



Mission régionale d'autorité environnementale

BRETAGNE

**Avis délibéré de la Mission régionale
d'autorité environnementale de Bretagne sur
le remplacement d'un câble électrique sous-marin
entre l'île de Groix et Ploemeur (56)**

n° MRAe 2021-008781

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne, s'est réunie le 22 avril 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de remplacement d'un câble électrique sous-marin entre l'île de Groix et Ploemeur (56).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Françoise Burel, Alain Even, Jean-Pierre Thibault, Antoine Pichon et Philippe Viroulaud.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

La MRAe a été saisie pour avis par le préfet du Morbihan par courrier du 26 février 2021 dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale du projet.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception par le service d'appui de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne.

La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, dont celui de l'agence régionale de santé (ARS) en date du 16 mars 2021.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à permettre d'améliorer le projet et à favoriser la participation du public. À cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par Enedis est le remplacement d'un des deux câbles électriques sous-marins entre l'île de Groix et le continent, par un câble hybride de transport d'énergie électrique et de télécommunication par fibre optique. Tout comme la liaison actuelle, la liaison projetée s'effectuera entre la plage du Petit Perello sur la commune de Ploemeur (56) et le port de mouillage de Port Nâl sur l'île de Groix. Le câble sera simplement posé sur le fond marin avant son atterrissage de part et d'autre par tranchée et forage dirigé. A la mise en service du nouveau câble, l'ancien sera démantelé sur sa partie maritime uniquement. Les portions du câble existant enterrées sous les falaises et l'arrière-plage ainsi que les chambres de jonction actuelles seront laissées sur place, après sécurisation des extrémités.

Le projet est en partie situé sur une zone maritime et littorale identifiée pour la présence d'habitats et d'espèces présentant un intérêt patrimonial particulier ; ils sont répertoriés au sein de différentes zones de protection ou d'inventaire (Natura 2000, ZNIEFF¹, espace remarquable du littoral), notamment pour les herbiers de zostères présents aux abords de Port Nâl. La ressource halieutique est élevée. Les usages de la mer sont variés (pêche, conchyliculture, navigation, plongée...) et le littoral relativement fréquenté (loisirs, randonnée).

Dans ce contexte les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont la préservation de la qualité et de la fonctionnalité des milieux sédimentaires marins et littoraux, la préservation de la biodiversité marine et la préservation de la qualité des eaux marines.

Les incidences du projet relatives à la pose du nouveau câble sont plutôt bien analysées dans le dossier. L'expérience acquise par l'exploitation du câble actuel est avantageusement utilisée. Les mesures d'évitement et de réduction nécessaires sont mises en œuvre pour limiter les impacts majeurs du projet : opérations de démantèlement du câble limitées sur les plages, forage dirigé évitant les herbiers de zostères, tracé du câble hors des zones rocheuses. Une grande partie des incidences résiduelles devrait être ponctuelle et temporaire, sous réserve d'un engagement clair du porteur de projet à prendre les précautions nécessaires en phase travaux.

Les incidences sur les herbiers de zostères liées au retrait du câble existant sont cependant mal caractérisées, en raison d'une description insuffisante de l'état initial. Le suivi de l'état de l'herbier consécutif à la dépose du câble existant doit notamment être renforcé.

L'analyse des incidences résiduelles relatives au maintien des structures d'atterrissage présentes sur la plage du Petit Perello à Ploemeur mériterait d'être approfondie, au regard des risques d'érosion et de fragilisation de la dune en arrière-plage. En phase d'exploitation, le projet ne devrait pas générer de nuisances supplémentaires par rapport à la situation existante.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

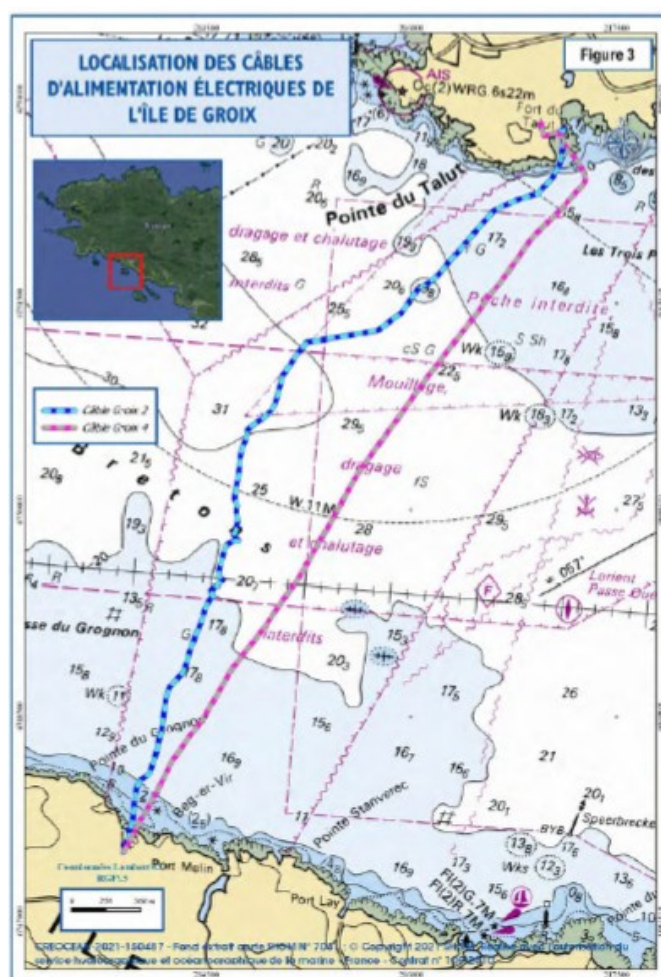
Avis détaillé

I - Présentation du projet et de son contexte

Présentation du projet

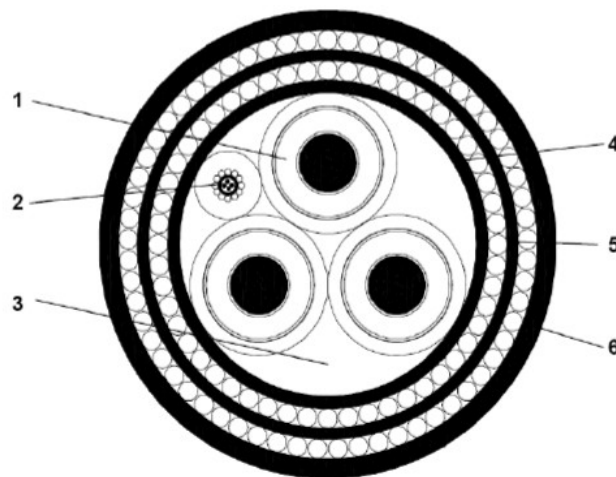
Le projet porté par Enedis consiste en l'acheminement de deux réseaux pour le transport d'énergie électrique et des télécommunications par fibre optique depuis le continent vers l'île de Groix. Cette liaison dénommée « Groix 4 » sera effectuée par l'intermédiaire d'un câble hybride sous-marin regroupant les deux réseaux. Elle remplacera la liaison électrique actuelle « Groix 2 », en service depuis 1973, devenue vétuste et qui sera déposée à la mise en service du nouveau câble. La nouvelle liaison électrique fonctionnera comme actuellement en complément de la liaison électrique existante « Groix 3 ».

La liaison prévue s'effectuera entre le port de mouillage de Port-Nâl sur l'île de Groix et la plage du Petit Perello sur la commune de Ploemeur (56), suivant un tracé proche de celui de « Groix 2 ».



Trajets des ancien (Groix 2, bleu) et nouveau (Groix 4, rose) câbles entre Groix et Ploemeur (extrait du dossier)

Le câble hybride « Groix 4 » comporte un système de câbles électriques haute tension (20 000 V) et un tube contenant 48 brins de fibre optique. Son diamètre est de 119 mm et sa longueur totale de 6,8 km. Son emprise sur le domaine maritime représente environ 800 m², équivalente à l'emprise du câble retiré.



1	Câble d'énergie 150 mm ² cuivre 12/20(24)kV à isolant PR (XLPE) avec écran cuivre en long collé à la gaine individuelle LDPE
2	Élément à 48 fibres optiques type UIT G652 dans un tube cuivre avec armure fils acier et gaine HDPE
3	Joncs de bourrage PE (non représentés)
4	Matelas filins polypropylène
5	2 couches de fils acier zingué avec couche séparatrice et revêtement bitumineux
6	Filins polypropylène

Coupe du nouveau câble hybride Groix 4 (extrait du dossier)

La partie maritime de la liaison sera simplement posée sur le fond marin, par l'intermédiaire d'un navire câblé à partir duquel le câble sera déroulé. A terre le câble sera fixé sur une plaque d'ancrage coulée dans un cube de béton d'un mètre de côté. Les deux câbles énergie et télécommunication seront ensuite séparés au sein d'une chambre de jonction enterrée puis ils seront raccordés à leurs réseaux terrestres respectifs.

L'atterrage à Ploemeur se fera grâce au creusement d'une tranchée remblayée traversant l'estran depuis la limite de basse mer jusqu'au haut de plage dans laquelle le câble sera ensouillé². Le câble rejoindra ensuite le chemin côtier en arrière plage en passant par un forage dirigé de 35 m. Il sera enfin ramené par une tranchée sous le chemin côtier jusqu'à la chambre de jonction. Celle-ci sera enterrée sous le parking de la plage et raccordée aux postes électrique et télécommunication à proximité.

L'atterrage à Port Nâl se fera par un forage dirigé de 405 m passant sous l'estran depuis le poste électrique de Quelhuit à terre jusqu'à un point de sortie au large (à 10 m de profondeur d'eau). L'ancrage du câble à terre et la chambre de jonction seront installés à proximité de l'entrée du forage.

Une fois le câble « Groix 4 » installé, le câble « Groix 2 » sera déposé. Seules la partie sous-marine posée, la partie ensouillée sur la plage de Ploemeur et la portion fixée à l'estran rocheux à Port-Nâl seront retirées. Les portions de câble enterrées sous les falaises et l'arrière-plage ainsi que les chambres de jonction seront laissées sur place, après sécurisation de leurs extrémités.

Environnement du projet

Le passage entre l'île de Groix et le continent est caractérisé par une richesse géologique importante et des phénomènes hydrodynamiques divers (houle, marée, courants) qui engendrent une variété des paysages côtiers et des fonds sédimentaires favorable au développement de la biodiversité. Ces écosystèmes sont identifiés par plusieurs outils de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel et paysager remarquable. L'île de Groix est répertoriée au titre de la directive Habitats du réseau Natura 2000 mais également en tant ZNIEFF de type 1 et 2, site inscrit espace remarquable du littoral. Les abords de l'île de Groix au niveau de Port Nâl sont en particulier le lieu du développement d'herbiers de zostères marines.

² Enfouissage du câble sous le sable après creusement de la tranchée.

Le milieu marin concerné par le projet et ses abords est le lieu de passage et parfois de frayère pour plusieurs espèces de poissons (lamproie marine, alose vraie, saumon atlantique...), dont des espèces migrant entre eaux douce (débouchant en rade de Lorient depuis le Scorff et le Blavet) et salée. Plusieurs espèces de crustacés, coquillages et céphalopodes sont également présentes, ce qui fait du secteur une zone de ressources halieutiques notable. Le secteur est par ailleurs fréquenté par plusieurs mammifères marins (grand dauphin, marsouin commun).

Le secteur du projet est aussi un lieu de partage de divers usages de l'espace maritime : pêche, conchyliculture, voile trafic maritime. Les espaces littoraux de l'île comme du continent sont des lieux de loisirs et de tourisme fréquentés (plongée, plages, randonnée sur le GR 34...).

Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard de la nature du projet, les principaux enjeux identifiés par l'Ae, en phase travaux comme en phase d'exploitation, sont :

- la préservation de la qualité et de la fonctionnalité des milieux sédimentaires, qu'il s'agisse des sédiments constitutifs des habitats benthiques³ ou des interfaces littorales (plages sableuses ou rocheuses, cordons dunaires, falaises) , particulièrement susceptibles d'être affectés lors des travaux de pose et de démantèlement mais également en phase d'exploitation;
- la préservation de la biodiversité, remarquable ou ordinaire, qui se développe dans les milieux marins et littoraux concernés ;
- la préservation de la qualité des eaux marines vis-à-vis d'éventuelles pollutions chroniques, ponctuelles ou accidentelles liées au fonctionnement ou à la durée de vie des installations et vis-à-vis de la remise en suspension de polluants ;

Ces enjeux sont également à observer au regard du maintien nécessaire des différents usages des espaces littoraux et maritimes, qui engendrent des risques et nuisances mutuels liés à ce partage.

II - Qualité de l'évaluation environnementale

Qualité formelle du dossier

Le dossier étudié par l'Ae est la version numérique datée de janvier 2021.

Il comporte plusieurs pièces séparées dont l'étude d'impact et le résumé non technique. Afin d'améliorer la compréhension de la réflexion menée pour l'analyse des impacts, un sommaire et un descriptif d'ensemble des pièces existantes pourraient être joints au dossier. En particulier, **la pièce actuellement nommée « Synthèse des mesures envisagées » pourrait être mieux mise en valeur dans le dossier, voire être incluse dans l'étude d'impact, dans la mesure où c'est elle qui comporte la véritable analyse des incidences du projet et notamment l'étude d'incidences Natura 2000.**

Qualité de l'analyse

Les différentes étapes du projet sont clairement détaillées dans le dossier, ce qui permet de bien appréhender le projet et ses impacts potentiels.

État actuel de l'environnement

Un certain nombre d'éléments de l'état initial de l'environnement mériterait plus de précisions pour pouvoir évaluer correctement la portée des incidences du projet. Ainsi la problématique de l'érosion littorale n'est quasiment pas abordée dans le dossier. Peu de données quantitatives sur la courantologie du secteur sont fournies, en dépit des informations qu'elles pourraient apporter sur le transport de turbidité ou d'éventuels polluants.

3 Habitats des fonds marins.

Les données de l'état initial se concentrent essentiellement sur le trajet du câble « Groix 4 » et pratiquement pas sur celui de « Groix 2 ». Elles mériteraient pourtant d'y figurer également afin d'apprécier les incidences liées au retrait du câble actuel. **De manière globale, les informations sur la situation de « Groix 2 » au sein de l'environnement existant sont peu détaillées et illustrées dans le dossier.** En particulier, les détails de la traversée de l'herbier de zostères (longueur, recouvrement), la profondeur d'ensouillement du câble, la nature et la quantité des espèces ayant colonisé le câble sont absents.

D'autre part, la traversée de points sensibles, que ce soit en mer ou au niveau des atterrages, nécessiterait d'être mieux illustrée (traversée de dunes, position du forage par rapport aux herbiers...). Les illustrations et photographies fournies dans le dossier ne sont pas toujours repérées correctement sur le trajet des câbles, empêchant ainsi de bien prendre la mesure de l'enjeu considéré.

L'Ae recommande :

- **de détailler et illustrer l'état actuel de l'environnement autour du câble existant,**
- **d'améliorer par des illustrations adéquates (cartographie, profils) et à l'échelle appropriée la présentation de la traversée des zones sensibles par les deux câbles existant et futur.**

Incidences et mesures ERC

Les incidences potentielles et résiduelles du projet sont globalement bien appréhendées. D'une manière générale, s'agissant du remplacement d'un câble existant, le projet ne devrait pas générer de nuisances supplémentaires par rapport à la situation existante, hormis celles éventuellement liées aux travaux.

Les mesures d'évitement ou de réduction nécessaires sont définies pour limiter les incidences du projet sur les milieux traversés (tracé hors des zones de maërl, forage dirigé évitant la traversée des herbiers de zostères, interventions limitées sur le littoral). Il s'agit de limiter également les risques accidentels liés au tracé (fonds rocheux évités) et au partage du milieu maritime (emprise maritime au sein d'une zone réservée aux câbles et interdite au dragage, mouillage et chalutage, limitant les risques d'accroche du câble). Ces mesures s'appuient notamment sur le suivi et l'expérience acquis pendant l'exploitation du câble existant. Des incidences résiduelles persistent en phase de pose et de démantèlement (turbidité, bruits), mais sont relativement circonscrites dans le temps et dans l'espace. **Un engagement plus fort de la part du porteur de projet est toutefois attendu sur les précautions à mettre en œuvre lors des travaux afin de garantir la totale maîtrise de ces incidences.**

Solutions alternatives

Les solutions de substitution, relatives entre autres à la proposition de tracés et de lieux d'atterrage, ne sont pas véritablement étudiées. Si d'autres tracés ont bien été envisagés, il convient d'expliquer dans l'étude d'impact selon quels critères, notamment environnementaux, le choix a été arrêté.

L'Ae recommande d'étayer le choix du tracé et des atterrages retenus pour le futur câble au regard des sensibilités de l'environnement et des différentes options envisageables.

III - Prise en compte de l'environnement par le projet

Milieux sédimentaires

Habitats benthiques

Plusieurs habitats benthiques se retrouvent sur le chemin du câble (roches, sables fins et grossiers, graviers envasés...). Ils sont susceptibles d'être remaniés ponctuellement lors de la pose du nouveau câble et surtout du retrait de l'ancien, particulièrement lorsque le câble s'est ensouillé, ce qui est le cas sur 70 % du tracé. Compte-tenu du diamètre du câble (identique a priori au précédent), la perturbation devrait être localisée et temporaire. Toutefois, les éléments du dossier ne quantifient pas avec précision les volumes susceptibles d'être remis en suspension et l'étendue du nuage de turbidité engendré.

Les techniques de forage seront adaptées pour limiter au maximum la dispersion des résidus de forage dans le milieu marin (choix d'une technique permettant de récupérer les fluides et débris de forage, fluides de forage à base de bentonite⁴) et éviter de trop affecter la qualité des fonds marins.

Interfaces littorales

L'interface littorale peut être fragilisée par le passage des forages dirigés et l'enfouissement des massifs d'ancrage (sous le sable).

L'incidence des travaux et celle de la présence des ouvrages d'ancrage sur un éventuel déséquilibre des échanges sédimentaires au niveau de la plage et sur le risque d'érosion est peu analysée ; elle est rapidement considérée comme négligeable dans l'étude d'impact. Les illustrations du dossier semblent pourtant montrer une fragilisation de la dune au droit de la traversée du câble « Groix 2 », sur la plage-du Petit Perello à Ploemeur.

Le passage du nouveau câble est prévu sous l'escalier existant qui mène à la plage, ce qui évite de créer un point supplémentaire de fragilisation de la dune. Concernant les travaux de mise hors service du câble « Groix 2 », le maintien des installations d'atterrage existantes a été jugé moins impactant pour le milieu. Il permet en effet de limiter les interventions au niveau de la plage et les risques de déstabilisation. Toutefois les impacts à terme du maintien de ces installations sur les échanges sédimentaires ne sont pas évoqués.

Une incertitude persiste quant à l'incidence résiduelle du projet sur l'interface littorale, d'autant plus qu'aucun état des lieux en termes d'érosion et d'évolution actuelle du trait de côte n'est dressé dans le dossier, dans un contexte littoral relativement marqué par les activités humaines à cet endroit.

L'Ae recommande de mieux justifier la pertinence du choix de maintenir les installations d'atterrage existantes, au regard du risque d'érosion et de fragilisation de la dune.

Biodiversité

Le tracé retenu évite les zones de maërl, situées à plus de 500 m du futur câble, et donc probablement non affectées par la turbidité engendrée par la pose et le retrait des câbles. En revanche, la sensibilité des habitats terrestres, notamment des fourrés se trouvant à l'entrée du forage côté Groix, n'est pas évaluée dans le dossier.

Les poissons et mammifères marins susceptibles d'être affectés par le projet y sont en revanche identifiés, notamment les espèces d'intérêt communautaire justifiant l'existence des zones spéciales de conservation (grand dauphin, marsouin commun, lamproie marine, saumon atlantique). L'ensemble des incidences potentielles sur la faune y sont également bien évoquées, qu'il s'agisse des dérangements, bruits et vibrations lors de la pose et du démantèlement du câble, ou bien des gênes et perturbations induites par la présence physique du câble lui-même, comme son champ électromagnétique ou ses émissions thermiques. Pour les effets liés à la pose et au démantèlement, ils restent relativement ponctuels et ne devraient pas contribuer à une

4 Argile naturelle.

modification excessive de l'environnement sonore ambiant. Selon le dossier, des précautions pourraient être mises en œuvre pour limiter les effets sur les mammifères marins en phase travaux. Cependant aucun engagement véritable ne semble pris par le porteur de projet sur ce point. **Concernant les effets électromagnétiques et thermiques, le suivi du câble existant ne montre pas d'incidence particulière sur les espèces benthiques présentes. Les éléments et méthodologie de ce suivi ne sont toutefois pas précisés dans l'étude d'impact.**

Herbiers de zostères

L'impact potentiel et l'enjeu prioritaire sous-jacent du passage du câble au travers de l'herbier de zostères présent aux abords de Port-Nâl sont bien identifiés dans le dossier. La traversée de l'herbier est évitée par la réalisation d'un forage dirigé long passant sous l'estran depuis la terre et débouchant sur le fond marin au-delà de l'herbier. Il est prévu que le planning des travaux de forage prenne en compte le stade de croissance de l'herbier et sa sensibilité au recouvrement potentiel par les sédiments. Les impacts liés à la remise en suspension des sédiments au niveau du point de sortie du forage sont réduits par des techniques de forage adaptées et la mise en place d'un écran anti-turbidité.

Les conditions de la traversée des herbiers par le câble « Groix 2 » existant ne sont néanmoins pas suffisamment décrites dans le dossier pour évaluer correctement la sensibilité de l'herbier lors de la dépose du câble. Le retrait du câble existant sera guidé par des plongeurs afin de limiter le risque d'arrachement des herbiers ayant colonisé celui-ci ; cependant, les éléments fournis ne permettent pas de connaître la proportion de l'herbier qui pourrait être dégradée par son démantèlement.

Un suivi de l'évolution de l'herbier est bien envisagé, mais ses modalités restent à définir. En particulier, le dossier ne précise pas les mesures qui pourraient être envisagées en cas de dégradation excessive de l'état de l'herbier, liée aux travaux de forage ou au retrait du câble existant.

L'Ae recommande au porteur de projet

- ***de préciser les modalités de suivi de l'herbier de zostères qu'il s'engage à mettre en œuvre;***
- ***d'envisager dès à présent les mesures qui pourraient être mises en œuvre en cas de dégradation excessive de l'état de cet herbier.***


Qualité de l'eau

Une altération de la qualité de l'eau peut être causée par une pollution chimique (métaux) ou des débris de câble, résultant d'une dégradation de ce dernier, d'une remise en suspension de sédiments pollués ou d'un rejet des fluides de forage. Des précautions sont prises pour maîtriser les rejets du forage en quantité comme en qualité. Les risques de dégradation du câble sur les fonds marins sont limités par le choix du tracé qui évite les zones rocheuses. Le risque d'accrochage de celui-ci, compte-tenu de la fréquentation de la zone, ne peut cependant pas être totalement exclu.

Les sédiments constitutifs du fond marin sont considérés dans le dossier comme non pollués, sur la base d'un éloignement suffisant des zones de pollution terrestre et d'une dispersion probable des contaminants. Cette affirmation resterait à confirmer par une analyse plus poussée des sédiments rencontrés sur le tracé du câble et par **une analyse plus précise des courants dans la colonne d'eau**, de façon à localiser les zones de dépôt préférentielles des sédiments mis en suspension.

Fait à Rennes, le 22 avril 2021

Le Président de la MRAe Bretagne



Philippe VIROULAUD