ENSA
ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUÉES
KHOURIBGA

جامعة السلطان مولاي سليمان
Université Sultan Moulay Slimane

ENSA KHOURIBGA ÉCOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUÉES

Avis de soutenance de thèse de Doctorat

Le Directeur de l'École Nationale des Sciences Appliquées de Khouribga annonce que :

Monsieur Abdelfattah TOULAOUI

Soutiendra publiquement sa thèse de Doctorat

Le samedi 18 avril 2026 à 10h à l'amphithéâtre de conférence de l'ENSA Khouribga

Intitulé de la thèse:

IMPROVING THE EFFICIENCY AND SCALABILITY OF DEEP NEURAL NETWORKS FOR MODERN APPLICATIONS

Devant le jury composé de :

Nom et Prénom	Grade	Établissement	Fonction
Pr. Noureddine ABOUTABIT	PES	ENSA Khouribga, Université Sultan Moulay Slimane	Président / Rapporteur
Pr. Mostafa SAADI	PES	ENSA Khouribga, Université Sultan Moulay Slimane	Rapporteur
Pr. Aissam HADRI	MCH	Faculté Polydisciplinaire d'Ouarzazate, Université Ibn Zohr	Rapporteur
Pr. Youssef EL HADFI	MCH	ENSA Khouribga, Université Sultan Moulay Slimane	Examinateur
Pr. Imad HAFIDI	PES	ENSA Khouribga, Université Sultan Moulay Slimane	Directeur de thèse

Résumé de la thèse

Deep learning models have grown rapidly in size and complexity, leading to increased computational and memory requirements that can limit their use in resource-constrained or large-scale environments. This thesis addresses this challenge by investigating methods for improving the efficiency and scalability of modern neural networks while preserving their predictive capabilities. The overall objective is to reduce resource consumption through principled, data-driven modifications to model structure, parameterization, and internal computation. Taken together, this work contributes to the development of neural networks that are more compact, adaptive, and practical for real-world deployment across a variety of application settings.

Mots-clés : deep neural networks, model efficiency, model compression, sparsity, adaptive regularization, efficient inferce