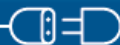




Le réseau
de transport
d'électricité



RACCORDEMENT
PARC ÉOLIEN EN MER
DE ST-NAZAIRE

Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire

– Instance de Concertation et de Suivi –



29 janvier 2020

Le raccordement



Liaisons souterraines

2 circuits de 27 km (dont 17 km sous voiries)
2x24 jonctions
22 passages en sous-œuvre

Atterrage

360m de Génie Civil sur la zone de la Courance

Liaisons sous marines

2 câbles de 33 km

30 km d'ensouillage
3 km d'enrochement (banc de Guérande)

2 campagnes d'installation.

Raccordement au réseau existant.

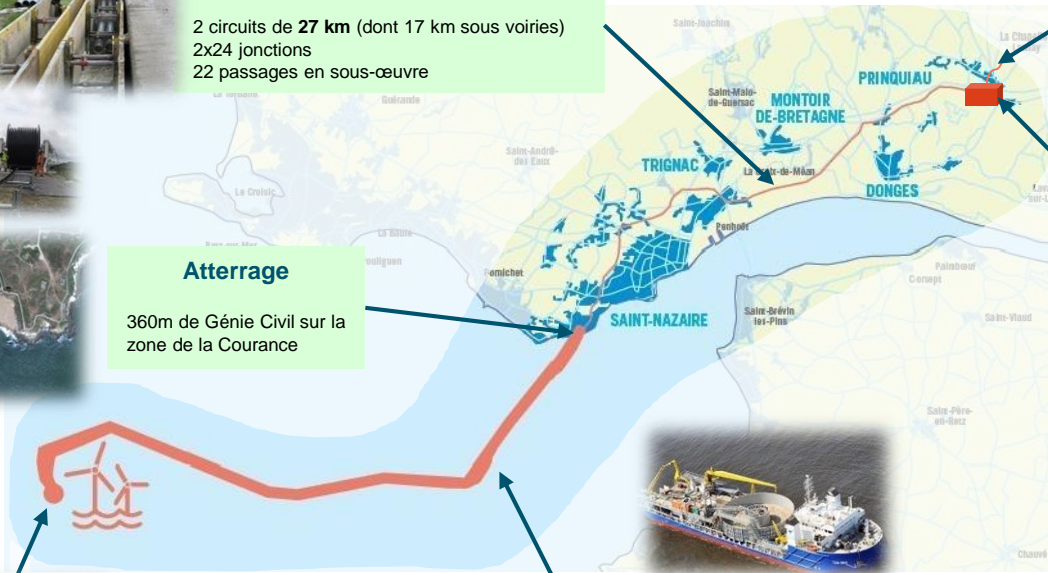
- 1,8 km vers ligne Cordemais – Pontchâteau 2
(2 jonctions, fibre optique)
- 0,6 km vers ligne Cordemais – Poteau Rouge

2 passages en sous-œuvre

Poste de Prinquiau

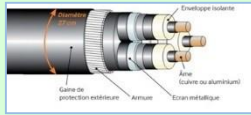
Emprise : 3 hectares
Restauration zone humide : 5000m²

Poste sous enveloppe métallique (PSEM)



Parc éolien Offshore EMF

80 éoliennes
480 MW



Le calendrier prévisionnel du projet

**Concertation préalable,
débat public et études
générales du projet**



2013 : première phase de concertation et contribution de RTE au débat public

**Poursuite de la concertation,
instruction, autorisations, études
de détail**



Mai 2017 : obtention de l'ensemble des autorisations
Décembre 2017 : début des travaux de déboisements
Juillet 2018 : lancement de la création du poste électrique de Prinquiau

Travaux et mise en service



Août 2019 : signature convention de raccordement
Automne 2019 (2 ans) : 1^{er} travaux de génie civil partie terrestre
Novembre 2019 : lancement des travaux de génie civil plage de la Courance
2021 (en deux campagnes - Printemps Automne) : Travaux en mer
Mise en service du raccordement **mi-2022**

Les partenaires du projet

Fourniture et installation des câbles du raccordement



Usine de Gron

Usine de Pikala (Finlande)

Génie civil



Etudes et travaux du poste



Fournitures



Forages



Suivi environnemental

- Partie terrestre : CPIE Loire océane
Bretagne Vivante
- Partie marine : TBM Environnement





CHARTRE D'ENGAGEMENT HSE

du raccordement électrique du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



Conscient de mon rôle
et de mon environnement,
je suis responsable de ma
propre sécurité et de celle
des autres.

Je suis exemplaire.

Par la transparence
et le dialogue, je rends
mon chantier plus sûr
et plus serein.

Je m'engage à identifier
et à éliminer les risques.

A défaut, je mets en œuvre
les moyens nécessaires
pour travailler en toute
sécurité et préserver
l'environnement.

Je signale toute situation
anormale ou dangereuse.

Je partage nos bonnes
pratiques pour le bénéfice
de tous les acteurs
du projet.

Je m'investis lors des
briefings HSE réalisés
avant chaque intervention.

Je m'implique dans les
actions de sensibilisation
aux enjeux HSE du projet.

Je respecte les enjeux
environnementaux
propres au projet.

Je m'assure que
les consignes sont
disponibles, adaptées
et comprises par tous.



Des enjeux de communication importants

RTE raccorde les énergies marines renouvelables (EMR)



*Opérations médiatiques (enjeux environnementaux, lancement officiel des travaux, ...)
Relations presse
Visites chantier*

Information les parties prenantes de façon **pédagogique, claire et régulière**



*Evènements avec les partenaires (SNSM, PNR de Brière, Surf rider, ...)
Kit communication pour les mairies
Visites chantier*

Présentation des travaux



*Réunions d'information « travaux »
Mairies annexes Saint-Nazaire
Pupitre d'information sur le lieu d'atterrage
Plaquettes et lettres d'information travaux
Panneaux d'information (tracé terrestre & poste)
Réseaux sociaux et site internet RTE*



RACCORDEMENT PARC ÉOLIEN EN MER DE ST-NAZAIRE

INFORMATIONS SUR LES TRAVAUX DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE À DONGES

LES TRAVAUX À DONGES

La liaison maritime à Donges

Le savoir-vous ?

ICI, RTE RACCORDE LE 1^{er} PARC ÉOLIEN EN MER AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Le travail de la plage de Courance

Pourquoi RTE intervient ?

Arrière des bornes

Radars de la zone de pêche

Pour en savoir plus :

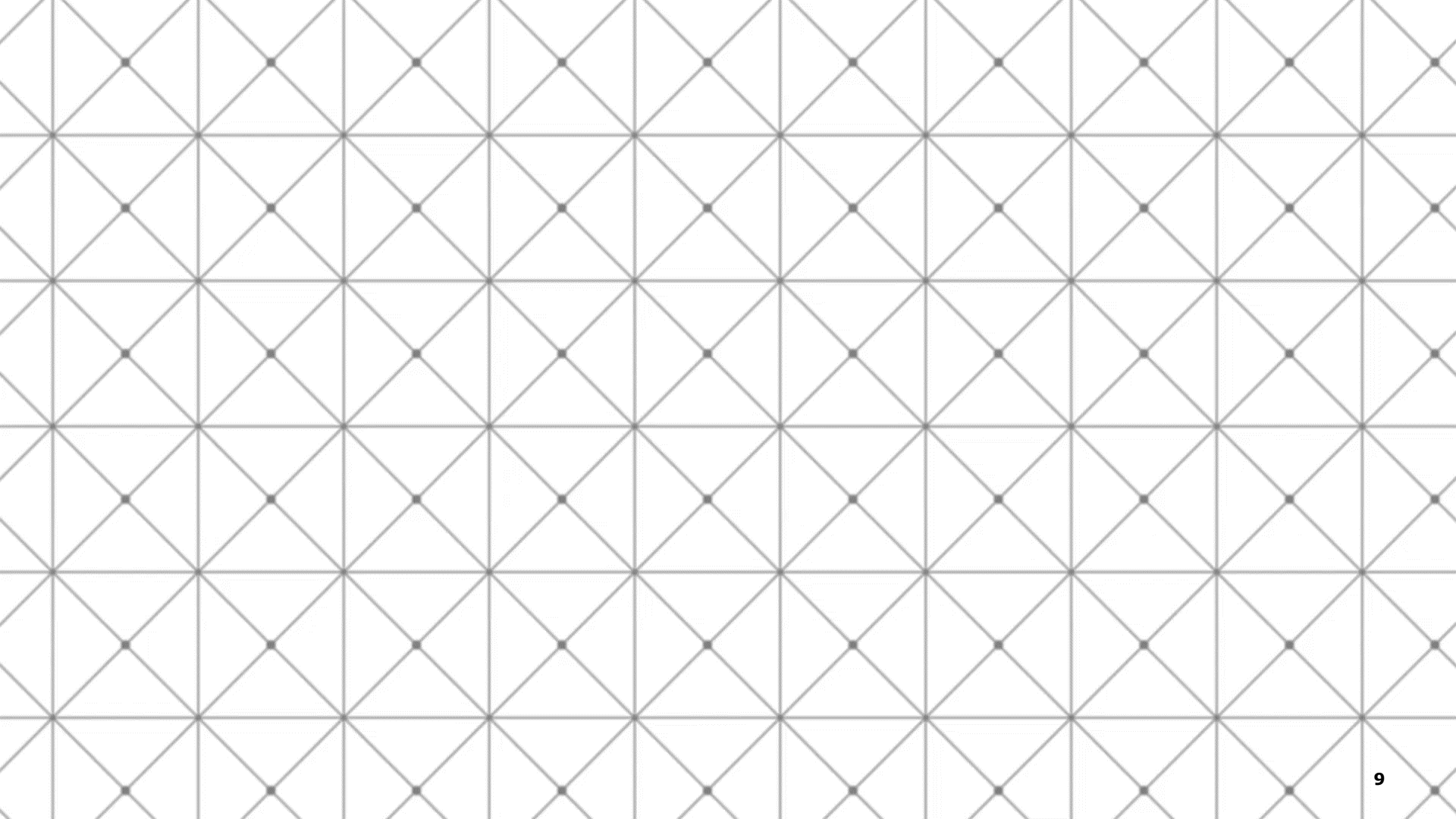


Zoom sur la partie terrestre



Construction du poste électrique de Prinquiau





Réalisation des forages dirigés

3 premiers forages en zone humide - fin août au 15 novembre 2019

- « Savine » sur Trignac
- « Gron » sur Montoir de Bretagne
- « La Taillée » sur Prinquiau

3 forages sous voies SNCF en cours

- « Missaudière » sur St-Nazaire
- « Méan » sur sur St-Nazaire
- « Piori » sur Prinquiau

6 forages restant à engager

- « Certé 1&2 », « belle Hautière » et Brivet sur St-Nazaire
- « RN171 » sur Prinquiau
- « GRT Gaz » sur Montoir de Bretagne



Réalisation des Travaux de génie civil

Depuis le 7 octobre sur la commune de Saint-Nazaire :

- Carrefour zola
- Chemin de Bert
- Route du fort de l'Eve

=> 6 ateliers en cours





Zoom sur les travaux à l'atterrage



Lancement des travaux de génie civil à l'atterrage

Selon le protocole validé en comité technique environnemental:

- Réalisation de l'état de référence benthique et qualité de l'eau avant travaux
- Réalisation d'un suivi en 2020 et 2021

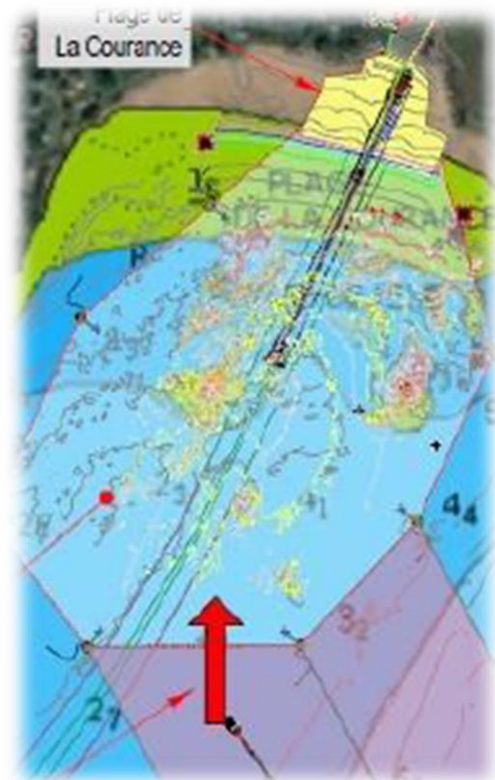
Mise en œuvre d'une nouvelle protection de la dune

Fin septembre 2019 (suivi sur 3 ans avec Bretagne vivante),



Lancement des travaux de génie civil à l'atterrage fin septembre 2019

- Etudes Géophysique, géotechnique et UXO zone nearshore
(détermination des tracés et préparation des excavations)
- Installation de la base vie – mi octobre 2019
- Travaux de Génie Civil partie sableuse – engagement début décembre 2019
- Assemblage de fourreaux
- Travaux dans la partie nearshore –15/1/20 jusqu'au 15/6/2020



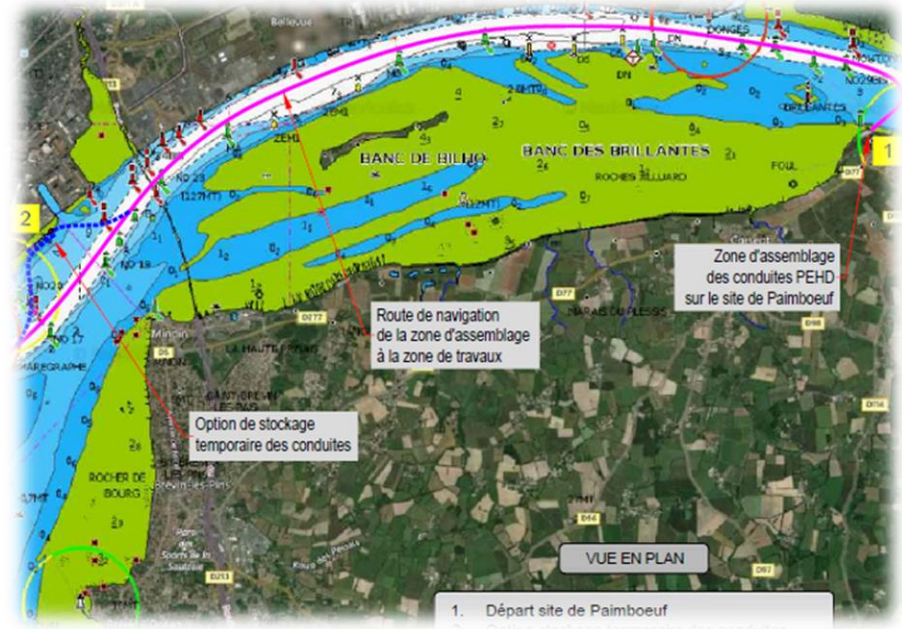
Déroulé des étapes jusqu'au 15 juin 2020 au plus tard

Février – Avril : Préparation des fourreaux sur Paimbeuf et stockage devant le quai de la réparation

Réalisation des deux lignes de fourreaux sur un site dédié sur la commune de Paimbeuf (arrivée des fourreaux de 12 m par voie terrestre avant transport vers Saint-Nazaire)

Transport de paimbeuf vers le quai de la réparation à l'aide d'un remorqueur et de plusieurs bateaux d'assistance

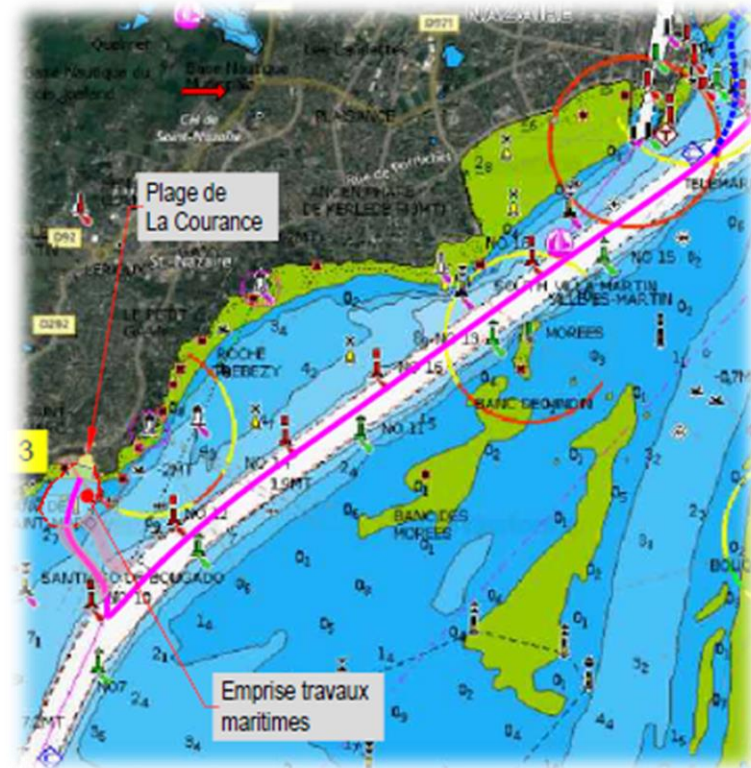
Une réunion dédiée sera réalisée avec la capitainerie pour l'organisation de ce transport ainsi que celui vers la Courance



Déroulé des étapes jusqu'au 15 juin 2020 au plus tard

Avril – Juin : transfert des fourreaux vers la plage, installation et remblaiement de la tranchée

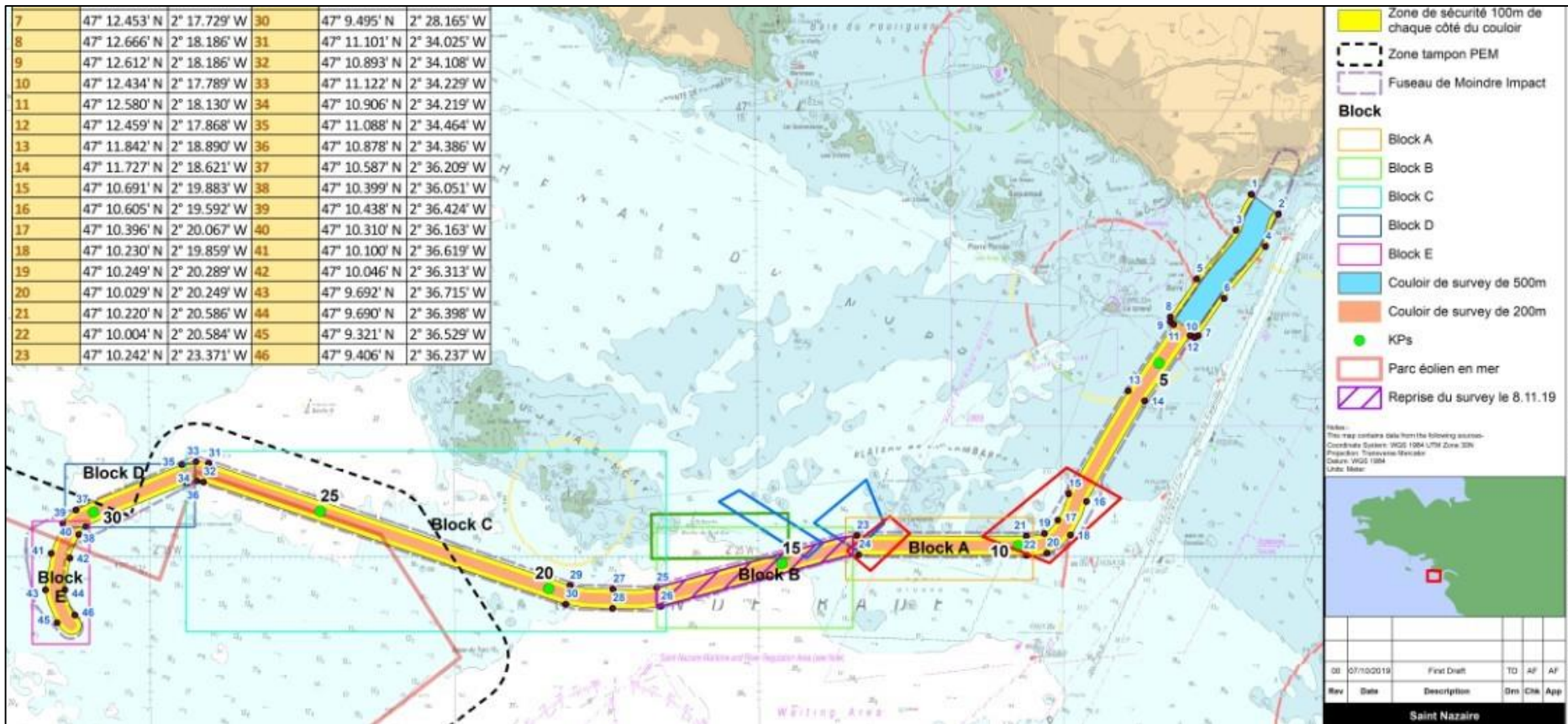
- Transport des deux lignes de fourreaux du quai de la réparation à l'aide d'un remorqueur et de plusieurs bateaux d'assistance
- Installation des fourreaux et remblaiement sera réalisé avec la présence d'une seconde barge pour les matériaux supplémentaires nécessaires (matelas)
- Survey de vérification du positionnement des fourreaux,
- Nivellement de la plage et démobilitation des entreprises





Zoom sur une hypothèse de pose des liaisons en mer en 2020 - 2021

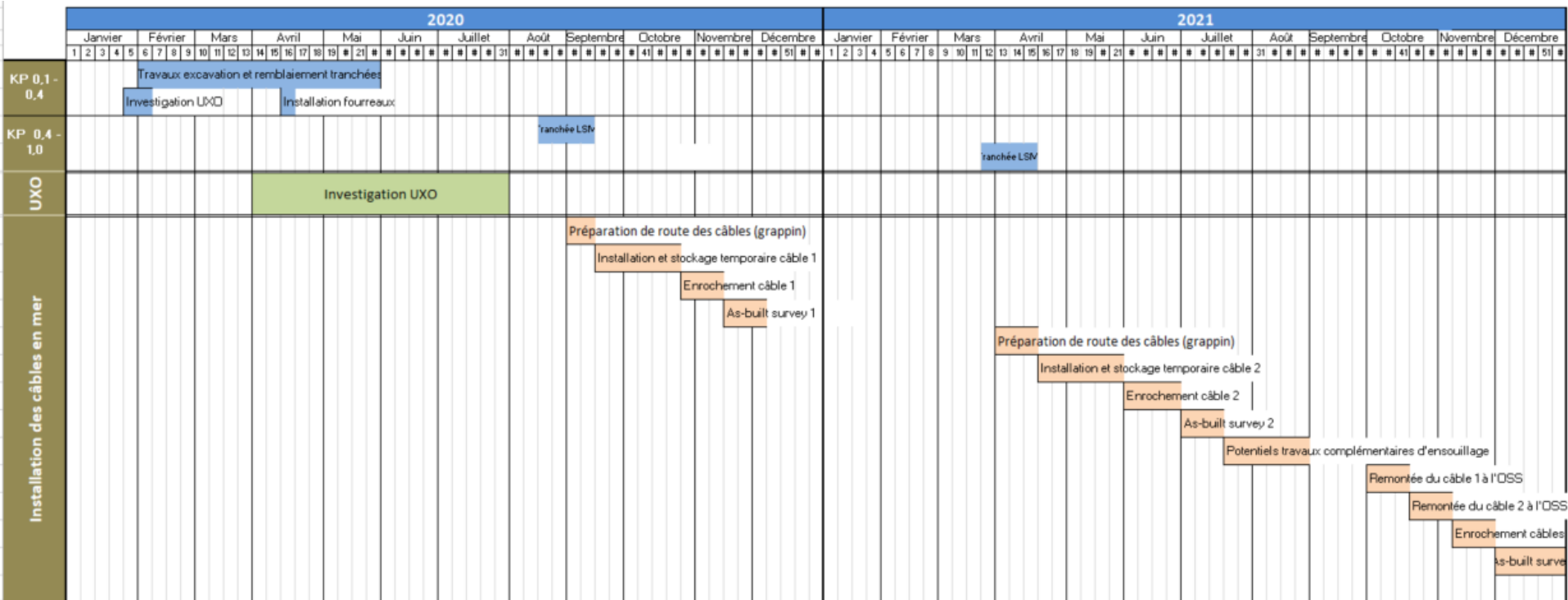
La zone d'activité maritime





Le calendrier prévisonnel des opérations maritimes

Double Stockage Automne 2020 & Printemps 2021

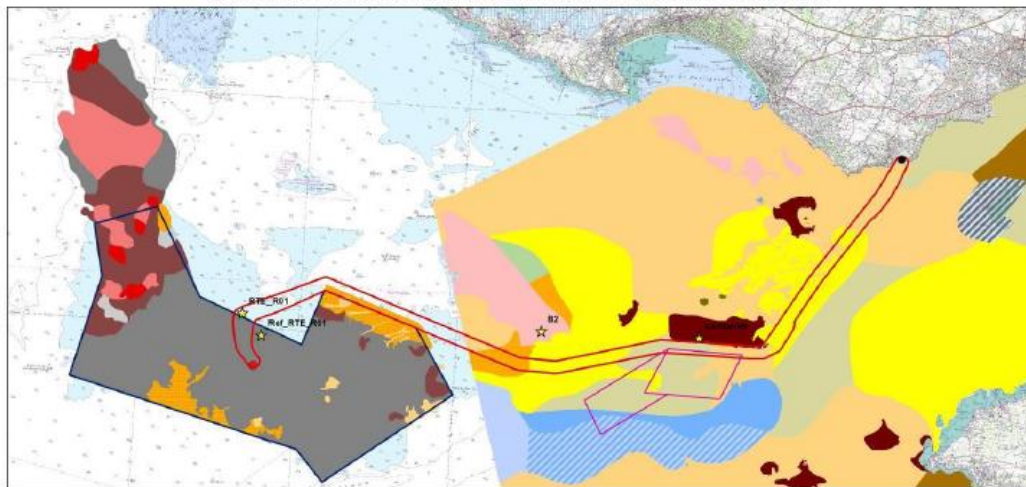


Selon le protocole validé en Comité Technique Environnemental (novembre 2019)

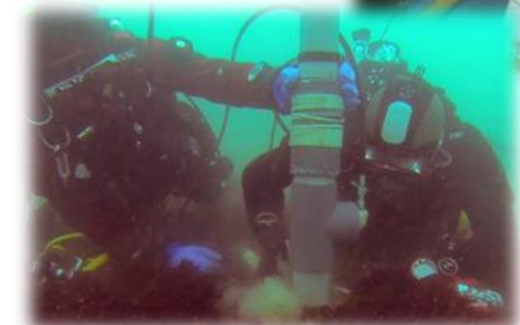
L'état de référence avant travaux sur les domaines benthiques (meubles et rocheux) et sur la qualité de l'eau et des sédiments aura lieu au printemps 2020 et un suivi sera réalisé après travaux en 2021.

HABITATS ROCHEUX - ETUDE DES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN PLONGÉE

Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



☆ Plongées	Habitats du Banc de Guérande	Substrats meubles	Substrats particuliers
Site d'immersion de la Lambarda	Sables grossiers et graviers infralittoraux	M01.01 - Cailloux circulaires à épaisse coquille	P12.02 - Nœuds à Saccellaria spirulica sur sédiments faiblement
Tiroc général maritime	Caillots et cailloux	M02.01 - Sables grossiers et graviers sublittoraux	P14.01 - Fonds à Halimeda
Site d'implantation du parc éolien	Caillots et cailloux à Opilichthys fragilis	M03.01 - Sables fins à moyens sublittoraux meubles	P14.02 - Fonds à Ampeliscia
Poste électrique en mer	Laminaires classées	M04.01 - Sables fins à moyens sublittoraux meubles	P16.02 - Fonds à Ampeliscia x P14.01 Fonds à Halimeda
Atterrissage	Laminaires denses	M10.01 - Sables caillouteux sublittoraux marins	P18 - Sédiments subdenses dominés par les macroalgues
	Algues calcifiées et algues rouges	M11.01 - Sédiments hétérogènes plus ou moins envasés sublittoraux	Paro à Bouchot
	Fonds à Alcyonaires digitatus		Substrats rocheux
	Fonds riches à Alcyonaires digitatus et Cliona ostia		R05.01 - Roches et blocs circulaires offshore
			R08.03 - Zones à Laminaires médies classées





Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire