

PROJET DE PARC EOLIEN AU LARGE DE SAINT-NAZAIRE



GT usages et sécurité maritime
La Turballe, le 09 juin 2021



Parc éolien
en mer de **S^t-Nazaire**



La Turbelle
Le Croisic

Ordre du jour

• Pornichet • Saint-Nazaire

• Saint-Pierre-Chef-Chef

• Pornic

1. Actualités – chantiers en cours
2. Planning du projet
3. Retours d'expériences – Fermeture de la zone NE
4. Retour sur les exercices d'évacuation sur une pièce de transition à la Rochelle le 11 mai 2021

Actualités du projet

Poste électrique en mer



CHANTIERS DE L'ATLANTIQUE



Grid Solutions



SDI

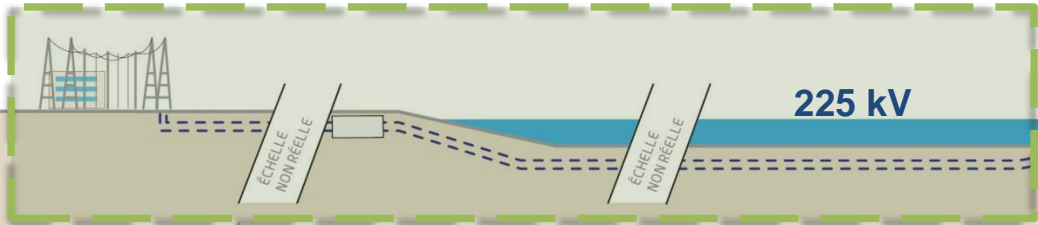
Travaux maritimes & Naviaux

Eoliennes



Sodraco INTERNATIONAL SAS

RTE



225 kV

33 kV

Raccordement électrique



Fondations



EIFFAGE

DEME

Building, Environmental & Marine Engineering



SDI

Travaux maritimes & Naviaux

Câbles inter-éoliennes



LouisDreyfus TRAVOCEAN

Prysmian Group

Stockage des composants

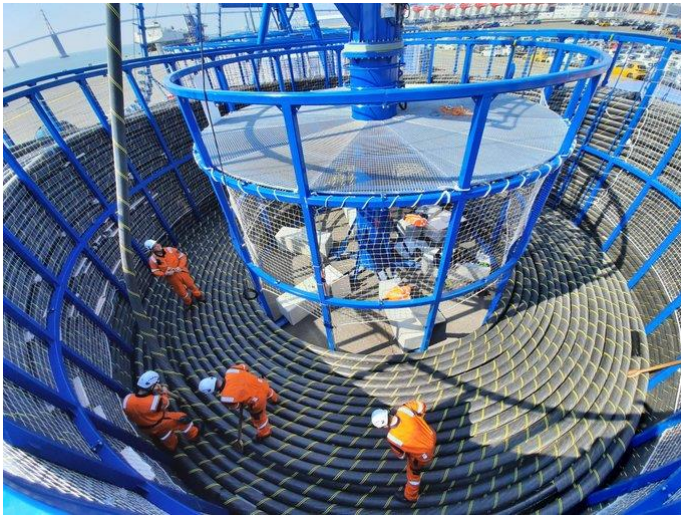
Au port de La Rochelle



Stockage des composants

Au port de Saint-Nazaire

Sous-station électrique –
Chantiers de l'Atlantique



Câbles inter-éoliens – Montoir de Bretagne



Base de construction – Quai de Kribi

Eoliennes – Site d'assemblage

Base de maintenance

- Au port de La Turballe



Installation en mer: pieux de la sous-station électrique – Avril 2021

> Caractéristiques générales :

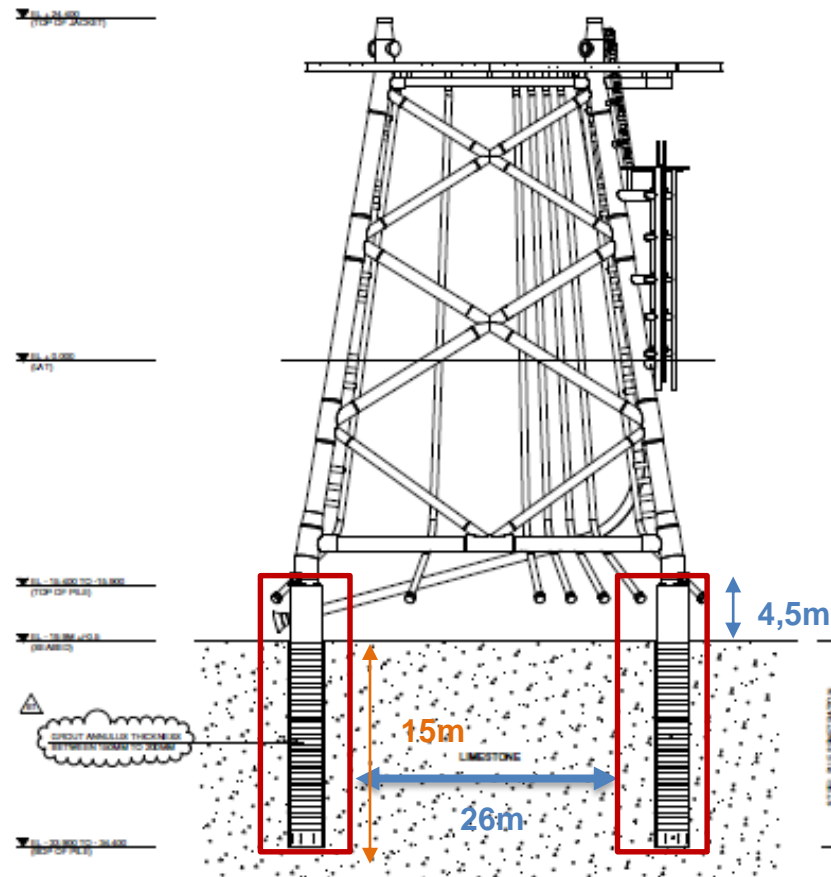
- Nombre de pieux : 4
- Espacement entre pieux : 26 m

> Hauteur des pieux :

- Hauteur par rapport au fond marin : 4.5m +/- 0.5m
- Hauteur cote marine : -20m



Sea Installer



> À suivre :

- Installation courant été 2021

Chantier en mer : Installation des fondations



Navire principal: Innovation

Port d'attache: **La Rochelle**
Chargement par 3 fondations
Installation par battage et/ou forage



1 navire de garde



1 navire support :

- transfert de personnels
- Approvisionnement

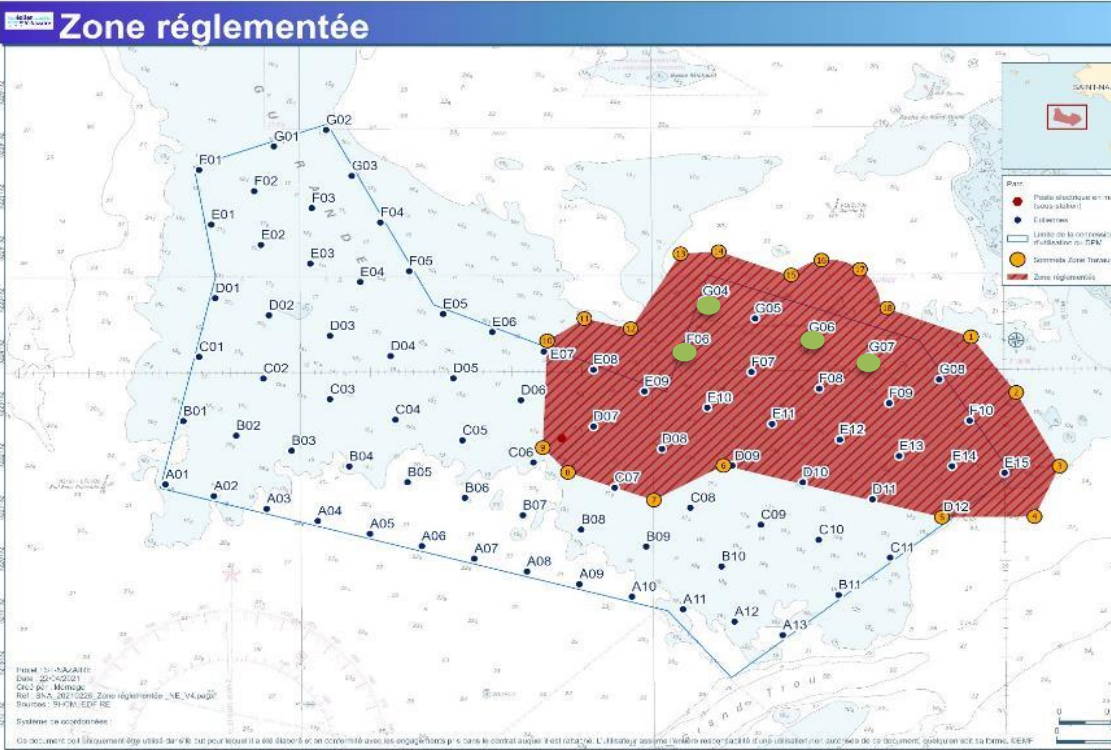


1 CTV



1 navire de suivi :

- Mammifères marins
- Bathymétrie

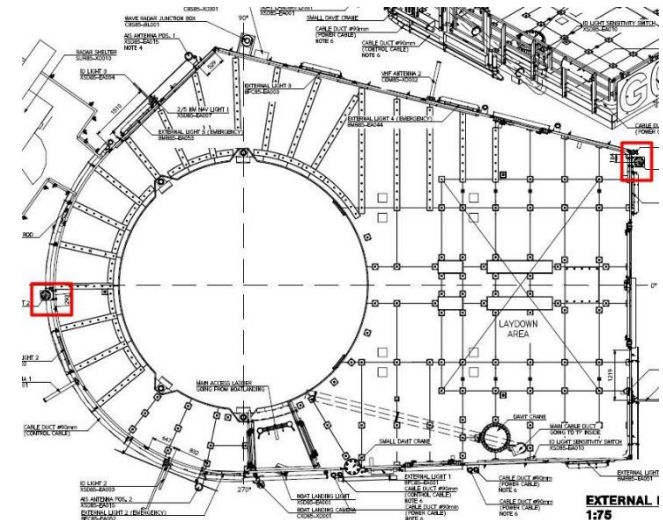


Balisage en phase de construction

Conclusions des échanges avec les Phares et Balises:

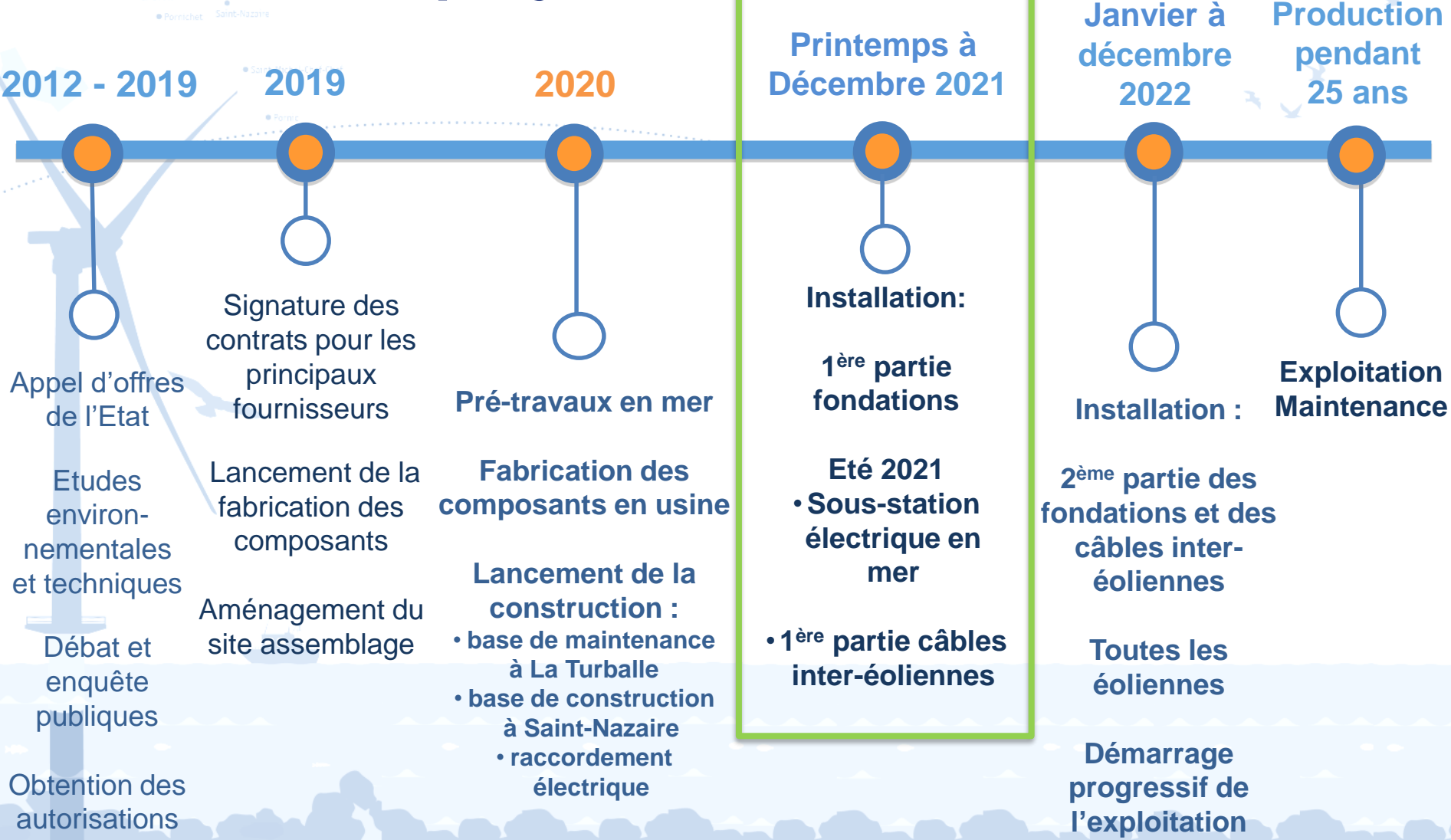
Plusieurs mois s'écouleront avant l'arrivée des éoliennes sur les fondations

- Peintes en jaune RAL 1003 (+25m LAT)
- 2 feux compacts autonomes de 1NM sur chaque fondation jusqu'à mise en service du parc



Planning

Calendrier du projet



Prochaines étapes

- Poursuite de l'installation des fondations
- Une première partie des câbles sera installée à partir du mois d'aout
- La sous-station électrique sera installée en mer à la fin de l'été à partir de la forme Joubert
- Opérations de préparation de sol



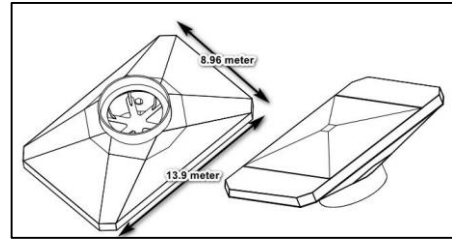
Besoin en préparation de sol pour l'installation des éoliennes

Le parc éolien en mer de Saint-Nazaire : premier au monde construit sur fonds rocheux.

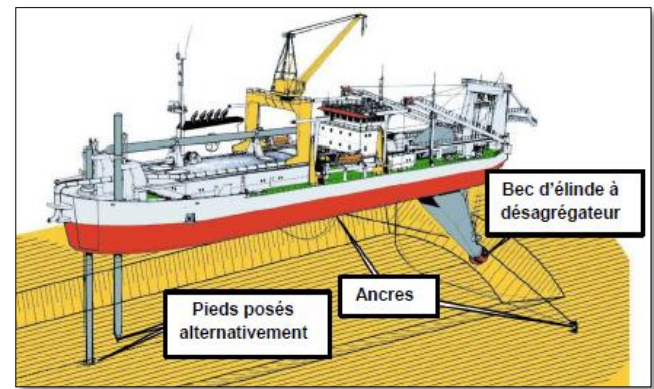
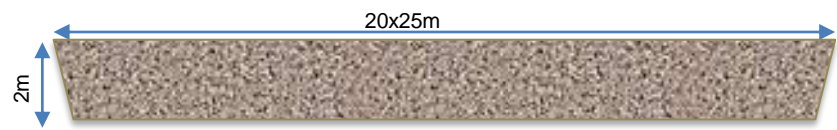
- > Période installation éoliennes : avril – nov 2022
- > Navire autoélévateur : Vole au Vent (Jan de Nul)



Les pieds du navire sont « plats » :



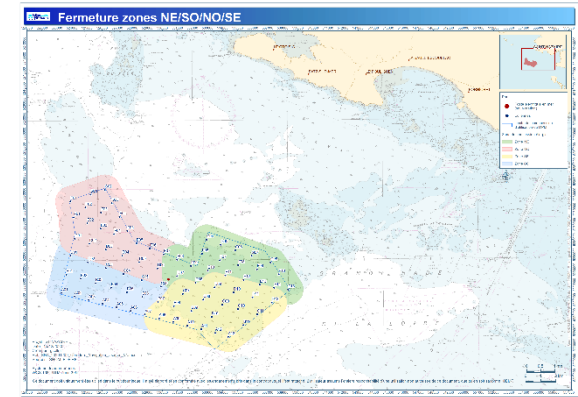
Nécessité d'un lit de gravier à chaque emplacement



Utilisation d'une drague stationnaire à désagrégateur – pas d'aspiration : les déblais doivent rester en place dans la souille créée pour assurer le rôle d'amortisseur

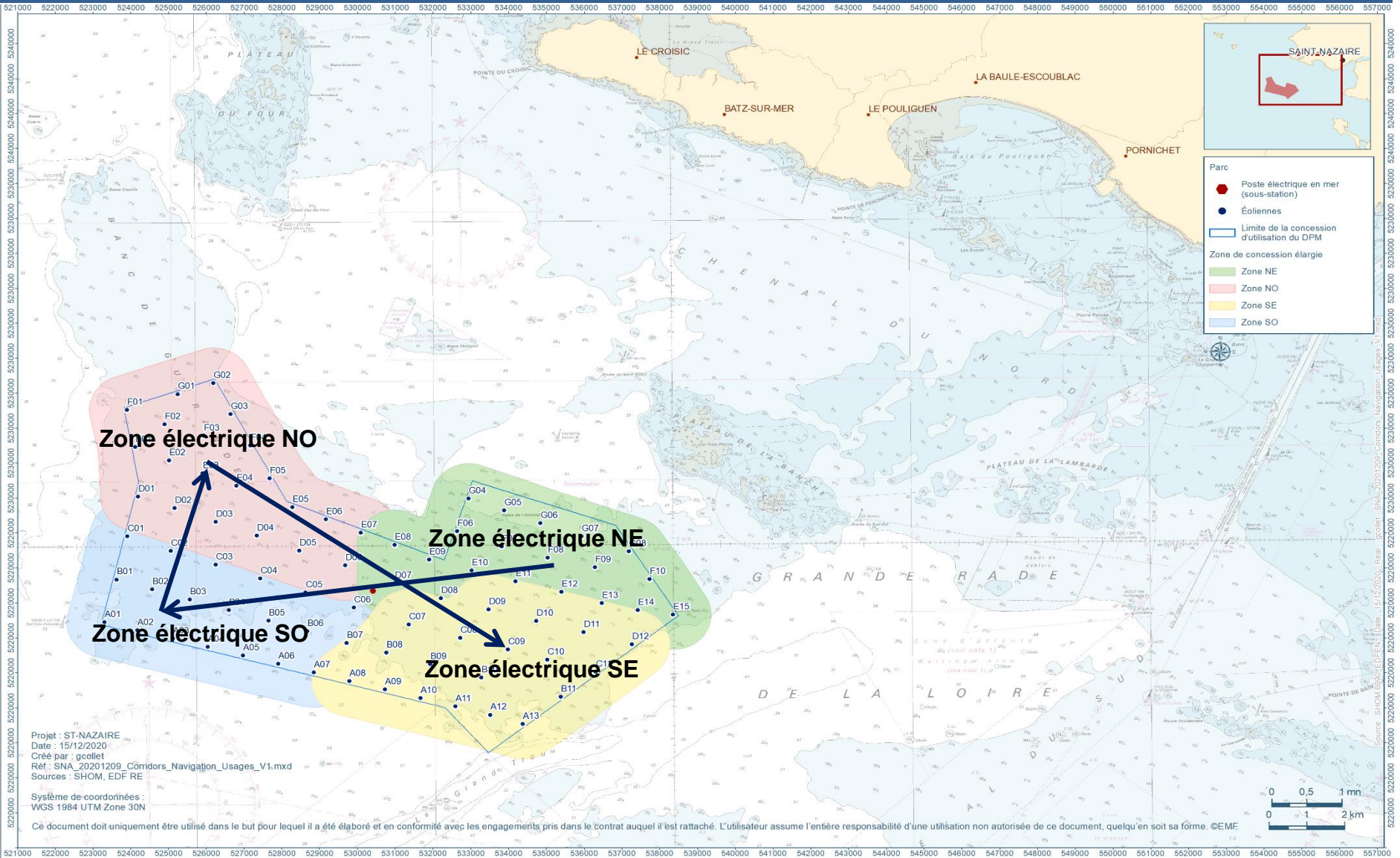
Planning de fermeture des zones

- Planning prévisionnel
- Planning révisé actuel



	2021												2022																	
	Q1			Q2			Q3			Q4			Q1			Q2			Q3			Q4								
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12						
Occupation des Zones																														
Zone NE																														
Zone SO																														
Zone NO																														
Zone SE																														

Installation par zones électriques



Projet : ST-NAZAIRE
 Date : 15/12/2020
 Créé par : gcoillet
 Réf : SNA_20201209_Corridors_Navigation_Usages_V1.mxd
 Sources : SHOM, EDF RE

Système de coordonnées :
 WGS 1984 UTM Zone 30N

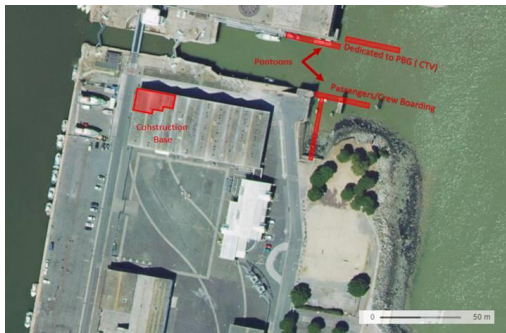
Ce document doit uniquement être utilisé dans le but pour lequel il a été élaboré et en conformité avec les engagements pris dans le contrat auquel il est rattaché. L'utilisateur assume l'entière responsabilité d'une utilisation non autorisée de ce document, quel qu'en soit sa forme. ©EMF

Source : SHOM (Bathy), EDF RE (Dém. 15/12/2020), Réal. gcoillet - SNA_20201209_Corridors_Navigation_Usages_V1.mxd

RETEX – Informations aux usagers de la mer

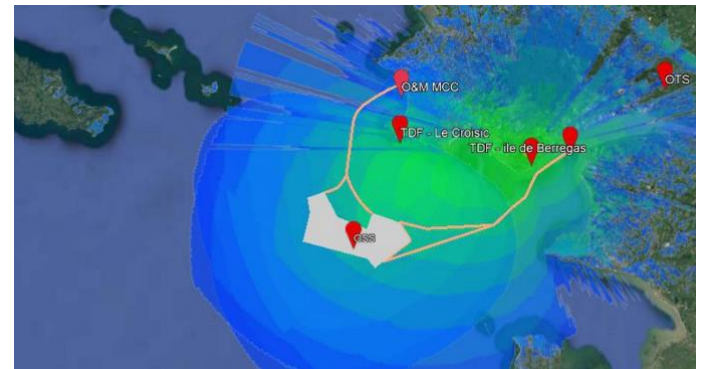
Base de construction: coordination maritime

- > Coordinations des opérations de construction en mer:
 - Depuis la base de construction sur le Port de St Nazaire
 - Suivi 7/7 – 24h/24h
 - accès et suivi des navires sur site (antennes AIS dédiées)
 - suivi de la sécurité des travaux et en particulier du personnel embarqué (qualification / formation / médical)



Systemes de communication

- > Moyens de communication déployés pour le support des opérations en mer:
 - Canal VHF dédié pour Coordination / Communication maritime
 - Canal UHF (DMR) pour Coordination / Communication des équipes de techniciens déportés dans les éoliennes.
 - Equipements installés sur mats TDF (Le Croisic & Batz-sur-mer)



Navire de surveillance et d'intervention

- Assure 24/24h la surveillance (visuelle/radar/AIS) du site en liaison avec la Coordination Maritime
- Second Navire de surveillance requis en période de fréquentation dense du banc de Guérande



Navire principal : MV Furore-G

Informations aux usagers de la mer

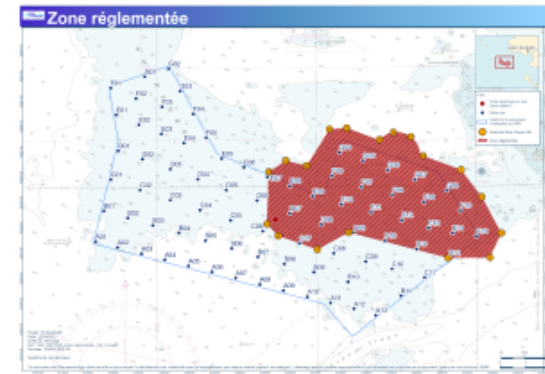
- > RETEX: Beaucoup de plaisanciers n'avaient pas l'information sur la fermeture de la zone.
Réponse à VHF et coopération des plaisanciers.

Information mise en place:

- > Arrêté préfectoral publié
- > Envoi d'une affichette et passage aux capitaineries
- > Envoi d'une lettre d'information
- > Partage de l'information par le CD44 FNPP et la ligue de Voile 44
- > Information via la presse et les réseaux sociaux
- > Prochaines actions:
 - Création d'un flyer pour partage aux capitaineries/loueurs de bateaux/Office de tourisme et mairies
 - Visites et sensibilisation des capitaineries et loueurs de bateaux

Parc éolien en mer du Banc de Guérande Opérations de construction - Fermeture zone chantier Nord-Est

Opérations en cours: installation des fondations | Réalisées par :  DEMA



DEMA Innovation
MMSI : 218781000



Exemple d'une fondation installée (+25m LAT)


L'installation du parc éolien en mer de Saint-Nazaire démarre. La zone du parc ferme progressivement. La zone chantier Nord-Est est la première zone fermée. Les premières opérations consistent en l'installation des fondations du parc éolien en mer de Saint-Nazaire.

Sécurité Maritime


- > Arrêté PREMAR n°2021/068 réglementant temporairement les activités maritimes sur le banc de Guérande pendant les travaux de construction d'un parc éolien en mer.
- L'ensemble de la zone chantier Nord-Est (cf. carte) est interdite à la navigation. Cette zone est définie par un tampon de sécurité de 1000 mètres autour des positions d'éoliennes en pourtour.




Présence d'un navire de surveillance pendant toute la durée du chantier afin de s'assurer du bon respect de la zone d'exclusion
(FURDRE-G ; MMSI: 370856000)

 Annonce VHF à horaire régulier sur 16 puis dégagement sur canal dédié

www.parc-eolien-en-mer-de-saint-nazaire.fr

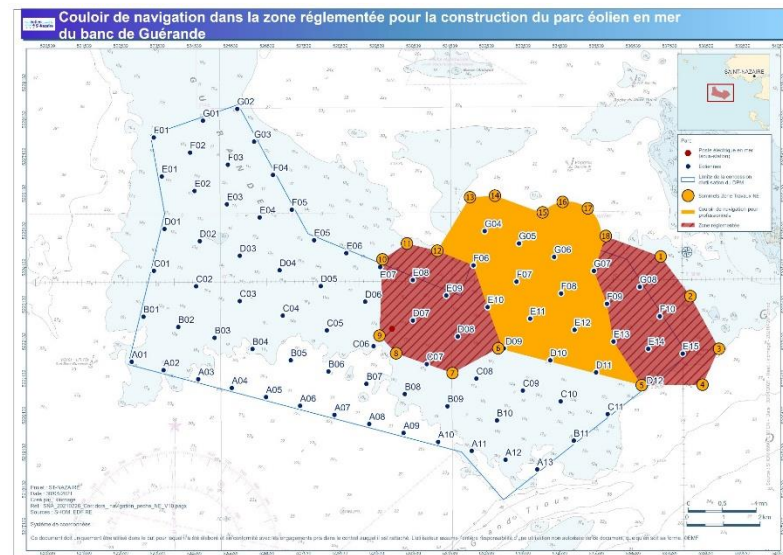
 @EolienMerSNA

 Parc éolien en mer de Saint-Nazaire

Cohabitation avec les navires professionnels

- > Mise en place de 2 couloirs de navigation
- *Formation préalable*
- *Stationnement et mouillage interdits sauf cas d'urgence ;*
- *AIS en émission et réception*
- *Carte sur l'ordinateur de bord*
- *Demande d'autorisation 20 min avant d'entrer*
- *Distance de sécurité de 200 mètres autour des fondations et de 500 mètres autour des navires en opération*

- ***Retour d'expérience positif : tous les professionnels respectent les règles imposés***



Retour sur les exercices d'évacuation sur une pièce de transition à la Rochelle le 11 mai 2021

Exercices d'évacuation sur pièce de transition

> Participants:

- SDIS 17 / GRIMP 17
- Hélicoptère DRAGON 17
- SDIS 44
- Grand Port Maritime de la Rochelle
- DEME
- Parc du Banc de Guérande

> Objectifs :

- Familiariser les équipes de secours avec les fondations et pièces de transitions
- Montrer les techniques de secourisme offshore aux équipes de secours
- Permettre aux parties prenantes d'échanger sur les difficultés potentielles que les équipes de secours peuvent rencontrer lors d'une intervention





Zone d'hélicoptère

Plate forme principale

Ligne stop-chute

Echelle de boat-landing

Principaux enseignements

- SDIS 17 familiarisé avec l'environnement d'intervention que présente le site
- SDIS 44 familiarisé avec les pièces de transition
- Pas de difficulté particulière pour les opérations de secours par hélicoptère, réalisées de manière rapide et efficace
- Point d'attention sur la possibilité d'obtenir un soutien marin qui impliquerait la nécessité de descendre la victime de la plateforme d'accès principale au navire.
- CROSS est le point d'entrée de l'alerte afin de déclencher les moyens de secours appropriés



Merci de votre attention

Vidéo expliquant le déroulé de l'installation du parc éolien en mer:

<https://www.youtube.com/watch?v=cljlZr0F6l4>

www.parc-eolien-en-mer-de-saint-nazaire.fr

Parc éolien
en mer de St-Nazaire

RETROUVEZ L'ACTUALITÉ DU PROJET :
www.parc-eolien-en-mer-de-saint-nazaire.fr

