave va permettre d'aller plus loin, de porter à maturité la technologie développée et surtout, d'évaluer le rapport coût/performance"*.

A FCBA, Gilles Labat a travaillé sur les colles biosourcées, utilisant des tannins : utilisées pour l'ameublement et l'écoconception de matériels isolants à base de fibres, elles vont gagner la construction. *"Un label sur ces produits devrait voir le jour d'ici trois ou quatre ans"*, a-t-il annoncé. Autre piste : les microfibrilles de cellulose (MFC) *"qui constituent un nouveau marché pour la protection et la décoration du bois"*.

Développer et caractériser

Les travaux conduits par les uns et les autres sont variés et visent à ouvrir de nouveaux marchés. Le laboratoire i2M étudie les relations entre matière première, procédés, structure…, il va de la conception à l'expérience multi-échelles, fait de l'éco-ingénierie de produits d'origine végétale – de l'écoconception à l'optimisation des performances –, des prestations de transfert de technologies…

L'une des quatre équipes de l'Iprem, l'équipe de physique et chimie des polymères (EPCP) travaille à l'amélioration des propriétés des polymères. Des techniques de greffage permettent de leur conférer de nouvelles fonctionnalités (augmentation de l'hydrophobie, de la résistance aux champignons par exemple). À Mont-de-Marsan, l'EPCP formule des mélanges collants, caractérise et optimise des formulations et des procédés de mise en forme de panneaux par thermocompression.

Le scan en présentation est *"le moins cher du marché"*, souligne Christine Delisée : 65.000 euros, 90.000 si on ajoute l'environnement nécessaire.

L'ESB est concentrée sur l'analyse des formaldéhydes, indique Jérôme Moreau, avec la mise au point d'un capteur de mesure du dégagement de formaldéhydes (projet WoodSens). Rémy Marchal (Unité BioWooEB, Cirad) a notamment annoncé la prochaine mise en ligne d'un logiciel gratuit décrivant 300 essences (Tropix).

Quant au laboratoire Canoe qui s'est équipé de lignes de compoundage de thermoplastiques, il répond à un besoin industriel dans le domaine des composites et matériaux avancés.

Car les industriels sont proches voire impliqués dans ces projets. Louis Denaud (Arts et Métiers ParisTech) précise que son laboratoire travaille sur une méthode de coupe et la valorisation des bois de qualité secondaire avant de s'intéresser au déroulage. Sans oublier une activité de transfert de technologie autour de l'usinabilité de cultivars de peupliers, sur des bois traités thermiquement avec "Bois durable de Bourgogne"…

Dans le cadre du projet Ecomatfib qui s'intéresse aux isolants biosourcés, on retrouve l'industriel du panneau Finsa France, le fabricant d'isolants naturels Steico mais aussi un industriel du secteur de l'automobile, Faurecia, impliqués autour d'un objectif : concevoir des composites innovants multifonctions à base de fibres végétales et de bois.

Vers un Xylomat 2

Cette première rencontre devrait être renouvelée, à un rythme annuel, en tournant entre les différentes régions.

Pour ce qui concerne plus précisément le site landais, Bertrand Charrier évoque un Xylomat 2 *"pour profiter d'une dynamique de croissance et bénéficier de ressources humaines"* : la plateforme pourrait rejoindre le futur parc technologique de Mont-de-Marsan, SO Watt. Dédié à l'innovation, il devrait accueillir un pôle d'enseignement supérieur et une pépinière d'entreprises. Les discussions sont en cours. La maire de Mont-de-Marsan, Geneviève Darrieussecq, a confirmé que la requalification de ce site de 2,5 ha, prochainement quitté par ERDF, accueillerait notamment *"du design, de la formation, du bois…"*

De notre correspondante
Pierrette Castagné

(1) Institut pluridisciplinaire de recherche sur l'environnement et les matériaux.
(2) www.xyloforest.org
(3) Institut de mécanique et d'ingénierie de Bordeaux.
(4) Cette société de recherche privée emploie une centaine de personnes et réalise un CA de 7,5 millions d'euros.