

**Poste de Chef de Projet en Hautes Puissances Pulsées**  
**'Solid State Pulsed Power – S2P2'**

**Université de Pau et des Pays  
de l'Adour**



**E2S UPPA**



**CEA**



**Présentation Générale :**

L'initiative Solutions pour l'énergie et l'environnement (E2S UPPA) invite les candidats à postuler pour un poste de Chef de Projet en partenariat avec le CEA. Ce poste s'inscrit dans le cadre d'un plan de croissance pluriannuel substantiel (<https://e2s-uppa.eu/en/index.html>). La recherche en matière d'énergie et d'environnement est axée sur les problèmes, interdisciplinaires et transversaux, et l'accent est mis sur la pertinence pour l'industrie ou sur une grande visibilité dans les principaux journaux universitaires.

L'UPPA est une université de recherche et d'enseignement de premier plan, l'une des 20 meilleures en France, située dans la belle région des Pyrénées Atlantiques, riche en culture et très diversifiée. E2S UPPA est l'aboutissement de collaborations établies entre les principaux centres de recherche nationaux, à savoir l'INRA, l'INRIA, le CNRS, le CEA et le BRGM. Ceux-ci accueillent plusieurs laboratoires engagés dans la recherche dans les domaines fondamentaux de l'énergie et de l'environnement.

Dans le cadre du projet E2S UPPA, le CEA et l'UPPA ont décidé d'unir leurs forces pour mettre en place un programme de recherche autour des nouvelles topologies état solide pour les hautes puissances pulsées en recrutant un Chef de Projet.

L'activité principale du Chef de Projet sera de construire, développer et piloter un projet de recherche en accord avec les exigences de l'UPPA et du CEA. Le package de démarrage destiné à soutenir ce projet comprend deux candidats au doctorat, deux boursiers postdoctoraux et les frais de fonctionnement associés. Le projet sera cofinancé par le CEA et E2S UPPA pour 5 ans avec 400 k€ fournis par chaque institution.

**Laboratoire d'accueil :**

Ce Chef de Projet sera accueilli par le laboratoire SIAME qui est une unité de recherche située à Pau, en France. Le SIAME dispose d'un programme de recherche étendu et très compétitif qui englobe la recherche fondamentale, en particulier dans le domaine du génie électrique. Le Chef de Projet effectuera des recherches dans l'équipe des Procédés Haute Tension dirigée par le professeur L. Pecastaing. Cette équipe travaille principalement dans le domaine de la physique et de la technologie des hautes puissances pulsées.

De plus amples informations sur le groupe de recherche sont disponibles sur le site web :  
<https://siame.univ-pau.fr/fr/organisation/equipes/equipe-procedes-haute-tension.html>

**Partenaire :**

Le Commissariat aux énergies alternatives et à l'énergie atomique (CEA) est un acteur clé de la recherche, du développement et de l'innovation dans quatre domaines principaux :

- la défense et la sécurité,
- les énergies à faible teneur en carbone (nucléaire et énergies renouvelables),
- la recherche technologique pour l'industrie,
- la recherche fondamentale dans les sciences physiques et les sciences de la vie.

S'appuyant sur son expertise largement reconnue, le CEA participe activement à des projets de collaboration avec un grand nombre de partenaires universitaires et industriels. De plus amples informations sont disponibles sur ce site web : <http://www.cea.fr/english>

Dans le cadre de ce programme de recherche, le CEA développe, exploite et maintient des systèmes à hautes puissances pulsées pour différentes applications allant de la simulation à l'échelle du laboratoire d'environnements extrêmes, radiatifs ou non, à de grandes installations d'accélérateurs et de lasers. Afin de soutenir cette activité, le CEA a développé au fil du temps une forte expertise en ingénierie électrique qui s'appuie à la fois sur des approches de modélisation et des approches expérimentales. Des groupes de puissances pulsées du CEA CESTA et de Gramat travaillent depuis trois ans avec le SIAME au sein d'un laboratoire commun CEA / UPPA appelé LRC SAGE (Laboratoire de Recherche Conventionné Science Appliquée au Génie Electrique). Ce programme de recherche sera intégré au LRC SAGE pour consolider son action et étudier la commutation à l'état solide pour les applications de hautes puissances pulsées.

**Détails du poste :**

Le projet de recherche vise à explorer des conceptions innovantes dans la technologie des hautes puissances pulsées avec des composants état solide principalement dérivés de l'électronique de puissance afin de confirmer que la technologie état solide pourrait créer une percée technologique et offrir de nouvelles perspectives pour le développement des futurs systèmes de puissances pulsées (c'est-à-dire plus compacts, plus intégrés, avec des systèmes auxiliaires réduits).

En plus du projet de recherche, le Chef de Projet doit assurer sa représentation et sa promotion dans différents événements scientifiques, industriels et publics. Il est également censé superviser deux doctorants, deux post-doctorants et communiquer les résultats de ses recherches lors de conférences et dans des publications de revues. Une importance sera également accordée aux compétences personnelles, comme par exemple la capacité à travailler en équipe et une attitude positive vis-à-vis de la mobilité. Comme le Chef de Projet sera amené à manager une équipe, une personnalité ayant atteint la maturité scientifique, capable de partager librement ses propres nouvelles idées et désireuse d'apprendre de nouvelles techniques et méthodes serait un partenaire idéal.

### **Compétences souhaitées :**

- Pour pouvoir prétendre à cet emploi à l'UPPA, le candidat doit être titulaire d'un doctorat, d'un Master ou d'un diplôme d'ingénieur dans le domaine du génie électrique (haute tension, puissances pulsées ou électromagnétisme).
- Une expérience avérée dans la recherche expérimentale sur les dispositifs à semi-conducteurs et la commutation serait un atout.
- Une expérience des solveurs de circuits électriques et/ou des logiciels électromagnétiques serait également un plus.
- Le candidat doit maîtriser l'anglais parlé et écrit et avoir de bonnes capacités de communication.
- Capacité à gérer une équipe.
- Capacité à interagir efficacement dans un environnement de recherche.
- Capacité de reporting vis-à-vis des membres impliqués dans le projet et des instances des deux institutions.

### **Dossier de candidature :**

Le dossier de candidature doit être composé de :

- Une lettre de motivation (vous décrivant, précisant vos intérêts de recherche et expliquant pourquoi vous êtes un candidat approprié pour ce poste)
- Un CV détaillé
- 3 à 5 références (nom et coordonnées)
- 2 publications significatives

**Date de début :** Décembre 2020 ou dès que possible.

Le contrat de Chef de Projet et le programme de recherche associé seront financés pendant 5 ans, à partir de décembre 2020 - ou selon un autre accord - avec un salaire mensuel conforme à celui d'un ingénieur de recherche (grille nationale). Le package destiné à soutenir ce projet comprend deux doctorants, deux bourses post-doctorales et les frais de fonctionnement associés.

### **Contact :**

Pour plus d'information sur le poste, contacter :

Professeur Laurent Pecastaing par email : [laurent.pecastaing@univ-pau.fr](mailto:laurent.pecastaing@univ-pau.fr)

### **Candidature :**

Envoyer le dossier de candidature complet à Laurent Pecastaing par email à : [laurent.pecastaing@univ-pau.fr](mailto:laurent.pecastaing@univ-pau.fr) avant le **25 novembre 2020**