

Avis de Soutenance

MEP : Mécanique des fluides Energétique, Procédés

Ane MENCHACA

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Analyse numérique des hydroliennes à axe vertical munies d'un carénage

Soutenance prévue le **vendredi 30 septembre 2011** à 10h00

à UJF Service Formation Continue Alternance et Apprentissage 17 rue Tour de L'eau 38400 Saint Martin d'Hères (amphi A)

Composition du jury proposé

Gérard BOIS	ENSAM de Lille	Examineur
Jacques André ASTOLFI	IRENav de Brest	Rapporteur
Andrei Mugur GEORGESCU	UTCB Bucarest Roumanie	Rapporteur
Christophe CORRE	Grenoble-INP	Examineur
Thierry MAITRE	Grenoble-INP	Directeur de thèse
Christian PELLONE	CNRS	CoDirecteur de thèse

Mots-clés : hydrolienne à axe vertical, dispositif de carénage, simulations numériques RANS 2D,,

Résumé :

Cette thèse s'inscrit dans le cadre des énergies renouvelables au sein du programme HARVEST du laboratoire LEGI, qui consiste à développer un concept d'hydrolienne de type Darrieus. L'hydrolienne peut être équipée d'un dispositif appelé carénage afin de transformer une portion plus grande de l'énergie cinétique contenue dans le courant d'eau en électricité. Les travaux présentés se sont focalisés sur ces systèmes de carénage, autour de trois axes : l'explication du principe de fonctionnement hydrodynamique du carénage, la quantification des performances de l'hydrolienne carénée et la mise en évidence des grandeurs géométriques clés du carénage permettant d'améliorer ou d'optimiser la performance du système. Toutes les études ont été réalisées à l'aide des calculs RANS 2D et des données expérimentales mises à disposition et, comparées aux résultats obtenus pour une hydrolienne non-carénée.