

Profil de poste – Postdoctorat (18 mois)

Titre : Multifunctional fabrics based on *Yarrowia lipolytica* yeast dyes

Projet ANR : YaLiGreen

Encadrants : Pr. Nemeswarae Behary & Pr. Christine Campagne

Lieu : Laboratoire GEMTEX, ENSAIT, Université de Lille (France)

Durée : 12 mois ; Salaire : 2196€ nets mensuels

Date de début souhaitée : 1^{er} Octobre 2025

Date limite de candidature : 30 septembre 2025

Contact : nmassika.behary@ensait.fr

Contexte du projet

Les colorants microbiens constituent une alternative durable aux colorants synthétiques dans une bioéconomie respectueuse de l'environnement. Leur utilisation reste toutefois limitée par une faible stabilité et des coûts de production élevés. Le projet YaLiGreen, financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR), vise à développer une filière innovante de colorants biosourcés à partir de la levure génétiquement modifiée *Yarrowia lipolytica*, capable de produire la prodeoxyviolaceine, un pigment naturel aux propriétés potentiellement antimicrobiennes.

Objectifs du postdoctorat

Ce contrat postdoctoral s'inscrit dans le Work Package 4 du projet YaLiGreen, consacré au développement de tissus multifonctionnels teints à partir de prodeoxyviolaceine.

Missions principales

Étudier la solubilité et la stabilité chimique/thermique de la prodeoxyviolaceine afin d'optimiser son usage et sa recyclabilité.

Fonctionnaliser des textiles (polyester, coton, laine, soie, polyamide...) par teinture et padding avec des bio-mordants et des agents de réticulation écologiques.

Développer des procédés de teinture en CO₂ supercritique (SC-CO₂) pour les fibres hydrophobes et étudier la récupération du colorant sur tissus vieillis.

Compétences requises

- Doctorat en science des matériaux, génie textile, chimie des colorants, bio ou écoprocédés ou domaine connexe.
- Expérience en teinture textile, traitements de surface ou techniques de fonctionnalisation.
- Connaissances en caractérisation textile : colorimétrie, solidité, spectroscopie, tests microbiens.
- Connaissance ou intérêt pour les procédés durables (padding, SC-CO₂, extraction verte).
- Esprit d'équipe, rigueur scientifique et capacité à travailler en environnement interdisciplinaire.
- Bon niveau d'anglais écrit et oral.

Environnement scientifique

Le ou la candidate rejoindra le laboratoire GEMTEX à l'ENSAIT – Université de Lille. Il ou elle participera à un projet ANR collaboratif impliquant des partenaires académiques et industriels, à l'interface entre biotechnologie, chimie verte et matériaux textiles innovants.

Modalités de candidature

Envoyer votre candidature à : nmassika.behary@ensait.fr

Votre dossier devra comprendre :

- Un CV détaillé
- Une lettre de motivation
- Une liste de publications
- Les coordonnées de deux référents scientifiques

 Date limite de candidature : 30 septembre 2025