CEA/CADARACHE
DIRECTION DES SCIENCES DE LA MATIÈRE (DSM)
INSTITUT DE RECHERCHES SUR LA FUSION MAGNETIQUE (IRFM)
CEA/Cadarache - 13108 St Paul-lez-Durance Cedex
Visitez notre site Web : http://www-fusion-magnetique.cea.fr

PROPOSITION DE STAGE 2009-2010

Nom du Responsable du Stage :	**e-mail :**	Christophe.portafaix@cea.fr
Christophe Portafaix	**téléphone :**	04 42 25 46 09
	secrétariat :	04 42 25 65 44
Équipe de Recherche : SIPP/GIPM		

Niveau du stage : MASTER INGENIEUR
Durée du stage : 6 mois

sujet du stage :

Titre : Etudes et dimensionnement thermique et mécanique d'un composant des bobines du champ toroïdal de JT60SA

Contexte et objectifs :
Au sein de l'institut de recherches sur la fusion par confinement magnétique, le groupe Ingénierie des Projets Mécaniques est chargé de projets d'études et du dimensionnement de composants du Tokamak Tore Supra ou d'autres machines comme ITER, JT60SA.
Ces composants sont étudiés et dimensionnés afin de répondre aux spécifications.
Les principales contraintes sont notamment les flux thermiques provenant du plasma, les contraintes de fonctionnement dans l'ultra vide à haute ou à basse température, les contraintes associées aux courants de Foucault dus à la perte accidentelle du confinement du plasma, ainsi que les efforts électromagnétiques.

Nature du travail à réaliser par l'étudiant :
Ces activités conduisent à modéliser des composants avec les logiciels de CAO (CATIA) puis à transférer ces modèles dans les logiciels de calculs (ANSYS) afin d'effectuer les calculs mécaniques et thermiques.

Domaine de spécialité, compétences : Mécanique des structures, thermique, électromagnétisme
Prolongement possible thèse : NON