



Raccordement du parc éolien en mer Saint-Nazaire GT Environnement

Présentation des suivis post travaux (2022)

1. A l'atterrage sur la plage de la Courance
2. En mer sur le long du raccordement

Objectif:

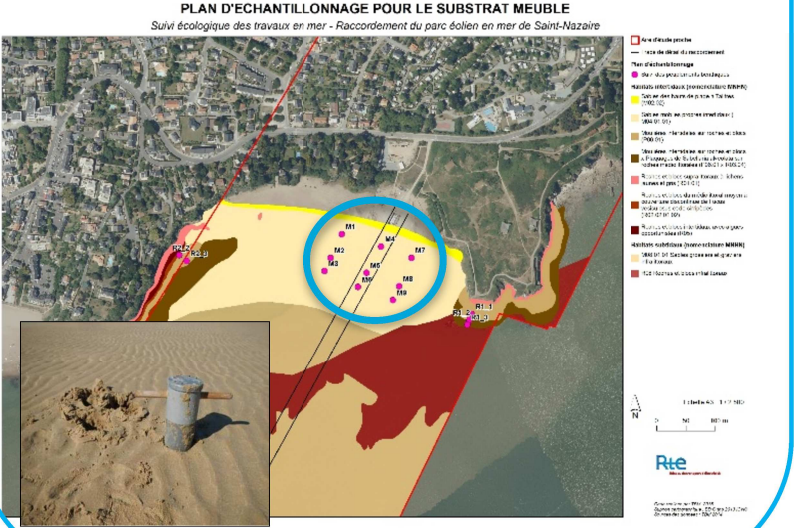
- Evaluer les effets du chantier sur le milieu marin.
- Etudier la dynamique de retour à l'équilibre du milieu.

TBM environnement – Aurélie Jolivet
Saint-Nazaire, le 07 septembre 2023



1. Suivis environnementaux à l'atterrage

Suivi des substrats meubles :
prélèvements de sédiments et des
peuplements benthiques à 9 stations
sur la plage

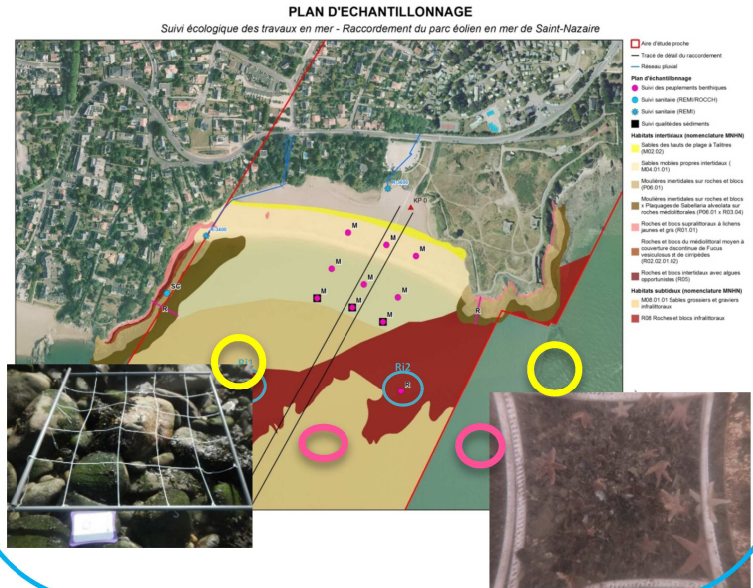


Sept. 2019
Etat de référence

↓

Sept. 2021
Suivi post travaux

Suivi des substrats rocheux :
Suivi des peuplements sur 4 stations
(2 intertidales et 2 subtidales)



1. Suivis environnementaux à l'atterrage

Suivi des substrats meubles :
prélèvements de sédiments et des
peuplements benthiques à 9 stations
sur la plage

PLAN D'ECHANTILLONNAGE POUR LE SUBSTRAT MEUBLE
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



Qualité des sédiments

- Pas d'impact sur la qualité chimique
- Une granulométrie légèrement plus grossière

FRACTIONS GRANULOMÉTRIQUES POUR LE SUBSTRAT MEUBLE
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



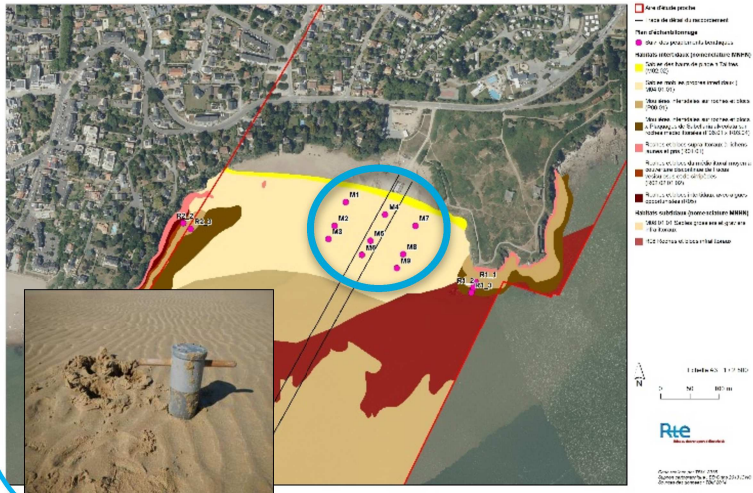
FRACTIONS GRANULOMÉTRIQUES - SEPTEMBRE 2021
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



1. Suivis environnementaux à l'atterrage

Suivi des substrats meubles :
prélèvements de sédiments et des
peuplements benthiques à 9 stations
sur la plage

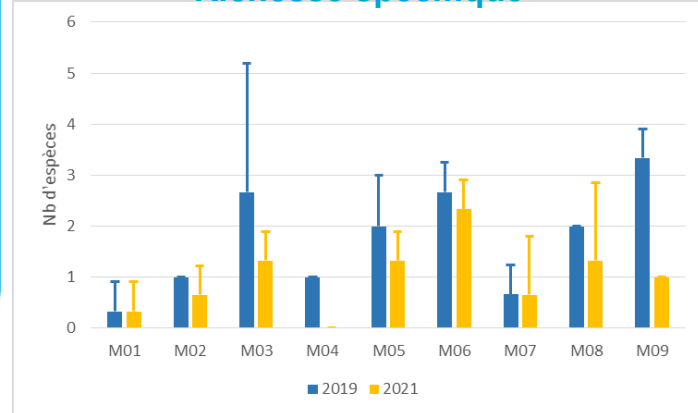
PLAN D'ECHANTILLONNAGE POUR LE SUBSTRAT MEUBLE
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



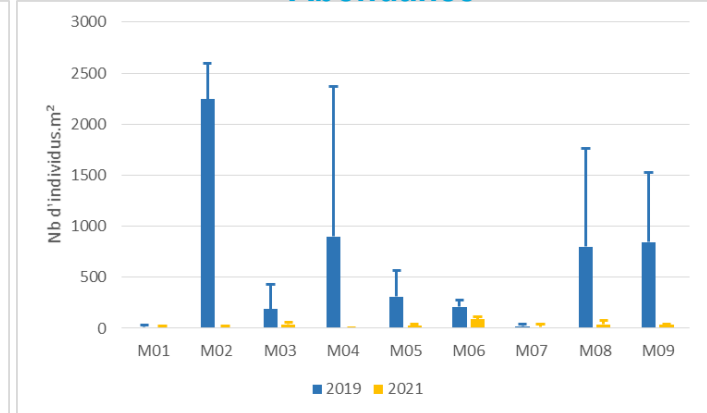
Peuplements benthiques

- Une richesse comparable
- Des effectifs en baisse
- La recolonisation est en cours mais processus non revenu à un état avant travaux.

Richesse spécifique



Abondance



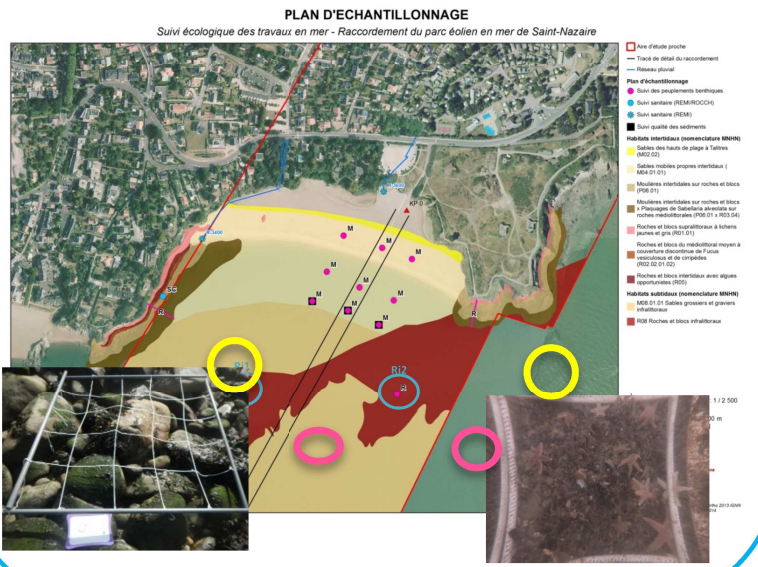
Présentation des suivis écologiques de la plage de la Courance et offshore –
07 septembre 2023

Poursuite des suivis en 2023 et 2024

1. Suivis environnementaux à l'atterrage

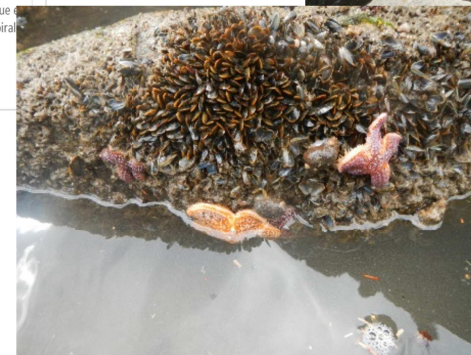
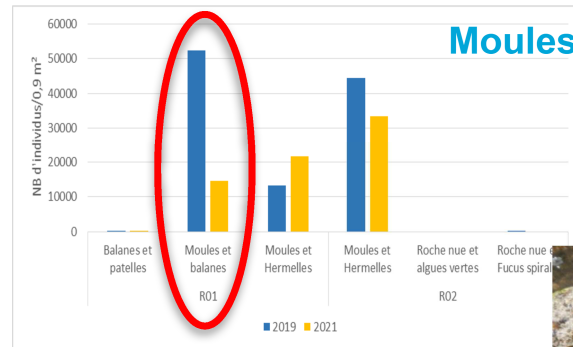
Suivi des substrats rocheux :

Suivi des peuplements sur 4 stations
(2 intertidales et 2 subtidales)



Peuplements rocheux intertidaux

- Des peuplements et des espèces caractéristiques identiques à l'état de référence
- Une baisse des effectifs de moules et de balanes en R01
 - Placage sédimentaire
 - L'étoile de mer *Asterias rubens*



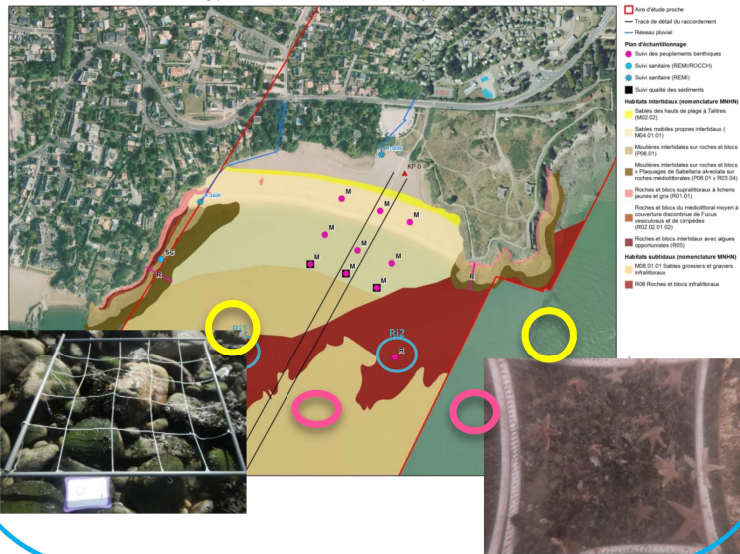
1. Suivis environnementaux à l'atterrage

Suivi des substrats rocheux :

Suivi des peuplements sur 4 stations
(2 intertidales et 2 subtidales)

PLAN D'ECHANTILLONNAGE

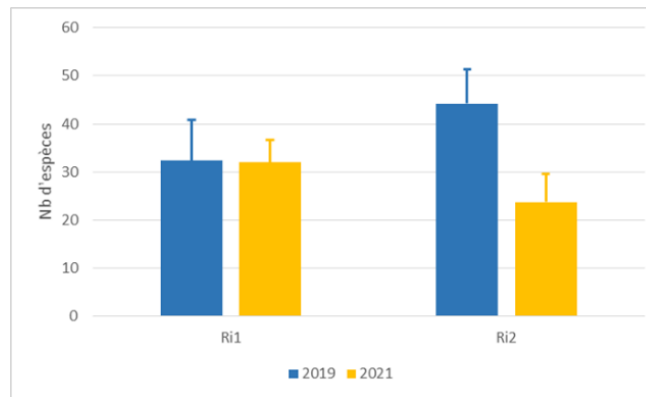
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



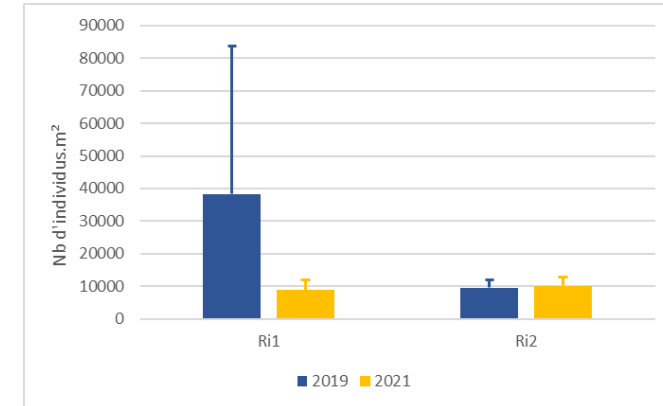
Peuplements rocheux infralittoraux

- En 2021, forte présence des moules ainsi que des hermelles
- Post travaux : baisse de l'abondance en R1 et baisse de la richesse en R2

Richesse spécifique



Abondance



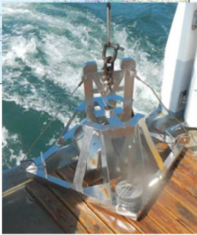
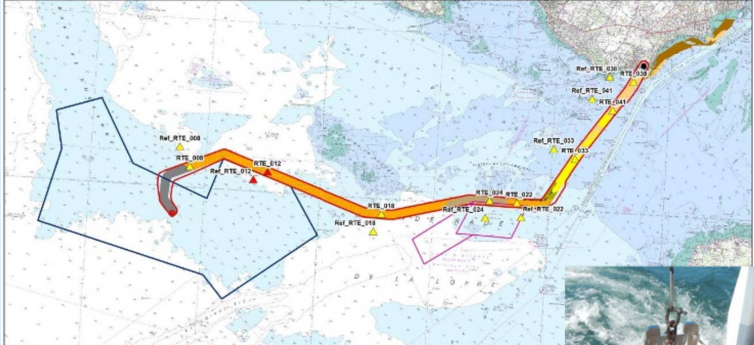
Poursuite des suivis en 2023 et 2024

2. Suivis environnementaux sur le raccordement en mer

Suivi des substrats meubles : prélèvements des peuplements benthiques à 12 stations

HABITATS MEUBLES - ETUDE DES PEUPELEMENTS BENTHIQUES

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



- ▲ Crique Rator du Baty
- ▲ Seine
- Site d'immersion de la Lambirie
- Trait général maritime
- Site d'implantation du parc éolien
- Poste électrique en mer
- Aérien

- Habitats du Fureux
- M01.01 Corailles sclérotiques à épaves assises
- M02.01 Corailles grossières et graviers sableux
- M03.01 Corailles grossières et graviers du corail à tige courte
- M04.01 Corailles molles et sponges à tige épaisse
- M05.01 Corailles fines et sponges à tige épaisse
- M06.01 Sables médians et fins
- M07.01 Sables fins et médians
- M08.01 Sables fins et médians
- M09.01 Sables fins et médians
- M10.01 Sables fins et médians
- M11.01 Sables fins et médians
- M12.01 Sables fins et médians
- M13.01 Sables fins et médians
- M14.01 Sables fins et médians
- M15.01 Sables fins et médians
- M16.01 Sables fins et médians
- M17.01 Sables fins et médians
- M18.01 Sables fins et médians
- M19.01 Sables fins et médians
- M20.01 Sables fins et médians
- M21.01 Sables fins et médians
- M22.01 Sables fins et médians
- M23.01 Sables fins et médians
- M24.01 Sables fins et médians
- M25.01 Sables fins et médians
- M26.01 Sables fins et médians
- M27.01 Sables fins et médians
- M28.01 Sables fins et médians
- M29.01 Sables fins et médians
- M30.01 Sables fins et médians
- M31.01 Sables fins et médians
- M32.01 Sables fins et médians
- M33.01 Sables fins et médians
- M34.01 Sables fins et médians
- M35.01 Sables fins et médians
- M36.01 Sables fins et médians
- M37.01 Sables fins et médians
- M38.01 Sables fins et médians
- M39.01 Sables fins et médians
- M40.01 Sables fins et médians
- M41.01 Sables fins et médians
- M42.01 Sables fins et médians
- M43.01 Sables fins et médians
- M44.01 Sables fins et médians
- M45.01 Sables fins et médians
- M46.01 Sables fins et médians
- M47.01 Sables fins et médians
- M48.01 Sables fins et médians
- M49.01 Sables fins et médians
- M50.01 Sables fins et médians
- M51.01 Sables fins et médians
- M52.01 Sables fins et médians
- M53.01 Sables fins et médians
- M54.01 Sables fins et médians
- M55.01 Sables fins et médians
- M56.01 Sables fins et médians
- M57.01 Sables fins et médians
- M58.01 Sables fins et médians
- M59.01 Sables fins et médians
- M60.01 Sables fins et médians
- M61.01 Sables fins et médians
- M62.01 Sables fins et médians
- M63.01 Sables fins et médians
- M64.01 Sables fins et médians
- M65.01 Sables fins et médians
- M66.01 Sables fins et médians
- M67.01 Sables fins et médians
- M68.01 Sables fins et médians
- M69.01 Sables fins et médians
- M70.01 Sables fins et médians
- M71.01 Sables fins et médians
- M72.01 Sables fins et médians
- M73.01 Sables fins et médians
- M74.01 Sables fins et médians
- M75.01 Sables fins et médians
- M76.01 Sables fins et médians
- M77.01 Sables fins et médians
- M78.01 Sables fins et médians
- M79.01 Sables fins et médians
- M80.01 Sables fins et médians
- M81.01 Sables fins et médians
- M82.01 Sables fins et médians
- M83.01 Sables fins et médians
- M84.01 Sables fins et médians
- M85.01 Sables fins et médians
- M86.01 Sables fins et médians
- M87.01 Sables fins et médians
- M88.01 Sables fins et médians
- M89.01 Sables fins et médians
- M90.01 Sables fins et médians
- M91.01 Sables fins et médians
- M92.01 Sables fins et médians
- M93.01 Sables fins et médians
- M94.01 Sables fins et médians
- M95.01 Sables fins et médians
- M96.01 Sables fins et médians
- M97.01 Sables fins et médians
- M98.01 Sables fins et médians
- M99.01 Sables fins et médians
- M100.01 Sables fins et médians



Mars / Août 2020
Etat de référence

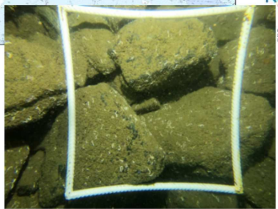
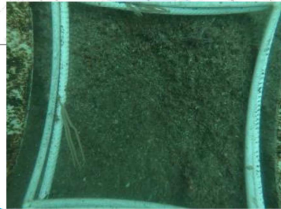
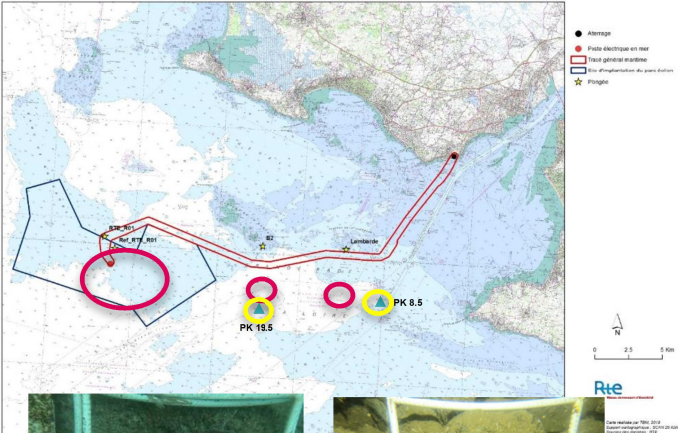
Août 2021
Mars 2022
Suivi post travaux



Suivi des substrats rocheux : Suivi des peuplements sur 4 stations rocheuses et de 2 enrochements

HABITATS ROCHEUX - ETUDE DES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN PLONGÉE

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



Suivi qualité eau et sédiments prélèvements à 7 stations

2. Suivis environnementaux sur le raccordement en mer

Suivi qualité eau et sédiments prélèvements à 7 stations

ETUDE DE LA QUALITÉ PHYSICO-CIMIQUE DE L'EAU ET DES SÉDIMENTS
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



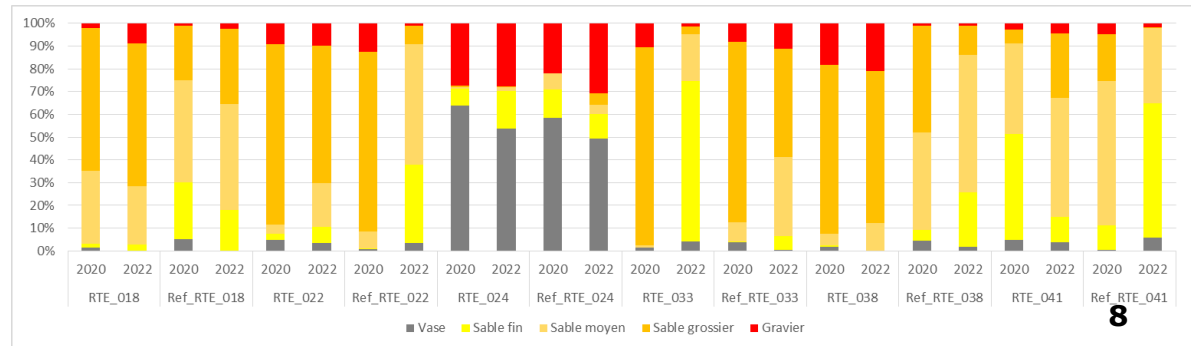
Présentation des suivis écologiques de la plage de la Courance et offshore –
07 septembre 2023

Qualité de l'eau

- Pas d'impact sur la qualité chimique
- Concentrations comparables à l'état de référence

Qualité des sédiments

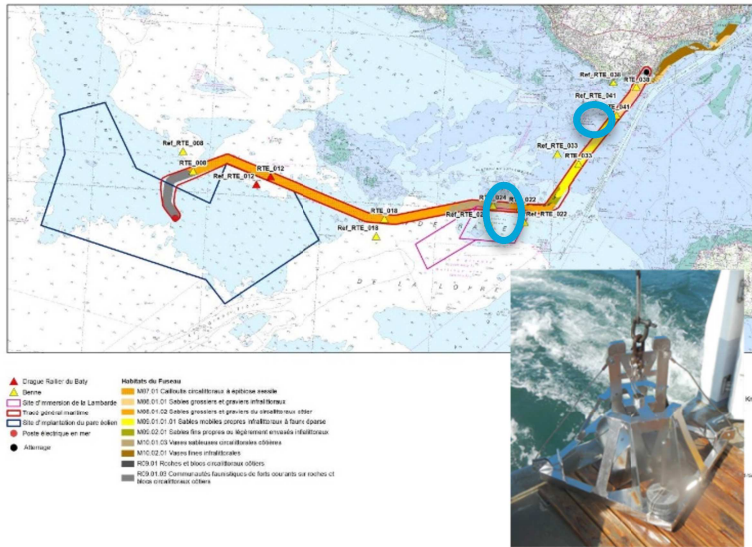
- Pas d'impact sur la qualité chimique
- Granulométrie comparable à l'état de référence



2. Suivis environnementaux sur le raccordement en mer

Suivi des substrats meubles : prélèvements des peuplements benthiques à 12 stations

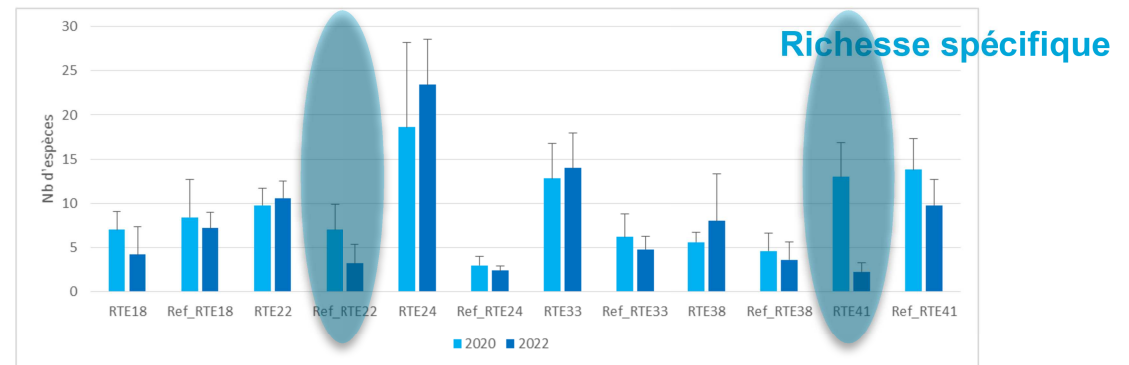
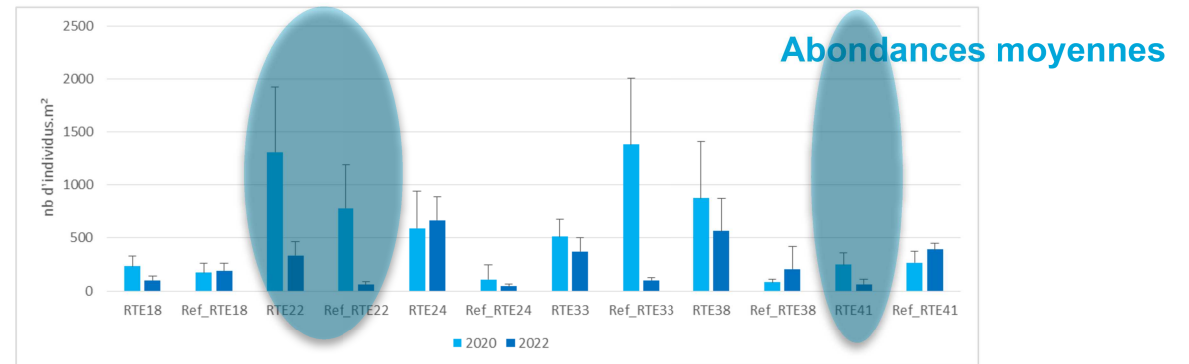
HABITATS MEUBLES - ETUDE DES PEUPELEMENTS BENTHIQUES
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



Poursuite des suivis en 2023 et 2024

Peuplements benthiques

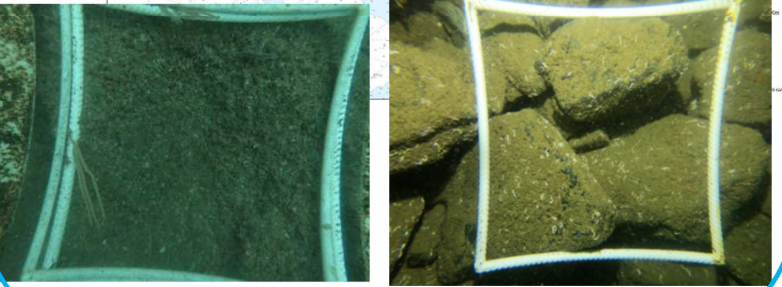
- Abondance et richesse stables à l'exception de RTE41 les stations Ref et RTE 22
- Etat de santé qualifié de bon à très bon



2. Suivis environnementaux sur le raccordement en mer

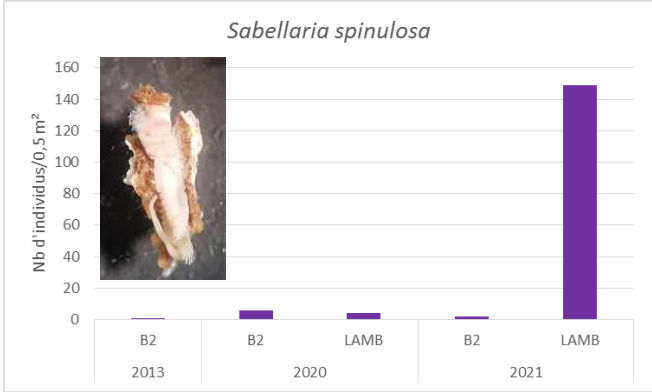
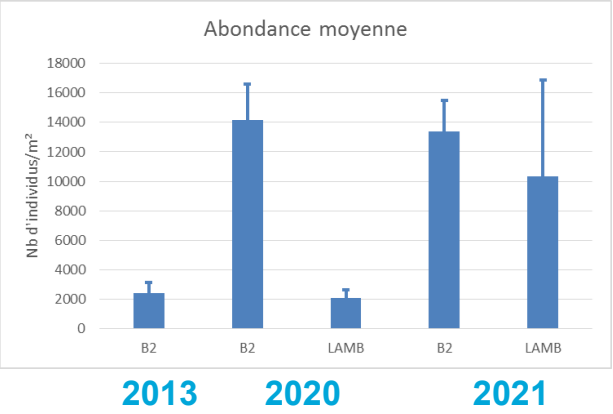
Suivi des substrats rocheux : Suivi des peuplements sur 4 stations rocheuses et de 2 enrochements

HABITATS ROCHUEUX - ETUDE DES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN PLONGÉE
Suivi écologique des travaux en mer - Raccordement du parc éolien en mer de Saint-Nazaire



Peuplements des zones rocheuses

- Richesse stable et abondance en hausse dépendant surtout d'amphipodes suspensivores.
- Augmentation nette du nombre d'individus d'hermelles sur la station Lambarde



Poursuite des suivis en 2023 et 2024

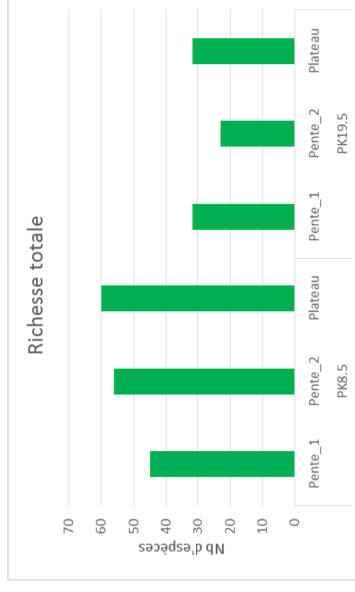
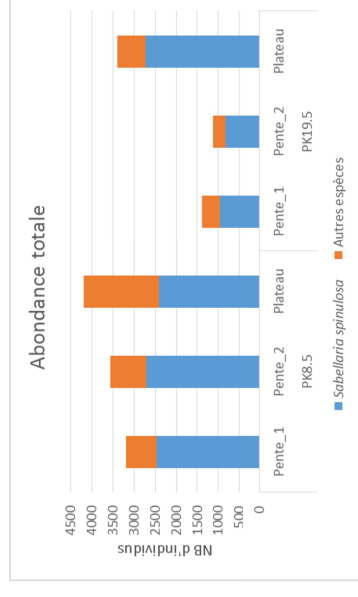
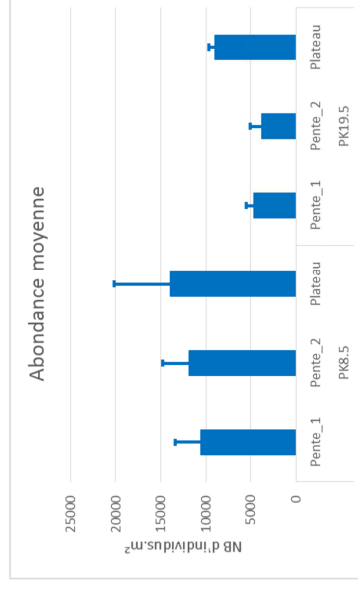
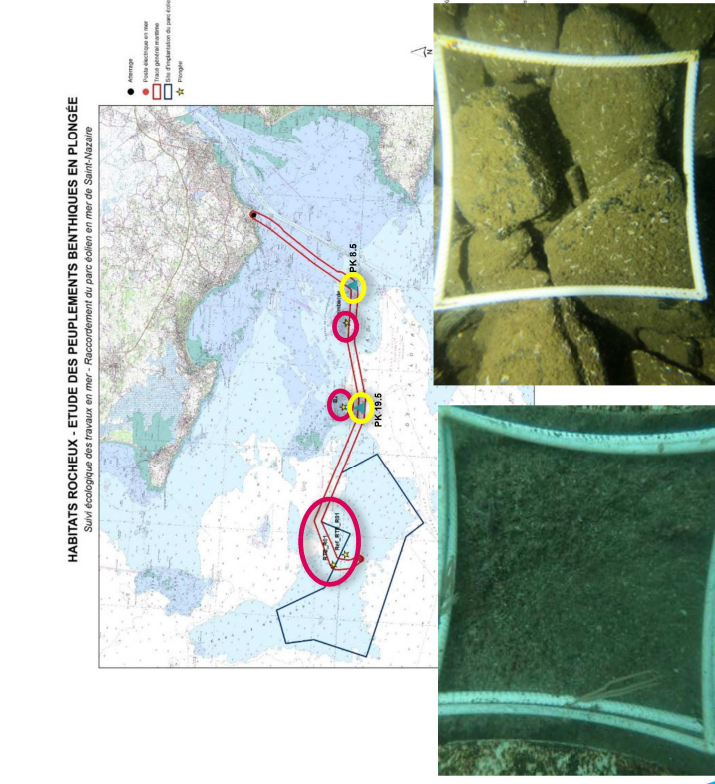
2. Suivis environnementaux sur le raccordement en mer



Suivi des substrats rocheux : Suivi des peuplements sur 4 stations rocheuses et de 2 enrochements

Peuplements des enrochements

- Abondance et richesse déjà importantes
- Présence notable d'hermelles



Conclusions



Impacts des travaux faibles

- Qualité de l'eau et des sédiments bonne
- Richesses comparables aux états de références mais des abondances faibles : retour progressif à l'état avant travaux
- Présence d'espèces à enjeu sur les zones rocheuses : moules et hermelles

Suivis prolongés en 2023 et 2024 pour suivre la recolonisation