

Composites



Elaborer, optimiser et fiabiliser les composites thermoplastiques

DESCRIPTION

La plateforme est dédiée à :

- La maîtrise des composites thermoplastiques
- L'élaboration, l'optimisation et la fiabilisation des matériaux composites
- Le conseil en choix des matériaux
- L'ingénierie des polymères (y compris biosourcés) et des fibres
- L'élaboration des structures textiles de renfort 2D et 3D
- La caractérisation et les études de durabilité

Les travaux menés concernent les applications suivantes :

- Structures allégées et renforcées
- Optimisation des performances
- Durabilité et recyclabilité

LES COMPÉTENCES – EXPERTISES

- Conseil dans le choix de la matière
- Matrices polymères et céramiques
- Nanomatériaux (carbonés et céramiques, nano fibres, nanotubes)
- Structures textiles 2D et 3D, synthétiques ou naturelles
- Amélioration des performances des multi matériaux :
 - Fonctionnalisation des surfaces et interfaces (traitement par laser, plasma, rayonnements ionisants)
 - Procédés Laser (assemblage par soudage, traitement de surface, texturation de surface)
 - Evaluation et optimisation des Interactions fibre / matrice
 - Intégration de fonctions (électrique, optique, magnétique, ...)
- Caractérisation mécanique et physico-chimique multi-échelle, contrôles non destructifs innovants
- Comportement, durabilité, vieillissement, recyclable
- Matériaux hybrides

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. CELLUCOMP (Premier matériau structural à base de cellulose régénérée) Plateforme de recyclage de composites thermoplastiques avec la technologie THERMOPRIME ®.

LES MOYENS DISPONIBLES

- Procédés textiles 2D et 3D (tissage, tressage, tricotage, non-tissé)
- Procédés Plasma et Corona
- Procédés Laser
- Technique de rayonnements ionisants à grande échelle
- Scléromètres Micro-Visio-Scratch et nano-inventeurs (essais de rayure)
- Techniques de CND et de métrologie
- Plateaux d'essais en conditions réelles et extrêmes (climatique, choc thermique, UV, ...)
- Plateaux d'analyses physico-chimiques
- Plateaux d'analyses thermiques
- Plateaux de caractérisation mécanique
- Scléromètres Micro-Visio-Scratch et nano-indenteurs (essais de rayure)

PERSPECTIVES DE COLLABORATIONS

- Prestations R&D
- Prototypage / Innovation

CONTACT PLATEFORME

nicolas.minard@uha.fr



Pour en savoir plus consultez en ligne la fiche Composites

