



# Éoliennes flottantes au sud de la Bretagne

Bulletin  
d'information **7**  
Janvier 2023

La campagne d'identification de la nature et de la dureté des roches a repris sur la zone d'étude en mer et les campagnes environnementales se succèdent, avec dernièrement la pose des capteurs chioptères sur le littoral, sur Belle-Île et Groix. Le 17 novembre, le groupe de travail énergies marines renouvelables de la conférence régionale de la mer et du littoral (GT EMR CRML) s'est réuni pour échanger sur les protocoles de mesures mis en place.

En parallèle, RTE poursuit la concertation sur la recherche du FMI pour raccorder le projet, une prochaine étape importante se tiendra le 23 mars.

La concertation sur le mix énergétique est ouverte jusqu'au 31 décembre 2022, chaque citoyen peut donner son avis sur la plateforme participative en ligne <https://concertation-strategie-energieclimat.gouv.fr>

**Édito** Enfin, les photomontages du projet ont été mis à jour et sont accessibles sur le site [éoliennes flottantes au sud de la Bretagne eoliennesenmer.fr](http://eoliennesenmer.fr)

## Sommaire

23 mars 2023, 2<sup>e</sup> réunion plénière de Concertation dite « Fontaine » **2**

Réunion du groupe de travail dédié aux énergies marines renouvelables de la CRML **2**

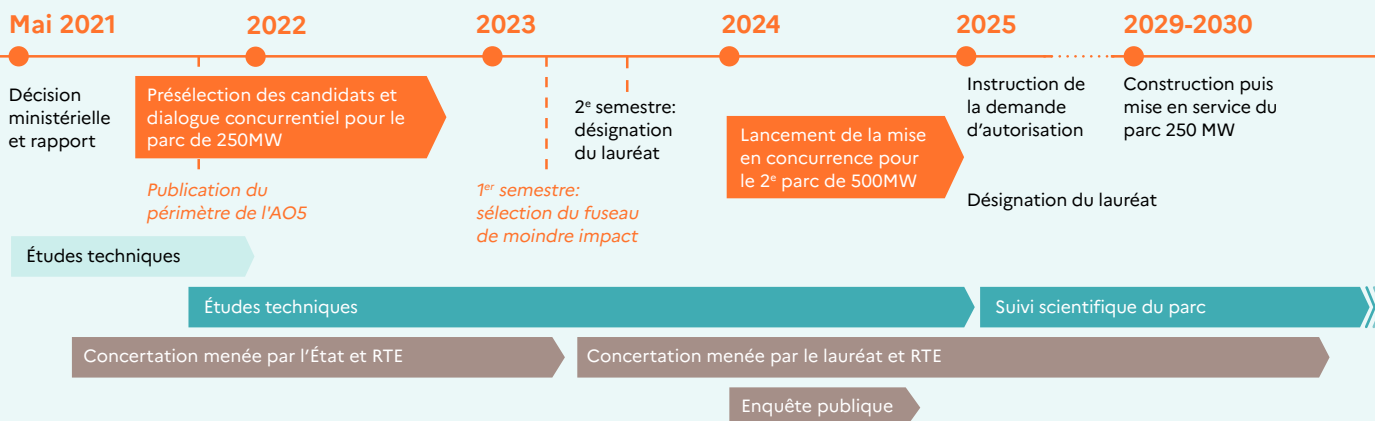
État initial de l'Environnement **2**

Abandon du projet de ferme pilote d'éoliennes flottantes de Groix & Belle-Île **4**

Actualisation des photomontages **4**

Étape bretonne du débat sur le mix énergétique **4**

## Le calendrier du projet



## Comité de rédaction

L'équipe-projet « Éoliennes flottantes au sud de la Bretagne » : DGEC, DREAL Bretagne, préfecture maritime de l'Atlantique, préfecture de Bretagne, DIRM, DDTM du Morbihan, CEREMA, RTE, Conseil régional de Bretagne.

Contact : [eolienflottant-ao2021.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:eolienflottant-ao2021.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr)

Conception : Allison Gaulier, DREAL Bretagne

## 23 mars 2023, 2<sup>e</sup> réunion plénière de Concertation dite « Fontaine »

### Une prochaine étape importante dans la définition du fuseau de raccordement électrique maritime et terrestre

Sur la base d'un dossier de concertation transmis début février et présentant les différentes hypothèses de raccordement, les parties prenantes (élus, services de l'État, comités des pêches, chambre d'agriculture, associations environnementales...) pourront s'exprimer sur les choix proposés par RTE. Ainsi, après avoir retenu l'aire d'étude le 14 mars 2022, monsieur le Préfet du Morbihan arrêtera, le 23 mars 2023, le fuseau de moindre impact (FMI) sur la partie maritime et terrestre ainsi que les emplacements des postes en mer et à terre. À l'issue de ce choix, RTE engagera une nouvelle phase d'études environnementales et techniques en vue de définir un tracé général qui sera soumis à étude d'impact et aux autorisations administratives.

## 17 novembre 2022, réunion du groupe de travail dédié aux énergies marines renouvelables de la Conférence Régionale Mer et Littoral

Le groupe de travail dédié aux Énergies Marines Renouvelables (GT EMR) de la Conférence Régionale Mer et Littoral (CRML), composé de services de l'État, de représentants des pêcheurs, de professionnels des EMR, de collectivités, d'organismes scientifiques compétents et experts et d'associations, s'est réuni le 17 novembre.

Les discussions ont porté sur l'avancement de l'état initial de l'environnement et notamment sur les protocoles d'études. Le compte-rendu et la présentation sont disponibles sur : <https://www.eoliennesenmer.fr/facades-maritimes-en-france/facade-nord-atlantique-manche-ouest/projet-en-bretagne-sud/participation-du-public>

## État initial de l'environnement

L'État réalise des campagnes en mer pour caractériser la zone de poursuite des études, dans la perspective du projet de 250 MW mais également d'un deuxième projet de 500 MW. Ces campagnes sont de natures géophysiques et environnementales.

Dans ce cadre, l'équipage du navire Seehorn (exploité par Geoquip pour l'État), poursuit la campagne de mesures et de prélèvements visant à préciser la nature des fonds marins.

### Suivi de la remise en suspension des sédiments lors d'essais de forage

Dans le cadre de l'état actuel de l'environnement sur la zone de l'A05, au large de la Bretagne sud, l'État a mandaté la société Geoquip pour réaliser des forages sur la zone, avec Seehorn. L'État a souhaité évaluer la quantité de matière en suspension mobilisée pendant ces forages. Cette évaluation a été réalisée par Setec énergie environnement selon un protocole basé sur un couplage d'observations vidéo au moyen d'un véhicule commandé à distance (*Remote Operated Vehicle* - ROV) et de mesures à la sonde multi paramètres autonome.

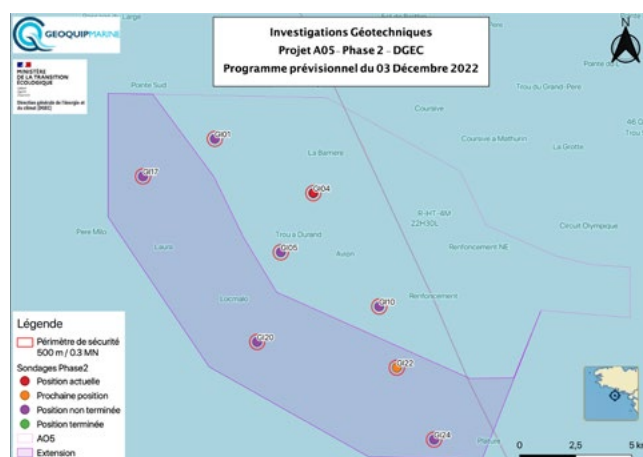
La campagne de suivi a eu lieu le 2 septembre 2022. Elle a permis d'obtenir des images et des mesures de la turbidité ambiante, dans l'environnement immédiat du point de forage. En raison d'un problème technique sur le système de positionnement dynamique du navire d'observation, il a été uniquement possible d'obtenir des données filmées par le ROV pendant la pose de l'équipement sur le plancher océanique mais pas pendant le forage.

Toutefois, les observations réalisées avec le ROV préalablement aux mesures tractées ont permis de

qualifier le fonctionnement de la sonde et sa capacité à détecter des variations de turbidité de quelques FNU (unité Néphélogométrique à la Formazine). Le nombre de passages réalisés et les profondeurs auxquelles ont été faites les mesures permettent d'affirmer qu'il n'y avait pas de quantité importante de matière en suspension dans la colonne d'eau dans un rayon de 200m autour du navire.

Au regard des résultats obtenus, il n'est pas prévu de réitérer ces mesures lors de la 2<sup>e</sup> campagne géotechnique en cours d'autant que les conditions météorologiques cet automne se dégradent (limites opérationnelles du ROV plus contraignantes que celles du navire géotechnique) et qu'une première tentative de campagne avait échoué en raison des difficultés techniques rencontrées par le Seehorn sur la zone.

Le rapport et les films du ROV sont accessibles sur [eoliennesenmer.fr](http://eoliennesenmer.fr)



## La pose de capteurs de détection et d'identification des chiroptères (chauves-souris)

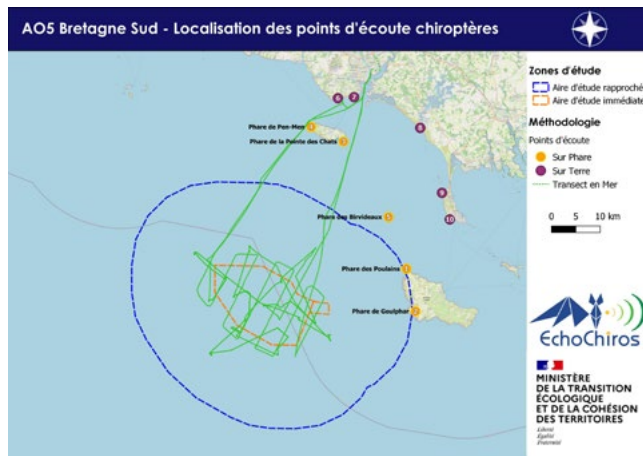
La société ECHOCHIROs, en charge de déterminer l'état initial de l'environnement sur la partie relative aux chiroptères, déploie de nombreux appareils afin de caractériser l'activité des chauves-souris sur la côte, les îles et en pleine mer. Sur le continent, une flotte d'appareils est disséminée le long du littoral au niveau de stations stratégiques (phare, presqu'île, etc.). Les îles de Groix et Belle-Île sont également échantillonnées tandis que des transects<sup>1</sup> (en bateau) permettront de suivre chaque mois l'activité des chiroptères au large.

Le plan d'échantillonnage proposé est cohérent avec les expériences menées sur les autres parcs éoliens dont celui au large de Fécamp et celui dans la baie de Saint-Brieuc. La durée de déploiement des détecteurs se fera sur un cycle biologique complet (avril-octobre en 2022 et 2023). Les suivis concernent toutes les espèces de chiroptères, mais plus particulièrement les espèces migratrices et dites de haut vol, susceptibles de fréquenter les zones littorales voire les eaux côtières.

Bien que l'aire d'étude soit localisée à plus de 30 km au large, il n'est pas exclu de capter quelques individus à cette distance des terres.

<sup>1</sup> ligne virtuelle ou physique que l'on met en place pour étudier un phénomène

Parmi les 22 espèces de Chiroptères recensées en Bretagne, 3 sont reconnues comme de grandes migratrices : la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*). Une attention particulière sera portée à ces trois espèces de chauves-souris. L'activité sera donc suivie sur terre comme en mer.



### Témoignage de Margot Jodet, Chargée d'étude chez Echochiros

Chez Echochiros, nous sommes spécialisés dans l'étude des chauves-souris et nous cherchons à déterminer les espèces, leur comportement mais également leurs déplacements entre la terre, les îles et le projet AO5.

Pour cela, nous utilisons des enregistreurs à ultrasons programmés pour enregistrer chaque nuit.

Les enregistrements sont ensuite analysés à l'aide des logiciels spécifiques qui nous permettent d'entendre les ultrasons et de les visualiser. Les particularités sonores de chaque cri permettent de différencier les espèces mais également de déterminer leur comportement (chasse, transit, socialisation), afin de comprendre l'utilisation de la zone par les chauves-souris.

Les résultats obtenus serviront à déterminer des actions pour éviter, réduire et compenser les impacts possibles du projet (démarche ERC).



### Témoignage de David Lesénéchal, Chef de subdivision des phares et balises de Lorient-Concarneau à la DIRM NAMO

La [Direction InterRégionale de la Mer Nord Atlantique Manche Ouest](#) contribue au recueil de données, à l'observation environnementale et à des activités de recherche dans le domaine de l'environnement maritime, parmi lesquelles :

- l'instrumentation de bouées, phares ou feux pour la mesure de paramètres météo/ océaniques (houle avec le Cerema réseau Candhis, vent dans le cadre du réseau WindMorbihan, études sur le phare de la Jument avec France Énergies Marines, multiparamètres à Roscoff avec la station marine),
- le recueil d'échantillons d'eau pour des études sur le plancton (muséum national d'histoire naturelle),
- la mesure du développement du fouling sur les bouées de signalisation maritime pour France Énergies Marines,
- les dispositifs de suivi des chiroptères et de l'avifaune sur différents sites dans le cadre du développement ou du suivi des énergies marines renouvelables en mer.

Ces prestations visent à offrir de meilleurs services aux usagers de la mer, à faire progresser les connaissances sur le milieu marin et à alimenter les réseaux de surveillance.

Installer de tels matériels sur des phares ou des balises déjà existants, c'est aussi contribuer à limiter notre impact environnemental :

1. cela évite d'installer de nouveaux dispositifs artificiels en mer,
2. en regroupant les déplacements, cela limite la consommation d'énergies fossiles.

Initialement dévolus uniquement à la sécurité maritime, les phares et balises peuvent désormais constituer des avant-postes pertinents pour les observations environnementales en mer. C'est ainsi qu'aujourd'hui les phares et les balises sont utilisées pour assurer le suivi des chiroptères dans le cadre de l'AO5 pour le compte de l'État, afin de mieux cibler les zones de déploiement des éoliennes.

## Actualisation des photomontages

Suite à la publication le 27 septembre du périmètre du premier parc de 250MW, l'Etat a demandé à la société Geophom d'actualiser les photomontages en intégrant 20 éoliennes de 260m de hauteur et d'un rotor de 235m de diamètre.

Ainsi, les photomontages illustrent depuis 6 points de vue, 3 implantations fictives du parc : nord, sud et étendue du nord au sud. Les photomontages de vue intègrent également deux nouvelles vues, au soleil couchant depuis Port Coton et de nuit depuis la côte sauvage de Quiberon.

**ATTENTION : Les situations présentées sont susceptibles d'être modifiées au regard de l'avancée des études. Elles sont présentées à titre indicatif et n'ont aucune valeur contractuelle.**

<http://www.eolien-en-mer-sud-bretagne-ao5.geophom.info/>

## Abandon du projet de ferme pilote d'éoliennes flottantes de Groix & Belle-Ile

Le consortium en charge de la ferme pilote d'éoliennes flottantes de Groix & Belle-Ile a pris la décision d'arrêter le projet dans un double contexte : une importante inflation du coût des matières premières et un projet qui a pris du retard du fait des évolutions de la composition du groupement. À ce stade, l'État n'a pas arrêté sa décision quant à la reprise du projet.

Pour rappel, la France a amorcé la montée en puissance de l'éolien flottant dès 2015 en lançant l'appel à projets EolFlo visant l'accompagnement du développement de fermes pilotes d'éoliennes flottantes à l'échelle 1.

Piloté par l'ADEME, ses objectifs sont de valider les concepts technico-économiques de l'éolien flottant, de vérifier la viabilité financière et de positionner la France et ses industriels comme pionniers et leaders de cette technologie émergente.

La ferme pilote EOLFI Groix-Belle-Ile est l'une des quatre fermes pilotes attribuées en 2016. Les trois autres sont situées en Méditerranée. Chaque ferme pilote expérimente une combinaison turbine/flotteur/ancrage différente pour faire

émerger les meilleures technologies et obtenir rapidement un coût de production de l'électricité compétitif. Les trois fermes pilotes en Méditerranée poursuivent leur développement et seront toutes opérationnelles à partir de la mi-2024.

**La ferme pilote EOLFI Groix-Belle-Ile et le projet commercial éolien en mer au sud de la Bretagne (AO5 – 250 MW) sont 2 projets indépendants. Ainsi, l'arrêt de la ferme pilote n'a aucun impact sur la poursuite du projet de ferme commerciale.**

Les connaissances acquises par EOLFI, nécessaires à l'élaboration de l'état initial de l'environnement et à l'étude d'impact de la ferme pilote Groix-Belle-Ile sont par contre utiles au développement de la première ferme commerciale de Bretagne sud (les périmètres se superposant), notamment en matière d'enjeux relatifs à l'avifaune et aux mammifères marins.

Ces données ont donc été valorisées par les dix candidats retenus pour participer à l'appel d'offres AO5, et par l'État et RTE, maîtres d'ouvrages du parc et de son raccordement pour constituer l'état initial de l'environnement et préparer les études d'impact (synthèse bibliographique, protocoles d'études et de suivi environnemental, ...).

Par ailleurs, les dix candidats et le lauréat (désigné en 2023) de l'AO5 Bretagne sud pourront également bénéficier des enseignements des trois fermes pilotes flottantes méditerranéennes, les données environnementales devant obligatoirement être déposées sur la [plateforme publique Depobio](#).



## Étape bretonne du débat sur le mix énergétique

**Qu'êtes-vous prêts à faire collectivement pour diminuer la consommation d'énergie au niveau régional ?**

**Quel mix énergétique souhaitez-vous ?**

**Avec quelles implications pour votre territoire en termes d'infrastructures de production d'énergie et d'électricité décarbonée ?**

Afin de faire face à l'urgence climatique, la France s'est fixée des objectifs ambitieux : atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 et devenir le premier grand pays industriel à sortir de sa dépendance aux énergies fossiles. Pour y parvenir, la stratégie du Gouvernement consiste, d'une part, à diminuer nos consommations d'énergie grâce à des mesures de sobriété et d'efficacité énergétiques, et d'autre part, à décarboner totalement notre mix énergétique grâce aux énergies renouvelables et au nucléaire.

Alors que l'atteinte de ces objectifs implique de véritables choix de société sur notre façon de consommer, produire, se déplacer, se loger, Agnès Pannier-Runacher, ministre de la Transition énergétique, et Olivier Véran, ministre délégué chargé du Renouveau démocratique et porte-parole du Gouvernement, ont lancé une concertation sur l'avenir du mix énergétique français, comme annoncé par le Président de la République en février dernier.

Cette concertation est organisée selon des modalités proposées par la Commission nationale du débat public :

- Une phase de concertation « grand public », ouverte jusqu'au 18 janvier 2023. Durant cette première phase, chaque citoyen peut donner son avis via une plateforme participative en ligne <https://www.ecologie.gouv.fr/mix-energetique-lancement-dune-grande-concertation-nationale>;
- Un « Tour de France » avec des réunions dans chaque région, qui rassemblent le grand public, l'ensemble des parties prenantes locales, des étudiants, ainsi que des membres du gouvernement.  
L'étape bretonne du Tour de France des régions de cette concertation s'est tenue le vendredi 2 décembre à Pacé : <https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/concertation-du-mix-energetique-notre-avenir-a5192.html>

Les orientations qui sont exprimées par les citoyens durant la concertation sont importantes, car elles seront versées au débat parlementaire sur la future loi de programmation sur l'énergie et le climat qui sera adoptée d'ici la fin d'année 2023. Plus largement, elles participeront à définir la nouvelle Stratégie Française sur l'énergie et le climat.