

CAMPAGNE RECRUTEMENT EXTERNE

N°	TANGO676
GROUPE DE FONCTION	2

UNITE D'AFFECTION

INSTITUT	INSIS
CODE / INTITULE UNITE	UMR8578 Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas
DIRECTEUR /TRICE D'UNITE	Tiberiu MINEA

DESCRIPTION DE L'EMPLOI

BAP	C
CORPS	Ingénieur d'études
EMPLOI-TYPE	Ingénieur-e électronicien-ne
FONCTION	C2C45 Ingénieur-e électronicien-ne
Encadrement hiérarchique avec conduite d'entretien(s) annuel(s).	<i>Non</i>

MISSION	<p>L'Ingénieur(e) en électronique assurera la conception et la mise au point de systèmes électroniques pour le pilotage d'expériences et le développement d'alimentations impulsionsnelles de puissance. Il/elle aura la responsabilité du service électronique, avec une orientation haute tension pulsée, et interviendra sur des projets menés par les équipes expérimentales de l'ensemble du laboratoire.</p>
ACTIVITES	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Assurer la maintenance du parc existant d'alimentations pulsées haute tension du laboratoire (effectuer les réparations et mises à jour notamment). <input type="checkbox"/> Concevoir, réaliser et optimiser de nouvelles alimentations nanoseconde (~50 ns).

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Concevoir et améliorer les systèmes de génération d'impulsions longues (1 ms) de fort courant et haute tension. <input type="checkbox"/> Intégrer les nouvelles alimentations nanoseconde sur des plateformes de diagnostics plasmas sensibles aux parasites électro-magnétiques (EM). <input type="checkbox"/> Réaliser et programmer des interfaces pour le pilotage et l'acquisition de données d'expériences mettant en œuvre des décharges électriques dans les gaz. <input type="checkbox"/> Choisir les méthodes de contrôle et de mesure électronique. <input type="checkbox"/> Mettre au point les bancs de tests et réaliser les tests. <input type="checkbox"/> Participer à l'écriture des publications scientifiques.
<p>COMPETENCES</p>	<p><u>Savoirs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connaissances générales en physique. <input type="checkbox"/> Connaissances générales en optique et en automatisme. <input type="checkbox"/> Connaissances en électronique générale basse tension, dans le domaine de l'électronique analogique de puissance rapide (fortement appréciées). <input type="checkbox"/> Connaissances en mise au point de systèmes électroniques <p><u>Savoir-faire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Savoir détecter des pannes pour des systèmes électroniques existants <input type="checkbox"/> Connaissances en électronique et en électro-technique <input type="checkbox"/> Maîtrise des techniques de présentations orales et écrites. <input type="checkbox"/> Maîtrise d'un ou plusieurs logiciels de simulation/routage (exemples ORCAD, EAGLE, ITSPICE). <input type="checkbox"/> Anglais (écrit et oral) : niveau B2 souhaité (lire de la documentation et interagir avec des fournisseurs et visiteurs étrangers). <p><u>Savoir-être :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Capacité à travailler en équipe sur plusieurs projets <input type="checkbox"/> Capacité d'interactions avec des collaborateurs internes (chercheurs et autres services communs) et externes (collaborateurs, fournisseurs, etc.). <input type="checkbox"/> Respect des règlements. <input type="checkbox"/> Partager les connaissances dans des projets collaboratifs. <input type="checkbox"/> Discrétion et respect de la confidentialité.

<p>CONTEXTE</p>	<p><i>Le LPGP (Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas) est une unité mixte de recherche (UMR 8578) CNRS - Université Paris-Saclay, située sur le Campus Orsay vallée de la Faculté des Sciences de l'Université Paris-Saclay, entre les stations RER-B de Orsay Ville et Bures sur Yvette. Avec un effectif d'environ 60 personnes dont 30 permanents, les ITA représentent un peu moins de la moitié du personnel permanent. Les recherches menées au laboratoire portent sur les gaz ionisés, leur production en laboratoire et les différents moyens d'ionisation, ainsi que les méthodes de caractérisation et d'analyse de cet état ionisé de la matière. Bien que l'activité expérimentale soit dominante, une composante importante représente le développement des modèles pour la simulation numérique des plasmas.</i></p> <p><i>L'ingénieur(e) fera partie du pôle technologique au côté du service commun instrumentation scientifique (SIS) du LPGP (composé de 3 personnes) et du service électricité (1 personne).</i></p> <p><i>Les projets expérimentaux ambitieux dont le besoin est immédiat portent sur la production des plasmas atmosphériques par impulsion (très) haute tension (jusqu'à 60 kV/ 250 A) nanoseconde (répétition ~kHz), ou encore des plasmas basse pression et magnétisés avec des impulsion haute puissance (~100kW/pulse) ou hyper-puissance (~500 kW/pulse). De plus, le pilotage des expériences, de plus en plus complexes, passe nécessairement par la maîtrise de l'électronique et des interfaces entre les systèmes expérimentaux et les moyens de production ou de mesure (caractérisation) du plasma.</i></p> <p><i>Nos développements concernent aussi bien la recherche académique qu'en collaboration avec des industriels.</i></p>
------------------------	--