



Séminaires Internes du CNEREE, SemIC 2016



Caractérisation thermomécanique du mortier renforcé par des fibres de palmier dattier

Mustapha BOUMHAOUT, Doctorant au *Laboratoire EnR2E*

Email: mustapha.boumhaout@edu.uca.ac.ma

Cadre de la recherche: *projet RafriBat*

Résumé

L'objectif de mon projet de recherche en Doctorat consiste en l'élaboration et la caractérisation thermomécanique de nouveaux matériaux écologiques (composites) énergétiquement efficaces. Il s'agit spécifiquement de renforcer le mortier ou le béton par des fibres végétales (Mailles de palmier dattier) afin de réduire leur conductivité thermique. Plusieurs proportions de fibres sont étudiées. Les échantillons fabriqués sont caractérisés thermiquement par la mesure de leur conductivité et diffusivité thermiques. Ils sont caractérisés mécaniquement par des essais de compression et de flexion.

Dans ce séminaire, après l'explication de la méthode de fabrication des échantillons composites, les méthodes de caractérisation thermophysique seront développées. Il s'agit de la méthode dite « méthode des deux boîtes », du banc FP2C pour mesurer la conductivité thermique et l'effusivité thermique et du dispositif I20 201 pour la détermination des résistances à la compression et à la traction par flexion. Par la suite, les résultats de caractérisation du mortier renforcé par des fibres de mailles de palmier dattier seront présentés et analysés. Ces résultats montrent que ces fibres ont un effet positif sur l'augmentation de la capacité d'isolation thermique du mortier, l'amortissement de la vitesse de propagation de la chaleur au sein du mortier, l'allègement du matériau et l'augmentation de la ductilité du matériau composite.

Mots clés :

Caractérisation thermomécanique, efficacité énergétique, mortier, fibres de palmier dattier.

ENCADRANTS: Prof. Hassan HAMDJ, Prof. Lahcen BOUKHATTEM & Prof. Brahim BENHAMOU

HHamdi@uca.ma

L.Boukhattem@uca.ma

BBenhamou@uca.ma



Cette étude fait partie du projet de recherche RafriBAT supporté financièrement par l'Académie Hassan II des Sciences et Techniques.