

Cette recherche vise à étudier l'effet des charges argileuses sur les propriétés physiques, mécaniques et thermique de la résine époxy.

Cette étude est divisée en deux grandes parties traitant un matériau différent. La première partie consacrée à l'élaboration et la caractérisation des matériaux composites chargés par kaolin et le métakaolin, dans cette partie trois différentes fractions granulométriques ont été utilisées à différent taux allant de 2 à 20% pour chaque type de charges incorporées.

Le second volet de l'étude traite un matériau composite à base de résine époxy et les différentes nano-charges (bentonite, montmorillonite, montmorillonite modifiée, montmorillonite K10, montmorillonite K10 modifiée) à différent taux allant de 0 à 10%.

L'ajout de ces charges est dans le but d'envisager l'influence de la structure, la taille des particules, taux de charge et la modification organophile sur les propriétés du matériau élaboré.

Les résultats obtenus nous ont prouvés que les charges argileuses confèrent à la résine époxy des propriétés qu'elle ne possède pas seule, d'une part, et d'autre part à réduire le prix de revient des matériaux composites