

Direction Départementale des Territoires  
et de la Mer du Morbihan  
Service DDTM 56/SENB/MARE

56019 VANNES CEDEX

Lorient, le 22 février 2021

**Objet : Avis de l’Ifremer sur la demande d’autorisation environnementale concernant le projet de câble électrique sous-marin entre l’île de Groix et Ploemeur**

N/Réf. LER/MPL/21.14 et Réf. Avis P9 : 21-011.  
V/Réf : votre courriel du 21/01/2021

*Affaire suivie par Philippe Souchu, Lucie Bizzozero*

Madame, Monsieur,

Par courriel du 21 janvier 2021, vous sollicitez l’avis de l’Ifremer, relatif au projet de câble électrique sous-marin entre l’île de Groix et Ploemeur.

### 1- Documents reçus

Le dossier est constitué de la demande comportant :

- La saisine des différents services datée du 20 janvier 2021.
- Un courriel daté du 25 janvier envoyé par le robot du Guichet Unique Numérique l’environnement.

Et des pièces suivantes :

- Le rapport : « Remplacement d’un câble électrique sous-marin entre l’île de Groix et le continent (Ploemeur - Morbihan) - Autorisation environnementale au titre de la loi sur l’eau » (354 pp.).
- 10 documents complémentaires au rapport (cartes, annexes, procédures, etc.) ou extraits du rapport (synthèses, résumé, etc.).

### 2- Le projet

« L’opération consiste à relever le câble Groix 2 et à installer le nouveau câble Groix 4, en réutilisant les mêmes installations à terre et en suivant une route marine proche, entre Port Nâl (Groix) et la plage du Petit Perello (Ploemeur)».

### 3-Analyse du dossier

Notre analyse concerne les domaines pour lesquels le LER/MPL est compétent, notamment la qualité écologique, chimique des masses d'eau côtière et de transition ainsi que la qualité microbiologique des zones de production conchylicole.

Nos remarques concernent essentiellement la remise en suspension de particules, et la destruction d'espèces, susceptibles de se produire pendant les travaux de pose et de retrait des câbles.

#### Retrait du câble Groix 2

Le tirage du câble devrait entraîner un panache de turbidité dans un volume restreint. Mais il est indiqué dans le dossier en page 176 : « les courants dans le fond du coureau sont peu intenses, ce qui limite l'extension géographique du panache turbide *mais reste suffisant pour en assurer la dilution et l'atteinte des zones conchylicoles* ».

Dans ce cas, à défaut d'une modélisation, il conviendrait de démontrer par quelques données chiffrées (volumes concernés, distance entre la zone de travaux et les zones conchylicoles, etc.) que la remise en suspension produite par le tirage du câble peut être considérée comme « négligeable ».

La surveillance par vidéo du câble Groix 2 depuis sa pose permet d'avoir un historique sur la restauration des fonds altérés et sur la colonisation du câble 2 par les espèces benthiques. Ces données pourraient servir à estimer des délais de résilience. En plus de leur intérêt scientifique, ces résultats permettraient de mieux anticiper les impacts des opérations de retrait du câble Groix 2 et de pose du câble Groix 4.

#### Pose du câble Groix 4

Côté plage à Ploemeur

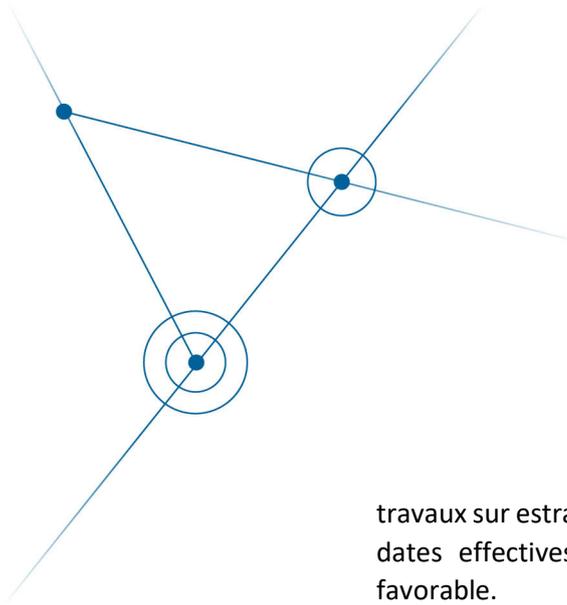
Afin de réaliser la tranchée de 1,5 m de profondeur sur l'estran jusqu'à la limite de la marée basse, il est prévu d'effectuer les travaux lors des plus forts coefficients de marée. Nous rappelons que lors de forts coefficients, l'eau atteint les parties supérieures de l'estran. Cela implique qu'en cas de pollution accidentelle, les substances polluantes ont des chances d'être entraînées à marée haute sur les étages les plus rarement recouverts par l'eau. Ces derniers sont de nature moins résiliente que les étages inférieurs. Il est donc rappelé ici l'importance de prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter au maximum les risques de pollution associés à ces

Institut français de Recherche  
pour l'Exploitation de la Mer  
Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

Station de Lorient  
8 rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social  
1625 route de Sainte-Anne  
CS 10070  
29280 Plouzané  
France  
R.C.S. Brest B 330 715 368  
APE 7219Z  
SIRET 330 715 368 00032  
TVA FR 46 330 715 368  
+33 (0)2 98 22 40 40

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)



travaux sur estran. Cela implique, par exemple, de garder une certaine souplesse sur les dates effectives des travaux afin de travailler dans une fenêtre météorologique favorable.

#### Côté mer à Groix

Il est prévu de faire passer le câble Groix 4 sous l'herbier à zostères en effectuant au préalable un forage de 30 cm de diamètre. Compte tenu de l'intérêt patrimonial des herbiers, il nous semble essentiel d'apporter toutes les garanties pour maintenir leur intégrité pendant et à l'issue de cette phase de travaux.

Les sédiments extraits par le forage ne seront pas rejetés en mer, mais le perçage du trou de sortie, 10 à 15 m au-delà de l'herbier, va générer un nuage turbide. Il est écrit Page 176 : « L'effet sera la création d'un nuage turbide blanc de faible extension qui se dispersera rapidement au gré des courants ». Pour éviter que ce dernier n'atteigne l'herbier, il est prévu d'isoler le point de sortie du forage par un écran anti-turbidité, type rideau à bulles, efficace dans les milieux abrités et sur des profondeurs de 10 m. Dans la zone des travaux, la circulation hydrodynamique étant largement influencée par les courants générés par les vents, on peut se poser des questions sur l'efficacité d'un tel dispositif dans certaines conditions météorologiques<sup>1</sup>. Dans le dossier, il est noté en page 241 que : « Si à la suite des travaux, les plongeurs observent des dépôts de particules fines blanches (bentonite) sur les frondes (les feuilles plutôt?), un nettoyage pourra être effectué par une équipe de plongeurs équipés par exemple d'un dispositif de jet d'air comprimé afin de décoller les particules des frondes ». Quelle expérience a-t-on sur cette technique, en particulier lorsque la circulation est perturbée par le vent ?

Le suivi des conséquences de la phase de travaux repose uniquement sur des observations visuelles avec photos et vidéos. Cette stratégie peut se justifier dans la mesure où les opérations se déroulent sur de faibles profondeurs. Cependant, en l'absence de mesures de turbidité, il nous paraît nécessaire de préciser la façon dont les observations vont être traitées (identification des points d'observation dans l'herbier, critères de comparaison, etc.). L'idéal serait d'établir un lien entre les informations sorties des images/films et les outils de diagnostic des herbiers utilisés dans le cadre de la DCE.

Il est prévu une « vérification » des herbiers 1 an après les travaux, puis tous les 5 ans (page 241). Quels seront les critères qui amèneront à conclure que les travaux ont eu un impact ou non ? Les variations naturelles des peuplements, si elles sont disponibles

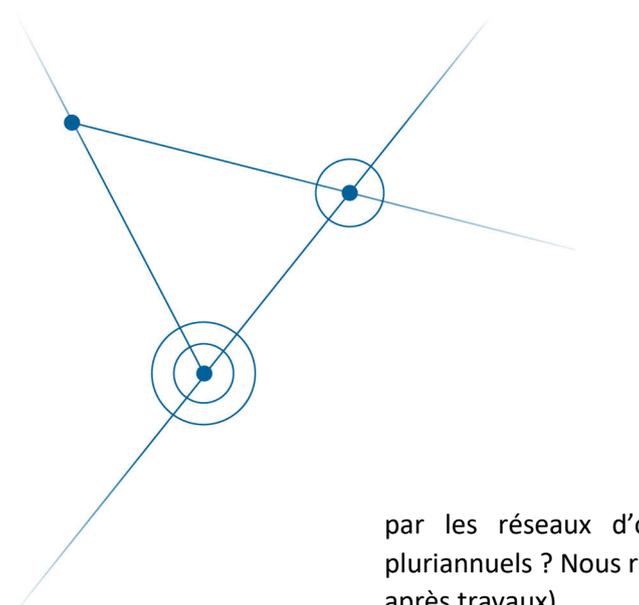
<sup>1</sup> Cutroneo *et al.* (2014) A check on the efficiency of an air-bubble screen using acoustic measurements and an artificial tracer. *Journal of Soils and Sediments* 14(9):1626-1637

Institut français de Recherche  
pour l'Exploitation de la Mer  
Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

Station de Lorient  
8 rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social  
1625 route de Sainte-Anne  
CS 10070  
29280 Plouzané  
France  
R.C.S. Brest B 330 715 368  
APE 7219Z  
SIRET 330 715 368 00032  
TVA FR 46 330 715 368  
+33 (0)2 98 22 40 40

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)

A network diagram consisting of three nodes connected by lines. The top-left node is a solid blue dot. The top-right node is a blue dot inside a blue circle. The bottom node is a blue dot inside two concentric blue circles. Lines connect the top-left node to the top-right node, the top-right node to the bottom node, and the top-left node to the bottom node.

par les réseaux d'observations, seront-elles prises en compte dans les suivis pluriannuels ? Nous recommandons que le suivi s'appuie sur le protocole DCE (avant et après travaux).

Dans les mesures d'accompagnement (page 241), il est proposé de mettre en place des mouillages écologiques dans la zone concernée par les herbiers à zostères. Cette mesure traduit une volonté de la part du pétitionnaire de protéger cet habitat. Dans cet objectif, les suivis sur les herbiers pourraient être agrémentés de prises de données exploitables par les réseaux réglementaires.

**Remarque qui ne concerne pas directement le projet mais ce qui a été écrit dans le dossier.**

Page 38 de la Pièce VI du dossier : « Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 », les impacts du clapage de sédiments portuaires sur le milieu marin sont bien décrits mais ils ne mentionnent pas les risques associés aux formes dormantes (kystes) de microalgues nuisibles qui peuvent être présentes dans les sédiments dragués. La dispersion de ces kystes par transport de sédiments peut présenter des risques, notamment pour les zones conchylicoles, lorsque ces dernières sont situées à proximité des aires de clapage.

De façon générale, toute remise en suspension intense est susceptible de remettre en surface des kystes qui peuvent, en conditions environnementales favorables à leur développement, conduire à des efflorescences de phytoplancton nuisible dans la colonne d'eau.

Ce point devrait apparaître Page 38 de la Pièce VI du dossier : « Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 ».

Cette remarque concerne, de façon potentielle, les remises en suspension issues du relevage de Groix 2 qui peuvent atteindre les zones conchylicoles.

#### **4- Avis**

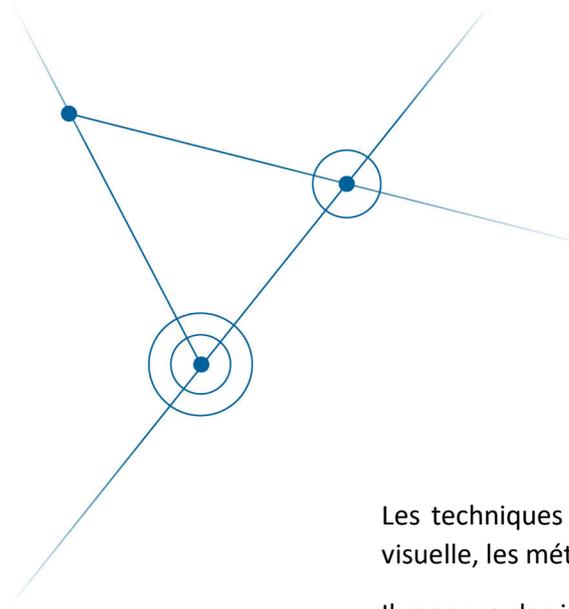
Compte tenu de la nature des travaux et des volumes de sédiments concernés, l'impact des travaux peut être considéré a priori comme faible. Cependant, en raison de la proximité d'habitats d'intérêt communautaire, il est important que le dossier fasse apparaître clairement que toutes les précautions vont être prises lors de la phase des travaux pour éviter une potentielle altération des herbiers.

Institut français de Recherche  
pour l'Exploitation de la Mer  
Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

Station de Lorient  
8 rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social  
1625 route de Sainte-Anne  
CS 10070  
29280 Plouzané  
France  
R.C.S. Brest B 330 715 368  
APE 7219Z  
SIRET 330 715 368 00032  
TVA FR 46 330 715 368  
+33 (0)2 98 22 40 40

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)



Les techniques de suivi et de surveillance étant strictement limitées à l'observation visuelle, les méthodes utilisées demandent à être plus détaillées.

Il manque des informations sur la courantologie et la stratégie adoptée pour anticiper des aléas climatiques.

**L'Ifremer émet un avis favorable au projet de relevage du câble Groix 2 et d'installation du nouveau câble Groix 4, sous réserves que soient apportées des précisions notamment sur :**

- La façon de formaliser les observations avant, pendant et après les travaux,
- La stratégie envisagée pour anticiper la conduite à tenir selon les conditions météorologiques pendant la phase de travaux.

*Par ailleurs, dans le cadre de la certification ISO9001 de l'Ifremer, nous vous demandons de bien vouloir porter votre appréciation sur ce document en renseignant la fiche d'évaluation à partir du formulaire en ligne.*

Pour le Président-Directeur Général et par délégation,  
Responsable de la station de Lorient du Centre de Bretagne

Institut français de Recherche  
pour l'Exploitation de la Mer  
Etablissement public à caractère  
industriel et commercial

Station de Lorient  
8 rue François Toullec  
56100 Lorient  
France  
+33 (0)2 97 87 38 00

Siège Social  
1625 route de Sainte-Anne  
CS 10070  
29280 Plouzané  
France  
R.C.S. Brest B 330 715 368  
APE 7219Z  
SIRET 330 715 368 00032  
TVA FR 46 330 715 368  
+33 (0)2 98 22 40 40

[www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)

*Copie : Direction Générale, Direction du Centre de Bretagne, Unité Littoral, LER/MPL*