

Stage Master

## **Synthèse de particules multi-échelles pour la fonctionnalisation de textiles**

Le stage s'inscrit dans le cadre d'un projet collaboratif visant à donner des propriétés à la fois hydrophobes et oléophobes à des textiles en combinant rugosité de surface et fonctionnalisation chimique.

L'objectif du stage sera de recouvrir de façon homogène différents tissus par des particules minérales calibrées et multi-échelles, en reprenant notamment des travaux antérieurs du laboratoire sur l'oxyde de zinc, mais d'autres matériaux seront aussi considérés, ou bien par synthèse in-situ, ou bien par dépôt de suspensions. Les particules minérales pourront être traitées en surface pour faciliter la fonctionnalisation ultérieure et/ou l'accrochage sur les fibres. Les travaux consisteront essentiellement en synthèse contrôlée de particules minérales par chimie des solutions, caractérisation des dimensions et morphologies des particules et évaluation de la densité et homogénéité des dépôts sur les fibres (par microscopie électronique à balayage). Les meilleurs protocoles établis lors de ce stage seront sélectionnés pour la suite du projet.

Période : début mars à fin août 2023 (6 mois)

Lieu : ENSTA PALAISEAU. Unité Chimie et Procédés.  
<http://ucp.ensta-paristech.fr/>

Profil souhaité : master en chimie - bonnes connaissances en chimie minérale et caractérisation des matériaux.

Encadrant/contact:

Jean-François HOCHEPIED:

☎ : 01 81 87 20 01 - Email : [jean-francois.hochepied@ensta-paris.fr](mailto:jean-francois.hochepied@ensta-paris.fr)