

Contributions à la modélisation et à la conception de dispositifs électromagnétiques

Guillaume KREBS

Vendredi 22 décembre 2017, CentraleSupélec, Bâtiment S

Rapporteurs :

- M. Michel Hecquet, Professeur, Ecole Centrale de Lille, Villeneuve d'Ascq
- M. Daniel Roger, Professeur, Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement (LSEE), Béthune
- M. Gérard Berthiau, Institut de Recherche en Energie Electrique de Nantes-Atlantique (IREENA), Saint-Nazaire

Examineurs :

- M. Yvan Lefèvre, Chargé de Recherche, CNRS, HDR, École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications (ENSEEIH), Toulouse
- M. Georges Barakat, Professeur, Université du Havre, Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre (GREAH), Le Havre
- M. Claude Marchand, Professeur, Université Paris-Sud, Génie électrique et électronique de Paris (GeePs), Gif-sur-Yvette

Résumé :

L'exposé présentera de manière synthétique mon parcours professionnel (enseignement et recherche). Une première partie sera ensuite dédiée à mes activités de modélisation par éléments finis pour le contrôle non destructif (CND). Deux thématiques y seront traitées. La première concerne l'estimation d'erreur et le raffinement de maillage. Ces travaux avaient pour objectif la mise au point de méthodes numériques pour le raffinement automatique de maillage. Dans la seconde, c'est la prise en compte du déplacement de capteurs CND qui sera présentée.

La deuxième partie de cet exposé sera consacrée à mes activités sur les machines électriques. Plusieurs types de machines ont été étudiés durant ces dernières années. Les résultats présentés concerneront la modélisation de ces machines et leur dimensionnement.