

Communiqué de presse

SEM-REV

Le site d'essais en mer de Centrale Nantes prêt à injecter ses premiers kWh sur le réseau français



Nantes, le 28 juin - Depuis une semaine les équipes de Centrale Nantes et de Mojo Maritime France ont travaillé 24h/24 au large du Croisic. L'objectif était de changer un boîtier de connexion identifié comme défectueux et interdisant jusqu'à aujourd'hui toute connexion électrique avec les dispositifs de récupération des énergies marines (houle ou vent).

L'éolienne flottante **Floatgen**, première éolienne offshore française, un des rares prototypes d'éolienne flottante installé aujourd'hui dans le monde, attendait cet instant avec impatience depuis le jour de son arrivée sur le site en mai dernier. L'opération, soigneusement menée par Mojo Maritime France est un succès total et aujourd'hui la connexion électrique de 8Mw est opérationnelle : le raccordement de l'éolienne et les premiers kilowattheures (kWh) sont attendus pour cet été.

Pour mémoire, il y a deux ans les ingénieurs et chercheurs de Centrale Nantes achevaient l'installation du hub de connexion sous-marin permettant le raccordement simultané de trois démonstrateurs sur le site SEM-REV. Les projets se bousculent pour effectuer des tests sur l'un des seuls sites d'expérimentation multi-technologies au monde. Le premier d'entre eux est l'emblématique éolienne flottante Floatgen, développée en consortium avec les entreprises Ideol et Bouygues Travaux Publics. Les derniers tests de validation du raccordement ont cependant montré un défaut d'isolement sur l'une des phases du câble sous-marin de 25km de long. S'engage alors une course contre la montre

Contact Presse

Centrale Nantes - Emilie Demange 02 40 37 16 90 emilie.demange@ec-nantes.fr

pour ne pas hypothéquer l'avenir du site et de ses projets : la connexion doit être remise en état pour 2018.

Mais où se situe le défaut ? La réponse est loin d'être évidente quand on considère que ce câble export, divisé par une quinzaine de boîtiers de connexion, traverse la côte sauvage du Croisic dans un forage à plus de 20m de profondeur sous la roche et poursuit sa route de 23km vers le site offshore, ensouillé sous plus de deux mètres de sable et à parfois 40m de profondeur sous l'eau. Il aura fallu dix-huit mois de recherche intensive à Centrale Nantes pour le mettre en évidence, grâce à des technologies de pointe fondées sur l'échométrie électrique et l'acoustique, mises en œuvre par les équipes d'ENEDIS et d'EDF. La localisation s'affine progressivement pour finalement converger vers un boîtier de connexion défaillant, qui est heureusement simplement posé sur le fond, accessible et interchangeable.

La décision est rapidement prise de changer le boîtier et de restaurer l'intégrité de la connexion électrique en conservant la qualité des fibres optiques qui le traversent, le tout par 40m de profondeur. Centrale Nantes s'appuie pour cela sur les compétences de l'entreprise Mojo Maritime France et plus particulièrement la filiale nantaise de James Fisher Marine Services dont l'expérience en management de projet offshore n'est plus à démontrer. Un imposant navire de travaux offshore, l'Ariadne, est affrété pour l'occasion ; avec une météo favorable, cinq jours suffisent pour mener à bien l'opération et permettre au site d'injecter ses premiers kilowattheures sur le réseau national.

A propos de Centrale Nantes et de SEM-REV

Avec des plates-formes de recherche allant de la simulation numérique au bassin d'essais jusqu'au test sur site, Centrale Nantes a développé une expertise forte dans la formation, la recherche et l'innovation dans le secteur maritime (construction navale, énergies). Centrale Nantes a initié en 2007 le projet de site d'expérimentation en mer, SEM-REV, dans l'objectif de compléter ses moyens et ses compétences sur le développement et la validation des Energies Marines Renouvelables. SEM-REV représente aujourd'hui un investissement de 20M€ et est devenu un équipement indispensable au développement d'une nouvelle filière industrielle en France.

Ce site d'essais dispose de toutes les autorisations et tous les équipements et moyens de mesures permettant la mise au point, en conditions opérationnelles, des systèmes de récupération des énergies marines issues principalement de la houle et du vent offshore. C'est le premier site d'essais en mer multi-technologies au monde dédié aux énergies marines renouvelables.

Il est composé d'une zone offshore d'environ 1Km² à 20km au large du Croisic et est raccordé au réseau Enedis par l'intermédiaire d'un câble électrique d'export ensouillé, d'une puissance maximale de 8MW et d'une sous-station électrique dédiée à terre. Un hub sous-marin innovant et un câble dynamique spécialement conçu pour connecter un démonstrateur flottant de grande puissance permettront de raccorder jusqu'à 3 systèmes simultanément.

Contact Presse

A propos de Floatgen

Le premier des prototypes accueillis sur SEM-REV est le projet d'éolienne flottante Floatgen (2MW) porté par trois partenaires fondateurs (la startup IDEOL, Centrale Nantes et Bouygues Travaux Publics). Les éléments de son système d'ancrage ont été assemblés puis installés à l'été 2017. Ce système se compose en particulier de 6 lignes en fibre synthétique (nylon) - une première mondiale pour un ancrage permanent de cette dimension.

Il s'agit d'une des premières éoliennes flottantes dans le monde et de la première éolienne offshore française, inaugurée en octobre 2017 à St Nazaire en présence de Sébastien Lecornu, Secrétaire d'État auprès du Ministre de la Transition Ecologique et Solidaire. Les premiers kwh sont attendus pour cet été.

A propos de Mojo Maritime

Mojo Maritime France SAS is the subsidiary of James Fisher Marine Services, a part of James Fisher and Sons plc. With offices located in Nantes, Mojo Maritime France specialises in project management, engineering and consultancy services for the offshore renewable energy industry. With its experienced team of analysts, engineers, naval architects and master mariners, Mojo Maritime France has built a successful track record supporting multiple high profile projects in offshore wind, wave and tidal energy. In addition, Mojo Maritime France actively develops a range of products geared towards reducing the inherent risks and costs of working offshore. These include Mermaid® which is one of the most sophisticated marine operations and analysis system available that quantifies weather risk by forecasting its impact on simulated project plans.

A propos de James Fisher Marine Services Ltd.

James Fisher Marine Services (JFMS) was formed in 2008 to provide a single contractual interface to the specialist marine and subsea services provided by the companies within the James Fisher group. JFMS specialises in project management, engineering and consultancy services for the marine renewable energy industry. With its experienced team of analysts, engineers, naval architects and master mariners we have built a successful track record supporting multiple high profile projects in offshore wind, wave and tidal energy. In addition to this, JFMS actively develops a range of products geared towards reducing the inherent risks and costs of working offshore.

Liens utiles:

<https://www.james-fisher.com/about/companies/mojo-maritime/>

www.mojomaritime.fr

www.mojomermaid.com

Contact Presse

Centrale Nantes - Emilie Demange 02 40 37 16 90 emilie.demange@ec-nantes.fr