



Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire

GT Environnement - 15 janvier 2021



01

Introduction



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.

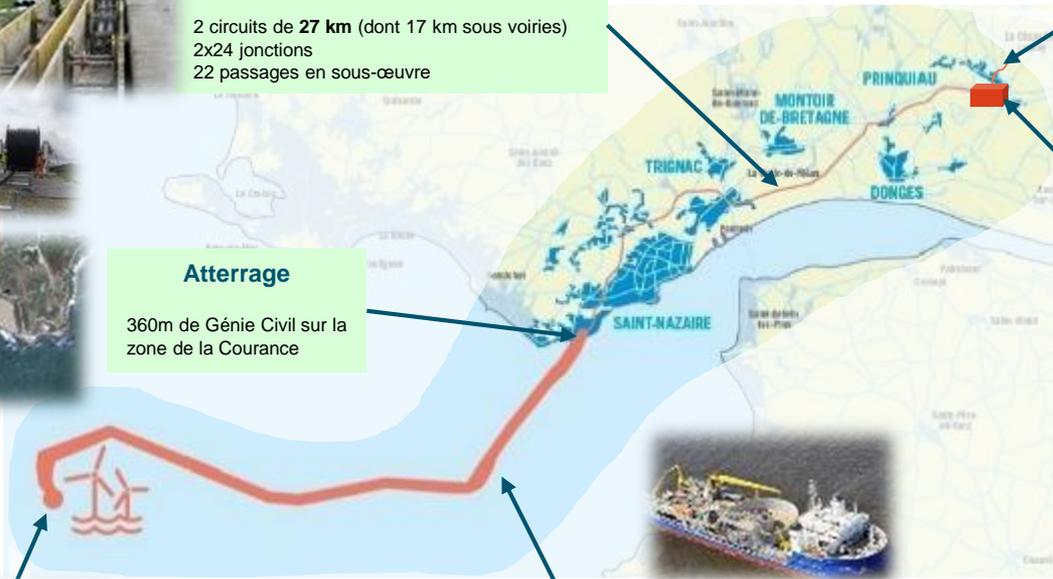
- 1,8 km vers ligne Cordemais – Pontchâteau 2 (2 jonctions, fibre optique)
- 0,6 km vers ligne Cordemais – Poteau Rouge

2 passages en sous-œuvre

Poste de Prinquiau

Emprise : **3 hectares**
Restauration zone humide : **5000m²**

Poste sous enveloppe métallique (PSEM)



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

Juillet 2018 : lancement de la création du poste électrique de Prinquiau

Travaux et mise en service



Automne 2019 (2 ans) : 1^{er} travaux de génie civil partie terrestre

2019-2020 : travaux de génie civil plage de la Courance

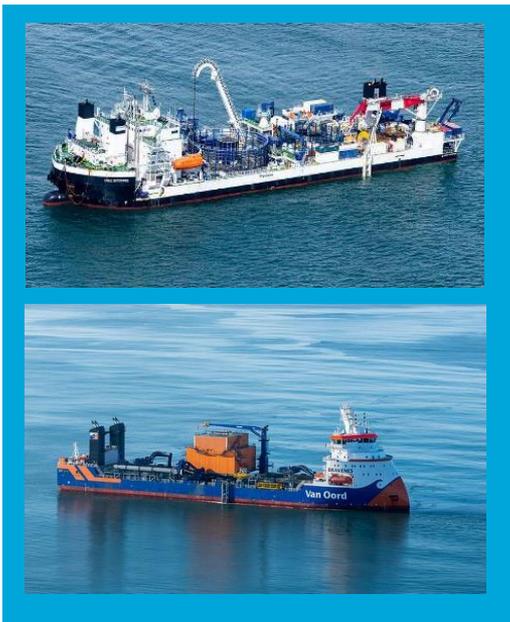
2020-2021 : Travaux en mer

mi-2022 : Mise en service du raccordement



03

Point d'actualité sur les travaux de raccordement



Campagnes d'installation des liaisons sous-marines

Liaison 1 : Début 01/08/2020 - Fin le 29/08/2020

Liaison 2 : Début le 14/09/2020 - Fin le 24/10/2020

Section nearshore : KP 0 à KP 0.6 → Fin le 14/09/2020

Section offshore: KP 0.5 à KP 33 → Fin le 27/10/2020

Opérations d'encrochement des câbles LSM

Banc de Guérande + KP 8,5 et KP 19,4 → Fin le 13/01/2021

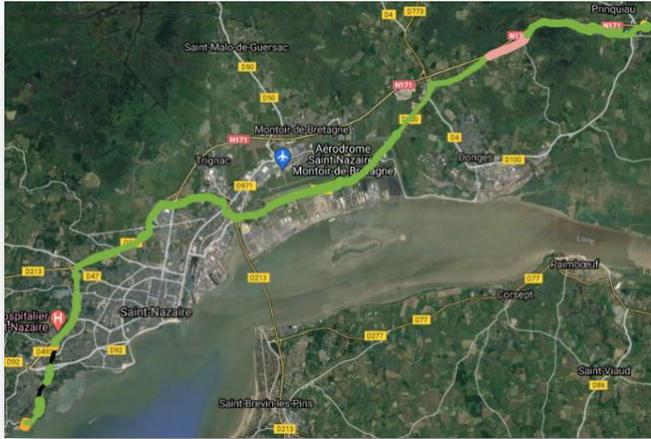
Enjeux à venir : opérations maritimes envisagées en 2021

- Réparations à PK 0.7 (liaison 2 endommagée)
- Potentielles réparations à PK 16 et PK 25 (FO A & FO B)
- Relevé de recollement final (as-built survey)
- Récupération des extrémités des liaisons sous-marines et connexion à la plateforme en mer
- Opérations d'encrochements des PK 32.5 à PK 33

Rte Liaison souterraine

Génie Civil : 91% de linéaire de GC réalisé (fourreaux posés)

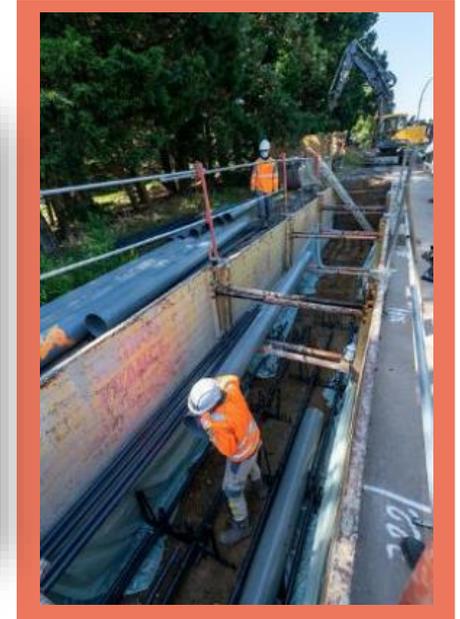
Déroulage : 30/50 tronçons déroulés et 8/50 jonctions et extrémités montées



Légende GC : A venir / Réalisé (hors réfection définitive)



Légende Déroulage : A venir / Dérouler



Enjeux à venir :

- Poursuite du GC sur les tronçons J1 à J3, Reprise sur le tronçon 20-21
- Poursuite des déroulages sur le lot Eiffage
- Montée en puissance des opérations de montage par Prysmian (5 équipes en parallèle)

Atterrage : Plage de la Courance



Enjeux à venir :

- Fin du GC à l'atterrage
- Phase de GC voie pompier en cours (Eiffage)
- Déroulage des câbles entre la chambre d'atterrage et J1
- Jonction des câbles sous-marins et souterrains : printemps 2021
- Remise en état initial et restitution définitive de la plage en avril 2021

Montage Booster 1



Banc de Guérande 2



Enjeux à venir :

- Montage des matériels haute tension et contrôle commande
- Mise à disposition du poste pour la phase d'essais : fin 2021
- Mise à disposition du raccordement au client : printemps 2022



04

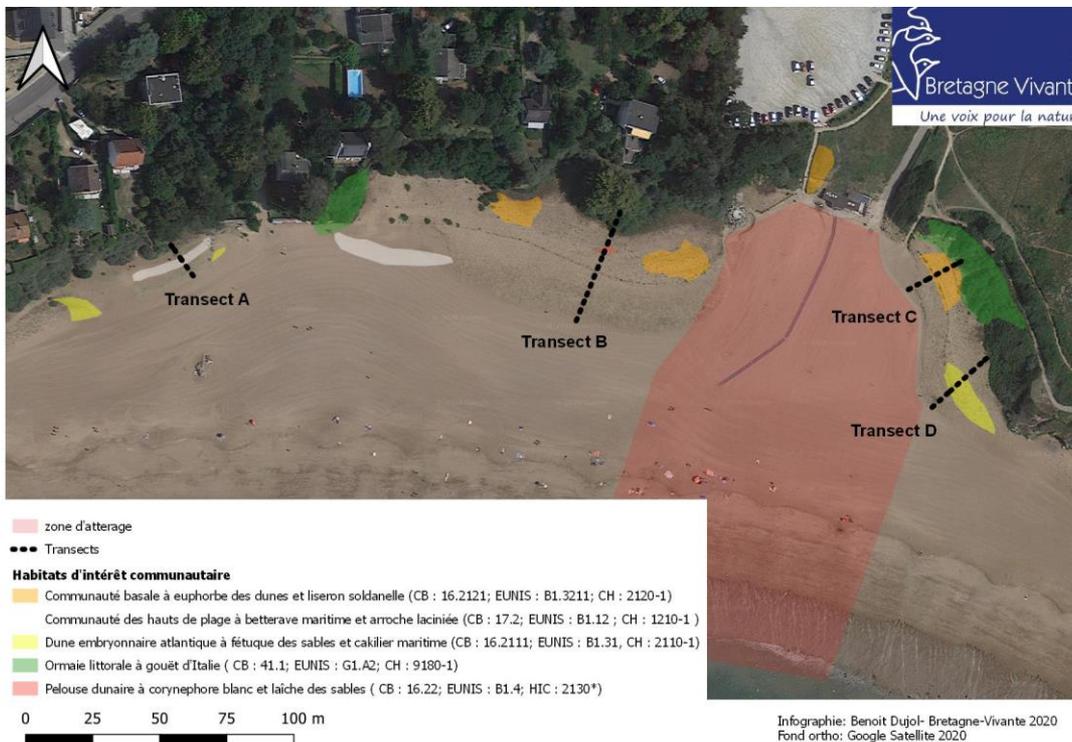
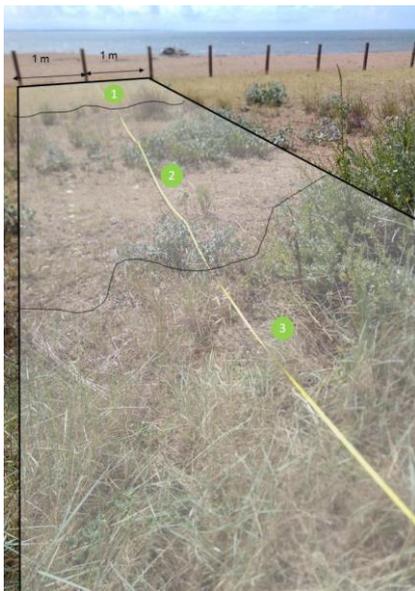
Etudes et suivi



Suivis à N+1, N+2, N+3

- **Suivi floristique** sur les secteurs mis en défens de la plage de la Courance

La mise en défens contribue à limiter le piétinement intense subi par la végétation.



Etat initial réalisé en 2020.

L'analyse linéaire de la végétation par la méthode des transects doit se poursuivre pour les périodes de 2021 et 2022 pour suivre l'évolution des différents groupements végétaux.

- **Suivi des peuplements benthiques :**
 - Milieu meuble (3 points de suivi)
 - Milieu rocheux (3 points de suivi)
 - => 1 analyse avant travaux
- **Suivi de la qualité du sédiment :**
 - 1 point de suivi
 - => 1 analyse avant travaux
- **Suivi sanitaire :**
 - Protocole ROCCH (2 points de suivi)
 - => analyse avant/ après travaux
 - Protocole REMI (2 points de suivi)
 - => analyse avant/pendant/ après travaux

5 suivis hebdomadaires réalisés en novembre et décembre 2019 qui n'ont révélés aucune incidence du projet.

PLAN D'ECHANTILLONNAGE

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



Suivi avant travaux : 2020

• Suivi des peuplements benthiques :

- Milieu meuble (16 points de suivi) – Mars 2020

Les peuplements sont plutôt équilibrés et homogènes (peu de différences avec 2013). Qualité écologique : l'état de santé de l'ensemble des stations est « bon » voire « très bon » pour 12 stations sur 16.

- Milieu rocheux (4 points de suivi) – Juillet 2020

En attente du rapport (fin Janvier 2021)

• Suivi de la qualité du sédiment :

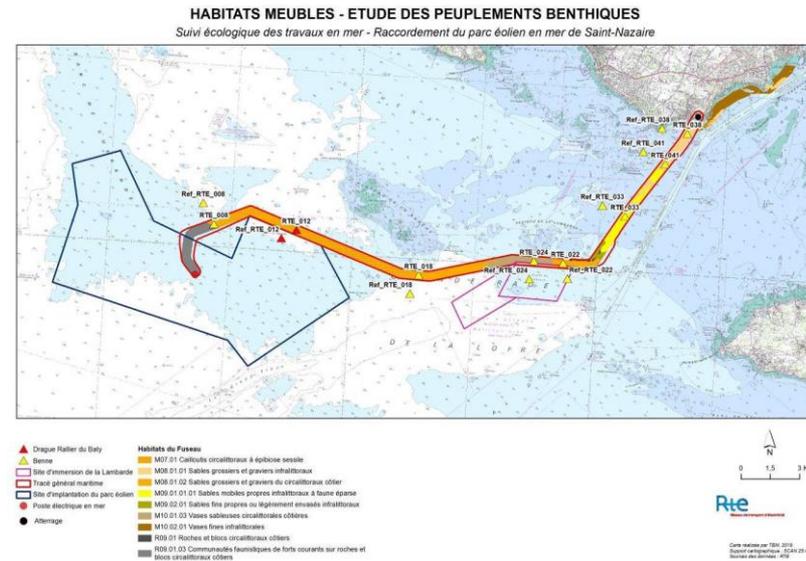
- 5 points de suivi – Mars 2020

Les indices de pollution organique sont faibles pour l'ensemble des stations (hors RTE 024 en zone vaseuse)

• Suivi de la qualité de l'eau

- 7 points de suivi – Mars 2020

On observe un gradient croissant allant du large vers la côte est observable Les concentrations en arsenic, nickel et plomb sont en augmentation par rapport à ce qui avait été mesurés en 2013.



Suivi après travaux : à venir

- Le suivi sera reconduit à la fin des travaux (été/automne 2021)

Après travaux :

Suivi à N+1, N+3 et N+5

- **Suivi biologique des zones à enjeux environnementaux**
- **Protocoles faune, flore et habitats : repris de l'état initial** (flore, habitats, amphibiens oiseaux, mammifères, insectes)

Exemple d'indicateurs de suivi

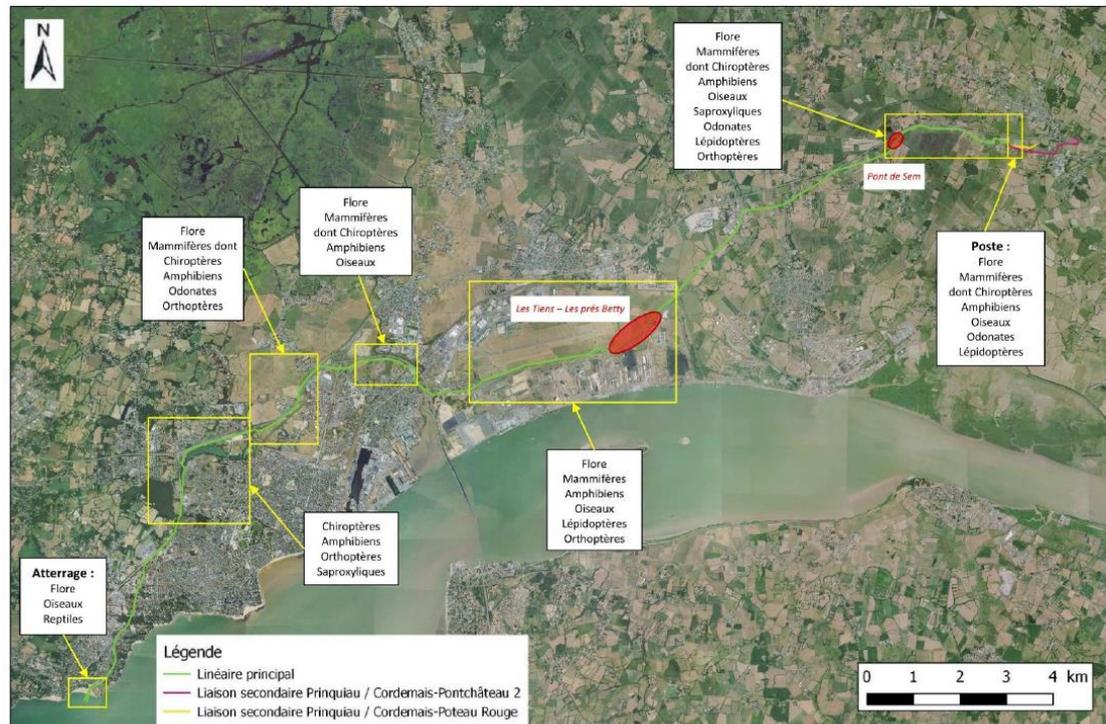
Préconisations / vigilance

- Respect des horizons du sol pour le rebouchage des tranchées
- Présence d'espèces protégées (Crypsis piquant, Peucedan officinal...)
- Eviter la dispersion des espèces invasives



Points de suivi

- Reprise et caractérisation de la végétation
- Présence des espèces protégées
- Comparaison stations d'espèces protégées avant/après travaux



Localisation des enjeux environnementaux concernés sur ou à proximité du linéaire d'enfouissement des liaisons (© RTE, CPIE)

Fin 2018 : Travaux de restauration de la zone humide

- Création d'un réseau de points d'eau (mares, fossés et dépression humides)
- Création d'un talus écologique et de refuges pour la faune

Après travaux :

Suivis à N+1, N+3 et N+5

• Prospection faune

- Insectes : odonates, insectes aquatiques, rhopalocères, orthoptères
- Avifaune
- Mammifères
- Amphibiens et reptiles

• Prospection flore

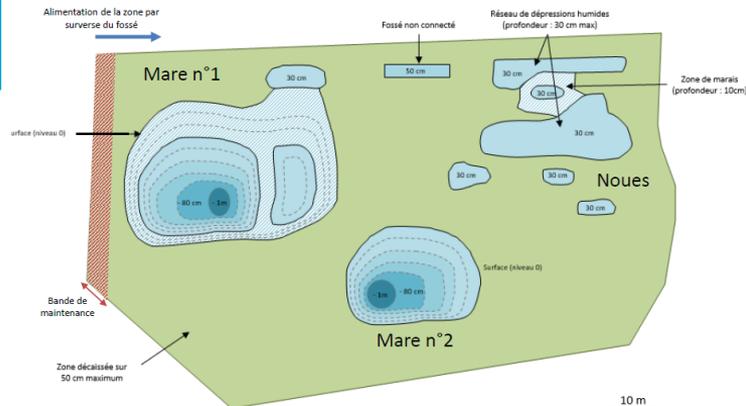
- Suivi de la zone humide, du talus et de la prairie naturelle : espèces présentes et recouvrement, évolution de la prairie
- Suivi de la reprise des haies: état de santé des arbres et arbustes

• Suivi photographique

- Végétalisation et niveaux d'eau dans les points d'eau
- Reprise et développement des haies

-> **entretien zéro-phyto sur le poste électrique**

-> **mise en place d'un convention de gestion de la zone humide**





Merci de votre attention

Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire

GT Environnement - 15 janvier 2021