



### FICHE PROJET DE THESE – ANNEE 2011-2012

Fiche à adresser, par voie électronique, à l'école doctorale avant le 17 janvier 2011

Entités de rattachement - Centre de recherche (UMR LISA, UMR SPE, ERT, FRES, INRA) - Projet structurant	<b>UMR SPE Projet ENR</b>
Direction de la thèse Nom, prénom, tél et E-mail du - Directeur - Co-directeur éventuel envisagé	<b>Directeur (UDC) : Christian CRISTOFARI (Pr) 04 95 46 83 75, <a href="mailto:christian.cristofari@univ-corse.fr">christian.cristofari@univ-corse.fr</a> Co-directeurs : Jean Louis CANALETTI <a href="mailto:Jean-louis.canaletti@univ-corse.fr">Jean-louis.canaletti@univ-corse.fr</a></b>
Collaborations extérieures éventuelles envisagées (convention de codirection, - de cotutelle)	<b>Cotutelle envisagée</b>
Type de financement visé ( <i>barrer les mentions inutiles</i> )	Contrat doctoral Contrat d'Entreprise ADEC Contrat d'Entreprise CIFRE Financement CNRS Autre (préciser) Aucun
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>	<b>Section 62 : Energétique, Génie des Procédés</b>
Domaine scientifique principal	<b>Energétique, Energies Renouvelables</b>
Domaines scientifiques secondaires	
Connaissances et compétences requises chez l'étudiant	<b>Sources renouvelables d'Energie, programmation MATLAB, TRNSYS, FLUENT, modélisation dynamique de systèmes énergétiques</b>
Sujet de la thèse	<b>Modélisation et optimisation d'un capteur solaire à air à haute intégration dans le bâti.</b>
Présentation succincte et explicite du projet de thèse <i>Finalité, méthodologie et problématique, intérêt scientifique, caractère innovant</i> 1°) Abstract : 4-5 lignes (police arial 10) 2°) Présentation : ½ page environ	<b>Abstract :</b> Le sujet de la thèse consiste à modéliser le comportement thermique et aéralique d'un volet solaire actif dans un environnement informatique type TRNSYS. Un volet solaire thermique a été développé par le laboratoire et a fait l'objet d'un dépôt de brevet. <b>Finalité :</b> finaliser un produit solaire optimisé au niveau énergétique  <b>Méthodologie et problématique :</b> Cette modélisation sera utilisée dans un but d'optimisation des performances du volet avant sa mise sur le marché. L'expérimentation est en cours de réalisation et servira de validation aux modèles développés au cours de cette thèse. L'intégration de matériaux à changement de phase sera étudiée afin de maximiser l'efficacité du produit.

	<p>Le CSTB participera aux tests finaux du volet actif solaire.</p> <p>La plate forme technique instrumentée intégrant le produit est en place sur le site de Vignola.</p> <p><b><u>Caractère scientifique et innovant :</u></b> Le produit volet'air est protégé par un dépôt de brevet européen, la recherche sur ce domaine peut conduire à de nouveaux dépôts notamment dans le cadre d'une recherche portant sur l'intégration de PCM. D'autre part il s'inscrit dans le développement de produits solaires intégré « bâti ».</p>
<p>Argumentaire succinct présentant les enjeux de la thèse</p> <p><i>Adéquation avec la politique scientifique de l'UCPP - Intérêt de la recherche dans le cadre du développement régional</i></p> <p>1°) Abstract : 4-5 lignes (police arial 10)</p> <p>2°) Argumentaire : ½ page environ</p>	<p><b><u>Abstract :</u></b> Le projet Volet'air est un projet labellisé CAPENERGIES et a été lauréat du concours national de la création d'entreprises à caractère technologique innovante du ministère de la recherche et de l'enseignement supérieur en 2007. La pertinence du sujet et la nécessité de développement de ce produit a été légitimé par ces labellisations.</p> <p><b><u>Argumentaire :</u></b></p> <p>La stratégie du projet ENR se déploie à travers deux axes spécifiques contribuant au « mieux produire » et au « moins consommé ».</p> <p>Cette stratégie de recherche positionnée sur des verrous technologiques importants à la fois pour catalyser l'insertion massive des énergies à sources renouvelables connectées réseau ou en sites isolés et catalyser l'adoption de convertisseurs hélio énergétiques pour maîtriser la consommation énergétique demande une structuration de compétences en adéquation avec nos objectifs de recherche pré-établis de manière consensuelle.</p> <p>Cette proposition de thèse se situe dans le deuxième axe conduisant potentiellement une possibilité de finaliser un produit viable au niveau technico-économique porteur de création de valeur ajoutée sur notre région.</p>