



République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Tunis El Manar
Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tunis
Ecole Doctorale Sciences et Techniques de l'Ingénieur



THESE DE DOCTORAT

présentée par

Salma BENNAI

pour l'obtention du

DIPLÔME NATIONAL DE DOCTORAT

en Génie Électrique

Degrés de liberté et contrôles avancés des structures de conversion de puissance raccordés au réseau pour l'amélioration de la qualité de l'énergie et des services systèmes

Soutenue le 29/06/2024 devant le jury composé de :

M Kamel BEN SAAD	Professeur, Université Tunis El Manar	Président
Mme Afef BENNANI-BEN ABDELGHANI	Maître de Conférences, Université de Carthage	Directrice de Thèse
M Aissa CHOUDER	Professeur, Université Mohamed Boudiaf-M'sila	Rapporteur
M Mahmoud HAMOUDA	Maître de Conférences, Université de Sousse	Rapporteur
Mme Ilhem SLAMA-BELKHODJA	Professeur, Université Tunis El Manar	Examinatrice
M Mahrane KHALFOUN	Chef de département, STEG	Membre Invité