

Le Centre Technique du Papier est un organisme de recherche, de développement industriel, d'expertise et d'information apportant un soutien scientifique et technique à l'industrie papetière.

Dans le cadre de notre politique Ressources Humaines 2022, nous proposons une offre de stage :

Désactivation locale par impression de l'hydrophobie de papiers traités par chromatogénie pour développer des matériaux biosourcés programmables

RC 005/2022

Mots clés :

Impression – Cellulose – Packaging – Chromatogénie – Barrières – Mise en forme 3D

Description du stage :

Ce stage s'inscrit dans le cadre du projet PAPERMORPH, un projet collaboratif entre les laboratoires, LGP2, CTP, CERMAV & 3SR, financé par le pôle de compétitivité PolyNat.

Une approche récente en science des matériaux consiste à élaborer des matériaux fonctionnels « programmés » pour changer de forme sous l'effet de stimuli extérieurs. Elle permet d'envisager la fabrication de structures planes se mettant en volume 3D a posteriori ou d'actionneurs non dépendants de systèmes électromécaniques. Le projet vise à élaborer des matériaux programmables biosourcés, capables de prendre une forme 3D pliée prédéfinie au contact d'eau liquide. L'approche consisterait à créer des lignes de pliage, en désactivant l'hydrophobie jusqu'à une certaine épaisseur de papiers traités par chromatogénie le long de lignes prédéfinies.

Le stage portera sur l'étude de la désactivation de l'hydrophobie par impression d'enzymes, avec une identification des procédés d'impression adaptés (jet d'encre, flexo ...), puis du pilotage de cette désactivation dans l'épaisseur en fonction des paramètres d'impression, de post traitement ou de l'ajout de tensioactif.

Compétences souhaitées :

- Matériaux cellulosiques
- Connaissance des procédés d'impression
- Science des Matériaux
- Goût pour le travail expérimental
- Goût pour la recherche et l'innovation

Ecole ou diplôme souhaités : (n'hésitez pas être exhaustif)

- Ecole d'ingénieur, Master 1, Master 2 – Impression, Packaging, Biopolymer

Lieu du stage et Equipe de rattachement :

- C.T.P. Centre Technique du Papier – 59 rue J. Perrin, ZI de Dorignies, 59500 Douai
- Equipe Produits Fonctionnels

Durée du stage

4 à 6 mois. Début souhaité : février / avril

Tuteur de stage :

- Ingénieur chef de projets – Produits Fonctionnels, CTP
- Co-encadrement avec le laboratoire LGP2

Les candidat(e)s souhaitant postuler à cette offre sont prié(e)s de déposer un dossier de candidature (CV + lettre de motivation) à recrutement@webctp.com (rappeler n°offre) avant le 07/01/2022