

Sujet n° 4	Optimisation d'une hydrolienne par calage dynamique des pales
Encadrant(s)	Ludovic CHATELLIER
Lieu du Bureau d'Etude	P' / HydEE – SP2MI Bât. H2
Résumé	Dans le cadre du développement d'hydroliennes innovantes à axe vertical, un prototype d'hydrolienne à pales mobiles est en développement, pour lequel un premier concept de pilotage des pales a été modélisé et expérimenté. On cherche à présent à optimiser le comportement du prototype par une recherche de nouvelles solutions permettant d'optimiser le rendement de l'hydrolienne tout en limitant son impact environnemental.
Travail demandé/Résultats attendus	<p>Le travail demandé consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - simuler numériquement le fonctionnement de l'hydrolienne - caractériser les performances de l'hydrolienne - identifier les paramètres d'optimisation - développer une stratégie d'optimisation - positionner le travail effectué par rapport à l'existant - analyser les résultats obtenus <p>Un volet expérimental complémentaire pourra être envisagé selon l'avancement du projet.</p>
Livrables	Fichiers de Simulation Numériques et de résultats Rapport final
Compétences requises	<ul style="list-style-type: none"> - Compétences en mécanique de fluides - Maîtrise du logiciel Star-CCM+