

Communiqué de presse

Paris, 13 mars 2017

Une plate-forme innovante pour tester des éoliennes flottantes en bassins d'essais

Nass&Wind Industrie et Ifremer unissent leurs compétences pour concevoir ROTOR, une plate-forme permettant de tester les concepts d'éoliennes flottantes en bassins d'essais.

Dans le sillage de l'éolien offshore fixe, la filière éolienne offshore flottante française est en plein essor et dans une forte dynamique de développement. L'objectif de la France dans ce domaine est ambitieux : faire de l'éolien offshore flottant une véritable filière d'excellence avec un potentiel considérable de croissance à l'international. L'éolien flottant est en effet considéré comme l'une des solutions pour réussir la transition énergétique française. Selon le Syndicat des Energies Renouvelables (SER), son potentiel est évalué à six gigawatts d'ici 2030. Dans ce contexte, un appel à projets a été lancé par l'ADEME mi-2015 : Quatre consortium ont été sélectionnés le 3 novembre 2016 pour le développement de fermes pilotes éoliennes flottantes.

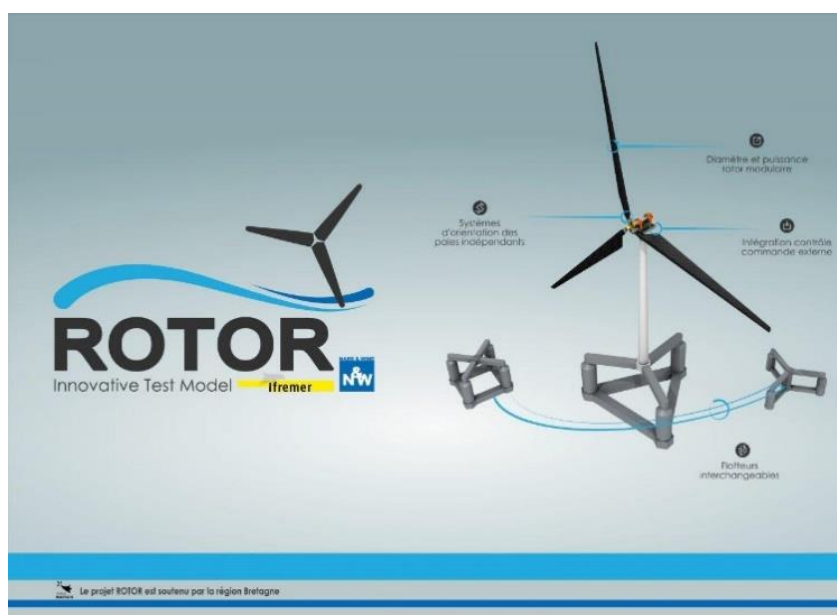


Illustration du projet Rotor : Plateforme permettant de tester les concepts d'éoliennes flottantes en bassins d'essais.

Mariage parfait entre deux expertises complémentaires

« Le projet ROTOR, soutenu par la région Bretagne, est une nouvelle étape dans les développements communs menés par Nass&Wind Industrie et Ifremer depuis 2008 dans l'éolien flottant. C'est le mariage parfait entre deux expertises complémentaires », explique Dominique Le Roux, co-pilote du projet et ingénieur au Laboratoire Comportement des Structures en Mer du Centre Ifremer Bretagne à Brest. Nass&Wind dispose de compétences avérées dans l'éolien, dans l'architecture navale et dans le contrôle-commande des machines. L'Ifremer apportera son savoir-faire dans l'analyse hydrodynamique et aérodynamique en bassin d'essai, dans la conception mécanique et électronique ainsi que dans l'instrumentation.

Des moyens d'essais en bassin

Au terme du projet, fin 2017, Nass&Wind Industrie et l'Ifremer disposeront ainsi de moyens d'essais en bassin permettant de tester, d'optimiser et de qualifier tous les systèmes éoliens flottants équipés de turbine à axe horizontal en cours de développement. Ces innovations s'appuieront sur une méthodologie de mise en œuvre et une maquette de turbine adaptable à tous projets éoliens flottants quel que soit le type de flotteur et la stratégie de contrôle-commande pour des puissances de turbines allant de 6 à 10 MW.

Des tests prévus en octobre 2017

Une maquette d'éolienne flottante à taille réduite, avec un rotor de 3 mètres de diamètre environ, sera conçue, construite et ensuite testée en octobre 2017 en bassin d'essai au Centre Ifremer Bretagne à Brest. La maquette sera constituée d'une structure flottante modulaire et d'une turbine permettant le test de systèmes de régulation de puissance et de vitesse, en intégrant directement les stratégies de contrôle-commande des constructeurs de turbines. Chacune des pales de la turbine pourra en outre être orientée autour de son axe de façon indépendante.

« La complexité du couplage entre la structure et la turbine sous les effets conjugués du vent et des vagues pourront être testés à échelle réduite et permettre ainsi la validation des lois de contrôle-commande », souligne Cyril Bourgoin, pilote du projet chez Nass&Wind Industrie.

Cette maquette sera également équipée d'une batterie de capteurs. Les données ainsi acquises lors des essais permettront d'alimenter les modèles numériques pour la conception et l'optimisation des éoliennes flottantes à taille réelle.

A propos de Nass&Wind Industrie

Nass&Wind Industrie est une filiale du groupe français indépendant Nass&Wind. Implantée à Lorient (56), cette filiale compte une équipe d'ingénieurs expérimentés dédiée aux activités d'ingénierie et d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour les parcs éoliens offshore, fixes et flottants. En particulier, Nass&Wind Industrie est développeur de technologies liées à l'éolien flottant. Pour plus d'information, veuillez consulter : www.nass-et-wind.com.

Nass&Wind Industrie est une S.A.S au capital de 1.000.000 EUR, filiale du groupe Nass&Wind - R.C.S Lorient 511 170 029 - Siège social : ZAC de Keroman – 1, rue Henri Honoré d'Estienne d'Orves – CS 20641 - 56106 LORIENT Cedex - Tel. : 02.97.37.56.06 – Fax : 02.97.37.56.54

A propos de l'Ifremer

Créé le 5 juin 1984, l'Ifremer, institut national de recherche intégrée en sciences marines, est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer. L'Ifremer s'appuie sur ses capacités d'observation et de surveillance pour produire des connaissances scientifiques et des savoir-faire à valeur économique en réponse à des problématiques sociétales. A travers une approche systémique, l'Ifremer participe à l'observation du milieu marin à toutes les échelles et à la compréhension des écosystèmes, des processus qui les régissent et des services qu'ils proposent, dans un contexte de changement global. À ces fins, il conçoit et met en œuvre des infrastructures de recherche et de surveillance du milieu marin. Il opère une part importante de la flotte océanographique française au bénéfice de l'ensemble de la communauté scientifique. www.ifremer.fr