



Parc éolien en mer en Baie de Saint-Brieuc

**- Instance de concertation
et de suivi -**

Lundi 14 février 2022

Ordre du jour

1. Point d'étape du projet

- Information sur l'état d'avancement du projet de parc éolien au 14 février 2022 (Ailes Marines)
- Information sur l'état d'avancement du projet de raccordement au 14 février 2022 (RTE)

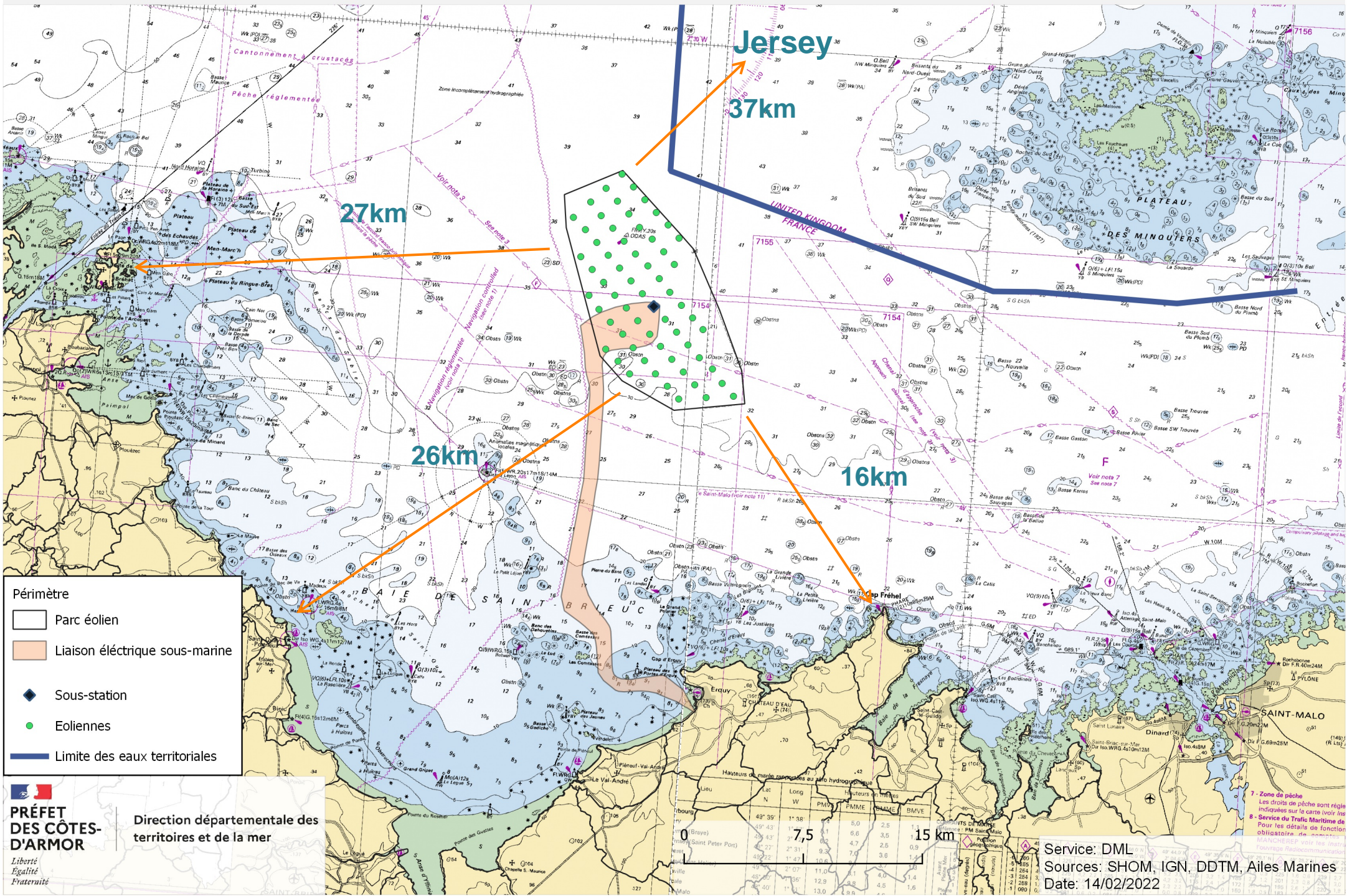
Temps d'échanges

2. Perspectives et calendrier prévisionnel

- Projet de parc éolien (Ailes Marines)
- Projet de raccordement (RTE)

Temps d'échanges

Parc éolien en mer en Baie de Saint-Brieuc



Périmètre

- Parc éolien
- Liaison électrique sous-marine
- ◆ Sous-station
- Eoliennes
- Limite des eaux territoriales

PRÉFET DES CÔTES-D'ARMOR

Direction départementale des territoires et de la mer

Liberté
Égalité
Fraternité

Service: DML
Sources: SHOM, IGN, DDTM, Ailes Marines
Date: 14/02/2022

7 - Zone de pêche
Les droits de pêche sont réglés
indiqués sur la carte (voir ins)
8 - Services du Trafic Maritime de
Pour les détails de fonction
obligatoire de communication

1. Point d'étape du projet

- Information sur l'état d'avancement du projet de parc éolien au 14 février 2022 (Ailes Marines)



Ailes Marines[®]
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

**INSTANCE DE
CONCERTATION**

14 février 2022

*AVANCEMENT DES
FABRICATIONS ET
DE L'IMPLANTATION
PORTUAIRE LOCALE*

1



LES PIEUX

Ailes Marines®
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

- Fabrication terminée, 190 unités (186 + 4 OSS)
- Transport vers le port de Cherbourg terminé





LES FONDATIONS

Ailes Marines®
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

12 jackets terminées et stockées

Production des composants en cours à Brest

7 jackets en cours de montage à Fene



BREST



FENE





Ailes Marines[®]
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

LA SOUS-STATION ÉLECTRIQUE

Fabrication très avancée (structure et composants)





LES CÂBLES

Ailes Marines®
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

- Fabrication des câbles terminée en janvier 2022
- L'intérieur des câbles est finalisé en France





LES ÉOLIENNES

1^{er} trimestre 2022 :

- Inauguration de l'usine de Siemens Gamesa au Havre
- Début des fabrications

750 ETP sur le port du Havre





AVEC DES RETOMBÉES POUR LE TERRITOIRE

Des constructions et fabrications opérationnelles

AVANT
Avril 2020



**POLDER
DE BREST**



*285 ETP sur le port
de Brest*

APRÈS
Mars 2021



AVANT



PORT DE
LÉZARDRIEUX



- Quai EMR,
- Ponton lourd,
- Station avitaillement

APRÈS



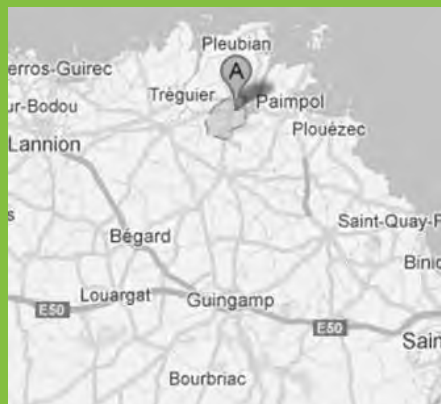
AVANT



APRÈS



PLEUDANIEL
ZONE DE
KERANTOUR



70 ETP en
Pic d'activité

*BILAN DES TRAVAUX
RÉALISÉS EN 2021*

2

BILAN GÉNÉRAL

Pré-tranchage terminé 5 semaines avant l'objectif (profondeurs d'ensouillage atteinte, avance sur planning 2022)

Pieux OSS installés

Absence de problèmes H&S

ÉTAT DES LIEUX DES TRAVAUX ET EMPLACEMENTS DE FORAGE APRÈS LE DÉPART DE L'AEOLUS



BILAN GÉNÉRAL

- 🔄 **Pré-tranchage** terminé 5 semaines avant l'objectif (profondeurs d'ensouillage atteintes, avance sur planning 2022)
- 🔄 **Pieux OSS** installés
- 🔄 Absence de problèmes **H&S**





AMÉLIORATION EN CONTINU DES OUTILS ET DES PROCESSUS

Actions réalisées

- **Optimisation des méthodes de levage et de positionnement**
- **Optimisation du gabarit de forage** : circuits hydrauliques
- **Optimisation des paramètres de forage** (vitesse, couple, pression)
- **Optimisation des mélanges / scellement**
- **Optimisation de la méthodologie de scellement**





ACTIONS MISES EN ŒUVRE CONCERNANT LE RISQUE POLLUTION

MESURES PRÉVENTIVES / CORRECTIVES PRINCIPALES



PREVENTION

- Utilisation de Panolin = fluide hydraulique biodégradable (ISO 9439 ou ISO 10708) et non toxique pour l'environnement ((EC) NO.1907/2006)
- Arrêt immédiat des travaux, identification de la source et réparation
- Convention avec le CEDRE



CORRECTIVE / REVUE COMPLÈTE DE TOUS LES ÉQUIPEMENTS

- Réduction du nombre de systèmes
- Mise en place de mesures d'arrêt d'urgence complémentaires
- Mise en place de systèmes de surveillance complémentaires, hélicoptère
- Ajout d'un navire pour déploiement de barrage et matelas anti-pollution, exercices SOPEP



ACTIONS MISES EN ŒUVRE CONCERNANT LE RISQUE POLLUTION

INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

- Modélisation : dispersion rapide, pas de retour à la côte
- Expertises externes : pas d'incidence





Ailes Marines®
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

LES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES



DE TRÈS NOMBREUSES MESURES EN COURS OU ACHEVÉES

- ✓ Création d'un comité de gestion et de suivi
- ✓ Suivi visuel des mammifères marins par avion et bateau
- ✓ Suivi des mammifères marins par acoustique passive
- (...) Suivi des mammifères marins par photo-identification
- ✓ Suivi des colonies d'oiseaux nicheurs
- ✓ Suivi de la dispersion des poussins d'Alcidés
- ✓ Suivi visuel des oiseaux par avion et bateau
- ✓ Suivi des oiseaux par radar
- (...) Suivi télémétrique du fou de bassan
- (...) Suivi télémétrique des Alcidés
- ✓ Suivi acoustique des chiroptères
- ✓ Evaluation avant construction des effets du bruit sur la ressource halieutique
- ✓ Suivi du bruit sous-marin en phase tests
- ✓ Suivi du bruit sous-marin en phase travaux
- ✓ Suivi du comportement des Coquilles Saint Jacques en phase travaux
- ✓ Réalisation d'une modélisation de la dispersion des panaches turbides et identification de la sensibilité des espèces
- ✓ Suivi de la turbidité en phase de construction
- ✓ Suivi de la ressource halieutique par marées expérimentales : Espèces benthodémersales ; Bulot ; Araignée ; Coquille Saint-Jacques ; Autres bivalves ; Seiche
- ✓ Suivi de la ressource halieutique par observations embarquées

- ✓ Suivi de la qualité de l'eau
- ✓ Suivi de la qualité des sédiments
- ✓ Suivi des peuplements benthiques
- ✓ Suivi des composés présents dans les anodes
- ✓ Suivi de l'activité de pêche
- (...) Suivi de l'effet récif
- (...) Suivi de la crépidule
- (...) Suivi de l'ensouillage des câbles
- ✓ Réduction de la photoattraction en phase de construction
- ✓ Réduction des incidences dues au bruit → objectif 100% forage
- ✓ Observation des mammifères marins avant forage depuis l'Aeolus et adaptation des travaux
- ✓ Réduction du dérangement du Puffin des Baléares
- ✓ Amélioration des conditions de quiétude des mammifères marins
- ✓ Lutte contre la prédation des oiseaux marins par la Corneille noire
- ✓ Eradication du Vison d'Amérique sur les îles du Trégor
- (...) Installation d'un radar navigation
- ✓ Participation au PNA puffin et amélioration des connaissances locales
- (...) Mesure de financement pour des mesures dans les zones protégées
- (...) ...



**DE TRÈS NOMBREUSES MESURES EN COURS
OU ACHEVÉES**

**RÉALISÉES PAR DES EXPERTS
INDÉPENDANTS**

- Des bureaux d'études indépendants
- Des organismes de recherche (CNRS, MNHN, Université de Barcelone)
- Des associations locales





UN ETAT DE RÉFÉRENCE ROBUSTE AVEC DES CENTAINES DE SORTIES TERRAIN

OISEAUX



- 13 survols de la Baie
- 14 jours de suivi radar
- Plus de 60 sorties terrain / drone / bateau (colonies nicheuses)
- 8 jours en mer pour les poussins d'Alcidé
- 24 sorties bateau

MAMMIFÈRES MARINS



- 13 survols de la Baie
- 24 sorties bateau
- 7 hydrophones toute l'année






EAUX, BENTHOS, & ICTHYOFAUNE



- 10 stations pontes de seiche
- 26 campagnes seiche
- 88 embarquements lors de pêche locale (bulot, homard, pélagiques)
- 31 campagnes scientifiques (650 stations) bivalves, bulots, poisson, crustacés, coquille
- 17 stations eau, sédiment, organismes benthiques








DES ACTIONS CONCRÈTES PENDANT LES OPÉRATIONS EN MER

-  Réduction du bruit par utilisation du forage
-  Réduction des lumières sur les navires
-  Contournement des radeaux de puffin par les navires de transport de personnel
-  Réduction des activités de forage si comportement anormal des mammifères marins (non réglementaire)
-  Réduction ou arrêt des travaux si dépassement de seuils turbidité





DES SUIVIS AU CŒUR DES OPÉRATIONS RASSURANTS

-  Turbidité : pas de seuil atteint
-  Bruit : abandon du battage
Forage conforme aux attentes
Perte de 50 dB dans les 100 1^{iers} mètres
-  R&D Coquilles Saint-Jacques : pas de surmortalité. Pas de modifications comportementales observées.
-  Observateurs mammifères marins : pas de comportement anormal des mammifères marins
-  Suivi acoustique des chiroptères : en cours d'analyse





DES SUIVIS À PLUS LARGE ÉCHELLE

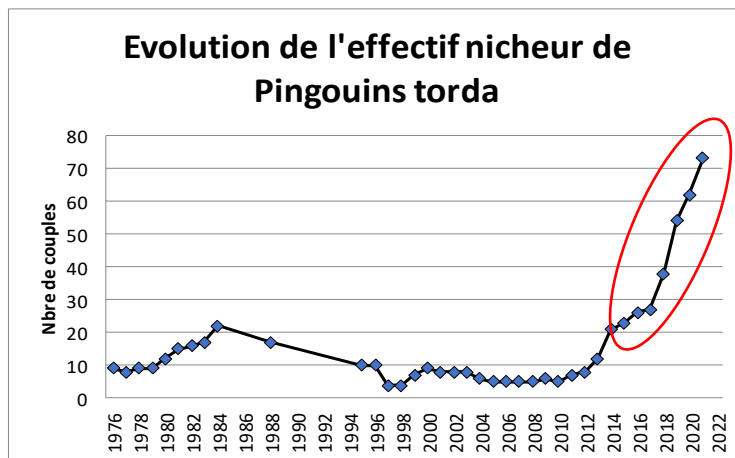
- **Suivi par avion** : mammifères marins et oiseaux
- **Suivi par acoustique** : mammifères marins
- **Suivi par radar** : oiseaux
- **Campagnes en mer sur des navires de pêche** : ressource halieutique
- **Embarquement avec des pêcheurs lors de leur pratique courante**
- **Suivi par drone, acoustique, bateau** : oiseaux
- **Suivi du benthos, de la qualité des eaux et des sédiments**





DES MESURES DE COMPENSATION ENGAGÉES AVANT TRAVAUX - EFFICACES

- **Augmentation des effectifs nicheurs** au Cap Fréhel pour les Alcidés
- **Tomé : Réduction drastique de la présence du Vison, retours d'oiseaux nicheurs** absents depuis des années





UTILISATION DE TECHNOLOGIES DE POINTE

DES PREMIÈRES NATIONALES VOIRE MONDIALES

- **Suivi de la turbidité** large échelle
- Développement de **méthodologies de suivi par valvomètre** pour les coquilles Saint-Jacques
- **R&D inédit** sur les incidences du bruit sur les invertébrés
- **Utilisation de drones** pour l'étude des colonies nicheuses
- Suivi de l'avifaune par **capteur acoustique**
- Utilisation de **radars à terre et en mer** pour l'étude de l'avifaune
- **Tests** d'effaroucheurs sur les turbines
- Mesures de l'activité des chiroptères au cœur du chantier et sur le parc en fonctionnement



À RETENIR

- **Très nombreuses mesures : Au delà des prescriptions**
- **Des premières mondiales**
- **La séquence ERCS est appliquée** : mesure très forte de **réduction** plus de **battage**
- Implication des spécialistes et **des experts reconnus**, souvent bretons

- Une **zone connue**, études depuis 2012
- Des actions environnementales **suivies localement**, adaptées à une **gouvernance spécifique**
- **Des expertises externes**

- **Premiers résultats** Bruit / turbidité / Coquille **rassurants**
- **Poursuite pendant construction et exploitation**

1. Point d'étape du projet

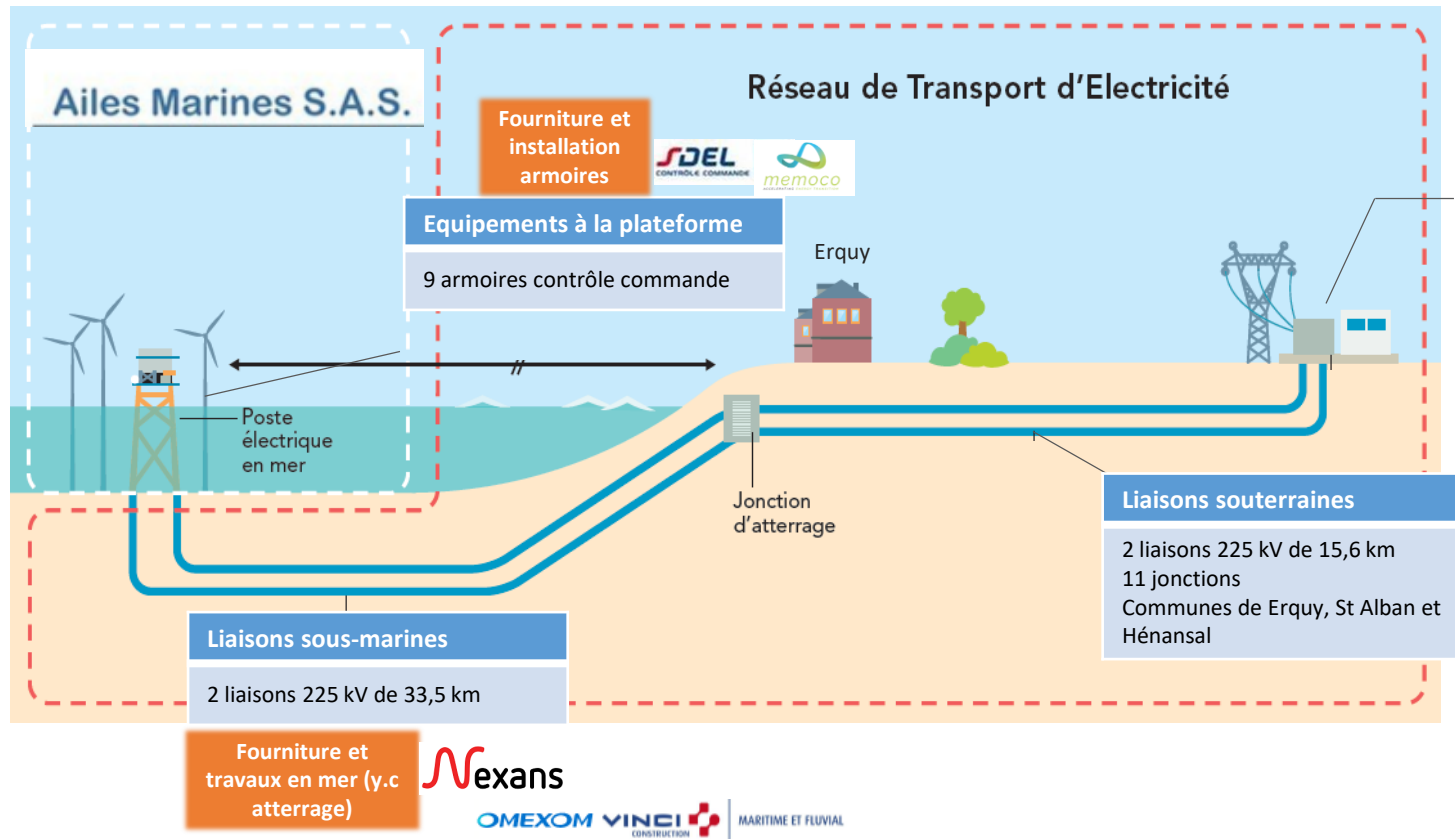
- Information sur l'état d'avancement du projet de raccordement au 14 février 2022 (RTE)



01

Etat d'avancement du projet de raccordement

Rappel sur la consistance du projet de raccordement



Poste de Doberie (extension)

Installations électriques
Renouvellement du Contrôle
Commande du poste
Commune d'Hénansal

Etudes et travaux



Filtres



Fourniture et installation BT



Fourniture câbles



Génie-civil

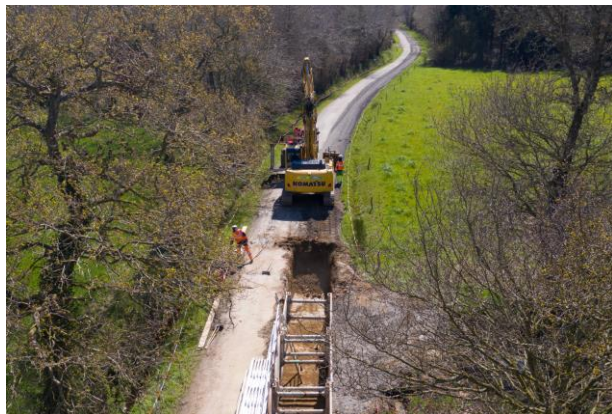


Rte Travaux Liaisons souterraines : état d'avancement

Demarrage des travaux en septembre 2020.

Travaux de génie civil : pose des fourreaux et remblais :

- Avancement : **100%** des fourreaux posés et remblayés
- **22** chambres de jonction réalisées sur 22



Rte Travaux Liaisons souterraines : état d'avancement

Travaux de déroulage des câbles de puissance et de réalisation des jonctions (soudures) des câbles

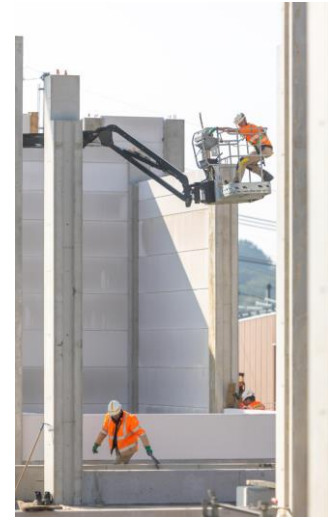
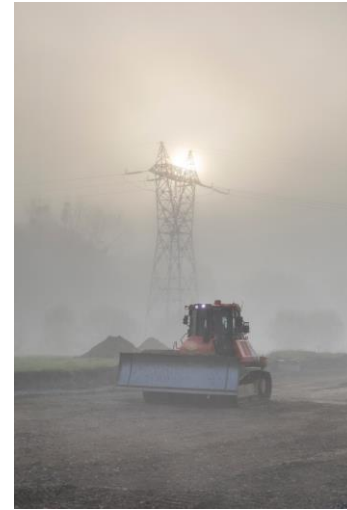
- 12 tronçons de câbles déroulés sur 24
- 8 jonctions (soudures câbles) réalisées sur 24



Rte Travaux Poste de La Doberie : état d'avancement

Démarrage des travaux en octobre 2020. Les opérations réalisées :

- Avancement des **travaux à environ 50 %**
- Travaux de terrassement pour l'extension du poste sur 3 hectares
- Génie-civil de l'ensemble des futurs équipements électriques (bancs de réactances, massifs,...)
- Montage des charpentes et des matériels Haute tension
- Réalisation des ouvrages de régulation des Eaux Pluviales
- Création des fosses déportées
- Création des deux Liaisons souterraines 225 kV intraposte pour les 2 filtres harmoniques
- Renouvellement des installations basse tension
- Livraison et mise en place des équipements gérant la tension



Rte Oct. 2020- sept. 2021 : métamorphose du poste

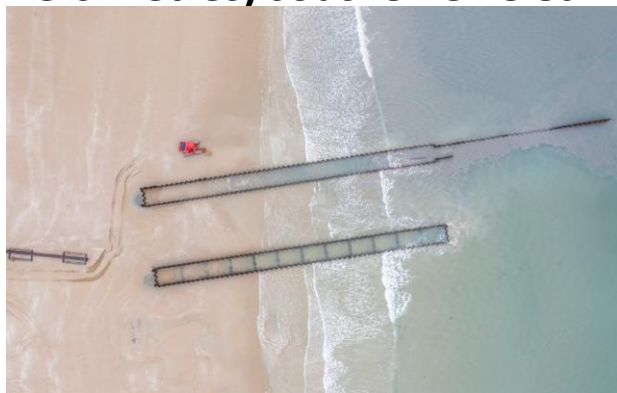
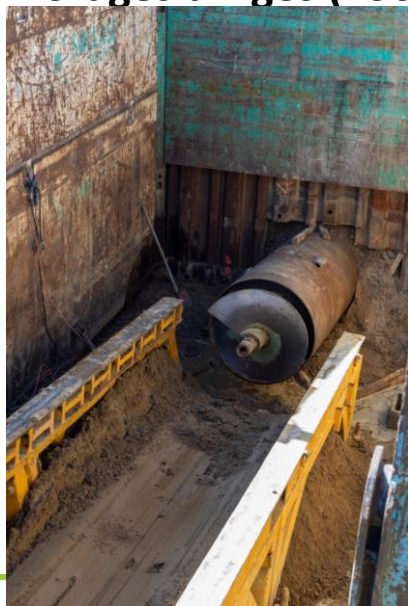


Rte Travaux à l'atterrage : état d'avancement

Février 2021 : procédure d'expertise préventive : réalisation des expertises avant travaux des habitations ainsi que des bâtis de la commune d'Erquy à Caroual

Démarrage des travaux en mars 2021.

Première campagne de travaux de Mars à juin 2021: réalisation des forages dirigés (130 premiers mètres) sous le Perré et mise en place des fourreaux.



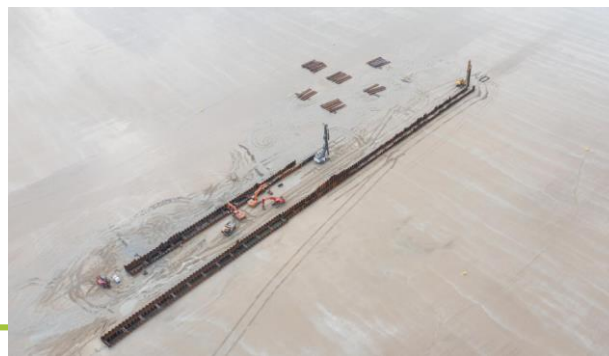
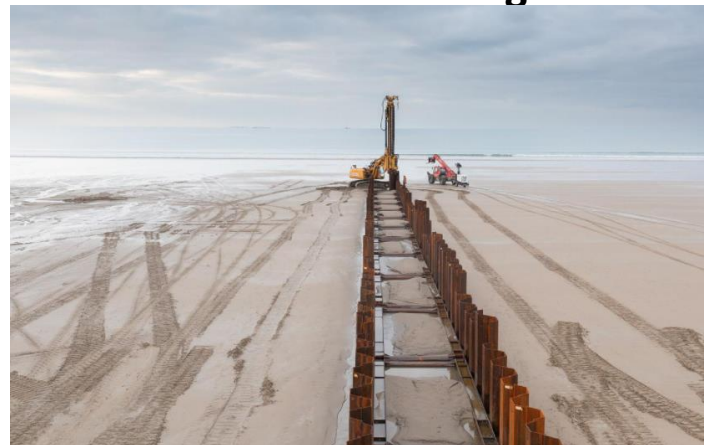
Rte Travaux liaison sous-marine : état d'avancement

Campagne 2021 (Mars-Juin 2021) : réfection du parking Véhicule Léger et libération de la plage de Caroual au 30/06/2021



Rte Travaux à l'atterrage : état d'avancement

Reprise des travaux en octobre 2021 : mise en place des fourreaux sur les 350 premiers mètres devant le Perré et réalisation des chambres d'atterrage.



Suivi environnemental et accompagnement écologique terrestre : suivi réalisé par le cabinet DERVENN.

- Réalisation de l'état initial avant travaux – printemps 2020
- Réalisation de fiches de prescriptions environnementales – été 2020
- Rédaction de protocoles pour les franchissements des cours d'eau (restauration de la continuité écologique et de la frayère à truite) – été 2020
- Sensibilisation des entreprises prestataires (formations, livret d'accompagnement...) – 2^{ème} semestre 2020
- Accompagnement opérationnel tout au long du chantier, afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures – en cours



Protection des cours d'eau

Respecter les recommandations

Les prescriptions cours d'eau
Les travaux à proximité des cours d'eau, ou avec des remontés de nappe... nécessite la mise en place de dispositifs de filtre et de rétention d'eau, notamment en cas de pompage de la fouille.

Sécuriser la fouille et assurer la continuité hydraulique avec un système de batterieau

Barrage de joint à axes tertiaires

Filtre dans le cours d'eau en aval de la zone travaux, lors des passages en enroulage.

Protection des espèces

Identification des espèces d'amphibiens

Crapaud épineux - *Bufo spinosus**

15 cm maximum

Peau dorsale pustuleuse; iris rouge cuivré à orange, pupille horizontale

Où et quand relâcher l'espèce ?

Méthode	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Méthode aquatique : ruisseau, étang, source d'eau												
Méthode terrestre : forêt, bocaux, jardins, bocquets												

Grenouille rousse – *rana temporaria**

11 cm maximum

Pupille horizontale, museau arrondi, masque autour de yeux

Où et quand relâcher l'espèce ?

Méthode	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Méthode aquatique : ruisseau, étang, source d'eau												
Méthode terrestre : forêt, bocaux, jardins et bocquets												

Photographie : Derven

* Protection nationale Individus (Ann.3) ** (Ann.5)



Suivi environnemental dans le cadre des travaux liaisons souterraines : suivi réalisé par le cabinet DERVENN.

- **Passage du ruisseau Saint Quereuc** : Période d'intervention et de suivi : septembre 2020 à mai 2021 – Rapport disponible
- **Passage du Cours d'eau La Flora** : Période d'intervention et de suivi : mars à avril 2021 – Rapport disponible
- **Passage du Cours d'eau Le Launay Gourlay** : Réalisation en étiage en septembre 2021 – Rapport disponible
- **Travaux dans le Bois de Coron** : travaux en cours depuis le mois d'avril 2021 avec suivi environnemental opérationnel effectif



Suivi environnemental dans le cadre des travaux au poste de La Doberie : suivi réalisé par le cabinet DERVENN.

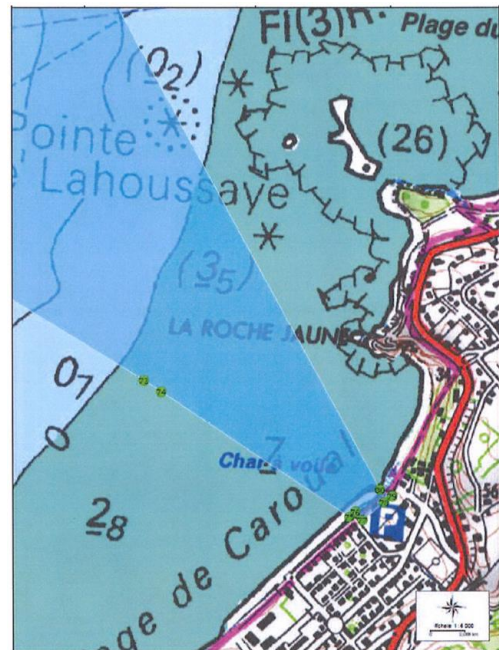
- **Protection des zones humides**
 - * protection des zones sensibles périphériques : sécurisation par balisage, panneaux d'information
 - * gestion des ruissellements de l'emprise travaux : sécurisation et merlon de rétention
 - * mise en place de filtres à paille
- **Suivi opérationnel effectif depuis novembre 2020 : Environ 12 visites de suivi effectuées à ce jour (soit 1 / mois en moyenne)**



Suivis benthiques et sanitaires réalisés à l'atterrage de Mars à Juin 2021 : suivi réalisé par la société TBM Environnement.

	Avant travaux	travaux 2021	Post travaux (juin-septembre 2021)	Pendant travaux	Post Travaux
Cartographie des habitats	févr-21				X
Peuplements benthiques					
Substrats meubles (12 stations)	févr-21		sept-21	X	X
Substrats rocheux (2 stations)	févr-21		sept-21	X	X
Qualité des sédiments (12 stations)	févr-21		juin-21 sept-21	X	X
Qualité des eaux (4 buses)	févr-21	1 / semaine	juin-21		
Qualité des moules (sanitaire)	févr-21	1 / semaine	juin-21		
Qualité des moules (chimiques)	févr-21		juin-21 sept-21	X	X

Réalisé



Suivis benthiques et sanitaires réalisés à l'atterrage de Mars à Juin 2021 : Résultats sur la première campagne

Qualité des sédiments :

Fractions granulométriques des stations meubles



Qualité sanitaire de l'eau:

Plan d'échantillonnage Eaux pluviales



Qualité des moules:

Date	Suivi sanitaire REMI moules (NPP/100g)
Etat initial	20
Travaux semaine 1	40
Travaux semaine 2	< 18
Travaux semaine 3	78
Travaux semaine 4	20
Travaux semaine 5	20
Travaux semaine 6	< 18
Travaux semaine 7	< 18
Travaux semaine 8	< 18
Travaux semaine 9	78
Travaux semaine 10	40
Après travaux	45

Pas d'effet de la 1^{ère} session de travaux sur la qualité

Qualité des eaux comparable à l'état initial. Mesure surtout les activités en amont de la plage.

Pas d'effet de la 1^{ère} session de travaux sur la qualité



Suivi avifaune réalisé à l'atterrage de Mars à Juin 2021 : suivi réalisé par le cabinet d'études SCE .

- 5 comptages effectués à chaque marée montante

Date de passage	Etat d'avancement des travaux
Février	Avant travaux, état initial
Avril	Début des travaux
Début mai	Travaux en cours
Fin mai	Travaux en cours
Juin	Travaux en cours (fin)

Toutes les espèces sont toujours présentes.
Pas de perturbation significative de l'activité avifaune qui continue à se nourrir et à se reposer sur la plage notamment, de part la longueur de la plage et l'emprise réduite des travaux ainsi qu'à leur nature



Suivis halieutiques : suivi réalisé par les cabinets SETEC Energie Environnement et IDRA Bio & Littoral en commun avec Ailes Marines sauf pour le homard

- Campagnes scientifiques : 22/ an (protocoles validés par l'Ifremer) sur 7 espèces



- Données complémentaires d'activité de pêche:

- Observations embarquées (70 / an) sur 4 métiers de pêche:
1) casiers à crustacés et 2) à bulots, 3) chalut à maquereau et 4) métiers de l'hameçon
- Bilan des activités de pêche (données Ifremer)

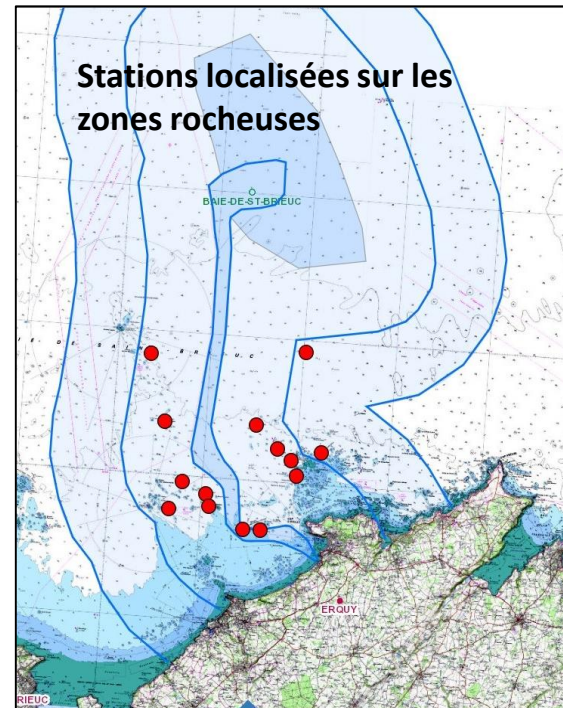


Suivis halieutiques : suivi du homard réalisé par le cabinet SETEC Energie Environnement



- 2 ans de suivis effectués (2020 et 2021)
- Campagnes scientifiques
 - 2 en mai-juin
 - 2 en septembre- octobre
- Observations embarquées
 - 8 autour des campagnes scientifiques



Bonne repartition spatiale des stations
Bonne coherence avec les résultats des pêches
expérimentales
Grande homogénéité de part et d'autre du corridor
Faibles captures généralement



Protocoles mis au point depuis le 20/07/2020

- **Protocole de suivi de la Turbidité durant les travaux de déroulage et d'ensouillage des câbles :** 
 - ** avis du Conseil Scientifique sur protocole RTE présenté en Comité de Gestion et de Suivi du 22/01/2021
 - ** réponses à l'avis et modifications du protocole présenté en CGS du 22/01/2021
 - ** Protocole définitif mis à disposition des membres du CGS le 20/04/2021
- **Protocole de suivi des peuplements benthiques et de la qualité des eaux et des sédiments :** 
 - ** protocole présenté en Comité de Gestion et de Suivi du 29/09/2021
 - ** remarques et commentaires des membres du Conseil scientifique reçues le 2/11/2021
 - ** réponses de RTE et protocole définitif mis à disposition des Services de l'Etat le 06/12/2021



1. Point d'étape du projet

Temps d'échanges

2. Perspectives et calendrier prévisionnel

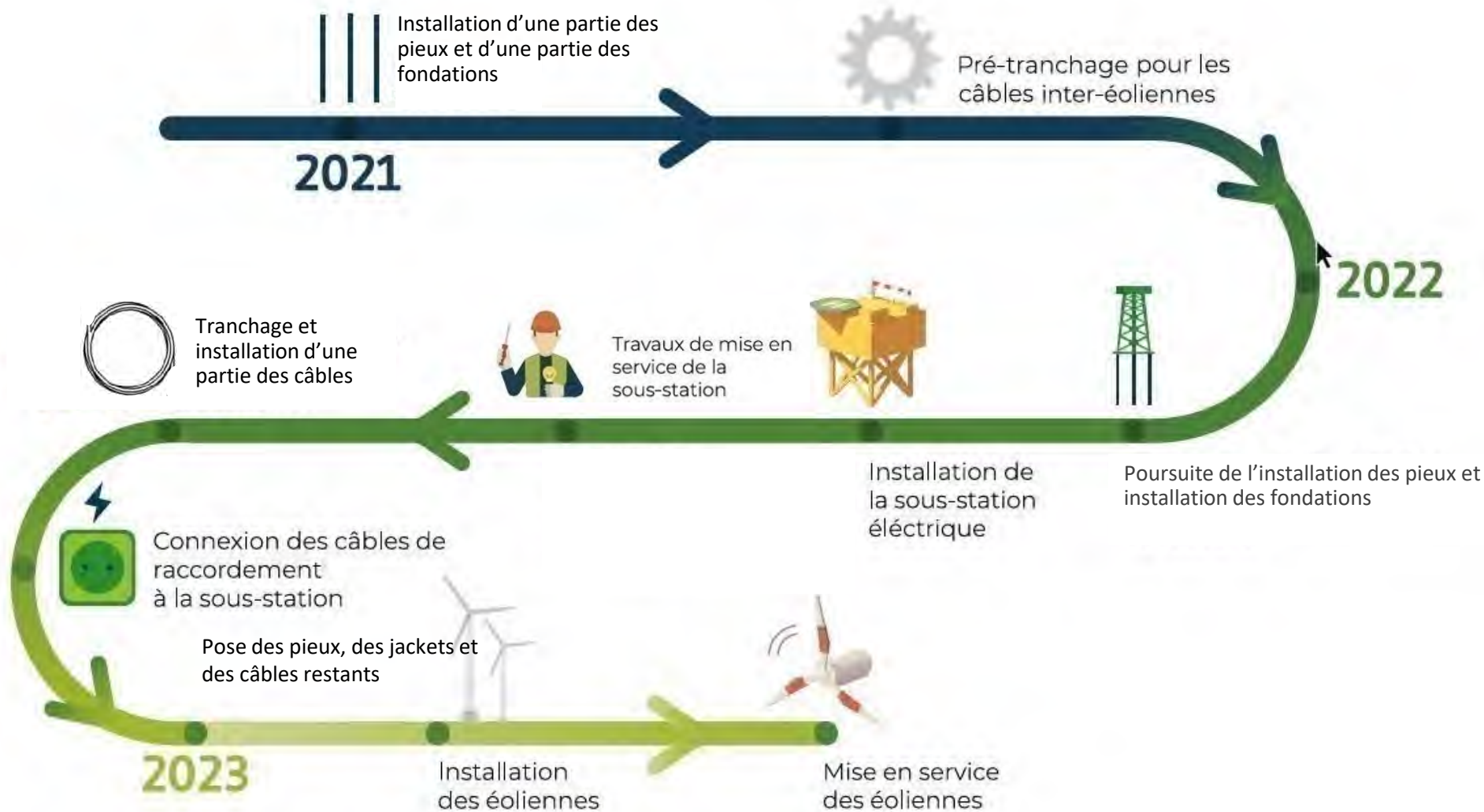
- Projet de parc éolien (Ailes Marines)

*PHASE DE
CONSTRUCTION
2022*

3



UNE MISE EN SERVICE MAINTENUE FIN 2023





CALENDRIER DES TRAVAUX

UNE REPRISE DES TRAVAUX A PARTIR DU 22 FÉVRIER



PIEUX



**FONDATIONS
(sous-station +
turbines)**



**SOUS-STATION
installation**



**SOUS-STATION
Mise en service**



**CÂBLES
Installation**



**Installation et mise
en service des
éoliennes**



INSTALLATION DES PIEUX



foreuse



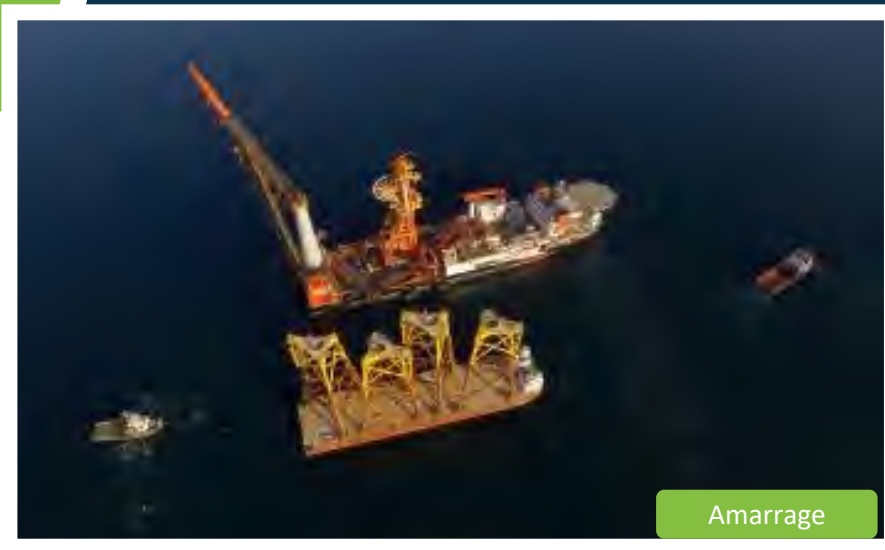
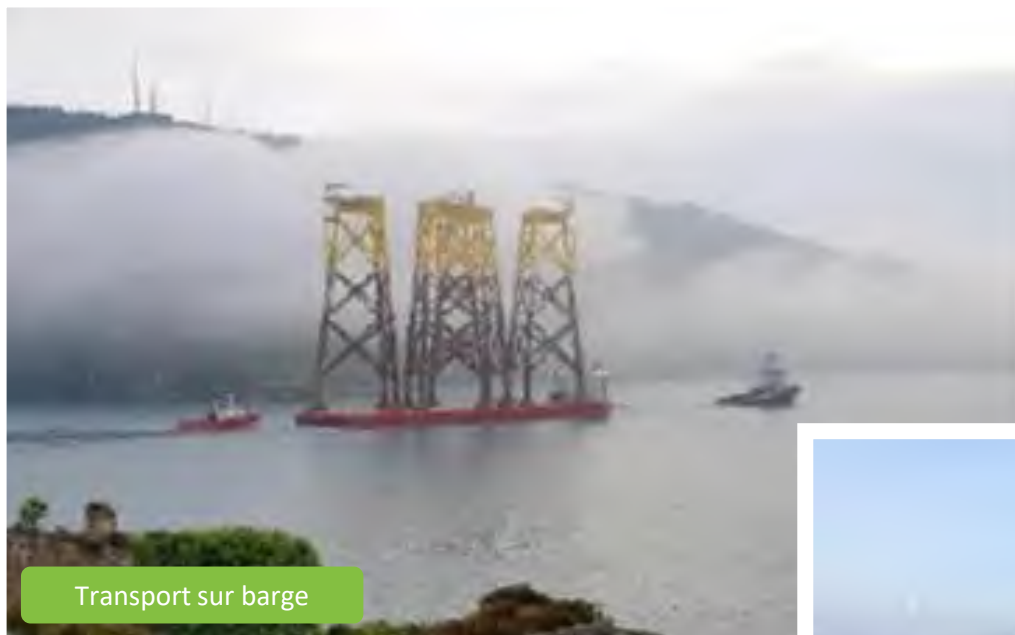
gabarit



cuvelage

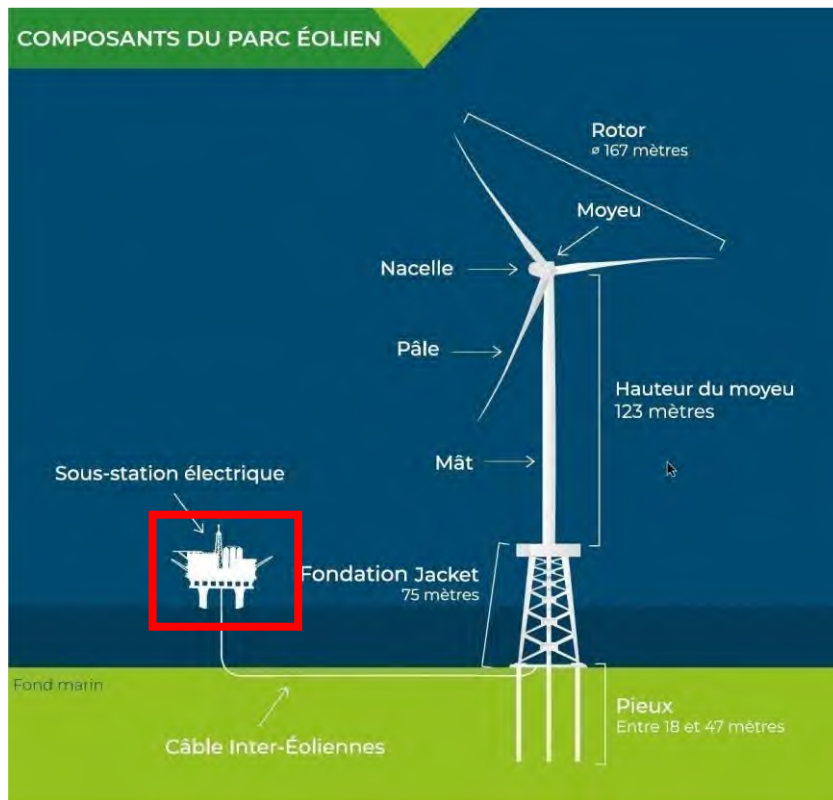


INSTALLATION DES JACKETS





INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DE LA SOUS-STATION ÉLECTRIQUE





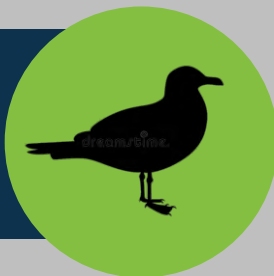
INSTALLATION DES CÂBLES





POURSUITE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

OISEAUX



- Avion
- Télémétrie
- Radar
- Drone
- Sensibilisation
-

MAMMIFÈRES MARINS



- Avion
- Acoustique
- MMO
- Sensibilisation

EAUX, BENTHOS, & ICTHYOFAUNE



- Turbidité
- Bruit
- Qualité des eaux et des sédiments
- Benthos
- Ressources halieutiques
- ...



MODALITÉS D'INFORMATION DES USAGERS

UNE PLATEFORME SIG SPÉCIFIQUE



Elle présente l'avancement du chantier et offre la possibilité de télécharger des documents.

UN OUTIL CARTOGRAPHIQUE



Outil spécifique en lien avec le SHOM : mis à jour régulièrement pour les usagers de la mer.

DES FICHES D'INFORMATIONS



Des fiches d'information dans les capitaineries.

LE SITE WEB AILES MARINES



www.ailes-marines.bzh

Un espace dédié aux pêcheurs ainsi qu'aux usagers de la mer.



DÉVELOPPEMENT LOCAL





UN PLAN INDUSTRIEL D'ENVERGURE





PLAN DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE LOCAL

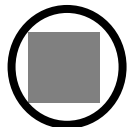
IBReizh

Contribuer et soutenir des projets opérationnels de développement



Développement touristique

Intégration du projet dans l'offre touristique locale



Développement économique

Intégration du projet et développement de l'économie



Accompagnement de la filière pêche

Mesures compensatoires et développement de la filière



Environnement & biodiversité

Développement des connaissances et soutien des actions territoriales



DE NOMBREUSES ACTIONS EN COURS

Quelques exemples en coordination avec les initiatives locales



Dev.
filiale &
Formation

- 2 formations mises en œuvre pour répondre aux besoins en techniciens de maintenance
- Travail en collaboration avec les acteurs/relais industriels
 - > Bretagne Ocean Power & ses membres fondateurs
 - > Comité de pilotage avec CCI22 et UIMM
- Relations privilégiées avec les acteurs de la formation bretons (ENSTA, BTS maintenance éoliennes Loudéac)



Dev.
touristique

- Depuis 2015 projet concerté avec Côtes d'Armor Destination
- Projet « Baie des Possibles »



Filière
pêche

- Mesures collectives d'accompagnement



LES COMPENSATIONS

Ailes Marines et les comités des pêches bretons se sont rapprochés pour conclure dès 2012 une « Convention portant sur la collaboration avec les instances de pêches concernées par le projet éolien en mer au large de la Baie de Saint-Brieuc », qui a été renouvelée en 2016.

Dans cette convention, il est prévu **des compensations de la filière Pêche** dans toutes les étapes de la vie du parc.

Enveloppe budgétaire
10,000,000€

Activités de pêche professionnelle sur la zone du parc éolien



Indemnisation individuelle basée sur les pertes de votre chiffre d'affaires

Activités de pêche localisées ponctuellement ou temporairement sur la zone



Dédommagement forfaitaire, qui sera versé sans restriction de votre effort de pêche.

Mesures collectives d'accompagnement de l'ensemble de la filière pêche

A photograph of an offshore wind farm in the ocean. The foreground shows the tower and nacelle of a large white wind turbine. In the background, several other turbines are visible on the horizon under a clear blue sky. A small boat is seen on the water in the distance. A large green diagonal graphic is overlaid on the right side of the image.

MERCI

Ailes Marines®
LE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE LA BAIE DE SAINT-BRIEUC

2. Perspectives et calendrier prévisionnel

- Projet de raccordement (RTE)



02

Perspectives et calendrier prévisionnel

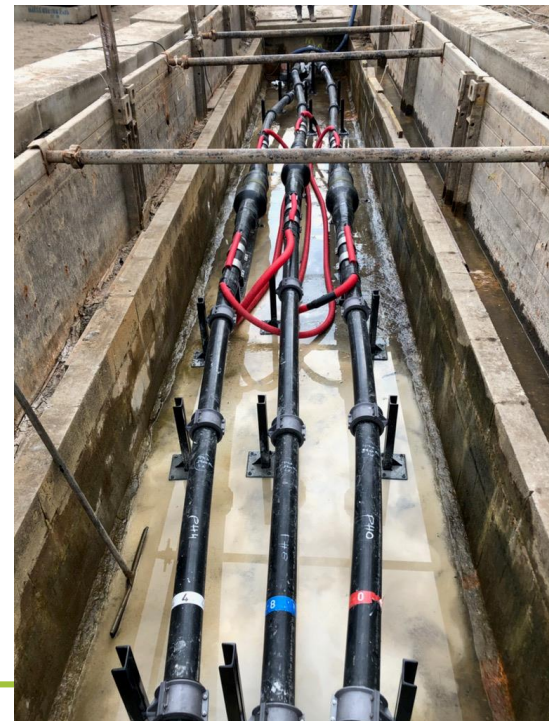
Travaux liaisons souterraines : programme à venir



Poursuite des opérations de déroulage des câbles

Poursuite des opérations de réalisation des jonctions des câbles (connexions) et essais pour vérifier l'intégrité des câbles

Fin prévisionnelle des travaux : été 2022



Rte Travaux au poste de La Doberie : programme à venir



- **Fin du Génie-civil pour l'ensemble des cellules électriques**
- **Poursuite de la livraison et du montage des 6 réactances**
- **Livraison et montage des 2 filtres (appareils permettant de gérer la tension sur la zone électrique)**
- **Montage et réglage de l'ensemble des appareils haute tension**
- **Livraison et installation des nouvelles tranches Basse Tension**
- **Ensemble des réceptions des appareils électriques**
- **Réalisation de l'ensemble des essais avant la mise sous tension du poste électrique**

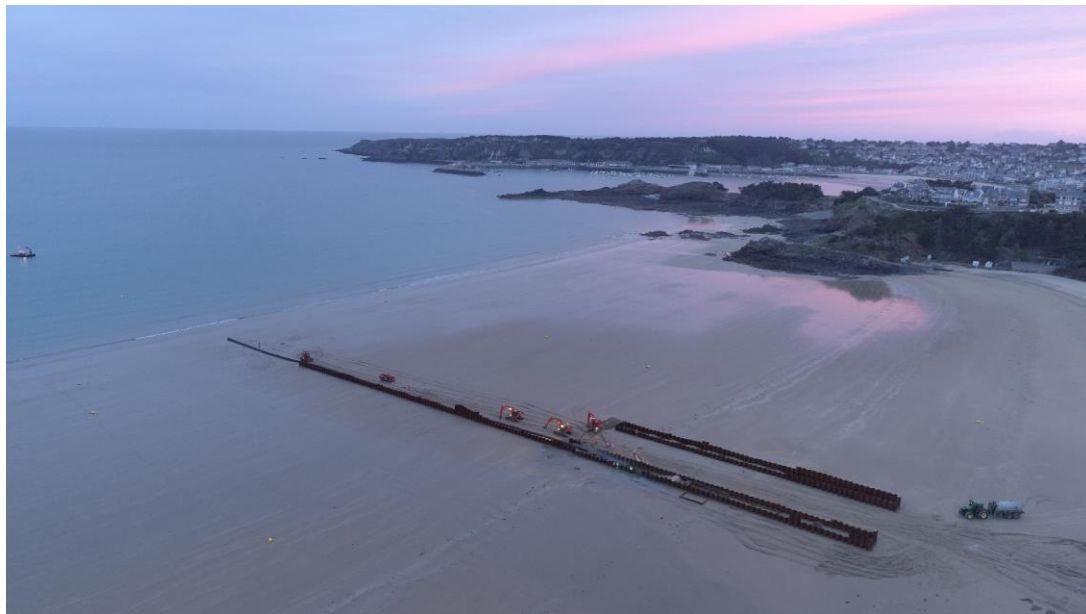
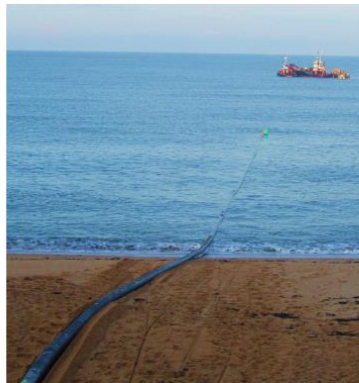
Fin prévisionnelle des travaux : automne 2022





Travaux à l'atterrage : programme à venir

Mise en place du fourreau par voie maritime dans la dernière tranchée entre 300 et 450 m de l'estran : opération ponctuelle de 1 à 2 jours en février 2022





Travaux à l'atterrage : programme à venir

A partir de mars 2022 : réalisation de tranchées avec moyens maritimes (450 à 700 m de l'estran) puis mise en place fourreaux

- ✓ **Barge aspiratrice** : navire équipé d'un outil d'aspiration de matériaux type sable, vase et utilisant la méthode de surverse
- ✓ Les matériaux sont aspirés via une élince trainante et récupérés dans une cuve
- ✓ Dépose des matériaux sur une zone temporaire à proximité de la tranchée et dans le corridor du CUDPM avant récupération pour remblai



Fin prévisionnelle des travaux à l'atterrage : fin juin 2022

Rte Travaux offshore 2022 : programme à venir



3 grands types d'opérations :

1) Opérations de préparation de route

- Déplacements de blocs rocheux (environ 50) présents sur le tracé des câbles
- Confirmation de la non présence d'UXO (munitions non explosées) sur le tracé



Calendrier prévisionnel : juin – juillet 2022



Rte Travaux offshore 2022 : programme à venir



3 grands types d'opérations :

2) Opérations d'installation des câbles

- Passage grappin pour vérifier que la route des câbles est libre d'obstacles
- Tirage des câbles à l'atterrage : opération ponctuelle d'1 à 3 jours par câble
- Déroulage et pose des câbles
- Enfouissement des câbles par jetting (2/3) ou tranchage (1/3) pour les protéger et permettre le retour des usages au dessus
- Contrôle de l'ensouillage



Calendrier prévisionnel : août – octobre 2022



Tirage des câbles à Saint Nazaire (Aout 2020)



Rte

Tirage des câbles à Saint Nazaire (Août 2020)



Rte Travaux offshore 2022 : programme à venir



3 grands types d'opérations :

3) Opérations de raccordement des câbles à la sous-station électrique en mer

- Récupération des câbles
- Tirage sur la plateforme en mer
- Raccordement au poste électrique présent sur la plateforme
- Réalisation de l'ensemble des essais





Calendrier prévisionnel : à partir de septembre 2022



Travaux liaisons souterraines : Poursuite du Suivi environnemental (DERVENN). 




Travaux au poste de La Doberie : Poursuite du Suivi environnemental (DERVENN). 

Travaux à l'atterrage :

- Poursuite des suivis benthiques et sanitaires (TBM Environnement) 
- Poursuite du suivi avifaune (SCE) 
- Pour les travaux maritimes :
 - ** mesure de suivi du bruit (ATEA)
 - ** mesure de suivi de la turbidité (TBM)
 - ** mesure de suivi des peuplements benthiques (TBM)



Travaux offshore :

- Poursuite des suivis halieutiques (SETEC Energie Environnement et IDRA Bio & Littoral) 
- Mise en œuvre du protocole de suivi de la turbidité (SETEC Energie Environnement) 
- Mise en œuvre des protocoles de suivis des peuplements benthiques et de la qualité des eaux et des sédiments (SETEC Energie Environnement) 



2. Perspectives et calendrier prévisionnel

Temps d'échanges