

## Appel à candidature pour un poste de « Ingénieur / Post-Doctorant » en génie électrique

Unité : G2Elab – Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble / UMR CNRS 5269

Type de contrat : CDD 12 mois

Date de recrutement : 01/03/2011

Lieu : Grenoble

Salaire : Entre 1900 et 2500 € net mensuel selon qualification

Expérience : Etre titulaire d'un doctorat en génie électrique avec une spécialisation appropriée au poste ou justifier d'une expérience de quelques années en électronique de puissance.

### • Le laboratoire

Le Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble (G2Elab) couvre un large spectre de compétences dans le domaine de la Recherche en Génie Électrique. Dans ce domaine, son action peut être résumée par les mots-clefs suivants : énergie électrique, matériaux, procédés et systèmes innovants, modélisation et conception. Le laboratoire de Génie Electrique de Grenoble couvre l'ensemble du spectre d'applications du Génie Electrique, des matériaux aux systèmes, des actionneurs aux procédés, des microsystemes aux grands réseaux d'énergie, de la production aux usages de l'énergie électrique. Les travaux développés vont des recherches de base « amont » jusqu'au domaine « aval » avec une forte implication dans des collaborations avec des acteurs du secteur socio-économique. Avec plus de 100 personnels permanents, 110 doctorants et 50 masters, G2Elab s'impose dans ces domaines comme un acteur majeur au niveau national et international.

### • Le projet

Le travail de recherche s'effectuera dans le cadre du projet européen Cleansky « Piezo Power Supply Module for Piezo Actuator Bench (PPSMPAB) ». Ce projet réunit les compétences de la société Cedrat Technologies et du laboratoire de Génie Electrique de Grenoble (G2Elab).

Le consortium vise à étudier, concevoir et réaliser des alimentations de puissance pour des actionneurs piézoélectriques. Ces actionneurs sont destinés à être embarqués sur des pales d'hélicoptères avec l'objectif essentiel de la réduction des vibrations, du bruit et de la consommation.

- **Descriptif du poste et missions**

Les travaux porteront sur la recherche et la mise en œuvre de solutions d'alimentations de puissance et de contrôle pour actionneurs piézoélectriques pour de la génération de vibrations commandables. Ces systèmes comportent un étage de conversion continu-continu isolé suivi d'un convertisseur DC-AC alimentant l'actionneur. Le projet est caractérisé par un niveau de puissance élevé sous différentes tensions d'actionneurs (2\*8 kVA, de 200 à 1000V).

Les recherches incluront des travaux de modélisation, de conception et de prototypage d'électronique de puissance et de test sur actionneurs, en partenariat avec Cedrat Technologies.

Dans un premier temps le candidat établira un état de l'art dans ce domaine puis comparera plusieurs solutions d'alimentations et d'amplificateurs à découpage. Cette pré-étude sera suivie de la conception et la mise au point d'une maquette de cette chaîne de conversion ; le candidat participera par la suite à la réalisation du prototype industriel avec Cedrat Technologies.

La réussite du projet ouvre des perspectives d'embauche à Cedrat Technologies.

- **Profil du candidat**

Le candidat devra disposer d'une formation ingénieur en génie électrique et d'une expertise en électronique de puissance (modélisation, simulation et réalisation).

Par ailleurs, le candidat devra être titulaire d'un doctorat en génie électrique ou faire état d'une expérience professionnelle dans le domaine concerné démontrant une aptitude à la recherche.

Compte tenu du contexte collaboratif, le candidat devra faire preuve d'une bonne capacité de rédaction et de communication, en particulier en anglais. Il devra également faire preuve d'une aptitude au travail en équipe, d'un esprit d'analyse et de synthèse.

- **Contact**

Envoyer CV et lettre de motivation à :

M. FERRIEUX Jean-Paul

G2Elab, bât. D, 961 rue de la Houille Blanche

38402 St Martin d'Hères

Tel : 04 76 82 63 02

[Jean-Paul.Ferrieux@g2elab.grenoble-inp.fr](mailto:Jean-Paul.Ferrieux@g2elab.grenoble-inp.fr)