COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE
DRHRS / SCP
BUREAU DES STAGES DE LONGUE DUREE EN ENTREPRISE
LAURENCE LOURS / CEA Saclay
01.69.08.20.90
stages@cea.fr

http://www.cea.fr/ressources_humaines/stages_et_formation_en_alternance

Formulaire
Fiche Stage ≥ 4 mois

Centre : **Cadarache** **Pôle ou Direction** : **IRFM**

Dépt/Service/Labo : **STEP/GICA**

Encadrement

Nom - Prénom de l'ingénieur responsable : Balme Stéphane

Tél : 4748 Fax : 2661

Nom du chef de laboratoire : Allegretti Tél. : 7891

Secrétariat : 4294 Tél. : 6225

Titre du stage *(visible sur internet)*

Modélisations des machines de fusion : intégration de la base de données dans les simulations

Sujet confié au stagiaire / objectifs du stage *(à compléter si besoin est sur une feuille annexe)*

Dans le cadre du programme de recherche EURATOM-CEA sur la fusion thermonucléaire contrôlée, l'IRFM exploite le tokamak Tore Supra, premier grand tokamak au monde doté d'aimants supraconducteurs, mis en service en avril 1988 sur le site de Cadarache. Cette installation scientifique de recherche est principalement dédiée à l'étude de la physique et des technologies permettant de réaliser des plasmas performants de longues durées (http://www-fusion-magnetique.cea.fr/).

Le sujet proposé appartient au projet « Infrastructure and Software Integration Project » (ISIP) qui s'inscrit dans le cadre plus global du projet européen de modélisation intégrée des Tokamak (ITM) et dont l'objectif est de fournir une infrastructure et des outils logiciels pour la simulation. Le stagiaire intégrera le Groupe Informatique, Contrôle-Commande et Acquisition (GICA) qui est en charge de l'ensemble des infrastructures et des projets informatiques et électronique de l'Institut.

Les simulations sont lancées sous forme de workflow dans la plateforme Kepler, https://kepler-project.org/, et sont cataloguées dans une base de données. L'UAL (Universal Access Library) permet d'accéder, de lire et d'écrire les données des simulations. Ces différentes parties existent ou sont en phase d'achèvement.
Le projet, objet de ce stage, concerne l'intégration de la base de données des simulations dans des acteurs Kepler en développant et utilsant des modules de type UAL.

Domaine de spécialité requis : **(En page 2, cochez le domaine de classement du sujet pour le site internet)**

Autres domaines de spécialités, mots clés :
C, Java, bases de données, SQL

Moyens informatiques mis en œuvre :

Langages : C, Java, SQL
Logiciels : Kepler, SGBD

Autres moyens mis en œuvre (expériences, méthodes d'analyses, autres...)

Niveau souhaité : ☒ **Bac +4** ☒ **Bac +5** ☐ **autre :**

Formation souhaitée : ☒ **Ingénieur** ☒ **Master**

Stage pouvant se poursuivre en thèse : ☐ **OUI** ☒ **NON**

Durée du stage : **>4 mois**

Niveau d'habilitation requis (voir Remarques →)

☐ Accès Sensible	☐ Confidentiel Défense	☐ Secret Défense

Accès sensible : correspond au minimum requis pour tous stagiaires