

Résumé

La valorisation d'une fibre écologique et biodégradable d'origine végétale (palmier nain) qui pousse sur le littoral Méditerranéen par une élaboration d'un stratifié composite est une question d'actualité, étant donné sa disponibilité, son coût, son caractère écologique et biodégradable, son impact sur l'environnement, et constitue une originalité dans la mesure où peu de travaux font références à ce type de fibres, leurs tissages et leurs utilisations dans les matériaux composites. Dans cette étude, une analyse par plan d'expérience est conduite pour mettre au point des modèles théoriques permettant de modéliser le comportement en flexion des stratifiés à renfort de fibres naturelles. Nous avons opté pour la variation de deux paramètres d'entrée : l'orientation du pli X_1 et le temps de séchage X_2 , et l'on a choisi le plan factoriel complet à deux facteurs (X_1, X_2) dont la matrice de planification avec le nombre d'essai $N = 4$. L'interprétation des résultats obtenus montre que le facteur X_1 (orientation) présente le plus grand effet (effet prépondérant), ensuite X_2 (temps de séchage), tandis que l'effet global de l'interaction est négligeable. Les deux facteurs X_1 et X_2 influent lors de la conception des matériaux composites