



OFFRE DE STAGE / ALTERNANCE

* Champ bloquant

Information générales

Entité de rattachement*	SPPF/GMPP
Référence interne/ Plan Emploi	Sans objet
Description de l'unité	<p>L'Institut de Recherche sur la Fusion par Confinement Magnétique est l'un des départements de la Direction de la Recherche Fondamentale du CEA. Depuis plus de 50 ans, son rôle est de mener des recherches sur une nouvelle source d'énergie : la fusion par confinement magnétique, en s'associant avec le programme Fusion européen. L'IRFM est installé sur le Centre CEA de Cadarache. Les activités de L'IRFM sont structurées autour de trois axes de recherches de développement :</p> <ul style="list-style-type: none">- contribuer à la réalisation du projet ITER et ceux de l'Approche Élargie (tokamak JT-60SA principalement),- préparer l'opération scientifique d'ITER, à travers des activités d'expérimentation et de contrôle, ainsi que de théorie et de modélisation,- établir les bases du futur réacteur de fusion. <p>Ces activités sont intimement connectées à un effort tout particulier de formation des générations futures de physiciens et de technologues de la fusion. L'IRFM a à sa disposition de nombreuses plateformes de R&D et de tests, dont le tokamak WEST (pour Tungsten (w) Environment Steady-State Tokamak), transformation de Tore Supra en banc de test pour ITER, le nouveau tokamak du CEA va permettre de tester l'un des composants clé d'ITER et de poursuivre les recherches en physique des plasmas, dans un contexte international grâce aux nombreuses collaborations mises en place.</p>
Délai de traitement	3 mois

Description du poste

Domaine*	Mathématiques, information scientifique, logiciel
Intitulé de l'offre*	Création et mise en place d'outils d'exploitation de données
Sujet de stage*	<p>La spectroscopie fonctionnant dans l'Ultra Violet Extrême (EUV) permet d'accéder à la nature et la quantité d'impuretés contenues dans un plasma de fusion. Ces connaissances sont indispensables car les impuretés diluent et refroidissent le plasma, amoindrisant ses performances. Avec l'avènement de WEST, les outils d'exploitation des données de la spectroscopie EUV sont à créer pour permettre le suivi du comportement des impuretés. Ces outils sont de différents usages: ceux permettant un suivi choc à choc pendant une journée d'expérience et ceux permettant de dresser l'évolution d'une impureté tout au long d'une campagne ou pendant plusieurs campagnes créant ainsi une base de données à laquelle d'autres physiciens peuvent se référer. Ces outils devront pouvoir être évolutifs afin que de nouvelles impuretés puissent être suivies, de nouvelles conditions plasmas ajoutées,...</p>
Description de l'offre*	<p>Le stagiaire développera ces outils en prenant en compte les différentes conditions plasma, en les appliquant à des profils de raies de différentes impuretés. Les outils seront ensuite validés par leur application sur des données acquises pendant des campagnes expérimentales.</p>
Moyens / Méthodes / Logiciels	Matlab, Python
Profil du candidat	Le candidat devra avoir une bonne maîtrise de l'informatique scientifique et une curiosité pour la physique

Localisation du poste à pourvoir

Site	Cadarache
Lieu	F-13108 SAINT PAUL LEZ DURANCE cedex

Critères candidat

Diplôme préparé	Bac+2 - Diplôme universitaire de technologie (DUT)
Formation recommandée	Mesures physiques
Possibilité de poursuite en thèse	non

Programme

Segment CEA	Fusion nucléaire
-------------	------------------

Langues

Langues souhaitées*	Français
Niveaux*	

Suivi RH

Suivi par (nom du tuteur)	Coquillet Anne
Disponibilité de poste*	printemps 2021