



Simulation dynamique et suivi expérimental d'un appartement à Marrakech: proposition d'amélioration de sa performance thermique.

El Hadi DRISSI LAMRHARI, Doctorant au *Laboratoire EnR2E*
elhadi.drissi@ced.uca.ac.ma

Cadre: projet de recherche RafriBat

Résumé

Dans cet exposé, nous présenterons une étude paramétrique des charges de chauffage et de refroidissement d'un appartement type moyen standing situé à Marrakech. Cette étude est menée à travers des simulations dynamiques avec l'outil TRNSYS pour calculer les charges de chauffage et de refroidissement de l'appartement. La simulation dynamique est faite pour plusieurs configurations incluant la variation de isolation thermique et du niveau de l'appartement (étage). Auparavant, un suivi expérimental sur une période de plusieurs semaines, à travers des mesures continues de la température et de l'humidité dans différentes pièces de l'appartement, nous a permis de valider notre code de calcul (TRNSYS Project File).

Les variantes d'isolation thermique et de niveau nous ont permis d'identifier les meilleures configurations en terme d'efficacité énergétique dans la zone de Marrakech. Les résultats obtenus montrent que certaines configurations présentent des intérêts énergétiques substantiels. C'est le cas notamment de l'isolation thermique de la façade en orientation ouest pour l'appartement en situation réelle et l'isolation thermique du toit en simulation de l'appartement en dernier étage, la demande en énergie de chauffage et refroidissement étant divisée par 2,5 et par 2 respectivement.

Mots clés :

Efficacité énergétique, Simulation dynamique, TRNSYS, Thermique du bâtiment, Charges thermiques Système passif.

ENCADRANT: Prof. Brahim BENHAMOU



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