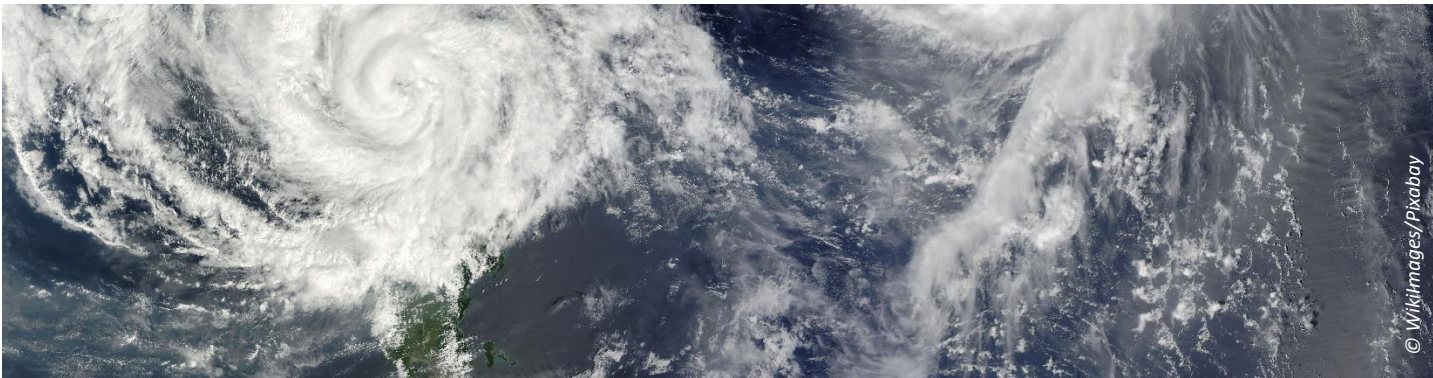


COMMUNIQUÉ DE PRESSE | 30 janvier 2026

EOLIEN OFFSHORE - Vers une évolution des normes internationales pour la conception des éoliennes exposées aux cyclones tropicaux



Certaines des futures fermes éoliennes offshore seront implantées dans des zones exposées aux cyclones tropicaux. Il est crucial de bien déterminer les valeurs de vents et de vagues extrêmes afin de concevoir des machines qui pourront résister à ces conditions. Le projet de R&D OROWSHI qui s'est achevé le 12 novembre a permis plusieurs avancées majeures, notamment le développement du logiciel TAIFU-Wind-Waves© et d'une méthodologie associée qui constitue une base solide pour la définition de nouvelles normes internationales en la matière.

Une estimation des vagues extrêmes peu fiable

Les industriels de l'éolien offshore ciblent des zones actuellement très exposées aux cyclones tropicaux (Asie Pacifique, territoires ultramarins français) ou qui pourraient le devenir davantage en raison du changement climatique. Dans ces endroits, il est crucial de bien déterminer les valeurs de vents et de vagues extrêmes afin de concevoir des machines qui pourront résister à ces conditions météo-océaniques. Si l'estimation du vent apparaît fiable, la recommandation standard concernant les statistiques extrêmes de vagues ne l'est pas, car elle repose sur une méthode généralement utilisée pour les parcs déployés à des latitudes moyennes. En effet, une telle incertitude sur les vagues extrêmes pour conduire à des éoliennes surdimensionnées (et donc plus onéreuses) ou sous-dimensionnées (comportant des risques accrus).

Une base solide pour définir de nouvelles normes internationales

Le projet de R&D OROWSHI qui s'est achevé le 12 novembre dernier, a permis une amélioration majeure de la modélisation du vent et des vagues en conditions cycloniques tropicales. Les statistiques de vents et de vagues extrêmes ont été calculées à l'aide de la même approche Monte Carlo, fournissant ainsi des statistiques conjointes cohérentes. Ceci a été validé à l'aide d'une base de données très complète d'observations issues d'un large panel de capteurs (lidar flottant, drones à voile, radar satellitaire). Le **logiciel TAIFU-Wind-Waves© intégrant cette innovation** a ainsi été développé. Il permet une évaluation rapide et précise des statistiques extrêmes de vent et de vagues pour le dimensionnement des parcs éoliens offshore exposés au risque de cyclones. **La méthodologie associée constitue une base solide pour la définition de nouvelles normes internationales en la matière.**



Un **webinaire de restitution** des résultats du projet de R&D OROWSHI est organisé le 3 février, de 09:30 à 11:00. > [S'inscrire dès maintenant](#)

OROWSHI en bref

Ce projet était piloté par France Energies Marines.



⇒ Voir la [page web](#) du projet

Durée : 3 ans (2022-2025) | **Budget** : 1 700 k€

Contact presse : Mélusine Gaillard - melusine.gaillard@ite-fem.org - T. +33 (0)2 98 49 98 27

france-energies-marines.org

