

# Etude l'application de nouvelles voies de synthèse composites thermostrostructuraux (CMC)

**H. Serrar, M. ATHMANI, A. Benfoughal, N. Sassane**

**Abstract :** Dans ce travail, nous avons utilisé le concept de composite thermostrostructuraux pour développer un ma-tériau alliant à la fois d'excellentes performances thermiques et de très bonnes propriétés mécaniques – à l'application dans des conditions extrêmes: températures élevées, sous des contraintes mécaniques et thermiques. Ainsi nous avons étudié les différents matériaux utilisables dans l'industrie aérospatiale. Ceci nous a conduits à une formulation d'une composition pour des matériaux, constitués d'une ma-trice céramique et de charges céramiques, notamment le carbure de silicium (SiC) et les fibres de car-bone (C). Dans ce travail, nous sommes intéressés à l'étude et l'application de nouvelles procédés de synthèse composite de céramique en particuliers les composites a base da carbure de silicium (SiC/SiC) et d'autre part, les mécanismes et les phénomènes chimique de ces processus. Ainsi, une modélisation du comportement du composite sous sollicitations mécanique est proposée.

**Keywords :** composites thermostrostructuraux, carbure de silicium, comportement mécanique