



POSTE DE CHERCHEUR POST-DOCTORAL DANS LE DOMAINE DE LA CARACTERISATION DES MATERIAUX

Caractérisation des parois végétales de lin par microscopie à force atomique (AFM) et nanoindentation

Contexte : L'un des axes majeurs de l'équipe Polymères, Propriétés aux Interfaces et Composites (E2PIC) du Laboratoire d'Ingénierie des Matériaux de Bretagne (LIMATB) est le développement des biocomposites ainsi que la compréhension des mécanismes qui régissent le renforcement des polymères par des fibres végétales et en particulier de lin. Une partie de ces travaux concerne la caractérisation à l'échelle de la paroi végétale des propriétés mécaniques et de surface de ces fibres.

Missions : Le (la) candidat(e) recruté(e) aura comme objectifs de développer l'utilisation de l'AFM pour la caractérisation des parois végétales ainsi que d'explorer de nouveaux champs expérimentaux grâce à l'implémentation récente d'un mode Peak Force QNM (Quantitative Nanomechanical Property Mapping) sur notre équipement. Les mesures mécaniques réalisées en AFM pourront être corrélées avec celles réalisées en nanoindentation. Des manipulations seront effectuées sur des sections de fibres de lin afin de comprendre l'effet de la variété ou d'un traitement thermique représentatif d'un cycle de process sur ces parois. Des analyses de surface des fibres seront également développées afin de mieux appréhender l'impact de traitements, de défauts sur les propriétés de surface des fibres, que ce soit en terme de comportement mécanique, de rugosité ou de polarité ; cette dernière thématique étant abordée par des mesures de force d'adhésion.

Profil recherché : Titulaire d'un Doctorat en mécanique ou en science des matériaux, le (la) candidat (e) devra disposer d'une solide expérience de l'AFM. Il (elle) devra afficher un goût prononcé pour l'expérimentation fine. La connaissance des fibres végétales et des matériaux composites sera un atout. Une bonne maîtrise de la langue anglaise à l'écrit comme à l'oral est indispensable.

Le poste est à pourvoir au plus tard au 1^{er} janvier 2016 pour une durée de 12 mois (contrat CDD, salaire mensuel 2017 euros net environ).

Localisation du poste : Université de Bretagne Sud (UBS) - Laboratoire LIMATB.

Adresser lettre de motivation avec curriculum vitae, lettre(s) de recommandation, état des travaux de recherche, liste des publications à :

Dr. Alain Bourmaud, Tél: +33 (0)6.89.09.92.35, e-mail: alain.bourmaud@univ-ubs.fr

Dr. Antoine Le Duigou, Tél : +33(0)2.97.87.45.86, e-mail : antoine.le-duigou@univ-ubs.fr

Encadrement :

Christophe Baley, Professeur, LIMATB Lorient

Alain Bourmaud, Ingénieur de Recherche, LIMATB Lorient

Antoine Le Duigou, Maître de Conférences, LIMATB Lorient

Olivier Arnould, Maître de Conférences, LMGC Montpellier