

# **EFFET DE PRISE D'EAU SUR LES PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES ET THERMIQUES D'UN NANOCOMPOSITES À MATRICE EPOXY CHARGÉE DE FUMÉE DE SILICE**

**S.MEHRAZ, B.BEZZAZI, N.DOKHANE, C.ARIBI**

*Unité de Recherches Matériaux, Procédés et Environnement URMPE,  
Université M'Hamed Bougara Boumerdès, Algérie.*

**RÉSUMÉ.** Durant la dernière décennie, les nanocomposites à base d'époxy chargée de particules inorganiques ont rapidement pris de l'importance, car ils peuvent offrir de remarquables améliorations en termes de propriétés mécaniques et thermiques. Ce travail s'est orienté sur l'étude de l'influence d'ajout des particules de fumée de silice sur le comportement de prise d'eau de la résine époxyde, ainsi que l'influence de ce dernier sur les propriétés mécaniques et thermiques du nanocomposite. En effet, plusieurs séries de nanocomposites à différents taux de fumée de silice, allant de 2 à 10% en masse, ont été préparés et déposés dans l'eau à différents temps. L'effet de ces deux paramètres, taux de charge et prise d'eau, sur les propriétés mécaniques en traction du nanocomposite a été étudié. L'analyse différentielle calorimétrique (DSC) a été utilisée pour étudier les caractéristiques thermiques de ces matériaux.

**MOTS CLÉS:** *Nanocomposites, Epoxy, Fumée de silice, DSC.*