AVIS DE SOUTENANCE

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr : MOHAMED AZEROUAL

Discipline : Génie électrique

Spécialité : Génie électrique

Sujet de la thèse : Gestion et supervision des réseaux de distribution en présence de la production décentralisée par les systèmes multi-agents.

Formation Doctorale : Sciences de l'ingénieur Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique.

Thèse présentée et soutenue le jeudi 20 mai 2021 à 10h au centre de conférences devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Tijani LAMHAMDI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Omar EL OUTASSI	PES	Faculté des Sciences et Techniques Errachidia	Rapporteur
Adil SAADI	PES	Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers de Meknès	Rapporteur
Mohammed JORIO	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Aziz DEROUICH	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Examinateur
Hassan EL MOUSSAOUI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examinateur
Hassane EL MARKHI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Systèmes Intelligents, Géoressources et Energies Renouvelables.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès.

Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques de l'Ingénieur

Titre de la thèse : Gestion et supervision des réseaux de distribution en présence de la production décentralisée par les systèmes multi-agents.
Nom du candidat : Mohamed AZEROUAL
Spécialité : Génie électrique

Résumé de la thèse

Cette thèse porte sur la gestion de l'énergie électrique et la localisation des défauts dans les réseaux électriques de distribution à l'aide des systèmes multi-agents. Ces systèmes jouent un rôle important et efficace dans l'amélioration de la stabilité et la sécurité des réseaux électriques conventionnels et en présence des Sources d'Energie Renouvelables (SER). Le premier objectif de ce travail est de proposer une approche intelligente de la gestion de l'énergie au sein d'un micro-réseau en utilisant des systèmes multi-agents afin d'obtenir une solution efficace de la distribution de l'énergie. Le deuxième objectif porte sur la conception, le développement et le test d'une approche multi-agents pour la localisation et l'isolation des défauts dans les réseaux électriques de distribution Haute Tension A (HTA). Dans le même cadre, l'effet de l'intégration des énergies renouvelables sur la localisation des défauts a été traité. Ces solutions ont fait objet de modélisations et de simulations en utilisant le concept de co-simulation entre Matlab/Simulink et Jade.

Mots clés : Smart Grid, Localisation des défauts, Réseaux électriques de distribution, Système Multi-Agents (SMA), Gestion d'énergie