



Fiche de projet de recherche

Structure : Division MATERIAUX A USAGE EXTREME

Equipe : Composites thermostrostructuraux

Intitulé du projet : Élaboration et caractérisation des composites thermostrostructuraux utilisé dans l'industrie aéronautique

Résumé :

Les composites thermostrostructuraux (SiC-SiC ou C-C) sont jusqu'à présent élaborés avec une contribution majoritaire du procédé d'infiltration par voie gazeuse (CVI). Les procédés céramiques peuvent être combinés avec le procédé CVI pour conférer à la matrice les propriétés recherchées. Le travail proposé doit permettre d'évaluer les potentialités de plusieurs procédés céramiques en relation avec la composition et la microstructure de la matrice élaborée, ainsi qu'avec les propriétés du composite final. Ce travail combinera la mise en œuvre de procédés, la caractérisation (composition et microstructure) de matériaux et l'étude de leur comportement physicochimique et mécanique.

Tous ces composites seront caractérisés (composition et microstructure, mécanique, tenue à l'oxydation) afin de réaliser des corrélations entre élaborations, composition-microstructure et propriétés.

Dans ce projet on s'intéresse d'une part, à l'étude et l'application des nouvelles voies de synthèse des matériaux composites céramique et carbone et d'autre part, vers la compréhension des phénomènes et des mécanismes mis en jeu dans ces procédés.

Mots clés : Composites thermostrostructuraux, élaboration, caractérisation, fibre, matrice, céramique, carbone.