



Titre de stage : **Calcul de pertes dans les circuits magnétiques avec des techniques d'homogénéisation en 2D**

Type de stage : **Stage (6mois)**

Secteur d'activité : **Génie Electrique / Mécatronique**

Equipe : **Systèmes, Physique et Applications SPA**

Lieu de travail : **MEYLAN (38)**

Début de mission: **Début 2012**

Niveau d'études : **Bac+5**

Rémunération : **stage rémunéré**

Date de publication : **19/10/2011**

Référence : **1110002S**

Contexte :

Le Groupe CEDRAT, fournisseur de solutions innovantes dans les domaines électriques et mécatroniques, depuis le développement d'outils logiciels jusqu'à l'étude, la conception et la fabrication de systèmes recrute un(e) Stagiaire en Recherche et Développement dans le cadre de son activité logicielle.

Mission :

Vous intégrerez l'équipe R&D Développement Logiciel de Flux, logiciel basé sur la méthode des éléments finis, spécialisé dans la simulation des dispositifs électromagnétiques

Dans une perspective de réduction des pertes fer dans les circuits magnétiques, divers outils de modélisation sont proposés mais atteignent très vite leur limite d'exploitabilité (temps de calcul et encombrement mémoire, maillages complexes dans les tôles et isolants).

Afin de palier à ces contraintes, plusieurs alternatives sont envisageables parmi lesquelles l'utilisation de méthodes d'homogénéisation. Ces dernières permettent d'établir un modèle équivalent au dispositif, et de calculer à moindre coût les pertes dans les circuits magnétiques et les conducteurs.

Il s'agira d'intégrer le calcul transitoire aux modèles de matériaux ferromagnétiques déjà existants en 2D puis d'intégrer le terme qui prend en compte les pertes par hystérésis.

Niveau requis et compétences et aptitudes:

Etudes :

- BAC+5 / Master/Ecole d'ingénieurs en Génie Electrique.

Compétences mises en œuvre pendant le stage.

- Méthode des éléments finis
- Fortran, Java, Python, Matlab

Aptitudes :

- Capacité de rédaction et de présentation
- Autonomie, dynamisme, force de proposition

Contact :

Vous souhaitez vous investir dans une entreprise innovante et dynamique, évoluant dans un environnement international, merci d'envoyer votre candidature.

Envoyer CV + LM à *Wagane Faye* et *Christophe Guérin* (préciser référence de l'offre)
Groupe CEDRAT

15, chemin de Malacher
38246 Meylan, Inovallée

Email : wagane.faye@cedrat.com / christophe.guerin@cedrat.com

Tel : 04 76 90 50 45