

Effet de la configuration géométrique sur le comportement mécanique d'un matériau composite stratifié unidirectionnel

D. ZELMATI, D.E. Gaagaia, O. GHELLOUDJ, M. HASSANI, K. CHETTAH, W. RICHI

Abstract : L'objectif de ce travail est de faire une analyse du comportement mécanique d'un matériau composite stratifié composé de quatre plis unidirectionnels. L'objectif est d'étudier l'influence de l'angle de l'orientation des fibres sur les contraintes induites dans chaque pli du stratifié pour un empilement symétrique. Un diagramme, basé sur une programmation en code Matlab a été développé, peut être utilisé comme un moyen de contrôle et aide à la décision pour la sécurité du stratifié tenant compte de l'effet de l'orientation des fibres sur la distribution des contraintes, sur l'évolution des propriétés élastique ainsi que la discontinuité des contraintes dans le stratifié.

Keywords : composite, stratifié, fibre, Boron/Epoxyde