

## AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

En vue de l'obtention du **DOCTORAT EN SCIENCES**

Le Doyen de la Faculté des Sciences de Tétouan annonce que

**Monsieur Ameer Mohamed soutiendra une thèse intitulée**

**Etude et simulation d'un habitat bioclimatique dans la région du Nord du Maroc**

**Discipline : PHYSIQUE**

**Spécialité : ENERGETIQUE**

**Salle des soutenances, Faculté des Sciences de Tétouan**

**Le Samedi 03 Octobre 2020 à 16h**

**Devant le jury composé de:**

<b>Pr. LAHLAOUTI Mohammed Lhassane</b>	<b>Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Président</b>
<b>Pr. IBENYAICH Mohamed</b>	<b>Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Rapporteur</b>
<b>Pr. DJEBLI Abdelouahed</b>	<b>Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Rapporteur</b>
<b>Pr. FEDDI Elmustapha</b>	<b>Université Mohammed V</b>	<b>Rapporteur</b>
<b>Pr. EL MABSSOUT Mokhtar</b>	<b>Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Examineur</b>
<b>Pr. EL KHARRIM Abderrahman</b>	<b>Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Examineur</b>
<b>Pr. MIMET Abdelaziz</b>	<b>Université Abdelmalek Essaadi</b>	<b>Directeur</b>

# Résumé

Au Maroc, le contexte énergétique, le taux d'urbanisation de la population, l'inadéquation des techniques de construction et le climat offrent un grand potentiel pour l'approche bioclimatique tant qu'une construction durable et à haute qualité environnementale. Néanmoins, ce potentiel est mal exploré. L'approche bioclimatique est basée sur l'exploitation maximale des conditions climatiques environnantes, l'implantation des bâtiments et un choix des matériaux de construction locaux pour répondre aux besoins de confort intérieur avec une consommation minimale en termes d'énergie et d'éclairage artificiel.

Dans ce contexte, une analyse préliminaire du diagramme bioclimatique de Givoni a été réalisée afin de mettre en évidence les stratégies de conception passive les plus recommandées pour le climat du nord du Maroc. Suite à cette analyse, un ensemble de paramètres de conception passifs ont été sélectionnés pour être pris en compte dans l'optimisation. Dans ce travail un outil de simulation dynamique de bâtiment et un outil d'optimisation sont utilisés pour mener des investigations sur un prototype d'habitat résidentiel adapté au climat du Nord du Maroc dans des conditions quasi-réelles et conformément au concept de l'architecture bioclimatique. Tout au long de l'étude, le confort des occupants est évalué à travers le modèle de confort adaptatif ASHRAE. Le but est de fournir une conception d'une enveloppe avec des performances optimales afin de réduire les heures d'inconfort thermique (un bâtiment non climatisé), minimiser les charges thermiques annuelles de chauffage et de rafraîchissement (bâtiment climatisé) tout en assurant le confort visuel des occupants. Les résultats de cette étude peuvent être considérés comme une référence pour les concepteurs de bâtiments dans le nord du Maroc.

**Mots clés :** Conception passive, Architecture bioclimatique, Simulation Thermique Dynamique, Optimisation, Confort thermique, Confort visuel.