



SUPELEC  
LSS  
3 rue Joliot Curie  
91190 GIF SUR YVETTE

Le Barp, le 2 février 2009

*Objet : Propositions de thèses au CEA/CESTA*  
*Référence : CEA/CESTA/DIR/N°14/09*

Madame, Monsieur,

Le Centre d'Études Scientifiques et Techniques d'Aquitaine [CESTA] est un des dix Centres de Recherche du Commissariat à l'Énergie Atomique. Il regroupe près d'un millier de Chercheurs, Ingénieurs et Techniciens travaillant dans des domaines de la recherche très variés : Aérodynamique, Mécanique des Fluides, Electromagnétisme et Radars, Optique et Lasers, Mécanique, Thermique, Traitement du Signal, Modélisation Physique, Mathématiques Appliquées, Méthodes Numérique, etc.

Tous les ans, le CESTA accueille des chercheurs et étudiants pour des stages, des thèses ou des post-docs.

Vous trouverez ci-joint, les intitulés des thèses proposées pour la rentrée universitaire 2009, ainsi que les domaines de mathématiques, d'informatique, de physique et de chimie-physique concernés.

Pourriez-vous diffuser largement ce courrier aux enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants susceptibles d'être intéressés ?

Si vous souhaitez des informations complémentaires, vous pouvez nous contacter aux adresses suivantes : virginie.saavedra@cea.fr ou francis.hardouin@cea.fr.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments dévoués et cordiaux.

L'Adjoint au Directeur du CESTA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Hardouin', written over a horizontal line.

F. Hardouin

P. J. : liste des sujets de thèse pour la campagne 2009.



Vous trouverez un résumé de chaque thèse sur le site de l'INSTN : <http://www-instn.cea.fr/>  
 Dans la page d'accueil, cliquez sur les 'thèses et post doctorats au CEA'.

Dans le menu déroulant, cliquez sur : 'Sujets de thèse'. Dans le sous menu déroulant, cliquez sur : 'Sujets par directions du CEA'. Développer la rubrique 'Applications Militaires'. Les sujets proposés par le CESTA sont dans les sous rubriques (ou unités) indiquées sur le tableau ci après.

### Liste des sujets de thèse pour la campagne 2009

Unité	Domaine	Sujet
BOR	Physique des plasmas et interactions laser-matière	Etude de la dynamique des propriétés structurales et électroniques de plasmas denses et tièdes
BOR	Mathématiques - Analyse numérique - Simulation	Étude de schémas du type Galerkin discontinu pour la résolution des équations de l'hydrodynamique Lagrangienne multi-dimensionnelle
BOR	Physique des plasmas et interactions laser-matière	Modélisation de la dynamique et de la stabilité de structures à double front d'ablation en fusion par confinement inertiel
BOR	Mathématiques - Analyse numérique - Simulation	Étude et validation d'un modèle numérique cinétique dans les plasmas relativistes
DEV	Mathématiques - Analyse numérique - Simulation	Inversion stochastique pour l'imagerie radar SAR/ISAR
DEV	Electromagnétisme - Electrotechnique	Etude numérique et expérimentale de la production et du transport d'un faisceau d'électrons de très forte intensité (>300 kA)
DEV	Informatique et logiciels	Démarche et outils pour le développement d'Applications de Calcul Scientifique Orientées Modèles
DIA	Energie, thermique, combustion, écoulements	Ablation de matériaux carbonés : lien entre nanotexture et réactivité
DIA	Energie, thermique, combustion, écoulements	Rentrée atmosphérique hypersonique-Etude de la phase liquide d'un matériau en cours d'ablation
DLP	Optique - Optique laser - Optique appliquée	Compensation par filtrage linéaire des fonctions de transfert non linéaire dans les lasers de puissance
DLP	Electronique et microélectronique - Optoélectronique	Combinaison de faisceaux par amplification paramétrique à pompes multiples
DLP	Chimie physique et électrochimie	Génération de seconde harmonique par des processus d'orientation dans les verres