



CentraleSupélec

**Recrutement d'un enseignant chercheur**  
**Dans le domaine de l'Électronique**  
**Campus de Gif s/ Yvette**

**Intitulé du poste** : LRU CDI de niveau Maître de conférences.

**Nature du poste** : Enseignant-chercheur en Electronique de Puissance

Enseignant-chercheur en Electronique de Puissance, Département Energie de CentraleSupélec campus de Gif, Laboratoire de Génie Electrique et Electronique de Paris (GeePs) (CDI de droit public niveau Maître de conférences).

**Section CNU** : 63

**Profil court** : Au sein de CentraleSupélec, mission d'enseignement de l'Electrotechnique niveau ingénieur et master, recherche académique en électronique de puissance, activités contractuelles et collaborations nationales et internationales.

**Mots-clés** : électronique de puissance, modélisation, commande et prototypage de systèmes de conversion électronique de l'énergie, composants actifs silicium et grand gap, optimisation de topologies, commutation douce, convertisseurs multiniveaux, couplages magnétiques, transmission d'énergie sans contact.

**Job profile** : within CentraleSupélec, involvement in teaching activities in power electronics at graduate, master and continuing education levels, academic research in power electronics, industry collaboration in partnerships, national and international projects.

**Keywords** : modelling, control and prototyping of power electronics systems, converter topologies, wide-bandgap semiconductor GaN and SiC, soft commutation, contactless energy transfer, magnetic coupling.

**Profil d'enseignement** :

Le **Département Energie** assure l'enseignement de Génie Electrique à CentraleSupélec avec des travaux pratiques, des travaux dirigés, des cours et des projets sur les trois années du cycle ingénieur et sur les quatre campus. Il est responsable de deux options de 3A et participe à l'encadrement de 2 Masters et d'un Mastère Spécialisé.

La participation à l'enseignement au sein du Département Energie à Gif-sur-Yvette se fera dans deux cadres :

*Formation initiale* : participation aux travaux de laboratoire, aux travaux dirigés, encadrement de projets en formation ingénieur, cours magistraux selon le niveau d'expérience et d'expertise en 1A, 2A, 3A et Masters dans les domaines de l'Electrotechnique, de l'Electronique de puissance et des Systèmes d'énergie (réseaux, convertisseurs, machines).

*Formation continue* : travaux dirigés et conférences spécialisées sur des sujets spécifiques (conception de motorisations, énergies renouvelables, convertisseurs DC/DC...) montage de nouveaux stages dans les domaines de l'Energie Electrique.

En outre, dans le cadre du nouveau cursus, une participation au montage des nouveaux enseignements répartis sur les 10 périodes du cycle de formation ingénieur est demandée.

### **Profil de recherche :**

La personne recrutée effectuera ses activités de recherche au sein du **pôle ECo2 (Energie, Electronique, Conception, Contrôle)** du **Laboratoire GeePs Génie électrique et électronique de Paris** ou **Group of electrical engineering, Paris** (UMR 8507 CNRS, CentraleSupélec, Université Paris-Sud et Université Pierre et Marie Curie).

Le pôle **ECo2** mène des activités de recherche sur le thème de l'électronique de puissance. Elles sont orientées vers la conception :

- de topologies originales de convertisseurs pour applications spécifiques, notamment de topologies multiniveaux (d'intérêt pour les réseaux HVDC)
- de nouveaux systèmes de transmission d'énergie à distance par couplage magnétique,
- de composants magnétiques et en particulier de coupleurs.

La demande est extrêmement forte dans ces domaines. Certains axes sont fortement soutenus par les industriels, par exemple, la conception d'un système d'alimentation par la route, sans contact, de véhicules électriques. Plusieurs études ambitieuses sont en cours.

### **Profil du candidat :**

Pour renforcer l'équipe sur ce thème, CentraleSupélec recrute un enseignant-chercheur ayant des compétences en électronique de puissance, notamment dans les technologies et la mise en œuvre des composants actifs - silicium, ou grand Gap (GaN ou SiC) - et passifs – magnétiques et capacitifs - au sein de structures de conversion (sélection, dimensionnement, implantation, commande), dans la conception de topologies, dans les outils de conception (modélisation, simulation), et une disposition à réaliser et expérimenter des prototypes. Ces compétences peuvent également adresser les problématiques du packaging au niveau du module de puissance ou du système en relation avec les architectures de conversion en vue de l'augmentation des densités volumique et massique de puissance.

**Statut :**

Contrat public à durée indéterminée.

**Calendrier :**

Poste à pourvoir au **4 septembre 2017**.

Candidature avant le : **5 mai 2017**.

**Candidatures :**

Dossier au format pdf, comportant une lettre de motivation, un CV détaillé (expérience d'enseignement, recherche, mobilités, publications...), un projet d'intégration, une copie d'un document d'identité et tous document permettant d'attester de l'expérience devront être adressés par courriel uniquement aux trois contacts ci-dessous avant le **5 mai 2017** au plus tard.

**Contacts :**

Claude Marchand, directeur du laboratoire : [claude.marchand@geeps.centralesupelec.fr](mailto:claude.marchand@geeps.centralesupelec.fr)

Jean-Claude Vannier, directeur du département : [jean-claude.vannier@centralesupelec.fr](mailto:jean-claude.vannier@centralesupelec.fr).

Pour tous renseignements d'ordre administratif, s'adresser au service des personnels :

Elodie Ledoux, ressources humaines : [elodie.ledoux@centralesupelec.fr](mailto:elodie.ledoux@centralesupelec.fr)