

Avis de Soutenance

MEP : Mécanique des fluides Energétique, Procédés

Jonathan BOSSARD

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

Caractérisation expérimentale du décrochage dynamique dans les hydroliennes à flux transverse par la technique de vélocimétrie par images de particule (PIV) - Comparaison avec les résultats issus des modélisations

Soutenance prévue le **jeudi 27 septembre 2012** à 9h30

à SFCAA (Service Formation Continue Aleternance et Apprentissage) - campus Bissy 17, rue du Tour de l'Eau
38400 SAINT-MARTIN-D'HÈRES (Amphithéâtre RDC)

Composition du jury proposé

Farid BAKIR	ENSAM Paris	Examineur
Laurent DAVID	PPRIME	Rapporteur
André ASTOLFI	Ecole Navale de Brest	Rapporteur
Jean-Pierre FRANC	CNRS	Directeur de thèse
Thierry MAITRE	Grenoble-INP	CoDirecteur de thèse
Laure VIGNAL	CNRS	CoDirecteur de thèse

Mots-clés : Hydroliennes,turbine Darrieus,décrochage dynamique,PIV 2D-2C,stéréo-PIV

Résumé :

Cette thèse de doctorat a été réalisée dans le cadre du projet HARVEST, programme de recherche initié en 2001 au LEGI et consacré au développement d'un nouveau concept d'hydrolienne à axe vertical inspiré des turbines Darrieus pour la récupération de l'énergie cinétique des courants marins et fluviaux. Ce travail s'est focalisé sur la mise en place d'un moyen de mesure par Vélocimétrie par Image de Particules deux dimensions – deux composantes (2D-2C) et deux dimensions – trois composantes (2D-3C). L'objectif est d'une part de constituer une base de données expérimentale pour la validation locale des simulations numériques RANS 2D et 3D menées dans le cadre de travaux précédents, et d'autre part d'améliorer la compréhension des phénomènes hydrodynamiques instationnaires rencontrés dans ces machines et en particulier du décrochage dynamique. La confrontation des mesures expérimentales et des simulations a notamment permis de mettre en évidence les points forts et les limites des modèles numériques dans les différents régimes de fonctionnement de la machine.