

## OFFRE DE STAGE (6 mois) R&D en développement de matériaux biosourcés à base de cellulose pour le textile (Bac+5)

Organisme d'accueil : Université d'Artois – IUT de Béthune

Responsables de stage : Pr Nicolas Joly

Durée : 6 mois

Date de début souhaitée : Février 2026

### **Contexte et objectifs :**

Le projet Interreg FWVL VALCELMAT (2024-2028) vise la valorisation de la cellulose, polysaccharide le plus abondant sur terre, pour des applications matériaux, s'inscrivant pleinement dans les enjeux sociétaux. L'objectif est de proposer des alternatives aux produits pétrochimiques dans 3 domaines : packaging, textiles et composites. Pour ce faire, la cellulose est modifiée/fonctionnalisée dans une démarche écoresponsable, par des procédés ecoefficients et durable (chimiques et enzymatiques notamment), pour lui conférer de nouvelles fonctionnalités (propriétés biologiques, barrière aux micro-organismes, résistance à l'humidité, ...) tout en conservant ses propriétés intrinsèques (absence de toxicité et biodégradation). Dans le cadre de cette propositions de stage, les travaux porteront sur la fonctionnalisation de la cellulose et la caractérisation physico-chimique et mécanique des produits obtenus (IR, RMN, MEB, ATG, DSC, solubilité, propriétés surfaciques et barrières) pour des applications textiles, afin d'approvisionner les différents opérateurs du projet. Une mobilité internationale ponctuelle pourra être envisagée dans le cadre des échanges entre partenaires notamment.

**Mots clés :** cellulose, biomatériaux, textile, biosourcés, chimie durable, caractérisation, scale-up.

**Missions :** R&D en laboratoire, synthèse, recherche bibliographique, caractérisations physico-chimiques, thermiques, mécaniques, présentations scientifiques et rédaction de rapports.

### **Profil recherché :**

- 🎓 Etudiant en Master 2 ou école d'ingénieur (niveau Bac+5) avec une spécialisation en **chimie et physicochimie des polymères biosourcés**
- 🎓 Expérience pratique notamment en synthèse organique et en techniques de caractérisation
- 🎓 Autonomie, curiosité, rigueur et organisation
- 🎓 Prise d'initiative, goût et capacités à travailler en équipe
- 🎓 Bonne maîtrise de l'anglais écrit / parlé

**Type de contrat :** Stage conventionné de fin d'étude ou de césure d'une durée de 6 mois

**Indemnité de stage :** Selon réglementation en vigueur

### **Déroulement et modalités de la procédure de recrutement**

Merci de bien vouloir transmettre votre candidature (CV et lettre de motivation) à Nicolas Joly ([nicolas.joly@univ-artois.fr](mailto:nicolas.joly@univ-artois.fr)).

Date limite de candidature : **15 décembre 2025**