

Une digue capable de produire de l'électricité en test dans la rade de Brest

La startup Geps Techno, de l'Ifremer et le groupe de BTP Legendre mettent à l'épreuve un prototype de digue capable de convertir la force des vagues en électricité dans la rade de Brest (Finistère). Ce qui constituerait une première mondiale.

Temps de lecture : minute

11 juillet 2022

Un prototype de digue dotée d'un système houlomoteur permettant de convertir la force des vagues en électricité a été présenté jeudi 7 juillet 2022 près de Brest (Finistère) par le groupe de BTP Legendre, la startup spécialisée dans les énergies marines renouvelables Geps Techno et l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer).

"L'objectif est de conjuguer protection portuaire ou littorale et production d'énergie" , a expliqué Vincent Legendre, président du directoire du groupe breton Legendre, évoquant "une première mondiale". "C'est la première fois, à ma connaissance, qu'il y aura un système intégré de digue incorporant un dispositif de récupération d'énergie de la houle" , a assuré François Houllier, PDG de l'Ifremer.

Capter 60 % de l'énergie des vagues

Le principe est d'équiper une digue portuaire ou de protection du littoral, déjà existante ou nouvelle, d'un volet oscillant permettant de convertir la force des vagues et de la houle en électricité. Le volet permet également d'amortir la force produite par l'impact des vagues. Après des

tests en bassin, le prototype de digue "à énergie positive" , baptisée Dikwe, a été immergé pour des essais à plus grande échelle dans la rade de Brest, sur le site d'essais en mer de l'Ifremer, à Sainte Anne-du-Portzic.



À lire aussi

Comment la nature inspire les nouvelles technologies

"Pour l'instant, on est très satisfaits du comportement en résistance et en production du prototype" , a indiqué Quentin Henry, directeur du projet pour le groupe Legendre. Le dispositif en test, qui comprend des capteurs pour mesurer la force des vagues, la production d'énergie et la résistance de la structure, est soutenu par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et les régions Bretagne et Pays de la Loire. Il a été lancé en 2020.

Dans un premier temps, un prototype à l'échelle 1/15e a été testé dans le bassin à houle de l'Ifremer, à Brest. Selon les premiers calculs, le dispositif capte jusqu'à 60 % de l'énergie des vagues. Le prototype installé dans la rade de Brest, à l'échelle 1/4e, mesure près de 4,5 m de haut et de large, et 6 m de profondeur. Il s'agit d'une sorte de caisson métallique doté sur un de ses côtés d'un volet oscillant.

Son coût, entre l'étude, la conception et l'installation, avoisine le million d'euros. La troisième étape du projet, prévue pour 2024, consistera à effectuer des tests grandeur nature. Le prototype de digue, construit en béton cette fois-ci, pourra alors produire de l'ordre du mégawatt. Le potentiel pour le déploiement de ce type de dispositif se concentre essentiellement dans l'Hexagone sur le littoral atlantique.

Article écrit par Maddyne, avec AFP