Avis de Soutenance

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Madame SOUKAINA NACIRI

Discipline : Génie Electrique
Spécialité : Génie Electrique

Sujet de la thèse

Evaluation de la capacité d'accueil du réseau de distribution en présence de la production décentralisée à base d'énergies renouvelables

Formation Doctorale " Sciences de l'Ingénieur, Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique "

Thèse présentée et soutenue **le lundi 24 juillet 2023 à 10h** au centre de conférence à la Faculté des Sciences et Techniques de Fès, devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Titre	Etablissement	
Lamhamdi TIJANI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Najia ES-SBAI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Aziz DEROUICH	PES	Ecole Supérieure de Technologie de Fès	Rapporteur
Zakaria EL MALKI	PH	Ecole Supérieure de Technologie de Meknès	Rapporteur
Ali BOHARB	PH	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examinateur
HASSANE EL MARKHI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de Thèse

Laboratoire de recherche : Systèmes Intelligents, Géoressources et Energies Renouvelables
Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès

Résumé de la thèse

La croissance de l'intégration des ressources énergétiques distribuées dans les systèmes de distribution peut entraîner divers problèmes techniques tels que la surtension, la surcharge, les dysfonctionnements des systèmes de protection et les problèmes de qualité de l'énergie. Pour faire face à ces défis, deux approches sont envisagées. La première consiste à moderniser le réseau de distribution, mais cela peut s'avérer coûteux. La deuxième approche, plus économique, vise à limiter la pénétration des GED à la capacité d'accueil du système. La capacité d'accueil est définie comme la limite maximale de GED pouvant être installée sans compromettre les contraintes opérationnelles. Comprendre ce concept de capacité d'accueil est essentiel pour assurer un fonctionnement fiable du système de distribution. De nombreuses études ont été menées pour déterminer la capacité d'accueil d'un système, mais elles n'ont pas toujours pris en compte de manière adéquate les incertitudes associées aux GED et aux charges. Dans le cadre de cette thèse, nous proposons un cadre évaluatif de la capacité d'accueil des réseaux de distribution en développant deux méthodes : une méthode déterministe et une méthode dynamique. Ces méthodes tiennent compte des fluctuations temporelles des GED et des charges, ainsi que des contraintes liées à la surtension et à la surcharge. De plus, nous explorons l'utilisation de certaines techniques de compensation pour augmenter la capacité d'accueil du système.