

Du polymère au textile fonctionnalisé



Elaborer des textiles intelligents

DESCRIPTION

La plateforme est dédiée à l'élaboration et la fonctionnalisation de fibres et de surfaces textiles à partir de tout type de polymères. La fonctionnalisation par des techniques traditionnelles ou innovantes (plasma, fluor gazeux, traitement ionisant, laser, CO2 supercritique) permet d'apporter à ces textiles des propriétés spécifiques (hydrophile, hydrophobe, ignifuge, biocompatible, anti bactérien...) voire les rendre actifs, connectés et intelligents.

RÉFÉRENCES

La majorité des moyens est certifiée ISO 9001 et/ou COFRAC et/ou COFREND.

Certains essais disposent d'agrément / de qualification de grands groupes aéronautiques.

AIRBUS, ZODIAC, THALES, SENFA, DB TEXINOV, KERMEL, HUTCHINSON, HEXCELL, CHOMARAT.

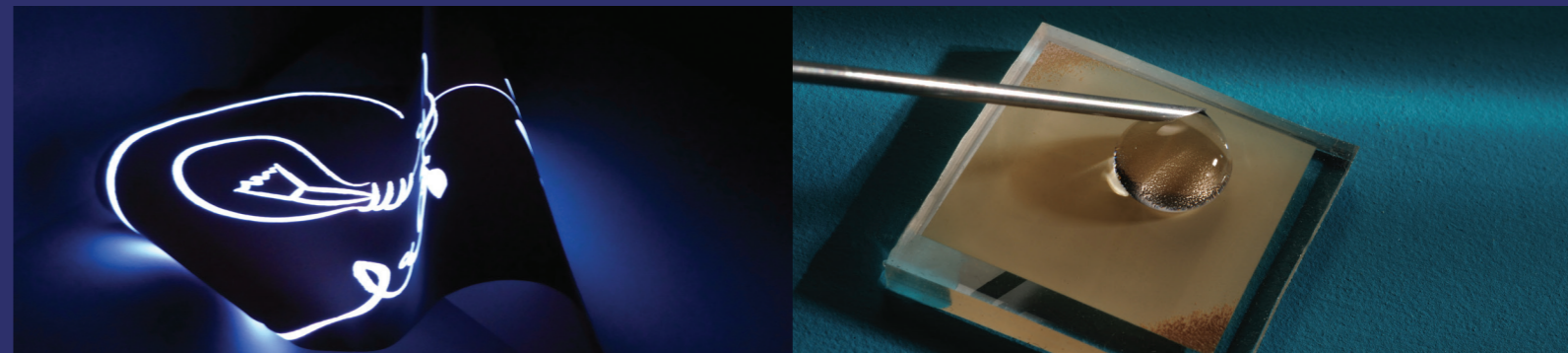
LES COMPÉTENCES – EXPERTISES

Les compétences et matériels de la plateforme permettent le développement en laboratoire puis le prototypage sur du matériel semi-industriel de nano fibres, fibres et filaments, de fils et de tous types de structures 2D et 3D par tissage, tricotage, non tissé et tressage :

- Elaboration de Fibres, Filaments, multi filaments mono ou bi composants à fonctions spécifiques localisées ou non, gainage d'âme organique, inorganique ou métallique, fils thermoplastiques additivés par filage voie fondue
- Elaboration de nano fibres par e-spinning
- Extrusion, Filage, Tressage, Tissage
- Elaboration de structures et renforts à base de fils métalliques / dépôt de titane, d'oxyde métalliques, d'alliage de métaux sur surface textile
- Développement de supports complexes 2 ou 3 D par tissage, tricotage ou tressage
- Traitements et apports de fonctionnalisations innovantes (coloration, conductivité, adhésion, réseaux conducteurs, capteurs)
- Nanomatériaux : nanofibres, matériaux nanochargés ou nanostructurés, incorporation de particules nanométriques et micrométriques dans une matrice polymère par compoundage
- Traitements de surface, amélioration de l'adhésion, activation de surface à l'aide de la technologies plasma ou fluor gazeux

LES MOYENS DISPONIBLES

- Ligne de compoundage et filage voie fondue semi-industrielle
- Installations d'e-spinning
- Tressage de préformes
- Outils de prototypages filature/tissage/non-tissés
- Métiers de tricotage rectiligne, circulaires, maille...
- Laboratoire et atelier pilote de fonctionnalisation
- Moyens de fonctionnalisation innovants (fluor gazeux, Plasma atmosphérique et basse pression, corona, métallisation basse pression, traitement en milieu CO2 supercritique)
- Matériel de caractérisation bi axial
- Spectrophotomètre
- Plateformes de caractérisation et analyses de surfaces



PERSPECTIVES DE COLLABORATIONS

- Prestations R&D
- Prototypage / Innovation
- Caractérisation

CONTACT PLATEFORME

michel.huet@uha.fr



Pour en savoir plus consultez en ligne la fiche Du polymère au textile fonctionnalisé