

## Communiqué de presse

Nantes, le 11 décembre 2020

### L'éolienne flottante dernière génération d'EOLINK sera testée sur le site expérimental SEM-REV de Centrale Nantes.

L'entreprise EOLINK et Centrale Nantes ont contractualisé le 3 décembre dernier l'installation d'une éolienne flottante de 5 MW sur le site du SEM-REV au large du Croisic. Après avoir accueilli FLOATGEN, Centrale Nantes va plus loin et accueillera bientôt le prototype d'EOLINK, une éolienne très innovante porteuse de promesses.



Crédit : Eolink

#### Un nouveau concept d'éolienne flottante

Haute de 150 m et capable d'alimenter 3 500 foyers, la machine EOLINK tire parti des spécificités du flottant pour repenser l'architecture des éoliennes. Le mât habituel fait place à une **structure pyramidale plus légère et plus rigide**, dotée de **turbines de grand diamètre** pour améliorer la compétitivité. Le résultat :

- Une structure **30% plus légère** grâce à une meilleure répartition des efforts,
- **10% d'énergie supplémentaire** grâce à une plus grande distance entre pales et mats,
- Un **déploiement sur site facilité par** une vitesse de remorquage inédite et un système de connexion rapide,
- Une **industrialisation aisée** et automatisable semblable à la construction modulaire des navires marchands,
- Une réduction du coût de production de l'électricité supérieure à 20%.

Afin de minimiser le temps de développement et les risques associés, EOLINK a fait appel à Centrale Nantes dont le site expérimental SEM-REV est d'ores et déjà connecté au réseau électrique national par un câble sous-marin de transport de l'électricité unique sur le marché. La mise à niveau, dès l'année prochaine, du réseau électrique pour accueillir cette nouvelle éolienne est par ailleurs prévu. Le site du SEM-REV est parfaitement adapté car il présente des conditions météorologiques difficiles de vent et de vague qui permettront d'éprouver l'éolienne flottante d'EOLINK.

« *La production massive d'énergie propre et économique est à notre portée. Pas à pas, EOLINK développe une solution simple et basique.* » déclare Marc Guyot, Président d'EOLINK.

### **Les différentes phases du projet**

La première phase du projet consiste à tester la bouée d'ancrage autour de laquelle tourne l'éolienne. Les ancrages et la bouée seront installés en 2021 pour effectuer des tests mécaniques et électriques en environnement réel. Dans le même temps, le flotteur de l'éolienne sera fabriqué dans un chantier naval. En 2022, l'éolienne sera remorquée sur le site pour une phase de test de puissance. En augmentant progressivement sa production, elle atteindra la puissance nominale de 5 MW, produisant 14 GWh par an à l'horizon 2023. Pendant au moins 3 ans, l'éolienne devra produire de l'électricité dans toutes les conditions pour permettre de mesurer les efforts dans la structure.

### **Le projet EOLINK ouvre un nouveau volet encourageant non seulement pour l'éolien flottant, mais aussi pour l'ensemble du secteur des énergies renouvelables.**

L'éolien flottant est pressenti pour fournir une partie significative de l'électricité en 2040. Le potentiel des façades maritimes métropolitaines est immense : 1% de leur surface permettrait de produire 25% de l'électricité aujourd'hui consommée en France.

« *Avec son site de test en pleine mer et sa recherche avancée sur les Énergies Marines Renouvelables, Centrale Nantes confirme sa place de leader académique au service du développement d'une nouvelle filière industrielle en France* », Jean-Baptiste Avrillier, Directeur de Centrale Nantes.

La production électrique supérieure à 14 GWh/an remboursera les investissements consentis pour sa fabrication, tandis que le monitoring des efforts structurels permettra de valider les plans de fabrication de machines de 12, 15 et 20 MW qui seront disponibles pour les parcs commerciaux français en 2028.

### **Pour en savoir plus:**

<http://eolink.fr/>

<https://sem-rev.ec-nantes.fr/>

### **À propos de Centrale Nantes**

Membre du Groupe des Écoles Centrales, Centrale Nantes est une grande école d'ingénieurs fondée en 1919. Elle délivre des diplômes des ingénieurs, des étudiants de masters et de doctorats, à l'issue de parcours académiques basés sur les développements scientifiques et technologiques les plus actuels et sur les meilleures pratiques du management. La recherche et la formation à Centrale Nantes s'organisent autour de 3 grands enjeux de croissance et d'innovation : manufacturing, transition énergétique et santé. Avec des plates-formes de recherche allant de la simulation numérique à l'expérimentation sur des prototypes pouvant aller jusqu'à la taille réelle, et un incubateur de 20 ans d'expérience, l'école dispose d'outils majeurs pour l'innovation et la création, en prise avec le monde économique. Centrale Nantes vise à promouvoir son enseignement et sa recherche au niveau international grâce à une centaine de partenariats avec des universités prestigieuses à travers le monde.

Pour plus d'informations : [www.ec-nantes.fr](http://www.ec-nantes.fr)

Médiathèque : <https://phototheque.ec-nantes.fr/> / [@CentraleNantes](https://twitter.com/CentraleNantes)

### **A propos d'EOLINK**

*EOLINK est en entreprise bretonne entièrement dédiée au développement de son concept breveté d'éoliennes flottantes*

- *2016, les premiers tests en bassin sont menés à l'IFREMER, avec le soutien de France Energies Marines et de l'Agence Nationale de la Recherche. La maquette est alors une machine de 12 MW réalisée à l'échelle 1/50.*
- *2018 et 2019, un prototype de 22 mètres est testé en mer avec le soutien de la Région Bretagne, toujours en partenariat avec l'IFREMER. Les caractéristiques de la machine représentent avec fidélité une éolienne géante de 12 MW à l'échelle 1/10ème.*
- *2020, l'équipe désormais composée de 15 ingénieurs réalise la conception du démonstrateur 5 MW, avec le soutien de l'ADEME et le Plan d'Investissement d'Avenir. Cette fois, c'est la représentativité de 12 MW à l'échelle ¼ qui est visée.*

Contact Presse :

- David Bronsard : [david.bronsard@eolink.fr](mailto:david.bronsard@eolink.fr) – 02 90 26 21 75
- Christine Besneux – [christine.besneux@ec-nantes.fr](mailto:christine.besneux@ec-nantes.fr) – 02 55 58 90 01