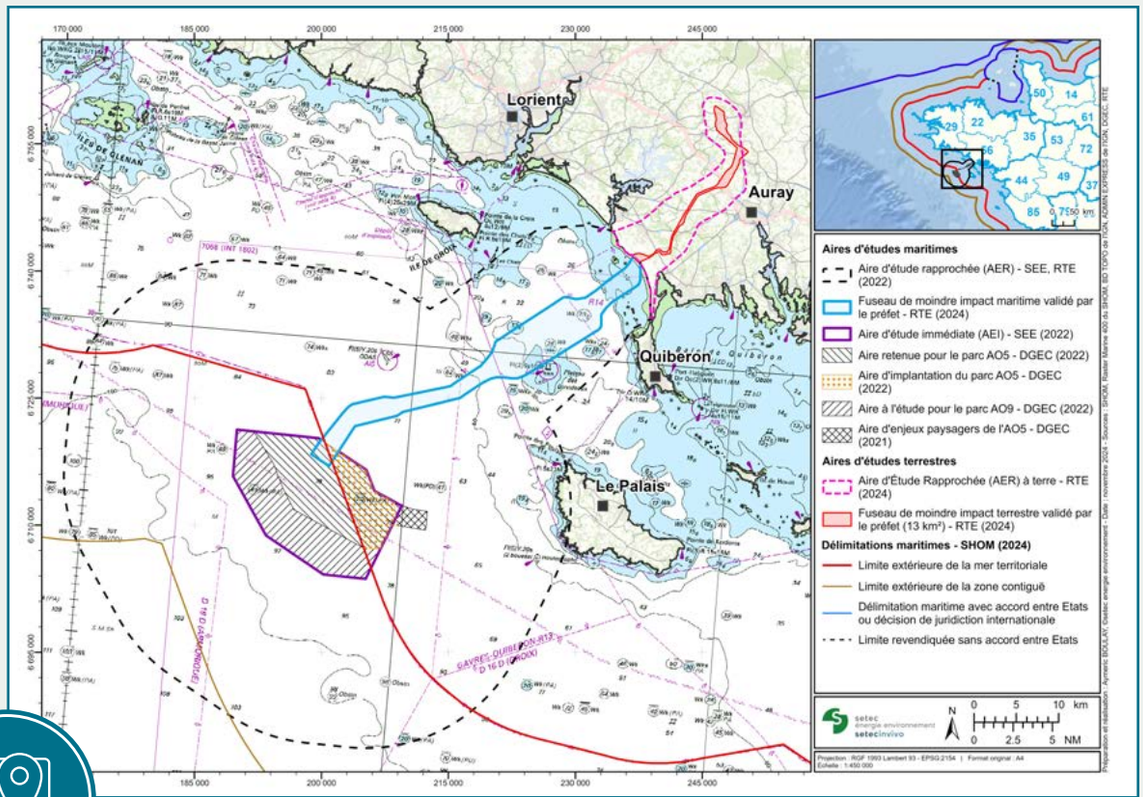
Fiche de synthèse pédagogique

Habitats des substrats rocheux

PROJETS D'ÉOLIENNES FLOTTANTES AU SUD DE LA BRETAGNE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT,
ET DE LA PRÉVENTION
DES RISQUES
Liberté
Égalité
Fraternité

Décembre 2024



Localisation des aires d'étude

>01
Le projet

Les projets d'installation d'éoliennes en mer s'inscrivent dans le cadre de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (2015) et la loi énergie climat (2019). Depuis la Loi Essoc, les études de caractérisation de l'état initial de l'environnement, constituant la première partie de l'étude d'impact, pour la construction d'un projet de parc éolien en mer et de son raccordement sont à la charge de l'État.

C'est le cas de l'étude de l'état initial de l'environnement réalisé sur la zone des projets de parcs éoliens de Bretagne Sud.

L'état initial de la zone des projets de parcs éoliens flottants de Bretagne Sud, qui mesurent 233 km², et de ses alentours, a été réalisé durant 3 ans par setec énergie environnement sur 10 compartiments, qu'ils soient biologiques ou physiques.

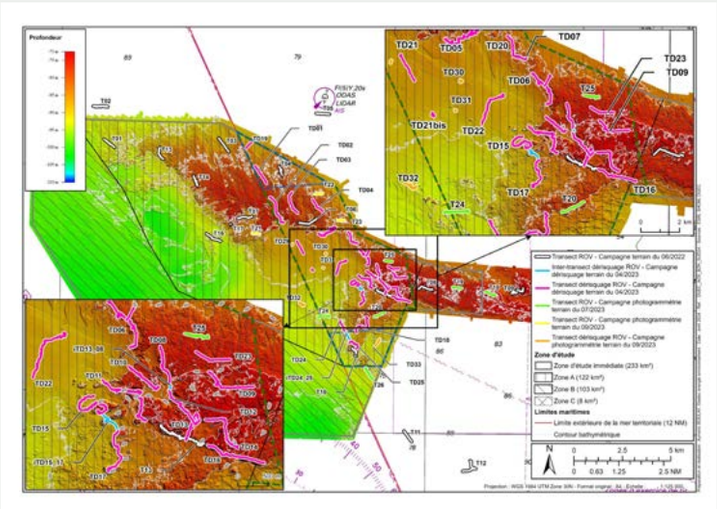
7 des compartiments étudiés font l'objet d'une fiche de synthèse. Les rapports scientifiques complets sont disponibles en cliquant ici.

L'objectif de l'état initial de l'environnement est de décrire l'état actuel de l'environnement, avant la réalisation du projet de parc éolien en mer.

>02
Comment se déroule une campagne en mer

Rappel des objectifs des campagnes :

- Caractériser les communautés benthiques des fonds rocheux
- Détecter les espèces sensibles, rares ou protégées
- Réaliser un échantillonnage quantitatif par la technique de photogrammétrie



Localisation des transects inventoriés

3 campagnes d'acquisition des données entre juin 2022 et septembre 2023.

- 25 à 30 milles nautiques (40 à 48 km) de la côte
- Profondeur de -80 à -100 m
- 57 transects inventoriés

Utilisation d'un navire hauturier présentant l'équipement nécessaire en termes de navigation, de sécurité et d'équipements techniques pour la réalisation de la mission.

Embarquement de 2 scientifiques et 5 pilotes de ROV* à bord du navire océanographique Minibex de l'armateur lorientais Ship As A Service.

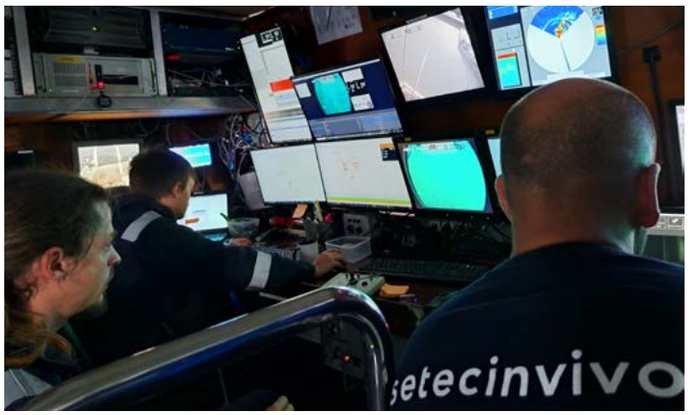
* Le ROV est un robot sous-marin téléguidé déployé pour réaliser des films et des photos sous-marines lorsque les profondeurs d'étude sont importantes.

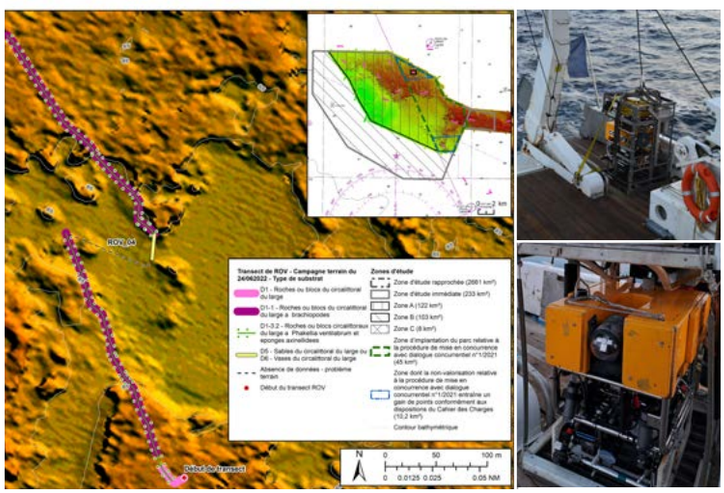
Utilisation d'un ROV équipé de 2 caméras dont une orientable filmant une largeur d'un mètre, pourvu d'un éclairage et de 2 lasers permettant d'établir une échelle pour connaitre la taille des organismes.

>03
Traitement des données

1 Sur le navire, le poste de contrôle permet de visualiser en direct les vidéos et d'adapter la trajectoire et la vitesse du ROV.

Dans le cadre de cette étude, 2 protocoles ont été effectués.





2 **Protocole transect* vidéo :**

Il permet un inventaire semi-quantitatif des organismes et d'identifier les habitats présents.

Ce système est composé de 2 appareils photo capables de prendre 8 photos (12Mpixels) chacun par seconde.

Les prises de vue réalisées *in-situ* ont été complétées par des captures d'écran des vidéos afin de constituer une photothèque des espèces.

3 **Protocole photogrammétrie :**

La technique de la photogrammétrie permet de créer un modèle 3D à l'échelle à partir d'une multitude d'images.

Pour cet échantillonnage, un système dédié à la photogrammétrie est monté sur le ROV.

Un transect vidéo QUESAKO ?

C'est un trajet linéaire parcouru juste au-dessus du fond marin sur lequel on inventorie par vidéo ou photo.

>04
Résultats

57 transects réalisés > **77 km** analysés > **103 h** de vidéos > **132 taxa*** d'invertébrés inventoriés

** Taxon : le taxon (ou taxa au pluriel) est une unité quelconque (genre, famille, espèce, sous-espèce, etc.) qui regroupe tous les organismes vivants possédant en commun certains caractères physiques.*

Résultats issus du protocole transect vidéo

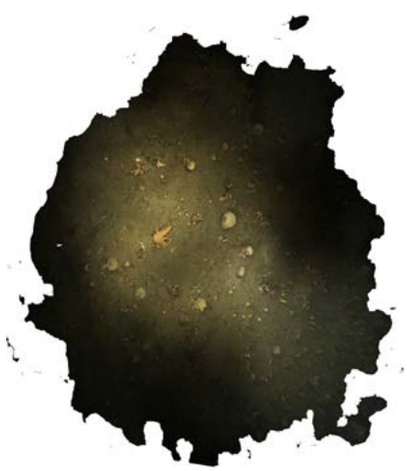
Lors du visionnage, en se basant sur la nature du fond et sur les espèces présentes, plusieurs habitats ont été caractérisés par les experts en s'appuyant sur la typologie nationale de référence des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique (NatHab-Atl) et la typologie européenne EUNIS.

5
habitats ont été identifiés sur les stations étudiées

Résultats issus du protocole photogrammétrie

L'analyse de l'assemblage des espèces a porté sur 5 quadrats de 0,25m² par station, à raison de 2 stations par transect pour obtenir un pourcentage de recouvrement des espèces.

255 quadrats > 121 jours de traitement informatique pour la photogrammétrie

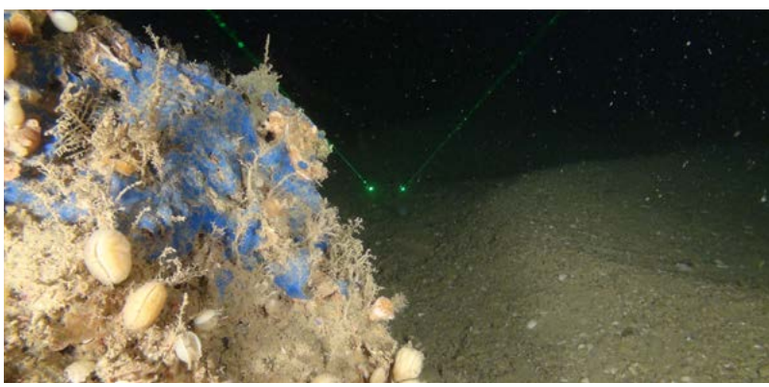


Exemple d'un quadrat parmi les 255 réalisés et de ses subdivisions pour son analyse

Le saviez-vous ?

L'ensemble des images acquises par photogrammétrie est traité à l'aide d'un logiciel spécifique pour créer une représentation 3D de l'habitat.

Cela permet, grâce à une meilleure définition, d'affiner la détermination des espèces présentes et de mesurer leur abondance respective.



De belles découvertes : les investigations ont permis de détecter des zones abritant des densités importantes de coraux d'eau froide (*Antipathella subpinata* et *Dendrophyllia cornigera*) ainsi que des récifs biogéniques constitués par des huîtres profondes.
Outre ces habitats, les transects réalisés ont aussi permis de détecter la présence de l'éponge carnivore *Lycopodina hypogea*, de *Pennatula phosphorea* et *Virgularia mirabilis*.

Corail jaune Dendrophyllia cornigera

Corail noir Antipathella subpinata

LES COMPARTIMENTS ÉTUDIÉS

L'état initial de la zone des projets éoliens en Bretagne Sud, qui mesure 233 km², et de ses alentours, a été réalisé durant 3 ans par setec énergie environnement sur 10 compartiments, qu'ils soient biologiques ou physiques.

Les compartiments qui suivent font l'objet d'une fiche de synthèse :

- Habitats des substrats meubles
- Habitats des substrats rocheux
- La mégafaune marine
- Les peuplements halieutiques
- La qualité des sédiments
- La qualité de l'eau
- Le plancton

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE,
DE L'ÉNERGIE, DU CLIMAT,
ET DE LA PRÉVENTION
DES RISQUES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Grande Arche de la Défense – Tour Sequoia
92055 La Défense - France

www.ecologie.gouv.fr

setec énergie environnement
setecinvivo

Comité de rédation : setec énergie environnement / marque setecinvivo