



Fibres Recherche Développement®

## Proposition de stage 4 à 6 mois

### **Identification et tests de couples fibres végétales – matrices organiques pour la mise au point de composites à propriétés mécaniques renforcés.**

#### **Contexte :**

Fibres Recherche Développement® (FRD) est une société de recherche dédiée à la valorisation des fibres végétales (lin, chanvre, bois...) dans le domaine des matériaux, créée à l'initiative de 11 actionnaires producteurs de fibres naturelles ou acteurs majeurs de la valorisation des agro-ressources. Elle développe et propose des solutions plus respectueuses de l'environnement, dans les domaines du bâtiment et des transports notamment.

FRD dispose de la première plateforme technologique européenne, FRD-Lab, dédiée à l'extraction et à la caractérisation des fibres et granulats végétaux à usage matériaux.

Dans le cadre de sa stratégie d'innovation, FRD participe à deux projets exploitant des fibres végétales comme renfort dans des matériaux composites à matrice organique pouvant être issue de procédé de recyclage. Les cahiers de charges imposés par les marchés applicatifs visés impliquent d'atteindre des performances précises notamment en termes de propriété mécanique (rigidité, résistance à la traction, choc...). L'état de l'art soulignant le rôle essentiel de l'interface fibre-matrice dans ces propriétés, un sujet de stage est proposé afin d'identifier et/ou inventer des couples fibres-matrices et/ou des procédés de fonctionnalisation (traitement des fibres) et/ou fibres fonctionnalisées-matrices permettant d'atteindre les performances attendues à partir des matrices disponibles dans ces projets.

#### **Missions :**

Au sein de FRD-Lab, sous la responsabilité du chargé de projets agromatériaux et analyses, la/le stagiaire devra :

- Réaliser un état de l'art des procédés de fonctionnalisation des fibres végétales
- Créer une matériauthèque de renfort à base de fibres végétales
- Proposer et mettre en œuvre des plans d'essais résultats de ces veilles technico-scientifiques
- Réaliser la synthèse de ces plans d'essai dans une logique de développement industriel (prise en compte des contraintes HSQE, maturité technologique et cout des procédés identifiés, moyens de protection juridique)
- Livrer une solution technique de production et de mise en œuvre pour les produits visés dans les projets

#### **Conditions :**

- Début du stage : Début 2020
- Localisation : FRD - Bréviandes (10)
- Durée : 4 mois à 6 mois
- Indemnisation selon grille FRD
- Remboursement des frais de déplacements

#### **Profil :**

- Licence Pro, Master ou d'école d'ingénieur dans le domaine du composite et/ou textile, ayant une sensibilité pour les agro-matériaux
- Connaissance dans le domaine des matériaux composites, procédés textiles, fibres végétales
- Rigueur, autonomie, capacité d'initiative et d'organisation
- Anglais requis (analyse et compréhension de publications et de documentations techniques)

#### **Contact :**

**Lénaïg VENUAT – Fibres Recherche Développement®**

Technopole de l'Aube en Champagne – Hôtel de Bureaux 2 - BP 601 – 10901 TROYES Cedex 9

Tel : 07 76 14 14 38 - Mel : lenaig.venuat@f-r-d.fr