

Offre de stage Master 2/Ingénieur : Etude de la microstructure des fibres de coton et ses relations avec les propriétés physiques et mécaniques

Sujet :

Les produits textiles sont constitués de fibres textiles, les caractéristiques de ces fibres jouent un rôle très important dans les caractéristiques des produits textiles. Au cours du processus de transformation des fibres textiles en produits textiles, les fibres sont agencées ensemble en assemblages fibreux. Ces assemblages peuvent être linéiques (ruban, mèche ou fil), surfaciques (voile de non-tissé), ou volumiques (tissus, tricots). Le lien existant entre les caractéristiques des fibres et celles des assemblages fibreux est très complexe. En effet, il dépend des caractéristiques intrinsèques de la fibre ; à savoir la microstructure de la fibre (échelle micro), de la fibre unitaire (échelle méso) et de l'assemblage fibreux (échelle macro). Ce qui rend la compréhension détaillée des mécanismes qui gouvernent le comportement de tels matériaux difficile et souvent incomplète.

Ce travail est une collaboration entre le Laboratoire de Physique et Mécanique Textiles (LPMT) et le Laboratoire de Photochimie et d'Ingénierie Macromoléculaire (LPIM). Le but est de mieux comprendre le lien qui existe entre les comportements (physiques et mécaniques) des assemblages de fibres de coton, et la microstructure de la fibre de coton.

Missions :

- Etude bibliographique
- La mise au point des essais de microstructure sur l'ensemble de cotons représentatifs à l'échelle de la fibre individuelle puis à l'échelle des fils
- Le lien entre des différentes caractéristiques des fibres individuelles et des fils de coton
- L'organisation et l'analyse des résultats de mesures.

Laboratoires : LPIM / LPMT Mulhouse - France

Durée : 6 mois (février- juillet 2023)

Stage rémunéré selon règles en vigueur

Envoyer le CV et la lettre de motivation à wafa.mahjoub@uha.fr, sophie.bistac-brogly@uha.fr et omar.harzallah@uha.fr