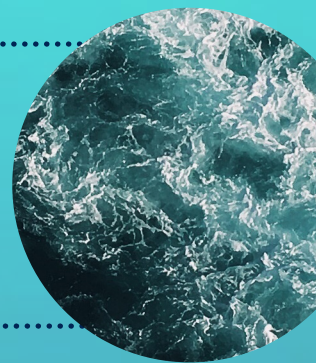


UN PROJET DE RECHERCHE POUR AMELIORER LA PERFORMANCE DES HYDROLIENNES

Quelques éléments de contexte...

Une hydrolienne est une turbine immergée qui utilise l'énergie cinétique des courants de marées pour produire de l'électricité. Les sites propices à ce type d'installation se caractérisent par la présence d'importants phénomènes de turbulence qui varient dans le temps et l'espace et qui induisent de fortes contraintes sur les machines qui y sont installées. Une meilleure connaissance et prise en compte de cette turbulence est cruciale pour accroître la performance et la fiabilité des hydroliennes.



Le projet de recherche européen ELEMENT

Le projet de recherche ELEMENT réunit 11 acteurs clés privés et publics issus de différents pays d'Europe autour d'un objectif commun : améliorer la performance d'une hydrolienne en vue d'accélérer sa commercialisation.

ELEMENT va permettre de tester l'utilisation de systèmes de contrôle basés sur l'intelligence artificielle qui ajusteront le fonctionnement de l'hydrolienne aux conditions de courant et maximiseront ainsi la quantité d'énergie récupérée. Le projet s'intéresse également à l'évaluation socio-économique du secteur de l'hydrolien. Deux sites d'étude ont été retenus : les Îles Shetland en Écosse et la ria d'Étel en France.

Test d'une hydrolienne pendant 3 mois en ria d'Étel

Après avoir subi des tests en usine sur banc et des essais de traction en mer, l'hydrolienne RE50 de la société Nova Innovation sera déployée près du Chantier Bretagne Sud pour tester sa performance. Trois mois d'essais sont prévus à l'hiver 2022 - 2023. L'hydrolienne sera ensuite retirée de l'eau pour être rapatriée en Écosse.



Une réunion publique le 24 octobre 2022 à Belz

Une réunion publique est organisée le 24 octobre 2022 de 18h00 à 21h00 à la mairie de Belz avec l'équipe scientifique et technique du projet ELEMENT. L'objectif : détailler le contenu des essais qui vont être menés en ria d'Étel et échanger avec les différentes personnes concernées.



+ d'infos sur
element-project.eu



Des partenaires scientifiques et techniques locaux



France Energies Marines

France Energies Marines est l'Institut pour la Transition Energétique dédié aux énergies marines renouvelables. Sa mission : fournir, valoriser et alimenter l'environnement scientifique et technique nécessaire pour lever les obstacles auxquels est confronté cette filière. Fort d'une équipe pluridisciplinaire de près de 70 collaborateurs et d'un modèle de collaboration public-privé, l'Institut a une raison d'être : la R&D, qu'elle soit collaborative ou menée dans le cadre d'une activité de services. Son siège est situé à Plouzané, près de Brest.

Rôle dans le projet ELEMENT

France Energies Marines est en charge de la caractérisation de la ressource et de la turbulence, de l'étude de la biocolonisation et de la modélisation de l'impact environnemental d'une hydrolienne en ria d'Etel.

Chantier Bretagne Sud

Le Chantier Bretagne Sud, filiale du Groupe ACTI, propose une large gamme de bateaux en aluminium construits dans ses ateliers. Il réalise également différentes prestations de services de type entretien, stockage et mise à l'eau. Couvrant sur une surface de 10 000 m², ses installations comprennent un hangar de 30 m de long et 21 m de large, un pont roulant de 5 T et une aire de carénage s'inscrivant dans la démarche Vague bleue.

Rôle dans le projet ELEMENT

Le Chantier Bretagne Sud héberge et gère la phase d'essais en ria d'Etel. Son équipe est en charge de la construction de la base gravitaire et du montage de l'hydrolienne. Elle supervise les opérations à terre, apporte son aide dans la conception des procédures associées aux tests.



GUINARD
ENERGIES NOUVELLES
ACTI GROUP

Guinard Energies Nouvelles

Guinard Energies Nouvelles, start-up brestoise et filiale du Groupe ACTI, développe depuis 2008 des hydroliennes de petites et moyennes puissances destinées au marché fluvial et marin. Pour chacun des systèmes proposés, des modélisations numériques, des tests en bassin et des prototypes ont été réalisés et certifiés par la Direction Générale de l'Armement Technique Hydrodynamique.

Rôle dans le projet ELEMENT

Guinard Energies Nouvelles est titulaire de l'autorisation d'occupation temporaire en ria d'Etel. Elle apporte son expérience sur le site d'étude et supervise les opérations en mer.

NOVA
INNOVATION

IDETA

CBS

DNV·GL

wood.

NORTEK

INNOSEA
An ABL Group Company

University of
Strathclyde
Glasgow

FRANCE
ENERGIES
MARINES

ABB

CATAPULT
Offshore Renewable Energy

11 partenaires

Element

Durée : 48 mois

Budget : 5 millions d'euros

Ce projet bénéficie d'un financement du programme européen de recherche et d'innovation Horizon 2020 (Convention de subvention n° 815180).



Nous avons besoin de votre avis...

Dans le cadre du projet ELEMENT, nous réalisons une enquête sur la perception par les citoyens de l'énergie hydrolienne.

1 / Avant d'entendre parler du projet ELEMENT, connaissiez-vous la technologie hydrolienne pour produire de l'électricité grâce aux courants de marée ?

- Oui Non

2 / À votre avis, combien d'électricité par an produit une hydrolienne du type de celle qui sera testée en ria d'Étel ?

- 4 MWh/an (consommation d'un ménage moyen) 40 MWh/an (consommation de 10 ménages)
 80 MWh/an (consommation de 20 ménages) 120 MWh/an (consommation de 30 ménages)
 160 MWh/an (consommation de 40 ménages) 200 MWh/an (consommation de 50 ménages)

3 / En théorie, êtes-vous favorable aux technologies de production d'électricité suivantes ?

	Très favorable	Favorable	Sans avis	Défavorable	Très défavorable
Centrale nucléaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale à gaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barrage hydroélectrique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usine marémotrice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éolienne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panneaux photovoltaïques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrolienne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous ne connaissez pas la technologie, merci de ne pas répondre sur la ligne correspondante.

4 / En pratique, seriez-vous favorable à l'installation d'une de ces technologies près de votre habitation ou de votre travail, selon les normes et conditions légales ?

	Très favorable	Favorable	Sans avis	Défavorable	Très défavorable
Grande centrale nucléaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mini centrale nucléaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centrale à gaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barrage hydroélectrique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usine marémotrice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éolien en mer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Éolien terrestre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panneaux photovoltaïques sur toiture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Champs de panneaux photovoltaïques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Panneaux photovoltaïques flottants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrolienne en mer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrolienne en estuaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hydrolienne en rivière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si vous ne connaissez pas la technologie, merci de ne pas répondre sur la ligne correspondante.

5 / Selon vous, l'installation d'hydroliennes peut-elle avoir un effet positif et/ou négatif sur le milieu naturel ? Si oui, lequel ?

.....

6 / Selon vous, l'installation d'hydroliennes peut-elle avoir un effet positif et/ou négatif sur le tissu socio-économique local ? Si oui, lequel ?

.....

7 / Selon vous, quel serait le processus de concertation idéal à mener en amont de l'installation d'hydroliennes ?

.....

8 / Quels critères sont important à vos yeux pour décider de l'électricité que vous achetez ?

	Très important	Important	Sans avis	Pas très important	Aucune importance
Le prix : le moins cher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La stabilité du prix : le plus fixe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le circuit-court : le plus local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'écologie : le plus propre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'autonomie : le moins impacté par les situations géopolitiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9 / Quel profil de consommation électrique avez-vous pour votre habitation ?

- Je ne sais pas
- Un profil de BASE mono-horaire (un seul tarif tout le temps)
- Un profil de BASE bi-horaire (un tarif pour la semaine et un autre pour le weekend)
- Un profil HEURES PLEINES et HEURES CREUSES (deux tarifs selon l'heure de la journée)
- Un profil TEMPO (six tarifs selon l'heure de la journée et la période de l'année)
- Un profil EJP bi-horaire mobile (deux tarifs heures pleines ou creuses activables soi-même)

10/Connaissez-vous la consommation d'électricité annuelle de votre habitation ?

- Oui
- Non

11/Combien d'électricité consommez-vous pour votre habitation par an ?

..... kWh/an

12/Etes-vous patron d'une entreprise ?

- Oui
- Non

13/Quel profil de consommation électrique avez-vous pour votre entreprise ?

- Je ne sais pas
- Un profil de BASE mono-horaire (un seul tarif tout le temps)
- Un profil de BASE bi-horaire (un tarif pour la semaine et un autre pour le weekend)
- Un profil HEURES PLEINES et HEURES CREUSES (deux tarifs selon l'heure de la journée)
- Un profil TEMPO (six tarifs selon l'heure de la journée et la période de l'année)
- Un profil EJP bi-horaire mobile (deux tarifs heures pleines ou creuses activables soi-même)
- Un profil EP bi-horaire jour-nuit (un tarif avantageux pour la nuit)

14/Connaissez-vous la consommation d'électricité annuelle de votre entreprise ?

- Oui
- Non

15/Combien d'électricité consommez-vous pour votre entreprise par an ?

..... kWh/an

Vous pouvez aussi participer à cette enquête en ligne
<https://framaforms.org/lenergie-hydrolienne-1665410224>

