

ACTIVITÉ POST-DOCTORALE : ÉCOCOMPOSITE, ANALYSE NUMÉRIQUE

Employeur Université de Caen Normandie (UNICAEN)

Laboratoire CIMAP UMR 6252 – UNICAEN, ENSICAEN, CNRS, CEA

Partenaires LINEO, ECOTECHNILIN, Université de Caen Normandie

Cadre Feder NEPFLAX, New Process for FLAX

Domaine Nouveau semi-produit de lin, élaboration et mise en forme

Date du projet 25 mai 2017 au 31 décembre 2020

Date de recrutement 1 décembre 2018, sous réserve de validation du financement par la région Normandie

Durée du contrat un an renouvelable une fois

Lieu d'exercice IUT d'Alençon, Campus Universitaire Nord, 61250 Damigny

Salaire 3800 € brut chargé

Contact Christophe Poilâne – tél 02.33.80.85.06

Périmètre du projet

Le projet innovant NEPFLAX, présenté par les sociétés LINEO et ECOTECHNILIN et par l'Université de Caen Normandie, s'inscrit dans le contexte actuel de l'essor du lin sur le marché du Composite. Traditionnellement utilisé dans l'industrie du textile, le lin a trouvé de nouveaux débouchés sur le marché du composite grâce à des propriétés qui permettent de concurrencer la fibre de verre et le carbone. Le prix fluctuant du pétrole et le réchauffement climatique sont des facteurs en faveur des fibres végétales, biodégradables et renouvelables. Le lin pour le marché des matériaux composites est communément appelé « le lin technique » afin de le distinguer du lin pour le marché de l'industrie textile. Le lin technique se développe grâce à ses propriétés mécaniques et environnementales qui présentent plusieurs avantages comparatifs (faible densité, grande rigidité spécifique, grande capacité d'absorption des vibrations, isolation thermique et acoustique, biodégradabilité). Le lin technique constitue actuellement un véritable gisement d'innovations dans les secteurs du design, des sports & loisirs, de l'automobile, de l'aéronautique, et de la recherche. Associé à des résines, le tissu technique de lin est à l'origine de produits composites « haute performance » : encadrements de fenêtre, équipements de sports et loisirs, automobile, éco-construction. Le projet NEPFLAX vise à concevoir et réaliser le prototype industriel d'un nouveau procédé d'élaboration d'un semi-produit de lin technique destiné au marché des matériaux composites.

Mission

Les actions spécifiques de l'Université de Caen Normandie consistent à effectuer un dialogue permanent avec les industriels entre la conception du matériel d'élaboration, la mesure des propriétés du produit, l'optimisation du matériel d'élaboration, et l'optimisation des produits, tout en alimentant la stratégie de recherche du CIMAP sur la thématique des matériaux composites biosourcés.

L' Université de Caen Normandie est chargée de : 1. Analyser et optimiser le comportement de la résine et des fibres de lin à différentes échelles, tout au long du process d'élaboration du semi-produit ; 2. Analyser et optimiser le comportement du semi-produit durant le process de polymérisation.

L'ingénieur de recherche recruté intégrera une équipe de trois post-doc dont la mission est d'atteindre ces deux objectifs. Il interviendra dans un contexte de Recherche Appliquée sur les aspects numériques (traitement d'images, corrélation d'images numériques, modélisation thermo-physique, mise en œuvre plans d'expériences numériques, optimisation des acquisitions d'images).

Profil du candidat

Docteur ou Docteur-Ingénieur, numéricien, expérimenté en mécanique des matériaux, expérimenté en analyse par traitement d'images sur Image J et Matlab, appréciant le travail en équipe, titulaire du permis B, possédant de préférence un véhicule.

Candidature

Envoyer au minimum CV, lettre de motivation, rapports des rapporteurs et de la soutenance de thèse.