

La première digue portuaire productrice d'énergie au monde, *Dikwe*, entre dans une phase de tests en mer



De gauche à droite : Didier Le Gac, Député de la 3^e circonscription du Finistère, Jean-Marc Daniel, Directeur de l'Institut Carnot MERS Ifremer, Vincent Legendre, Président du Directoire du Groupe Legendre, Daniel Cueff, Vice-Président de la Région Bretagne, Philippe Magaldi, Co-fondateur de GEPS Techno et François Houllier, Président Directeur Général de l'Ifremer.

Après des tests en bassin, un prototype de digue littorale à énergie positive est immergé pour des essais en rade de Brest pendant plusieurs mois. François Houllier, Président - Directeur général d'Ifremer, Jean-Luc Longeroche, Président de GEPS Techno, et Vincent Legendre, Président du Directoire du Groupe Legendre, ont dévoilé ce matin le prototype *Dikwe* en présence de Daniel Cueff, Vice-Président de la Région Bretagne.

Le principe est d'équiper une digue de protection du littoral d'un système houlomoteur, doté d'un volet oscillant actionné par les vagues. Celui-ci permet ainsi de convertir la force des vagues en électricité durable et locale.

L'objectif est ainsi de conjuguer protection portuaire et production d'énergie. Soutenu par l'Ademe, les régions Bretagne et Pays de la Loire, *Dikwe** est un projet conçu par le Groupe Legendre, qui est notamment expert en génie civil et qui s'est appuyé pour la circonstance sur sa filiale Ingénova dédiée à l'Innovation et spécialisée en Recherche & Développement. Ce projet est mené en partenariat avec la société GEPS Techno et l'Ifremer. Il a été labellisé par le pôle de compétitivité Mer Bretagne Atlantique.

Initiée en 2020, la première phase de ce projet a consisté à tester le procédé grâce à un prototype à l'échelle 1/15^e, immergé dans le bassin à houle de l'Ifremer à Brest. Cette étape a permis de valider le design du prototype et a confirmé les premiers calculs numériques, avec une estimation allant jusqu'à 60% de captation de l'énergie des vagues.

La deuxième étape consiste à tester ce nouveau prototype à l'échelle un quart, cette

Contacts presse

Aurélie Alix
06 25 30 53 80
aurelie.alix@groupe-legendre.com

Pétronille Meneux
02 40 45 97 74
petronille.meneux@geps-innov.com

Julie Danet
06 07 84 37 97
presse@ifremer.fr

* *Dikwe* est l'acronyme de *Dik* pour le début de digue en anglais, *W* pour Wave et *E* pour Energy

fois-ci sur le site d'essais en mer de l'Ifremer à Sainte Anne-du-Portzic, près de Brest. Le container mesure près de 4,5 m de haut et de large, et 6 m de profondeur. Il est installé sur un support fixe, il est complètement immergé à marée haute. Il est équipé de capteurs pour mesurer les vagues, la production d'énergie et la résistance de la structure.

« Nous sommes particulièrement fiers d'être partie prenante de ce projet aux côtés d'acteurs aussi reconnus que GEPS Techno et que l'Ifremer. *Dikwe* va nous permettre d'ajouter aux digues que nous construisons une fonction de production d'énergie en nous servant de ressources naturelles ultra locales puisque tout se passe juste en dessous de l'ouvrage. Protéger nos côtes et produire de l'électricité verte : c'est désormais possible ! », se réjouit **Vincent Legendre, Président du Directoire du groupe Legendre.**

« Les océans représentent un immense réservoir d'énergie. Avec *Dikwe*, GEPS Techno démontre une fois de plus son expertise dans la récupération de ces énergies avec une solution simple d'utilisation et fiable », explique **Jean-Luc Longeroche, Président de GEPS Techno.**

« Nos compétences scientifiques et technologiques et nos infrastructures de recherche permettent d'accompagner et soutenir les innovations de nos partenaires industriels. Le projet *Dikwe* en est une belle illustration. Il s'inscrit pleinement dans le cadre de la transition énergétique », souligne **François Houllier, Président-Directeur général de l'Ifremer.**

La troisième étape du projet consistera à effectuer des tests sur un prototype quatre fois plus grand : près de 20 m de large et de haut, pour une production de l'ordre du méga watt. La construction de ce prototype à taille réelle est envisagée en 2023 pour une mise à l'eau en 2024, sur un site en Bretagne qui reste à définir.

Tester des innovations dans des conditions proches de la réalité en mer

Implanter une structure sur un site expérimental en mer permet de se confronter à des conditions proches de la réalité au niveau du vent, des courants et de la houle. Ces paramètres sont suivis en continu par l'Ifremer à Sainte Anne-du-Portzic grâce à plusieurs instrumentations. Trois anémomètres à différentes hauteurs mesurent les vitesses et directions de vent, ainsi que les conditions de température. Des houlographes, permettent de suivre la hauteur, la direction et la fréquence des vagues. Enfin, des appareils appelés ADCP peuvent être implantés au fond de l'eau (12 m à marée haute), pour mesurer précisément les cycles de courant. Cette instrumentation marine et météorologique est complétée par des capteurs de contrainte et de déformation sur les structures testées.

Le site expérimental de Sainte Anne-du-Portzic fait partie de l'infrastructure de recherche [Theorem](#) et va rejoindre la fondation *Open-C* en construction.

Contacts presse

Aurélié Alix
06 25 30 53 80
aurelie.alix@groupe-legendre.com

Pétronille Meneux
02 40 45 97 74
petronille.meneux@geps-innov.com

Julie Danet
06 07 84 37 97
presse@ifremer.fr

À PROPOS

Groupe Legendre

Acteur incontournable de la construction sur l'Arc Atlantique et en Ile de France, le Groupe Legendre est aujourd'hui présent sur le territoire national et à l'international au travers de ses 3 activités principales : Construction, Immobilier et Energie.

Entreprise familiale rennaise, avec plus de 2200 salariés et 850 millions d'euros de chiffres d'affaires en 2021, elle axe désormais son développement dans des secteurs géographiques où elle peut exporter son savoir-faire et démontrer sa valeur ajoutée.

Le Groupe Legendre connaît une croissance soutenue depuis sa création. Sa force est d'avoir su préserver, au fil de son développement, les qualités de proximité et d'indépendance d'un groupe familial bâti sur des valeurs fortes partagées par chaque collaborateur : rigueur, professionnalisme, implication, respect des engagements... et qui posent les fondements d'une autre vision de la construction.

www.groupe-legendre.com

GEPS Techno

Innovation Lab au service des acteurs de l'économie bleue, GEPS Techno conçoit des systèmes innovants basés sur l'exploitation des énergies marines renouvelables. Fondée il y a plus de 10 ans, la société guérandaïse a su se faire un nom dans l'écosystème maritime, notamment grâce à sa technologie houlomotrice destinée à rendre réellement autonomes les stations de monitoring en mer. Avec Dikwe, GEPS Techno démontre sa capacité à proposer des solutions sur des projets de grande ampleur.

www.geps-techno.com

Ifremer

Reconnu dans le monde entier comme l'un des tout premiers instituts en sciences et technologies marines, l'Ifremer s'inscrit dans une double perspective de développement durable et de science ouverte. Il mène des recherches, innove et produit des expertises pour protéger et restaurer l'océan, pour exploiter ses ressources de manière responsable et pour partager les connaissances et les données marines afin de créer de nouvelles opportunités pour une croissance économique respectueuse du milieu marin.

www.ifremer.fr

Contacts presse

Aurélie Alix
06 25 30 53 80
aurelie.alix@groupe-legendre.com

Pétronille Meneux
02 40 45 97 74
petronille.meneux@geps-innov.com

Julie Danet
06 07 84 37 97
presse@ifremer.fr