

RECRUTEMENT MAÎTRISE

Développement d'un adhésif à base de latex à haute teneur en solides pour les panneaux composites à base de bois

L'industrie des panneaux composites à base de bois est un secteur en constante évolution et devant s'adapter aux besoins des consommateurs et aux réglementations sur les émissions de composés organiques volatiles (COV). Or, les adhésifs utilisés pour la conception de ces panneaux sont constitués de résines synthétiques et de composés d'origine fossile, dont certains, comme le formaldéhyde, sont classés par l'Organisation mondiale de la santé comme étant cancérigènes pour l'Homme et l'animal.

Ce projet visera à explorer le potentiel des adhésifs de type latex, des dispersions colloïdales de particules polymères, tels que les polyacétates de vinyle (PVAc) et les polyacryliques, pour une utilisation dans les panneaux composites. Le PVAc, couramment utilisé dans l'industrie des matériaux, offre une bonne adhésion sur divers substrats tout en étant relativement sûr et ayant un faible impact environnemental. Or, ses performances sont limitées en conditions humides ou à des températures élevées (plus de 70 °C). Les dispersions de polyacrylate, quant à elles, se distinguent par leur excellente résistance à l'eau, aux alcalis et à la corrosion, ainsi que par leur transparence. Dans un premier temps, des travaux seront réalisés afin de sélectionner les latex les plus adaptés (taux de solide, température de transition vitreuse, etc.). Ensuite, l'intégration de polymères biosourcés sera envisagée pour renforcer la durabilité et les performances de ces adhésifs (ex. : résistance à l'eau et force d'adhésion), tout en réduisant leur impact environnemental.

Le consortium est une initiative conjointe d'une équipe de recherche de l'Université Laval, de l'Université de Québec en Abitibi-Témiscamingue, du SEREX et avec des partenaires industriels et gouvernementaux : FPInnovations, Produits forestiers Arbec, Sacopan, Tafisa, Uniboard, Conseil de l'industrie forestière du Québec, ministère des Ressources naturelles et des Forêts du Québec. La mission du consortium sur les panneaux composites à base de bois est de contribuer à la recherche et à la formation de personnel hautement qualifié selon trois axes de recherche : (1) matière première, (2) procédés et adhésifs innovants et (3) produits et marchés. Ce projet s'inscrit dans la thématique « produits et marchés » du consortium. La personne candidate travaillera en collaboration avec les partenaires du consortium de recherche et fera partie du Centre de Recherche sur les Matériaux Renouvelables (CRMR). Les membres du CRMR forment une équipe pluridisciplinaire et dynamique, travaillant pour le développement de nouveaux produits de bois massifs, de composites à base de bois, de fibre de bois ou fibre lignocellulosiques et coproduits à valeur ajoutée.

Programme d'études supérieures

Maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés, Département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval.

Directrice de recherche

Véronic Landry, Université Laval.

Profil de la personne candidate

Titulaire d'un baccalauréat (licence ou équivalent) en chimie, génie chimique, génie du bois ou génie des matériaux.

Exigences

Être admissible au programme de maîtrise en génie du bois et des matériaux biosourcés de l'Université Laval.

Conditions

Montant de 21 000\$ par année, versé sous forme de salaire. Durée de 2 ans.

Date de début

Mai 2025 ou selon la disponibilité de la personne candidate.

Pour postuler

Transmettre votre CV, lettre de motivation et relevé de notes à : veronic.landry@sbf.ulaval.ca et ingrid.calvez@sbf.ulaval.ca

Financement : CRSNG, CIFQ-MRNF, FPInnovations, partenaires industriels

Avec la participation financière de :

