

Caractérisation de l'adhésion entre substrats cellulosesques

Dans le cadre du projet de recherche CellAdher au sein de l'institut Carnot PolyNat mené en partenariat étroit avec le laboratoire CERMAV (Centre de Recherche sur les Macromolécules Végétales, CNRS UPR 5301), le laboratoire LGP2 (Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers, UMR CNRS Grenoble INP 5518) recrute un chercheur post-doctorant. Dans le cadre de l'optimisation des procédés de fabrication des papiers et de la réduction de l'impact environnemental, il est nécessaire d'étudier les interactions et plus spécifiquement l'adhésion entre cellulose et hémicellulose/cellulose dans un environnement contrôlé (teneur en eau, pression exercée, conditions de séchage). Il est également important de comprendre comment les interactions à l'échelle moléculaire se répercutent à une échelle microscopique. Pour ce faire, une approche multi-échelle en spectroscopie de force sera privilégiée. Ce projet nécessitera la prise en main d'appareillages de laboratoire (AFM, MEB...) ainsi que le développement de protocoles adaptés à la problématique étudiée. La personne recrutée sera également chargée de diffuser les résultats obtenus auprès de la communauté scientifique (publications, congrès).

Le travail du chercheur recruté se décomposera en plusieurs tâches qui pourront être menées en parallèle, au moins pour certaines d'entre elles, conformément à la planification prévue:

- La réalisation de sondes (pointes AFM, sondes colloïdales) fonctionnalisées par différents groupements (maltoheptaose, xyloglucane) ou fibres,
- le développement de mesures de spectroscopie de force en atmosphère contrôlée (humidité, température ...),
- la caractérisation des substrats (films minces modèles, matelas de fibres de cellulose)

Le profil recherché est celui d'un docteur ayant des compétences en physico-chimie des matériaux et en microscopie à champ proche. Une bonne connaissance des matériaux polymères et ligno-cellulosiques est fortement souhaitée, ainsi qu'une expérience en caractérisation de surface. La personne recrutée devra faire preuve d'esprit d'innovation et d'autonomie. Une bonne pratique de la langue anglaise est également requise.

Durée du CDD : 12 mois non renouvelable à partir du 01/03/2015.

Rémunération : environ 2500 € brut mensuel.

Procédure de sélection :

- 1 - Les candidatures (CV et lettre de motivation) devront être envoyées à Raphael Passas
- 2 – Les candidats sélectionnés auront un entretien avec les responsables du projet courant janvier 2015
- 3 - La sélection finale du (de la) candidat(e) aura lieu en fin janvier 2015.

Responsables du projet :

Raphaël Passas, LGP2, raphael.passas@pagora.grenoble-inp.fr, +33 (0)4 76 82 69 58

Frédéric Dubreuil, CERMAV, frederic.dubreuil@cermav.cnrs.fr, +33 (0)4 76 03 76 72