

# OFFRE DE STAGE EN R&D MATÉRIAUX BIOSOURCÉS (LERMAB)

## Titre du poste

Stagiaire en Recherche et Développement – Optimisation des Matériaux Perméables

## Contexte du stage

Le projet **AbsoluBois** vise à développer un matériau innovant destiné à la conception de revêtements drainants pour des applications telles que pistes cyclables, parkings légers, et voies piétonnes. Ce matériau est composé de copeaux de bois et de ciment, combinant perméabilité, légèreté, et éco-conception.

L'objectif est de répondre aux enjeux environnementaux actuels, notamment ceux liés à la Loi ALUR et à l'objectif de zéro artificialisation nette (ZAN).

## Lieu du stage

- **LERMAB**, Laboratoire d'Études et de Recherche sur le Matériau Bois – Épinal.
- **ENSTIB**, École Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois – Épinal.
- **CETELOR**, Centre Technique des Industries du Bois – Épinal.

## Objectif

Vous allez contribuer à la conception du revêtement « Absolubois ». Votre objectif est de lever les verrous technologiques identifiés, c'est-à-dire parvenir, en travaillant sur la formulation, à associer les performances attendues de perméabilité et de résistance mécanique.

## Missions principales

Sous la supervision Victoria Demange, ingénieure ENSTIB, porteuse du projet AbsoluBois et d'Emmanuel Fredon, Maître de Conférence au LERMAB spécialisé Matériau bois et procédés de valorisation chimique, vos missions seront :

1. **Etat de l'art sur les travaux antérieurs** afin d'identifier des leviers d'amélioration du procédé
2. **Optimisation de la composition du matériau :**
  - Recherche de solutions innovantes et d'amélioration du produit pour augmenter la résistance mécanique du matériau
  - Tester différentes formulations en réalisant des essais de fabrication
  - Analyser les résultats (compression, perméabilité) et proposer des ajustements.
3. **Montée en échelle**
  - Pour les formulations qui satisferont aux performances voulues, réaliser des essais de fabrication à plus grande échelle
  - Effectuer des essais mécaniques (compression, flexion) et perméabilité.

#### 4. Suivi des activités et communication :

- Documenter les procédures et résultats.
- Contribuer aux échanges avec les laboratoires partenaires et les industriels impliqués dans le projet.
- Rédiger un rapport expérimental et critique sur les essais et les résultats

#### Profil recherché

- **Formation** : Étudiant(e) en Master 1 ou 2, école d'ingénieurs ou équivalent, spécialisé(e) en matériaux, chimie des matériaux, ou domaine connexe.  
Stage BUT possible
- **Compétences techniques** :
  - Caractérisation des matériaux (mécanique, perméabilité, microscopie).
  - Maîtrise des outils de laboratoire et des équipements de tests.
  - Maîtrise des outils bureautiques et de communication
- **Qualités personnelles** :
  - Rigueur scientifique et organisation.
  - Capacité à travailler en autonomie.
  - Esprit critique et force de proposition.
  - Sensibilité aux problématiques environnementales et à l'éco-conception.

#### Durée et conditions du stage

- **Durée** : 6 mois, début souhaité en février/mars
- **Encadrement** : Supervision directe par la porteuse du projet et suivi technique et scientifique par le LERMAB

#### Pour postuler (délai très court , date limite 11 février)

Envoyez votre candidature, en expliquant en quoi vos compétences peuvent servir le projet, à :

- Emmanuel FREDON : [emmanuel.fredon@univ-lorraine.fr](mailto:emmanuel.fredon@univ-lorraine.fr), 06 27 61 75 40
- Victoria DEMANGE : [victoriademange@gmail.com](mailto:victoriademange@gmail.com)