



### FICHE PROJET DE THESE – ANNEE 2010-2011

Fiche à adresser, par voie électronique, au centre de recherche du ressort, avant le 8 février 2010, pour validation

Mention du Doctorat <i>Voir liste des mentions et sections CNU à l'article 1<sup>er</sup> de règlement intérieur de l'ED</i>	26° - Mathématiques appliquées et applications des mathématiques
Entités de rattachement - Centre de recherche - Projet structurant	UMR CNRS SPE 6134 M2PE
Domaine scientifique principal	Mathématiques appliquées
Domaines scientifiques secondaires	Mécanique des fluides
Titre de la thèse	Approximation numérique des équations de la mécanique des fluides compressibles en domaine variable
Connaissances et compétences requises chez l'étudiant	Bon niveau de mathématiques et connaissance en programmation
Direction de la thèse Nom, prénom, tél et E-mail du - directeur	Mcf HDR Bernard DI MARTINO 04 95 45 00 41 <a href="mailto:dimartin@univ-corse.fr">dimartin@univ-corse.fr</a>
Collaborations extérieures éventuelles	–
Type de financement visé	Contrat doctoral
Présentation succincte et explicite du projet de thèse <i>Finalité, méthodologie et problématique, intérêt scientifique, caractère innovant</i>	Les équations de Navier-Stokes permettent de simuler les écoulements des fluides et sont à la base de très nombreuses applications (écoulement en mer, en rivière, circulation sanguine ou pulmonaire). Les résultats les plus significatifs ont été obtenus dans les années 90 par le Médaille Field français P.L. Lions. Les travaux originaux développés à l'université de Corse ont permis d'étendre une partie de ces résultats dans le cas de domaine dépendant du temps dans les cas incompressible et plus récemment dans le cas de problèmes compressibles L'objectif de cette thèse serait d'étendre ces résultats à des domaines où la frontière est une inconnue du problème, plus proche de la réalité physique.
Argumentaire succinct présentant les enjeux de la thèse <i>Adéquation avec la politique scientifique de l'UCPP - Intérêt de la recherche dans le cadre du développement régional</i>	L'équipe est actuellement leader dans ce domaine de recherche et souhaite maintenir cette avance sur un sujet intéressant beaucoup d'autres laboratoires. La grande variété des applications possibles (environnement ou biomathématiques par exemple) permet d'envisager également des collaborations avec certains projets de l'UMR.
Date de dépôt	15 MARS 2010