



Fibres Recherche Développement®



## Offre de poste

### Contexte

Les matériaux intégrant des fractions végétales (fibres et granulats hors bois) représentent un marché à fort développement dans le secteur du transport et du bâtiment, avec des taux de pénétration croissants dans les domaines de la plasturgie (10 % de parts de marché) et de l'isolation (10 %) et émergents dans les bétons (0,5 %). Toutefois, des obstacles techniques et économiques limitent encore leur utilisation. En effet, les fractions végétales sont plus difficiles à travailler dans les matériaux du fait i/ de leur complexité, liée à leur nature biologique, aux échelles nano, micro et macroscopiques ; ii/ de la connaissance imparfaite et de l'hétérogénéité des comportements lors des opérations de transformations, iii/ de la variabilité de qualité du sourcing, liée aux conditions pédoclimatiques, elles-mêmes sous l'influence du changement climatique avéré, iv/ de la variabilité due aux itinéraires de production (cultivars, scénarios de récolte, rouissage, stockage ...). Ainsi, dans un cadre d'un laboratoire commun, l'UMR 0614 FARE INRAE-URCA et la Société Fibres Recherche Développement (FRD), travaillent ensemble pour développer des systèmes innovants permettant de suivre la qualité des biomasses végétales de leur production aux champs aux matériaux finis, pour tous les domaines applicatifs. La conception de tels outils requiert la définition de stratégie, la mise au point de méthodes puis le transfert de ces dernières après validation à échelle pilote en milieu industriel.

### Dans cet objectif et dans le cadre du Plan de Relance pour la Préservation de l'emploi de R&D l'UMR FARE et la société FRD recrutent

### Un chargé de projet

#### Missions confiées :

Comme Chef de Projet, vous serez rattaché à la direction de la recherche de FRD et vous interagirez avec celle de l'UMR FARE. Vos missions s'appliquent à tous domaines matériaux, avec un focus particulier dans les domaines de la plasturgie et des bétons. Elles consistent à :

- Réaliser des enquêtes auprès des industriels afin de dresser les cahiers des charges des méthodes de suivi qualités
- Organiser une veille technique et scientifique pour identifier les technologies à investiguer pour suivre, enregistrer, quantifier objectivement la qualité des biomasses végétales au champs à la récolte, au cours de leur stockage, puis de leur transformation par extrusion notamment et formulation de mortiers et bétons.
- Mettre en place, coordonner et réaliser les plans d'essais évaluant ces technologies, les approches par spectroscopie seront privilégiées.
- Analyser, traiter, corrélérer les données obtenues
- Transférer les méthodes du laboratoire, à l'échelle pilote puis, selon les résultats mettre en place les actions pour le transfert des méthodes retenues à l'échelle industrielle.
- Participer à la présentation et la promotion du projet
- Assurer le lien avec un réseau de partenaires industriels et scientifiques aux niveaux français et européens.

#### Description de l'entreprise FRD:

Acteur majeur de la valorisation des fibres végétales en matériaux, FRD (Fibres Recherche Développement) s'inscrit dans une logique de développement durable. Née de la volonté de 11 industriels producteurs de fibres ou acteurs majeurs de la chimie du végétal de mutualiser leurs actions d'innovation, FRD favorise l'émergence et le développement de nouvelles valorisations des fibres végétales en matériaux. Ce CRT dispose de compétences en fractionnement et fonctionnalisation des fibres et semi-produits, mise en œuvre de matériaux, management de la qualité en continu, disponibilité de la ressource.

FRD consiste à rendre possible le recours à des fibres végétales pour apporter des solutions avantageuses sur les plans technologique, économique et écologique. Ainsi, FRD conduit des projets de recherche appliquée en matière d'innovation produit et d'amélioration continue des performances dans le cadre de



Fibres Recherche Développement®



l'industrialisation de produits à base de fibres et charges végétales. Ces produits sont exploités dans l'industrie des Transports (automobile, ferroviaire et aéronautique), du Bâtiment ou des Sports et Loisirs.

### **Description du laboratoire UMR FARE**

L'UMR FARE INRAE-URCA développe des recherches sur la compréhension des mécanismes déterminants de la transformation des biomasses végétales lignocellulosiques pour des usages non alimentaires. FARE dispose des compétences relatives à la caractérisation multi-méthodes et multi-échelles des propriétés des fibres végétales. Membre de l'Institut Carnot 3BCAR, FARE entretient des relations régulières avec des acteurs du secteur privé, dans la perspective d'appliquer le résultat de ses recherches (<https://www6.nancy.inrae.fr/fare/>). Dans ce contexte, FARE travaille ces notions de qualité sous plusieurs angles agronomiques et technologiques clés.

### **Profil des candidats :**

- Diplômé en master 2 en Sciences et génie des matériaux et/ou en valorisation non alimentaire des ressources végétales, bonne connaissance en biologie végétales, physico-chimie, science des matériaux, statistiques, spectroscopie.
- Capacité d'étude et de recherche, curiosité, créativité, ténacité... sont des atouts majeurs pour la réussite de vos missions.
- Maîtrise de l'anglais impérative

**Conditions particulière :** le diplôme de master aura dû être obtenu en 2020 ou 2021, obligatoirement

### **Durée du CDD**

- 24 mois à compter de janvier 2022 ; possibilité de CDI ensuite

### **Lieu de travail**

- 70 % à FRD – 30 % à UMR FARE

### **Salaire**

**Contacts : envoyer CV et lettre de motivation à**

Arnaud DAY (FRD) / Bernard Kurek (FARE)

[arnaud.day@f-r-d.fr](mailto:arnaud.day@f-r-d.fr)

+33 3 25 83 41 90

[bernard.kurek@inrae.fr](mailto:bernard.kurek@inrae.fr)

+ 33 3 2677 3593