

Communiqué de presse

Nantes, le 2 juillet 2021

Farwind Energy conçoit et teste le premier voilier hydrolien capable de produire massivement de l'énergie à partir du vent en haute mer



Le prototype de navire énergie de FARWIND ENERGY

La startup FARWIND ENERGY a testé son prototype de voilier hydrolien sur le lac de Vioreau près de Joué sur Erdre en Loire-Atlantique.

FARWIND ENERGY est une startup nantaise issue de Centrale Nantes. Elle a pour objectif de développer et commercialiser des solutions de production d'énergie à partir de l'énergie éolienne en haute mer mettant en œuvre la technologie du voilier hydrolien. Ce projet est né d'un constat simple :

- L'énergie du vent suffirait à elle seule à subvenir à l'ensemble des besoins de l'humanité si on était capable de la capter là où elle est la plus intense, c'est à dire en haute mer. Or les éoliennes en mer ne permettent pas de le faire car, en très haute mer, leurs coûts d'ancrage et de raccordement seraient rédhibitoires.
- FARWIND ENERGY propose la première technologie capable de capter cette ressource. Produite sur des navires (des voiliers hydroliens), l'énergie fournie possède trois atouts majeurs :
 - elle ne provoque pas de conflit d'usage (avec la pêche notamment);



- elle exploite une ressource située dans les eaux internationales avec des risques géopolitiques faibles ;
- puisque ces navires se déplacent, il est possible de les guider en temps réel vers les zones où les conditions d'exploitation sont les meilleures et d'augmenter ainsi leur facteur de charge. Cette augmentation du facteur de charge a l'avantage d'augmenter le taux d'utilisation des équipements de conversion d'énergie (les électrolyseurs, les installations de *power to liquid*) et d'optimiser ainsi le coût de l'énergie produite.

Les essais ont été réalisés sur un prototype construit à l'échelle 1/14^{ème}. C'est un catamaran équipé d'un hydrogénérateur et d'un rotor Flettner. Le rotor Flettner est un système de voile rotative particulièrement performant vent de travers, qui équipe aujourd'hui de plus en plus de navires de commerce dans le contexte de réduction des émissions de gaz à effet de serre du transport maritime. Le prototype est aujourd'hui télécommandé depuis un navire accompagnateur.

Dans un vent d'environ 8 nœuds cohérent avec la taille du démonstrateur, FARWIND ENERGY avec le concours de Centrale Nantes dans le cadre d'un projet Weamec soutenu par la région des Pays de la Loire, a validé la performance de la téléopération, la manœuvrabilité du navire, et sa capacité à produire de l'énergie. Les résultats confirment que pour un navire à l'échelle 1 (80m de long) la puissance électrique fournie serait dans des conditions de vent classiques, de plus de 2MW. Compte tenu du facteur de charge de ces équipements, l'énergie électrique produite annuellement (10GWh) permettrait par exemple la production d'hydrogène vert à un coût très compétitif.

A propos de FARWIND ENERGY

FARWIND ENERGY est une startup nantaise issue de Centrale Nantes. Elle a pour objectif de développer et commercialiser des solutions de production d'énergie à partir de l'énergie éolienne en haute mer mettant en œuvre la technologie du navire à énergie. Elle a été fondée en juillet 2020 par Aurélien Babarit (co-inventeur de la technologie et anciennement chercheur à l'École Centrale de Nantes), Arnaud Poitou (ancien directeur de l'École Centrale de Nantes), et Félix Gorintin (ancien Directeur des opérations du bureau d'études INNOSEA). En forte croissance, FARWIND ENERGY compte aujourd'hui une équipe de 10 personnes.

Pour financer son développement, FARWIND ENERGY a bouclé une première levée de fonds de 1 million d'euros. Elle bénéficie du soutien de BPI France à travers le dispositif « bourse FrenchTech Emergence ». Elle est accueillie dans l'Incubateur Centrale-Audencia-ENSA, accompagnée par Atlanpole et soutenue par ESA BIC (le dispositif d'incubation de l'agence spatiale Européenne) et Airbus Développement.

FARWIND ENERGY est une entreprise à mission. Sa mission est « Agir pour le climat ».

