

Avis de Soutenance

Monsieur Baptiste DAIRE

Génie électrique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Convertisseurs résonants multi-MHz : concepts, outils et méthodologies

dirigés par Monsieur Christian MARTIN

Soutenance prévue le **mercredi 10 décembre 2025** à 15h00

Lieu : Amphithéâtre Marie-Curie 1, rue J.B. LAMARCK 69100 Villeurbanne

Composition du jury proposé

M. Christian MARTIN	Université Claude Bernard Lyon 1	Directeur de thèse
M. Juan RIVAS-DAVILA	Université de Stanford (USA)	Rapporteur
Mme Ying LI	Université de Nottingham (Royaume-Uni)	Examinatrice
M. Yves LEMBEYE	Université Grenoble Alpes	Rapporteur
Mme Florence PODEVIN	Université Grenoble Alpes	Examinatrice
M. Hubert RAZIK	Université Claude Bernard Lyon 1	Examineur
M. Charles JOUBERT	Université Claude Bernard Lyon 1	Invité
M. Fabien SIXDENIER	Université Claude Bernard Lyon 1	Invité

Mots-clés : Electronique de puissance, Composants distribués, Très hautes fréquences, Conversion DC/DC, Commutation douce,

Résumé :

L'intérêt croissant pour la conversion d'énergie à haute fréquence a suscité de nombreux travaux de recherche sur les topologies résonantes fonctionnant dans la gamme de fréquences supérieures au MHz. Bien que ces convertisseurs présentent des avantages notables en termes de miniaturisation, de rendement et de performances dynamiques, leur conception soulève des défis spécifiques qui dépassent les cadres classiques de l'électronique de puissance. Cette thèse examine les aspects conceptuels, méthodologiques et pratiques de la conception de convertisseurs résonants multi-MHz. Elle se concentre sur le développement et l'application de modèles analytiques et de méthodologies de conception adaptées à ce domaine fréquentiel. Un cadre de travail complet est proposé pour accompagner le processus de conception, depuis la modélisation conceptuelle initiale jusqu'aux considérations pratiques finales. Le travail adopte une approche exploratoire et intègre une perspective historique afin de replacer les méthodologies proposées dans le contexte plus large de la recherche sur les convertisseurs résonants. Il en résulte un ensemble d'analyses et de méthodes visant à soutenir la conception des convertisseurs multi-MHz résonants de nouvelle génération.