
Mesure in-situ du sillage d'une éolienne flottante par LiDAR scannant stabilisé

Boris Conan^{*1}, William Bruch^{*1}, Sandrine Aubrun¹, Yves Perignon¹, and Jean-Marc Rousset¹

¹Laboratoire de recherche en Hydrodynamique, Énergétique et Environnement Atmosphérique – Centre National de la Recherche Scientifique, Ecole Centrale de Nantes – France

Résumé

Dans le contexte du développement des éoliennes en mer, la question de l'interaction de sillage entre des éoliennes flottantes est un enjeu crucial. L'interaction des mouvements de l'éolienne avec l'écoulement atmosphérique est un sujet encore relativement inexploré d'un point de vue mesure in-situ de part la complexité des phénomènes et celle de réaliser des mesures en mer. Une technologie de LiDAR scannant stabilisé a été développée au LHEEA dans laquelle ce dernier est stabilisé activement pour maintenir son assiette. Les performances du dispositif ont été qualifiées lors d'une première campagne de mesure en mer sur un navire. Des mesures ont été réalisées proche d'un point de mesure fixe sur un phare et dans le sillage de l'éolienne FLOATGEN sur le site d'essai en mer SEMREV. Les résultats montrent une bonne performance de la stabilisation et une amélioration substantielle des mesures de vent.

*Intervenant