



**PRÉFET
DE LA SEINE-
MARITIME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**CONCESSION D'UTILISATION
du domaine public maritime en dehors des ports
au bénéfice de la société Fibre Translac SAS
sur une dépendance du domaine public maritime destinée
à un câble sous-marin de télécommunication CrossChannel Fibre (CCF)**

CONVENTION

ENTRE

L'État, désigné ci-après par le terme concédant,

représenté par le préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime,

d'une part

et la société Fibre Translac SAS (SIRET n° 883 602 864 00018) domiciliée 12 Place Dauphine – 75001 – Paris, désignée ci-après par le terme concessionnaire

représentée par Mr Mike CUNNINGHAM,

d'autre part.

TITRE I : OBJET, NATURE ET DURÉE DE LA CONCESSION

ARTICLE 1-1 – OBJET DE LA CONCESSION

La présente convention est établie en application de l'article L2124-1 du code général de la propriété des personnes publiques. Dans les 12 miles marins au large des côtes françaises, elle autorise, sur une longueur de 26,006 Km l'occupation par le concessionnaire d'une dépendance du domaine public maritime en dehors des ports pour l'implantation d'un câble sous-marin de télécommunication fibres optiques, aux clauses et conditions ci-après et suivant le plan en **annexe 1**. Ce câble reliera Brighton (Angleterre, Royaume-Uni) et la France avec un atterrissage sur la commune de Veules-les-Roses (Seine Maritime).

La situation, la consistance et la superficie de la dépendance qui fait l'objet de la présente convention, repérées sur des cartes marines par leur latitude et leur longitude, exprimées en degrés et minutes décimales, rapportées au système géodésique WGS 84, sur des plans pour la partie terrestre, correspondant au fuseau de moindre impact, figurent en annexe de la présente convention. Le périmètre définitif de la concession pourra être révisé si besoin par le concédant après la fin des travaux, en fonction notamment de la position exacte du câble de raccordement, de façon à couvrir la seule surface nécessaire à l'exploitation et à la maintenance du raccordement.

Les conditions générales d'exécution des travaux pour l'implantation, l'exploitation et la maintenance des installations sont présentées dans le dossier de précisions techniques en **annexe 2** de la présente convention.

ARTICLE 1-2 – NATURE DE LA CONCESSION

La concession n'est pas constitutive de droits réels au sens des articles L2122-5 et L2122-14 du code général de la propriété des personnes publiques.

La concession est exclusivement personnelle et le concessionnaire ne peut accorder d'autorisation d'occupation ou d'usage sans accord préalable du concédant.

Elle n'est pas soumise aux dispositions des articles L145-1 et L145-3 du code du commerce et ne confère pas la propriété commerciale aux titulaires ou aux sous-traitants.

Elle n'entre pas dans la définition de bail commercial énoncée aux articles L145-1 à L145-3 du code de commerce et ne confère pas la propriété commerciale aux titulaires ou aux sous-traitants.

Les mesures indispensables à la conservation du domaine public maritime indiquées par la convention n'ouvrent pas droit à indemnité au profit du titulaire.

ARTICLE 1-3 – DURÉE DE LA CONCESSION

La concession débute, pour une durée de 30 ans, à compter de la date de la signature de l'arrêté préfectoral approuvant la présente convention.

Le cas échéant, vingt-quatre mois au moins avant la date d'expiration de la présente convention, le concessionnaire peut présenter une nouvelle demande d'occupation du domaine public maritime.

TITRE II : EXÉCUTION DES TRAVAUX ET ENTRETIEN DES OUVRAGES

ARTICLE 2-1 – PROJET D'EXÉCUTION DES OUVRAGES D'INFRASTRUCTURE AUTORISÉS

Le concessionnaire est tenu de soumettre à l'agrément du service gestionnaire du domaine public maritime, en vue de leur approbation, les projets d'exécution ou de modification du câble sans que cet agrément puisse en aucune manière engager la responsabilité de l'État. Ces projets doivent comprendre tous les plans, dessins, mémoires explicatifs nécessaires pour définir les ouvrages et préciser leur mode d'exécution.

Le concédant peut prescrire les éventuelles modifications nécessaires à la bonne gestion du domaine public maritime.

L'agrément des projets sera tacite en cas de défaut de réponse dans le délai de 2 mois après la notification de la réception d'un dossier complet par le concessionnaire.

ARTICLE 2-2 – EXÉCUTION DES TRAVAUX – ENTRETIEN DES OUVRAGES

Tous les travaux seront exécutés conformément aux projets approuvés par le concédant, en matériaux de bonne qualité mis en œuvre suivant les règles de l'art.

Le concessionnaire s'engage à ce que le câble soit ensouillé sur son intégralité pour garantir la sécurité maritime des autres usagers.

Les travaux d'entretien feront l'objet d'une déclaration adressée au concédant, et ces travaux devront répondre aux prescriptions de celui-ci.

Les travaux ne devront pas présenter de danger pour les tiers. Ils devront avoir reçu toutes les autorisations nécessaires, notamment celles relatives au code de l'environnement et à la loi sur l'eau.

L'espace concédé est entretenu par le concessionnaire de façon à toujours convenir parfaitement à l'usage auquel il est destiné ; il doit y apporter un soin particulier si les ouvrages sont exposés à l'action de la mer.

Le concessionnaire est tenu d'entretenir dans les règles de l'art les ouvrages réalisés et gérés dans le cadre de la présente convention. À défaut, il peut être pourvu d'office aux travaux nécessaires à ces ouvrages, après mise en demeure restée sans effet dans les délais prescrits et à la diligence du concédant, aux frais, risques et périls du concessionnaire.

À l'issue des travaux, le concessionnaire devra confirmer la bonne protection des câbles posés et fournir au préfet maritime et au Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) le tracé exact des câbles (plan de récolement) qui atterrissent sur le territoire français (ZEE incluse) et les zones d'ensouillage à des fins de sécurité maritime, ainsi que toute autre information déterminant l'incidence sur le milieu des travaux exécutés.

ARTICLE 2-3 – SIGNALISATION MARITIME

Le concessionnaire supportera les frais d'établissement, d'entretien et de fonctionnement des installations de signalisation maritime qui seraient prescrites par le service de l'État compétent. Au cas où de telles installations seraient reconnues nécessaires, leur mise en place sera effectuée sous le contrôle éventuel des représentants du concédant. Il en sera de même en ce qui concerne l'entretien et le fonctionnement.

En cas de défaut du concessionnaire, le concédant pourra prononcer la déchéance de l'autorisation après mise en demeure restée sans effet.

ARTICLE 2-4 – FRAIS DE CONSTRUCTION ET D'ENTRETIEN

Tous les frais de premier établissement, de modification, d'entretien puis d'enlèvement sont à la charge du concessionnaire. Sont également à sa charge les frais des travaux qu'il sera éventuellement autorisé à exécuter sur les ouvrages du domaine public maritime, notamment les raccordements à la voie publique et le rétablissement éventuel des accès à la mer à l'extérieur de la concession.

Le concessionnaire est tenu de soumettre à l'agrément préalable du concédant les projets d'installations de superstructure ayant un caractère immobilier à établir sur les ouvrages concédés, sans que cet agrément puisse engager en aucune manière la responsabilité du concédant.

ARTICLE 2-5 – RÉPARATION DES DOMMAGES CAUSÉS AU DOMAINE PUBLIC MARITIME

Au fur et à mesure de l'avancement de tous travaux, le concessionnaire est tenu d'enlever les dépôts de toute nature, ainsi que les ouvrages provisoires, et de réparer immédiatement les dommages qui auraient pu être causés au domaine public maritime ou à ses dépendances, en se conformant, le cas échéant, aux instructions qui lui sont données par le concédant.

En cas d'inexécution, il peut y être pourvu d'office et à ses frais, risques et périls, et après mise en demeure restée sans effet dans les délais prescrits et à la diligence du concédant.

ARTICLE 2-6 – CONTRÔLE DES TRAVAUX D'INSTALLATIONS DES INFRASTRUCTURES

Pour permettre des contrôles éventuels de modification des installations réalisées dans le cadre de la présente convention par le concédant, le concessionnaire devra informer celui-ci de toute intervention avec un préavis minimum de 15 jours.

À cette fin, le concessionnaire lui donnera toute facilité d'accès aux informations techniques ainsi qu'aux navires chargés des travaux.

Si la concession concerne des travaux en mer, en complément de l'alinéa précédent et afin de satisfaire aux opérations d'information aux navigateurs :

Le concessionnaire devra signaler au préfet maritime, avec un préavis minimum de 15 jours de son intention de débiter les travaux et devra satisfaire à ses exigences notamment en termes d'informations sur les mouvements de navires.

ARTICLE 2-7 – TRAVAUX D'URGENCE

Si des dégâts causés par un tiers ou par des événements naturels venaient à interrompre la capacité du câble à transmettre des données ou à susciter un défaut considéré comme critique (*un défaut critique est un défaut qui sans interrompre totalement la transmission des données génère une perturbation notable (instabilité, fonctionnement intermittent, baisse forte du débit...)* ou un risque qui peut amener à court-terme à une interruption de la transmission), le concessionnaire peut réaliser soit une reprise à l'identique du câble soit des travaux temporaires de remise en état visant à produire une solution de tracé ou une solution technique alternative. La dite solution est alors soumise aux articles 2-1 à 2-7.

Pour ces travaux d'urgence, le concessionnaire soumet au concédant un projet d'intervention. Il informe en parallèle, le préfet maritime.

L'agrément des projets sera tacite en cas de défaut de réponse dans le délai de 2 jours ouvrés après la notification de la réception d'un dossier complet par le concessionnaire.

ARTICLE 2-8 – PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES

Diagnostic archéologique

Après évaluation du risque d'atteinte portée à des vestiges archéologiques par l'objet de la concession, le DRASSM a décidé de prescrire la réalisation d'un diagnostic qui permettra de mettre en évidence et de caractériser les éléments du patrimoine archéologique éventuellement présents et de déterminer les mesures qu'il convient de mettre en œuvre. Le diagnostic portera sur le portion située sur le domaine public maritime (point de jonction avec la conduite existante en haut de l'estran et eaux territoriales), mais aussi sur celle sise dans la zone contigüe au DPM.

Indépendamment des mesures d'évitement et de réduction appliquées en phase travaux, autres prescriptions :

Barrages anti matières en suspension

En réponse au potentiel risque de contamination des concessions conchylicoles inhérent aux travaux, lors de la durée de ceux-ci sur l'estran, le concessionnaire assure l'installation de barrages des retenues des matières en suspension (barrages anti-MES) autour de la zone des travaux d'ensouillage du câble.

Suivi bio-sédimentaire

Le concessionnaire réalisera un suivi bio-sédimentaire post-travaux afin de s'assurer de l'absence d'effet majeur sur les zones d'intérêt traversées par le câble tels que les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique marines.

Calendrier

Le calendrier défini devra être respecté et la période hivernale en cas de glissement d'agenda devra être proscrite afin d'éviter la période de fréquentation intensive du marsouin commun sur son aire d'hivernage et pour limiter les incidences sur l'avifaune.

TITRE III : DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 3-1 – PRESTATAIRES ET SOUS-TRAITES

Le concessionnaire peut, après l'accord préalable du préfet ou de son représentant, confier à des tiers, une autorisation d'usage de tout ou partie de ses installations pour la durée de la concession restant à courir, mais dans ce cas, il demeure personnellement responsable tant envers le concédant qu'envers les tiers de l'accomplissement de toutes les obligations que lui impose la convention.

Le concessionnaire ne peut en aucun cas confier à des tiers d'autorisation d'occupation ou d'usage de tout partie de ses installations, et ce, pour toute la durée de la concession.

ARTICLE 3-2 – MESURES DE POLICE

Les mesures de police qui seraient nécessaires dans l'intérêt de la conservation des ouvrages, de la sécurité publique et du bon ordre seront prises par le préfet ou son représentant, le concessionnaire entendu.

En outre, le préfet maritime exercera ses pouvoirs de police en mer lorsque cela s'avérera nécessaire.

ARTICLE 3-3 – RISQUES DIVERS

Le concessionnaire répond du risque d'incendie pour toutes installations, ouvrages et matériels lui appartenant, ou appartenant à ses mandants. Il garantira l'État contre le recours des tiers.

Il est responsable des dommages causés de son fait ou de celui de ses mandants aux ouvrages publics.

ARTICLE 3-4 – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

- a) 1. Le concessionnaire de l'autorisation n'est fondé à élever aucune réclamation dans le cas où l'établissement et l'exploitation d'autres occupations seraient autorisés à proximité de ceux faisant l'objet de la présente autorisation. Néanmoins, le concédant est tenu de considérer la compatibilité de ces occupations, situés dans le périmètre de la concession ou à proximité immédiate du périmètre de la concession, avec l'objet de la concession.

Pour les besoins de l'application du présent article, une occupation est considérée comme compatible avec l'objet de la concession si elle n'affecte pas l'implantation, l'exploitation ou la maintenance de l'ouvrage visé à l'article 1-1, notamment au regard des délais de réalisation des travaux, des performances des installations ou du respect des exigences relatives à la sécurité maritime.

Lorsqu'il est saisi par un tiers d'une demande d'occupation de la dépendance ou d'une dépendance à proximité immédiate du périmètre de la concession, le concédant en informe le concessionnaire. Le concessionnaire dispose alors d'un délai de deux (2) mois pour rendre son avis sur le caractère compatible ou incompatible de l'occupation, et, le cas échéant, faire part au concédant des conditions qu'il estime nécessaires pour assurer la compatibilité de l'occupation avec l'objet de la concession. Le concessionnaire peut, dans ce délai, demander au concédant des informations complémentaires pour lui permettre d'apprécier pleinement les conditions techniques de l'occupation projetée. Le concédant tient compte des observations du concessionnaire dans l'octroi ou non de l'autorisation d'occupation. L'absence de réponse du concédant dans le délai des deux (2) mois est considérée comme un avis favorable aux précédentes observations du concessionnaire.

Dans le cadre d'une demande d'occupation concernant un autre câble ou conduite (télécommunications, énergie électrique, pipe-line...), le suivi des règles de croisement et de cohabitation édictées par l'« International Cable Protection Committee » (www.iscps.org) seront privilégiées.

2. Les stipulations du paragraphe 1 ci-dessus ne s'appliquent pas en cas d'urgence liée à la survenance d'un cas de circonstances de force majeure ou à un impératif de défense nationale. Le concédant fait toutefois ses meilleurs efforts pour limiter les conséquences de telles occupations pour l'implantation, l'exploitation ou la maintenance de l'ouvrage du concessionnaire.

3. La concession de la dépendance du domaine public maritime définie à l'article 1-1 ne fait pas obstacle à d'autres usages n'entraînant pas d'occupation, dans le périmètre de la concession ou à proximité immédiate du périmètre de la concession, dès lors que ces usages respectent la réglementation en vigueur et les mesures prescrites par les autorités compétentes.

Lorsqu'il apparaît que ces usages créent un risque pour l'ouvrage du concessionnaire ou pour la dépendance du domaine public maritime, le concédant, saisi le cas échéant par le concessionnaire, s'engage à prévenir ou faire cesser ces risques.

- b) Le concessionnaire s'engage à prendre les dispositions nécessaires pour donner en tout temps, libre accès en tout point aux agents du concédant chargés du contrôle de la concession, et notamment aux agents des différents services de l'État concernés chargés du contrôle de la concession.
- c) Le concessionnaire doit réserver la continuité de circulation du public sur le rivage, notamment sur les plages.
- d) Concernant en particulier la zone d'atterrage du câble, le concessionnaire prend en compte l'usage public balnéaire de la plage sur toute la plage émergée et sur la plage immergée jusqu'à une distance en mer de 300 m :
- Il programme les travaux de premier établissement et tous les travaux prévisibles hors saison balnéaire ;
 - Il conçoit, met en œuvre et assure la maintenance du câble afin que, en dehors des opérations de travaux sur celui-ci, l'usage public de la plage en toute sécurité soit toujours garanti notamment dans les emprises de la concession, y compris l'entretien courant de la plage par la commune ;
 - Tous les travaux entrepris par le concessionnaire dans cette zone font l'objet, en sus des mesures prévues aux articles du Titre II à l'égard du concédant et du Préfet Maritime, d'une sollicitation préalable de la commune afin que toutes les mesures de police nécessaires puissent être prises en temps utile afin d'assurer la sécurité du public dans cette zone.
- d) Sont à la charge du concessionnaire, sauf recours contre qui de droit, toutes les indemnités qui pourraient être dues à des tiers en raison de la présence des ouvrages concédés, des travaux de premier établissement, de modification et d'entretien ou de l'utilisation des ouvrages.
- e) En aucun cas, la responsabilité du concédant ne peut être recherchée par le concessionnaire, pour quelque cause que ce soit, en cas de dommages causés à ses installations ou de gêne apportée à leur exploitation par des tiers, notamment en cas de pollution des eaux de la mer.
- f) Le concessionnaire ne peut élever contre le concédant et les collectivités locales aucune réclamation en raison de travaux exécutés par le concédant sur le domaine public maritime qui ne concernent pas directement ou indirectement l'exploitation et le fonctionnement du câble.
- g) Le concessionnaire est tenu de se conformer aux lois, règlements et règles existants ou à intervenir ; en particulier, il doit obtenir les autres autorisations nécessaires résultant de ces lois, règlements et règles.
- h) Le concessionnaire est également tenu de se conformer :
- aux prescriptions relatives à la lutte contre les risques de pollutions et de nuisances de toutes sortes pouvant résulter non seulement de l'exécution des travaux mais aussi de l'exploitation de ses installations.
 - aux mesures qui lui sont prescrites pour la signalisation des ouvrages maritimes donnant accès à ses installations. Ces mesures n'ouvrent droit à aucune indemnité au profit du concessionnaire.

TITRE IV : TERME MIS À LA CONCESSION D'UTILISATION

ARTICLE 4-1 – REMISE EN ÉTAT DES LIEUX ET REPRISE DES OUVRAGES

Le concessionnaire doit à ses frais et après en avoir informé le concédant, procéder, préalablement à l'échéance de la concession, à la démolition complète des installations qu'il a établies sur ladite concession. Sont également à sa charge, les frais liés aux travaux du retrait complet de la totalité du câble à la fin de la présente concession, comme indiqué dans l'article L214-3-1 du code de l'environnement.

Le concessionnaire doit saisir le concédant au moins douze (12) mois avant l'échéance fixée à l'article 1-3. Celui-ci peut décider du maintien de tout ou partie des installations établies lors de la concession. Le concédant en avise le concessionnaire au moins 3 mois avant l'échéance fixée à l'article 1-3.

En cas de non-exécution des travaux de démolition prévus aux alinéas précédents dans les délais impartis au concessionnaire, il peut y être pourvu d'office à ses frais après mise en demeure restée sans effet et selon les modalités énoncées à l'article 5-1 (constitution des garanties financières).

Si le concessionnaire ne fait pas valoir le renouvellement de la concession, le concédant peut exiger le maintien partiel ou total des installations que le concessionnaire y a établies. Ces dernières devront alors être remises en parfait état par le concessionnaire avant le terme de la concession.

À l'échéance de la concession, fixée à l'article 1-3, le concédant se trouve subrogé à tous les droits du concessionnaire. Il entre immédiatement et gratuitement en possession des dépendances et ouvrages concédés dont il a demandé le maintien.

ARTICLE 4-2 – RÉVOCATION DE LA CONCESSION PRONONCÉE PAR LE CONCÉDANT

4-2-1 – Dans un but d'intérêt général :

À quelque époque que ce soit, le concédant a le droit de retirer la concession dans un but d'intérêt général se rattachant à la conservation ou à l'usage du domaine public maritime moyennant un préavis minimal de douze (12) mois.

Dans ce cas, il est dressé contradictoirement la liste des diverses constructions voire d'installations à caractère immobilier ayant fait l'objet des déclarations prévues à l'article 2-2 (exécution des travaux et entretien des ouvrages).

Au vu de cette liste, le concédant verse au concessionnaire évincé une indemnité égale au montant des dépenses exposées pour la réalisation des constructions et installations subsistant à la date du retrait, déduction faite de l'amortissement.

L'amortissement est réputé effectué par annuités égales sur la durée normale d'utilisation, cette durée ne pouvant en tout état de cause dépasser celle restant à courir jusqu'au terme de la présente autorisation.

L'indemnité allouée ne pourra au surplus être supérieure à la valeur de ces constructions et installations figurant au bilan, déduction faite des amortissements correspondants réellement pratiqués. Le règlement de cette indemnité vaut acquisition des biens sur lesquels elle porte.

Lorsqu'il résulte du retrait un préjudice pour le concessionnaire supérieur à la valeur fixée à l'alinéa précédent du fait du mode de financement des travaux, ce préjudice est indemnisé par entente amiable ou, à défaut, par voie contentieuse.

4-2-2 – Pour inexécution des clauses de la convention :

La concession peut être révoquée, sans indemnisation, trois mois après une mise en demeure par simple lettre recommandée restée sans effet, soit à la demande du responsable du service de la direction régionale des finances publiques en cas d'inexécution des conditions financières, soit à la demande du représentant du concédant en cas d'inexécution des autres conditions de la présente convention.

La concession peut être également révoquée dans les mêmes conditions, notamment :

- en cas de non-usage de la dépendance concédée dans un délai de 2 ans,
- en cas d'usage de l'autorisation à des fins autres que celles pour lesquelles elle a été accordée,
- en cas de cession partielle ou totale de la concession,
- en cas où le concessionnaire ne serait plus titulaire des autorisations pouvant être exigées par la réglementation en vigueur pour exercer l'activité qui a motivé l'octroi de la concession,
- en cas de non-constitution des garanties financières dans les conditions prévues par la présente convention à l'article 5-1 ;

- en cas de changement de contrôle au sens de l'article L233-3 du code du commerce, si le concessionnaire n'est pas en mesure d'apporter la preuve du maintien des garanties financières constituées.

Les redevances payées d'avance par le concessionnaire restent acquises au concédant sans préjudice du droit, pour ce dernier, de poursuivre le recouvrement de toutes sommes pouvant lui être dues.

En cas de révocation de la concession pour inexécution des clauses de la convention, les dispositions de l'article 4.1 s'appliquent (remise en état des lieux et reprise des ouvrages).

ARTICLE 4-3 – RÉSILIATION A LA DEMANDE DU CONCESSIONNAIRE

La concession peut être résiliée avant l'échéance normalement prévue à la demande du concessionnaire ; cette résiliation produit les mêmes effets que ceux prévus à l'article 4-1 (remise en état des lieux et reprise des ouvrages).

TITRE V : CONDITIONS FINANCIÈRES ET NOTIFICATIONS

ARTICLE 5-1 – CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIÈRES

La réversibilité effective des modifications apportées au milieu naturel sera assurée par la constitution de garanties financières.

Le montant de ces garanties financières constituées par le concessionnaire, sera établi compte-tenu du coût estimé des opérations de remise en état, de restauration ou de réhabilitation du site et des mesures compensatoires aux atteintes à l'environnement.

Dans un délai de six (6) mois à compter de la date de la signature de la présente convention, le concessionnaire doit transmettre au concédant :

- l'évaluation détaillée du coût des opérations de démantèlement du câble sous-marin qui fera l'objet d'une réévaluation au moment du démantèlement ;
- le montant constitué des garanties financières ;

Dans ce délai, le concessionnaire doit fournir au concédant un chiffrage financier étayé justifiant le montant de ces garanties financières. Il doit également fournir au concessionnaire les preuves que les garanties financières ont bien été constituées.

La nature et le montant de ces garanties financières doivent permettre de couvrir les coûts du démantèlement et de remise en état du domaine public maritime après exploitation, à la fin normale ou anticipée de la présente concession, à hauteur du montant des travaux nécessaires à la remise en état, la restauration ou la réhabilitation du site en application de l'article 4-1.

Le montant des garanties financières sera fixé par voie d'avenant.

Les garanties financières prennent alternativement ou cumulativement la forme :

1. D'un cautionnement solidaire délivré par un établissement de crédit ou une entreprise d'assurance, bénéficiant du premier échelon de qualité de crédit établi par un organisme externe d'évaluation de crédit reconnu par l'Autorité de contrôle prudentiel, conformément à l'article L.511-44 du code monétaire et financier, ou par une des institutions mentionnées à l'article L.518-1 du code monétaire et financier ;
2. D'une consignation volontaire ou d'un dépôt affecté à titre de garantie, réalisé(e) sur un compte ouvert dans les livres de la Caisse des Dépôts et Consignations.

Le non-respect de l'alinéa précédent concernant la constitution de garanties financières est un motif de résiliation sans délai de la présente concession.

Le préfet, concédant, mettra en œuvre ces garanties financières, notamment en cas de défaut d'exécution par le

concessionnaire des opérations de remise en état, de restauration ou de réhabilitation du site (articles 2.4 et 4-1 de la présente convention), ou en cas de disparition juridique du titulaire.

ARTICLE 5-2 – REDEVANCE DOMANIALE

Conformément à l'article R2124-26 du code général de la propriété des personnes publiques et après avis du directeur départemental des finances publiques, la présente concession est consentie moyennant une redevance annuelle fixée à la somme de 26 006 € (vingt-six mille et six euros) et est calculé de la manière suivante :

(Longueur du câble en mètre) X (prix au mètre linéaire) : 26 006 m X 1,00 € = 26 006 €

La redevance est annuellement et automatiquement indexée sur la base de l'indice TP02 (Travaux de génie civil et d'ouvrages d'arts neufs ou rénovation). La redevance est actualisable annuellement selon l'indice TP 02 de septembre N-1..

Conformément à l'article R2125-3 du code général de la propriété des personnes publiques, la révision du montant de la redevance peut intervenir à l'expiration de chaque période fixée pour le paiement de la redevance.

La redevance est payable par terme annuel et d'avance dès réception de l'avis de paiement, à la caisse de la direction départementale des finances publiques suivante :

DIRECTION RÉGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES
DE NORMANDIE ET DU DÉPARTEMENT DE SEINE MARITIME
Division gestion domaine
21 Quai Jean Moulin
76037 ROUEN CEDEX

En cas de retard dans le paiement, la redevance échue porte intérêt de plein droit au taux annuel applicable en matière domaniale conformément à l'article L2125-5 du code général de la propriété des personnes publiques, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une mise en demeure quelconque et quelle que soit la cause du retard.

ARTICLE 5-3 – IMPÔTS

Le concessionnaire supporte seul la charge de tous les impôts et notamment des taxes foncières, auxquels est ou pourrait être assujettie la concession.

Le concessionnaire est tenu en outre, le cas échéant, de souscrire lui-même la déclaration des constructions nouvelles prévues à l'article 1406 du code général des impôts pour bénéficier, s'il y a lieu, de l'exonération temporaire des impôts fonciers.

ARTICLE 5-4 – ÉVOLUTION DE LA CONVENTION

Toute modification des conditions d'occupation du domaine public maritime prévues dans la présente convention doit faire l'objet d'un avenant conclu entre les parties. Une modification substantielle des termes de la convention nécessitera notamment une nouvelle évaluation des impacts sur l'environnement et une enquête publique.

ARTICLE 5-5 – AUTRES DISPOSITIONS

Notifications administratives

Le concessionnaire fait élection de domicile à :

Société FIBRE TRANSLAC SAS
12 Place Dauphine
75 001 Paris

Le représentant qualifié pour recevoir au nom du concessionnaire toutes notifications administratives est Monsieur Mike Cunningham.

Réserve des droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Actionnariat

Le concessionnaire devra informer le préfet de toute modification de son actionnariat ayant pour effet une modification du contrôle au sens de l'article L233-3 du code de commerce.

Si la garantie financière constituée conformément à l'article 5.1 résulte de l'engagement écrit d'un établissement de crédit, le concessionnaire devra apporter la preuve du maintien d'une telle garantie.

Disparition juridique de la société

Le concessionnaire devra informer le concédant des changements substantiels qui pourraient survenir au sein de la société au cours de la vie de la convention.

Frais de publicité

L'arrêté approuvant la présente convention de concession sera publiée dans les formes prévues à l'article R2124-11 du code général de la propriété des personnes publiques.

Les frais de publicité et d'impression inhérents à la présente convention et ses annexes, ainsi que des avenants éventuels sont à la charge du concessionnaire.

Les droits fiscaux portant éventuellement sur ces pièces sont également supportés par le concessionnaire.

TITRE VI : APPROBATION DE LA CONVENTION

ARTICLE 6 – APPROBATION DE LA CONVENTION

La présente convention fera l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation, et lui sera annexée.

VU et ACCEPTE

**A Paris, le
Pour le concessionnaire,
Le directeur Fibre Translac**

**A Rouen, le
Pour le concédant,**

Le Préfet



CROSSCHANNEL FIBRE

**Préfecture de la
Seine-Maritime**

Société Fibre Translac SAS

Dossier de précisions techniques

*Annexe 2 à la convention de concession
d'utilisation du domaine public maritime
en dehors des ports établie entre l'État et
la Société Fibre Translac SAS sur une
dépendance du domaine public maritime
portant sur la pose d'un câble sous-marin
de télécommunication à fibres optiques*

Suivi des révisions

Version	Date	Description des modifications
1.0	(date signature CUDPM)	Dossier de précisions techniques initial
2.0		

PROJET

Sommaire

1 – AVANT-PROPOS.....	1
2 – SITUATION, CONSISTANCE ET SUPERFICIE DE LA DÉPENDANCE OBJET DE LA PRÉSENTE CONVENTION.....	2
2.1 – Situation, consistance de la zone de concession.....	2
2.2 – Emprise de la zone de concession.....	4
3 – CONSISTANCE DES INSTALLATIONS, OUVRAGES.....	6
3.1 – Le câble.....	6
3.2 – Les coquilles de protection.....	7
4 – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX D'INSTALLATION.....	8
4.1 – Dégagement de l'entrée de la conduite sur la plage la veille de l'atterrage du câble.....	8
4.2 – Nettoyage du fond le long de la route proposée pour le câble.....	8
4.3 – Atterrage et ensouillage du câble.....	8
4.3.1 – Installation du câble depuis la mer vers la chambre d'atterrage.....	8
4.3.2 – Creusement de la tranchée sur la plage jusqu'à la limite de basse mer et installation des coquilles de protection.....	11
4.3.3 – Installation du câble dans la tranchée jusqu'à la limite de basse mer, puis remise en état de la plage.....	12
4.3.4 – En parallèle, préparation de la chambre d'atterrage et opération d'ancrage du câble.....	12
4.3.5 – Ensouillage du câble et opérations d'installation depuis la limite de basse mer jusqu'à 20 m de profondeur.....	13
4.3.6 – Ensouillage du câble et opérations d'installation par le navire câblé depuis 20 m de profondeur jusqu'à la limite de la ZEE.....	14
4.4 – Vérification de l'ensouillage du câble le long de la route.....	18
5 – CALENDRIER.....	19
5.1 – Installation.....	19
5.2 – Mise en service.....	20
6 – MAINTENANCE.....	21
7 – SÉCURITÉ MARITIME.....	22
7.1 Information des autorités et des usagers de la mer.....	22
7.2 Transmission des données.....	22
7.3 Phase d'installation.....	23
7.3.1 Phasage et modalités de travaux.....	23
7.3.2 Surveillance, signalisation et restriction d'usage.....	23
7.3.3 Arrêt des travaux.....	23
8 – TRAVAUX EFFECTIFS DE DÉMANTÈLEMENT ET DE REMISE EN ÉTAT.....	25

Table des tableaux

Tableau 1 : Coordonnées géographiques de la zone de concession.....	3
Tableau 2 : Calcul de la surface d'emprise du câble et des infrastructures.....	5
Tableau 3 : Planning indicatif pour l'ensemble des opérations.....	20

Table des figures

Figure 1 : Tracé du câble sur le domaine public maritime.....	3
Figure 2 : Tracé complet du câble entre Veules-les-Roses et Brighton.....	4
Figure 3 : Carte présentant le câble et son mode d'installation.....	5
Figure 4 : Représentation d'un câble DAH à fibre optique.....	6
Figure 5 : Exemple de coquille de protection articulées.....	7
Figure 6 : Exemple de quadrant utilisé pour le tirage du câble.....	9
Figure 7 : Vue aérienne du périmètre de sécurité balisé par des barrières (à terre) et balises (en mer).....	11
Figure 8 : exemple, passage du câble dans une conduite menant à la chambre d'atterrage	12
Figure 9 : exemple, vue intérieure d'une chambre d'atterrage.....	13
Figure 10 : Illustration du travail d'ensouillage par plongeur, ici sur un câble protégé.....	14
Figure 11 : « Jet sledge » de type WORM pour les eaux très peu profondes (à gauche) et type de tranchée générée (à droite).....	14
Figure 12 : illustration, opérations d'ensouillage par charrue tractée.....	15
Figure 13 : Illustration du type de charrue qui sera utilisée.....	16
Figure 14 : Navire câblé.....	17
Figure 15 : Illustration d'un ROV dédié au PLIB.....	18

1 – AVANT-PROPOS

Le présent dossier est une annexe à la convention de concession d'utilisation du domaine public maritime relative à la pose d'un câble CrossChannel Fibre (CCF) dans les eaux territoriales françaises avec un atterrage sur la commune de Veules-les-Roses (76).

Il complète les modalités d'occupation du domaine public maritime concernant :

- La situation, la consistance et la superficie de la dépendance occupée (article 1-1 de la convention)
- Les caractéristiques du câble posé et de ses équipements (article 1-1 de la convention)
- Les conditions générales d'exécution des travaux (article 1-1 de la convention) pour :
 - o l'implantation ;
 - o l'exploitation ;
 - o la maintenance des installations (article 2-2 de la convention) ;
 - o le démantèlement (article 4-1 de la convention) ;

2 – SITUATION, CONSISTANCE ET SUPERFICIE DE LA DÉPENDANCE OBJET DE LA PRÉSENTE CONVENTION

2.1 – Situation, consistance de la zone de concession

La zone de concession porte sur le domaine public maritime dans les eaux territoriales françaises en Seine-Maritime avec point d’atterrage sur la commune de Veules-les-Roses.

Le projet prend la forme d’un linéaire de câble ayant pour finalité de relier Brighton (Royaume-Uni) et Veules-les-Roses (France) via environ 147 km de câble dont environ 76,3 km dans les eaux françaises répartis ainsi :

- 26,006 km sur le Domaine Public Maritime (DPM) objet de la zone de concession ;
- environ 36,5 km en Zone Contiguë (ZC) ;
- environ 13,8 km en Zone Économique Exclusive (ZEE).

Le tracé du câble sur le domaine public maritime est défini par les points suivants (référentiel géographique WGS 84).

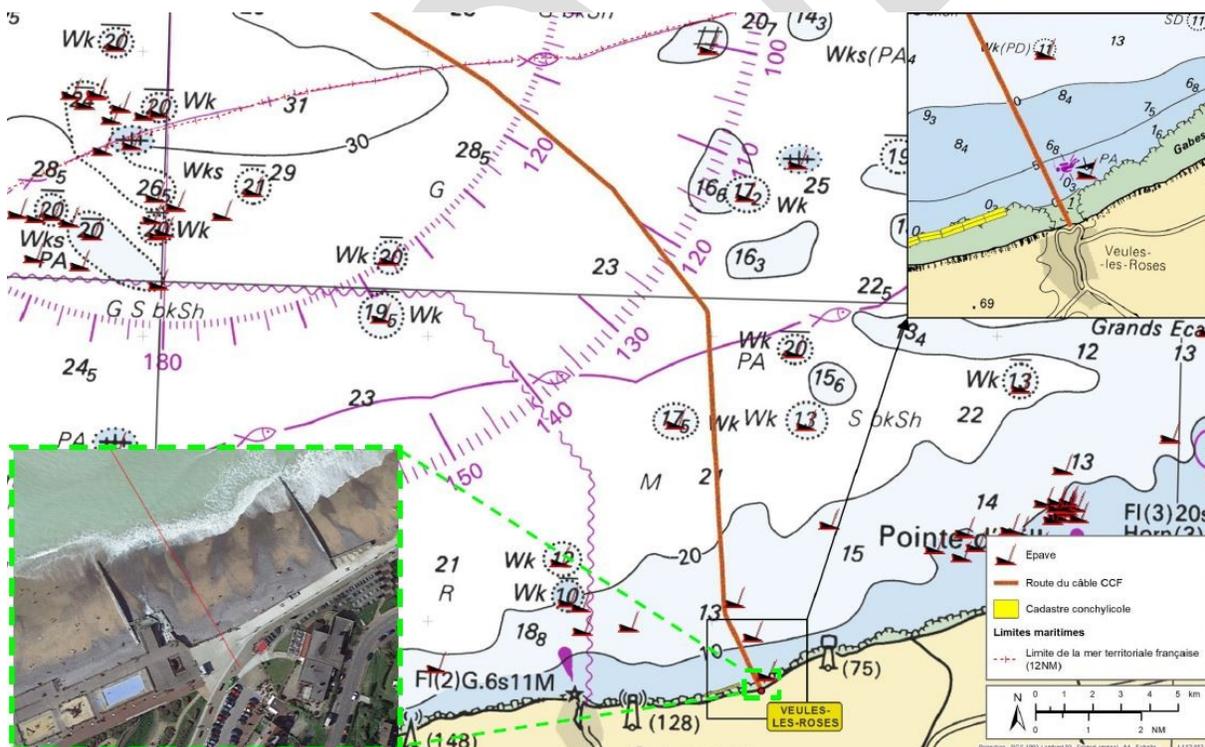
Points de référence	Latitude système WGS 84	Longitude système WGS 84
1	50° 04,2720' N	00° 38,5635' E
2	50° 03,9694' N	00° 39,3751' E
3	50° 02,6812' N	00° 41,9219' E
4	50° 02,5723' N	00° 42,1299' E
5	50° 02,4044' N	00° 42,4506' E
6	50° 02,0408' N	00° 43,1716' E
7	50° 00,9920' N	00° 44,4739' E
8	50° 00,8708' N	00° 44,6342' E
9	50° 00,7706' N	00° 44,7667' E
10	50° 00,6680' N	00° 44,9025' E
11	49° 59,8756' N	00° 45,9499' E
12	49° 59,7714' N	00° 46,0483' E
13	49° 59,6280' N	00° 46,1206' E
14	49° 57,2385' N	00° 46,3777' E
15	49° 56,4843' N	00° 46,4740' E
16	49° 55,8608' N	00° 46,5682' E
17	49° 55,5387' N	00° 46,6111' E
18	49° 54,9975' N	00° 46,7068' E
19	49° 54,1987' N	00° 46,8033' E
20	49° 54,0201' N	00° 46,8467' E
21	49° 53,9219' N	00° 46,9150' E
22	49° 53,6150' N	00° 47,1723' E

23	49° 53,2552' N	00° 47,4738' E
24	49° 53,1557' N	00° 47,5227' E
25	49° 53,1274' N	00° 47,5593' E
26	49° 53,0787' N	00° 47,6223' E
27	49° 52,9701' N	00° 47,7626' E
28	49° 52,8080' N	00° 47,8246' E
29	49° 52,7013' N	00° 47,9174' E
30	49° 52,6582' N	00° 47,9383' E
31	49° 52,6493' N	00° 47,9426' E
32	49° 52,6445' N	00° 47,9449' E
33	49° 52,6347' N	00° 47,9497' E

Tableau 1 : Coordonnées géographiques de la zone de concession

Sur la partie maritime, le câble est enfui à une profondeur ciblée de 1,5 m.

A terre, la tranchée entre la limite de basse mer et l'entrée de la conduite de 28 m de long située sous la plage propriété de la société Century Link / Lumen, sera réalisée sur une largeur de 3 m pour atteindre un creusement cible de 3 m de profondeur. Cette conduite assure le passage du câble jusqu'à la chambre d'atterrage située hors DPM et également propriété de la société Century Link / Lumen.


Figure 1 : Tracé du câble sur le domaine public maritime

Source : Fibre Translac

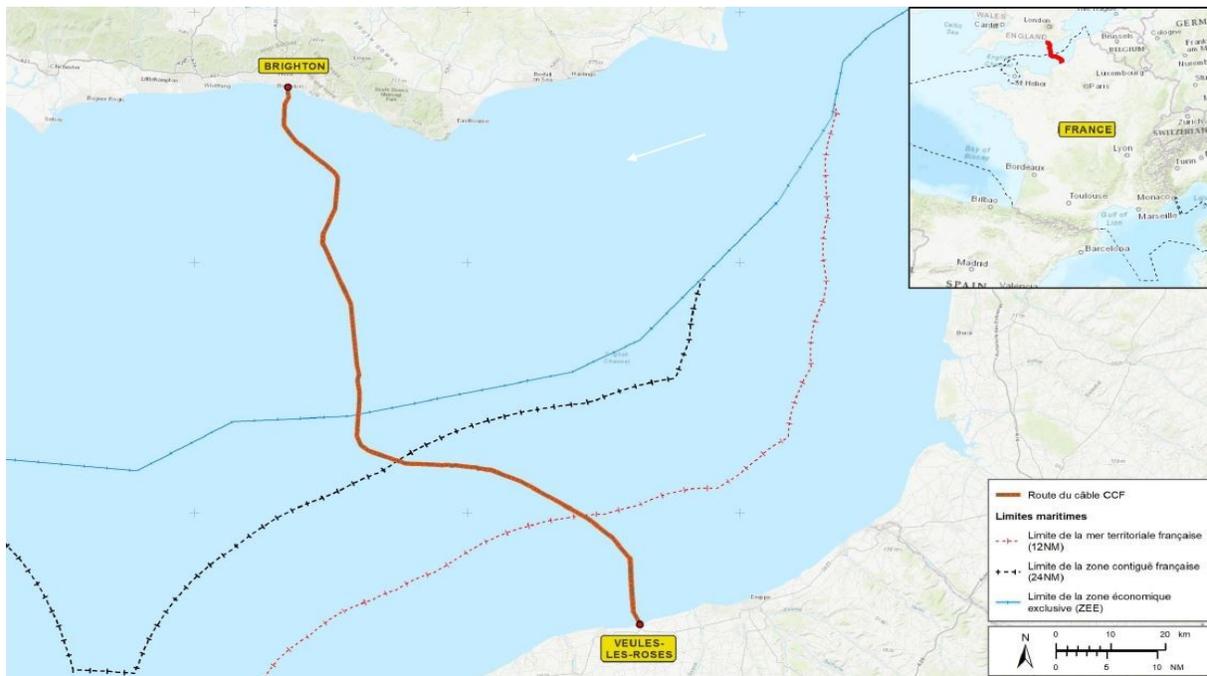


Figure 2 : Tracé complet du câble entre Veules-les-Roses et Brighton

Source : Fibre Translac

2.2 – Emprise de la zone de concession

La surface d'emprise sur le domaine public maritime par **l'installation**, correspond à l'emprise du câble et de ses équipements:

- 25 112 m de câble double armure de type DAH d'un diamètre de 0,040 m ;
- 894 m de coquilles articulées protégeant une partie du câble et d'un diamètre de 0,168 m.

La demande d'occupation du domaine public maritime porte ainsi sur une surface d'emprise d'environ 1 154,672 m² de câble et de coquilles de protection articulées.

La répartition des surfaces d'emprise pour chacun des ouvrages décrits ci-dessus est explicitée dans le 1^{er} tableau ci-après.

La surface au sol concernée par les **travaux** correspond à :

- une tranchée de 3 m de large sur près de 3 m de profondeur entre la limite de basse mer situé à 49°52'46.87"N, 0°47'50.87"E et le débouché de la conduite existante qui est localisé à 49°52'39,43"N, 0°47'56.32"E.

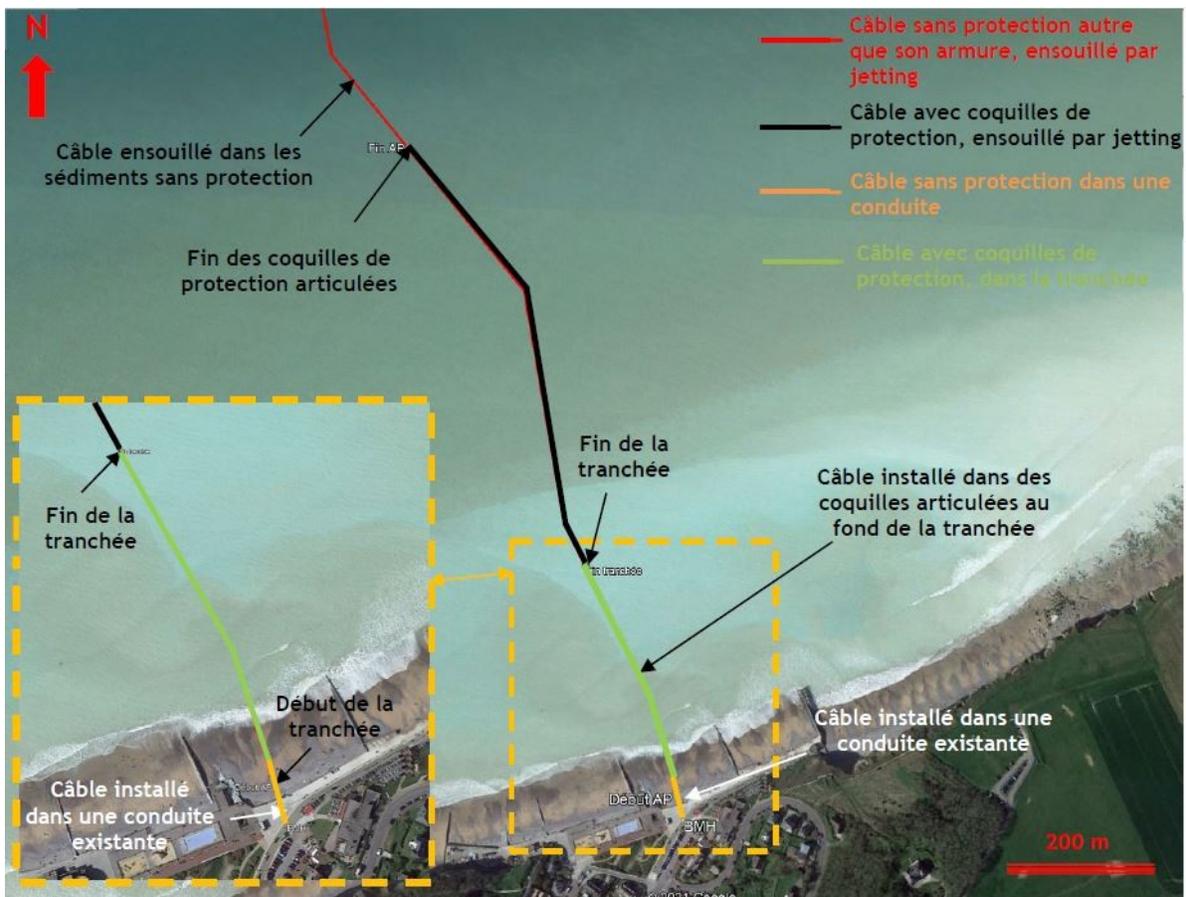


Figure 3 : Carte présentant le câble et son mode d'installation

Source : Fibre Translac

Type de câble/d'installation	Diamètre extérieur / largeur (en m)	Longueur déployée et surface d'emprise du câble CCF sur le DPM	
		Longueur (en m)	Surface d'emprise (en m ²)
Câble DAH	0,040	25 112	1 004,480
Total câble	-	25 112	1 004,480
Coquilles de protection articulées sur le DPM	0,168	894	150,192
TOTAL	/	26 006	1 154,672

Tableau 2 : Calcul de la surface d'emprise du câble et des infrastructures

Source : Fibre Translac

3 – CONSISTANCE DES INSTALLATIONS, OUVRAGES

L'ouvrage réalisé sur le domaine public maritime est composé de deux éléments : le câble et les coquilles articulées de protection pour celui-ci.

3.1 – Le câble

- Câble sous-marin en fibre optique de télécommunication de 26,006 km sur le DPM ;
- Câble sous-marin en fibre optique comprenant 192 fibres ;
- Système d'un seul tenant : câble non répété c'est-à-dire qu'il n'est pas télé-alimenté et donc sans tension. Le signal optique n'a pas besoin d'être amplifié ;
- Armure du câble : le type Double Armure (DAH). Le câble est composé d'une double armure en acier galvanisé (de type GASLMLTV 35 ton avec une capacité de 4-192 fibres) ;
- Le câble DAH est fabriqué en ajoutant une seconde couche de fils d'acier galvanisé autour du câble SA (Single Armoured). Il est noyé dans un composé bitumineux et recouvert de fils de polypropylène ;
- Diamètre extérieur de la section du câble : 40 mm ;
- Poids approximatif : 4,9 kg/m en air et 3,8 kg/m en eau ;
- Câble inerte pour l'environnement marin ;
- Design prévu pour une durée de vie de 25 ans.

GASLMLTV 40 ton DAH

Double armored, ribbon cable for ultimate protection and with the same principal design as the GASLMLTV 20 ton DA.

DESIGN: Slotted core ribbon, double armor
TYPE: 40 ton, ≤ 500 m
CAPACITY: 4-192 fibers

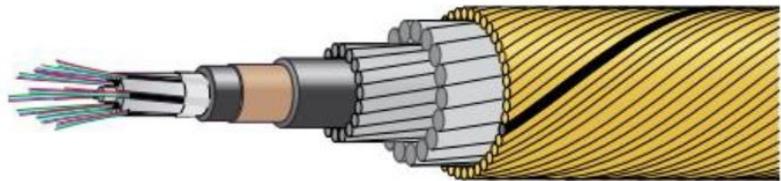


Figure 4 : Représentation d'un câble DAH à fibre optique

Source : Fibre Translac

3.2 – Les coquilles de protection

- Coquilles articulées de 168 mm de diamètre pour protéger le câble qui est installé dans une tranchée sous la plage ;
- Coquilles de protection présentent et ensouillées sur une distance de près de 894 m à partir de l'entrée de la canalisation de 28 mètres déjà présente sous la plage ;
- L'extrémité de l'installation du câble dans ces coquilles de protection articulées correspond en mer à une profondeur d'eau d'environ 5 m.
- A cette profondeur, le câble est ensouillé par le biais d'outils de jetting.



Figure 5 : Exemple de coquille de protection articulées

Source : Fibre Translac

Les coordonnées géographiques des équipements (câble et coquilles de protection, système WGS 84 en degré minute) présentées Figure 1, sont données à titre indicatif et peuvent légèrement évoluer.

4 – CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION DES TRAVAUX D'INSTALLATION

Les travaux d'installation du câble font l'objet de différentes phases :

- dégagement de la conduite sur la plage dans l'optique d'y faire passer le câble ;
- nettoyage des fonds le long de la route du câble ;
- atterrage et d'ensouillage du câble ;
- vérification de l'ensouillage le long de la route du câble ;

4.1 – Dégagement de l'entrée de la conduite sur la plage la veille de l'atterrage du câble

Le projet nécessite des travaux à terre et en mer. Les travaux à terre seront réalisés en amont de l'installation du câble.

La toute première étape consistera à préparer l'arrivée du câble sur le DPM en dégageant la conduite d'accès à la chambre d'atterrage sur la plage. Les travaux ne devraient pas durer plus d'une journée.

Les travaux de dégagement de la conduite d'accès à la chambre d'atterrage seront menés au moyen d'engins d'excavation.

La conduite passant sous la promenade entre la chambre d'atterrage et le haut de plage a été préalablement auscultée afin de vérifier qu'aucune obstruction n'entrave l'arrivée du câble.

Un creusement sur plus de 3 m de profondeur sur le DPM est attendu afin de dégager l'entrée de la conduite.

4.2 – Nettoyage du fond le long de la route proposée pour le câble

Une étape préalable de nettoyage des fonds marins le long de la route depuis le rivage vers le large jusqu'à la limite de la ZEE, appelée *Pre-Lay Grapple Run (PLGR)* aura lieu avant la phase d'ensouillage du câble en septembre 2021 et devrait durer 2,5 jours. Cette étape de PLGR, pendant laquelle un grappin adéquat est tracté au fond, sera menée au moyen du même navire câblé qui installera le câble sur/dans les fonds marins.

4.3 – Atterrage et ensouillage du câble

La seconde étape consistera à installer le câble le long de la route proposée, depuis le large vers la côte ou inversement, selon la procédure envisagée par les installateurs.

Le câble sera très certainement installé de la côte vers le large, notamment en raison de la protection du câble par des coquilles en fonte depuis la chambre d'atterrage jusqu'à la zone de profondeur 5 m, nécessitant une fixation à terre en premier lieu.

4.3.1 – Installation du câble depuis la mer vers la chambre d'atterrage

À partir de 20 m de profondeur, le câble sera tiré vers la plage pour l'opération d'atterrage.

Le câble sera débordé du navire câblé par le davier. Il sera relié à un filin amené à la plage par un canot de service, lui-même repris par un système de tirage installé sur la plage.

Le câble débordé sera alors maintenu en flottaison par des bouées disposées tous les sept (7) mètres environ jusqu'à son positionnement final. Un ou deux navires de travail pourront être utilisés pour la traction du câble depuis le navire câblé avec l'assistance de plongeurs.

Le câble sera ensuite repris par un système de tirage à terre utilisant un quadrant (renvoi d'angle) ou un cabestan hydraulique préalablement disposé pour tirer le câble jusqu'à la chambre d'atterrage.

S'il est utilisé, le quadrant sera déployé sur la plage pour avoir le plus de place possible pour la circulation des engins de chantier (aire de retournement, etc.).

Dans le cas de l'utilisation du cabestan hydraulique, celui-ci sera mis en place au voisinage de la chambre d'atterrage.

Lorsque la bonne longueur du câble aura été tirée et que le câble aura été aligné et sécurisé, les bouées seront coupées. Le câble se déposera alors au fond de l'eau en mer.

Des plongeurs pourront intervenir ensuite sur la partie immergée du câble pour évaluer la qualité de sa pose et éventuellement réaliser les ajustements nécessaires.



Figure 6 : Exemple de quadrant utilisé pour le tirage du câble

Source : Fibre Translac

→ Sécurité de la zone de travaux :

La zone de travaux sera quant à elle temporairement interdite aux usagers et balisée à terre par des barrières autour de son périmètre.

Trois aires de chantier ont été définies pour différentes activités : autour de la chambre d'atterrage, entre le bas de plage et le haut de plage le long de la route du câble, et sur une zone élargie de la plage avoisinant la route du câble.

- La zone de travaux autour de la chambre d'atterrage (en vert sur la Figure 8, ci-dessous) est estimée à un rectangle de près de 30 m de largeur par 40 m de longueur afin d'accueillir les installations et les véhicules nécessaires au travail des équipes de tirage, de raccordement à la chambre et de jointage des câbles sous-marin et terrestre.

Un parking derrière la chambre d'atterrage permet l'entreposage et la circulation d'engins. La zone mise en évidence en vert peut par ailleurs être agrandie si besoin.

- Dans le cas où le câble serait tiré par des engins au moyen d'un quadrant, un couloir de 90 m de long par 20 m de large est prévu sur la plage parallèlement au trait de côte (en bleu sur la Figure 8). Les opérations de tirage via un quadrant utilisent un système de poulie de renvoi (quadrant) permettant à l'engin de chantier de tirer le câble à terre tout en se déplaçant vers le nord. Dans ce cadre, le balisage serait réalisé à l'aide de rubalise et installé uniquement pour l'opération de tirage du câble sur la plage, soit durant quelques heures.
- La zone de travaux jusqu'à la limite de basse mer (en orange sur la Figure 8) pourra être matérialisée par un balisage de surface d'un corridor de 60 m de large environ centré sur le câble à l'intérieur duquel les activités seront temporairement suspendues.

Cette zone de travaux mobilisera des engins d'excavation afin de réaliser la tranchée de 3 m de profondeur. Les opérations vont se dérouler en début de cycle de marée descendante afin d'optimiser les activités sur le terrain.

A terre, la plage étant accessible par différents chemins depuis la promenade entre les deux digues, des sentiers d'accès alternatifs seront recommandés par le maître d'ouvrage, même si les principaux accès à la plage pourront être laissés libres à la circulation. Seule une portion de la promenade entre la chambre d'atterrage et le haut de plage sera interdite.

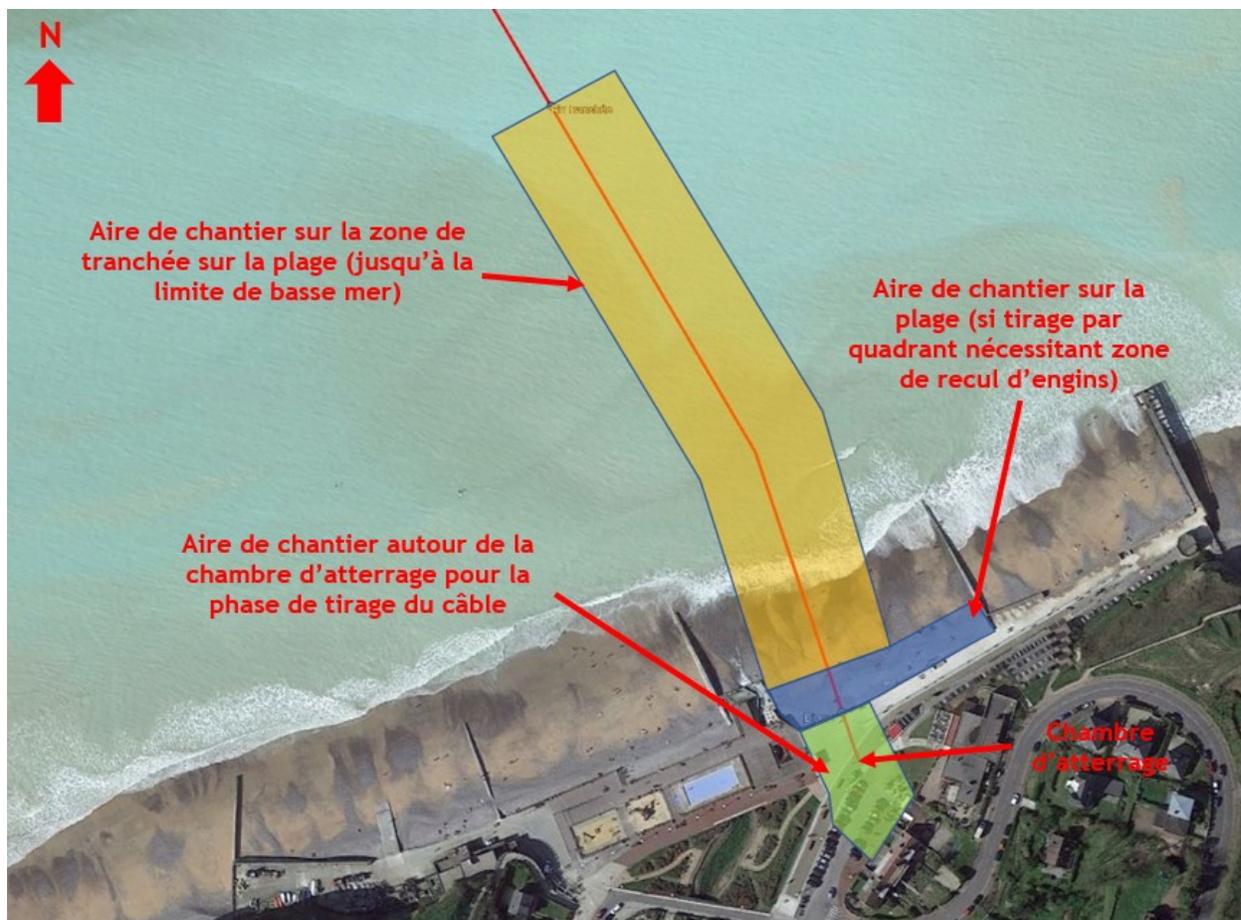


Figure 7 : Vue aérienne du périmètre de sécurité balisé par des barrières (à terre) et balises (en mer)

Source : Fibre Translac

4.3.2 – Creusement de la tranchée sur la plage jusqu'à la limite de basse mer et installation des coquilles de protection

Après l'arrivée du câble et en parallèle de la préparation de la chambre d'atterrage, sur la plage une tranchée sera creusée le long de la route du câble jusqu'à la limite de basse mer, c'est-à-dire du point de coordonnées 49°52'46.87"N, 0°47'50.87"E, jusqu'au débouché de la conduite existante.

La tranchée sera réalisée à la pelle mécanique équipée d'un godet de 50 cm de large. Elle sera ouverte sur plus de 3 mètres en surface pour atteindre une profondeur cible de 3 mètres sous le sable.

Les travaux de creusement de la tranchée débuteront en début de marée descendante et suivront le cycle tidal, en raison de la localisation de l'extrémité de la tranchée en limite de basse mer, donc recouverte par la marée à l'étiage.

Si les travaux ne sont pas terminés lors du premier cycle de marée initial, ils reprendront au suivant.

Puis des coquilles de protection articulées de 168 mm de diamètre seront déployées autour du câble sur une distance de 894 m, depuis le débouché de la conduite existante qui est localisé à 49°52'39,43"N, 0°47'56.32"E jusqu'au point de transition à 49°53'04.72"N, 0°47'37.34"E à près de 5 m de profondeur. Ces coquilles de protection articulées visent à sécuriser le câble.

4.3.3 – Installation du câble dans la tranchée jusqu'à la limite de basse mer, puis remise en état de la plage

En parallèle des opérations de creusement de la tranchée, le câble sera installé au fond de celle-ci jusqu'à l'entrée de la conduite existante menant à la chambre d'atterrage dans laquelle il sera tiré.

D'après les spécifications techniques, le câble sera installé sous la plage dans une tranchée de 3 m de large sur près de 3 m de profondeur.

Une fois le câble placé dans la tranchée, elle est rebouchée juste après la pose avec les sables d'origine. La plage sera restaurée en temps réel, suivant l'implantation du câble.

4.3.4 – En parallèle, préparation de la chambre d'atterrage et opération d'ancrage du câble

Le câble sera installé dans l'un des quatre (4) fourreaux implantés dans la conduite de 28 m sous la plage déjà présente jusqu'à la chambre située à 49°52' 38,08"N, 0° 47' 56,98"E.

Le fourreau dans lequel sera glissé le câble est fait de polyéthylène. Une inspection de la conduite et de ses fourreaux a été réalisée au mois d'août 2020, concluant à leur bon état.



Figure 8 : exemple, passage du câble dans une conduite menant à la chambre d'atterrage

Source : Fibre Translac

Le câble est ensuite ancré dans la chambre d'atterrage à l'aide d'une couronne d'ancrage. Des tests sont effectués afin de s'assurer de l'intégrité du câble.

Une longueur de câble additionnelle de plusieurs mètres est lovée dans la chambre d'atterrage pour parer aux éventuels besoins ultérieurs d'ajustement.



Figure 9 : exemple, vue intérieure d'une chambre d'atterrage

Source : Fibre Translac

4.3.5 – Ensouillage du câble et opérations d'installation depuis la limite de basse mer jusqu'à 20 m de profondeur

À partir de la limite de basse mer, où la tranchée se termine à 49°52'46.82"N, 0°47'50.03"E, le câble sera enfoui à une profondeur cible de 1,5 m de profondeur dans les sédiments, selon les conditions de sols révélées par les études géologiques.

Jusqu'à près de 20 m de profondeur, soit aux alentours de 49°54'59.85"N, 0°46'42.41"E le câble sera ensouillé au moyen d'outils de jetting.

Comme précisé précédemment, le câble sera préalablement protégé par des coquilles de protection articulées jusqu'à une zone de 5 m de profondeur.

L'ensouillage sur de petites distances ou dans les faibles fonds est généralement réalisé à l'aide d'outils de jetting. Le jetting consiste à envoyer de l'eau sous pression pour créer une tranchée dans laquelle le câble est ensuite déposé. Dans le cas de zones côtières et à faible profondeur, le jetting est opéré soit par des plongeurs de façon manuelle, soit à l'aide de petits engins tractés.

Dans le premier cas, le jetting à main, une barge de surface est équipée d'une motopompe qui prélève de l'eau de mer directement sous le bateau puis qui renvoie le fluide sous pression au fond par un tuyau immergé. Le plongeur utilise la lance et crée la tranchée.

Dans le second cas (« jet sledge »), la lance est installée sur un traîneau tracté depuis la barge de surface ou depuis un point d'ancrage, à la côte par exemple.

Les outils de jetting contiennent des buses pour distribuer la pression dans toute la longueur de l'outil pour maintenir la tranchée du fond marin ouverte. Un plongeur en communication constante avec le bateau de surface et l'opérateur de pompe surveille alors le déroulement de l'opération et ordonne les ajustements.

Dans les deux cas, le câble est alors déposé dans la tranchée au fur et à mesure de sa réalisation. La tranchée

se rebouche ensuite seule du fait du dépôt des sédiments mis en suspension et de l'hydrodynamisme du site.

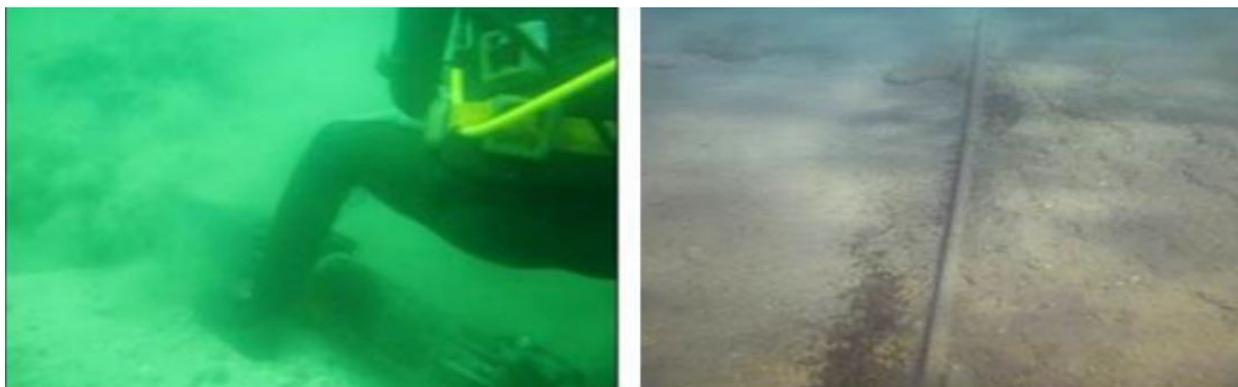


Figure 10 : Illustration du travail d'ensouillage par plongeur, ici sur un câble protégé

Source : Orange Marine (Fibre Translac)



Figure 11 : « Jet sledge » de type WORM pour les eaux très peu profondes (à gauche) et type de tranchée générée (à droite)

Source : Fibre Translac

4.3.6 – Ensouillage du câble et opérations d'installation par le navire câblé depuis 20 m de profondeur jusqu'à la limite de la ZEE

Au-delà des 20 mètres de profondeur, le navire câblé installera le reste du câble en suivant précisément le tracé défini et les coordonnées du câble seront relevées en parallèle de sa pose.

L'ensouillage du câble est prévu sur la totalité du tracé jusqu'à la limite de la Zone Économique Exclusive (ZEE) et au-delà. La profondeur cible d'ensouillage dans les sédiments est de 1,5 m, si les conditions de sol le permettent. Certaines parties ne seront peut-être toutefois pas ensouillées du fait de la possible présence d'affleurements rocheux et de reliefs inadaptés à l'utilisation de l'outil d'ensouillage.

L'ensouillage sera réalisé durant la pose à l'aide d'une charrue tractée par le navire câblé. Cette machine fonctionne de façon mécanique en creusant un sillon sur le fond à l'aide d'un soc inclinable et en y déposant le câble au fur et à mesure de son avancée. La tranchée réalisée est donc rebouchée en partie instantanément avec

les sédiments remobilisés. La charrue glisse sur le sédiment à l'aide de patins de 40 cm de large chacun. Elle est tractée par le navire à faible vitesse, de l'ordre de 1 à 3 kilomètres par heure. Sa profondeur d'ensouillage est contrôlable, tout comme le positionnement de la charrue ainsi que la localisation du câble en temps réel. La charrue peut être relevée et redéposée facilement sur le fond pour enjamber les obstacles (câbles existants, etc.). La nature du fond et la topographie sont deux paramètres qui régissent la possibilité d'ensouiller le câble de manière sûre. La force maximale de traction est 60 tonnes pour le navire câblé et cette force dépend de la dureté du substrat, de la vitesse de traction et de la profondeur d'ensouillage.

Si la tension de traction est trop élevée, le navire réduira temporairement sa vitesse. Si la dureté des sédiments superficiels semble continuelle, la profondeur d'ensouillage sera réduite par étapes de 0.1 m jusqu'à une vitesse d'ensouillage normale de 1 km par heure. A noter que lors d'une opération typique d'ensouillage, la charrue sera généralement localisée à une distance de 2 à 3 fois la profondeur d'eau derrière le navire câblé.

Un ensouillage complémentaire peut ensuite être réalisé si nécessaire à l'aide d'un robot sous-marin téléguidé équipé d'un système de jetting (« ROV jetting »).

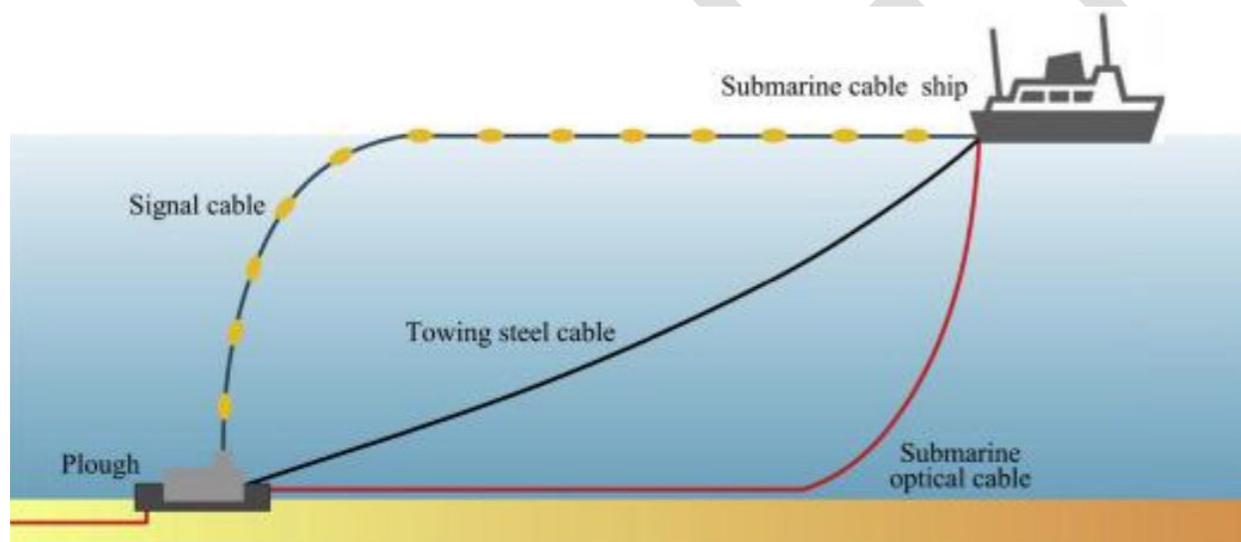


Figure 12 : illustration, opérations d'ensouillage par charrue tractée

Source : Fibre Translac

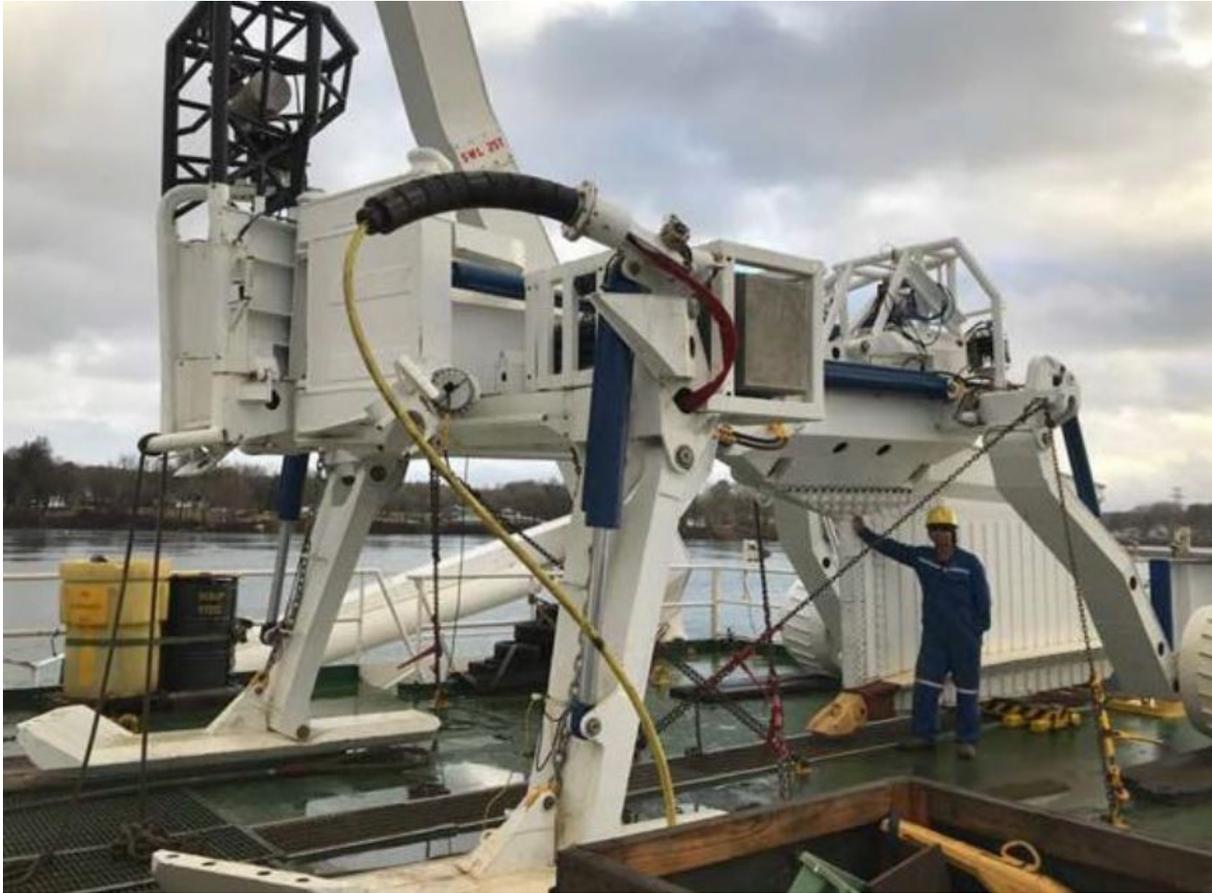


Figure 13 : Illustration du type de charrue qui sera utilisée

Source : International Télécoms (Fibre Translac)

→ Précisions sur le navire câblé :

Un navire câblé est un navire spécialisé qui dispose à son bord de l'ensemble des équipements nécessaires à :

- la manipulation du câble ;
- le jointage de deux sections de câble ;
- aux tests électriques, optiques et de transmission.

Il est équipé de systèmes de positionnement dynamique et dispose d'une puissance suffisante pour effectuer l'installation de façon très précise sans l'aide de navire d'assistance. La pose peut néanmoins être stoppée sans dommage en cas de conditions météorologiques ou de courants défavorables.

Les principaux paramètres opérationnels tels que les données de navigation, les vitesses du navire et du câble, la tension du câble, le mou et la longueur câble sont enregistrés automatiquement et servent à la production du rapport de pose fourni à l'issue de l'opération.

Hors des zones d'ensouillage, l'objectif est d'installer le câble sur la route choisie avec le mou nécessaire et suffisant pour lui permettre d'épouser au mieux les fonds marins et éviter des boucles ou des suspensions.

Un plan détaillant les vitesses et le mou de pose nécessaire aura été préparé à l'aide d'un logiciel spécifique utilisant les données bathymétriques et les caractéristiques mécaniques du câble. Le positionnement optimal du

navire et les vitesses comparées du navire et de la machine à câble seront déterminés afin de contrôler la descente du câble dans la colonne d'eau et de s'assurer qu'il sera posé sur le fond de façon précise et avec le mou résiduel prévu, en particulier lors de changements de route.

Dans le cas d'une impossibilité d'ensouiller le câble pour des raisons géotechniques, la vitesse de déploiement du câble posé sur les fonds marins sera de 4 nœuds, soit environ 168 km par jour, selon les facteurs environnementaux tels que la météo et les courants marins.



Figure 14 : Navire câblé

Source : Orange Marine (Fibre Translac)

4.4 – Vérification de l'ensouillage du câble le long de la route

En fin de pose, le long de sa route, l'ensouillage du câble sera vérifié par la méthode dite de « *Post-Lay Inspection and Burial* » (PLIB). Celle-ci étant effectuée à l'aide de plongeurs, caméras et/ou ROV, aussi bien en mer territoriale qu'en ZEE.

Cette vérification se tiendra particulièrement dans des zones présentant des doutes sur l'enfouissement du câble, dans des endroits où la charrue a montré des problèmes mécaniques, où l'inclinaison du fond n'est pas propice à l'ensouillage, ou lors de points d'intersection avec d'autres câbles.

Cette phase devrait durer entre 2 et 4 jours.

Pour finir, le câble sera alors testé afin de s'assurer de son intégrité optique et électrique.

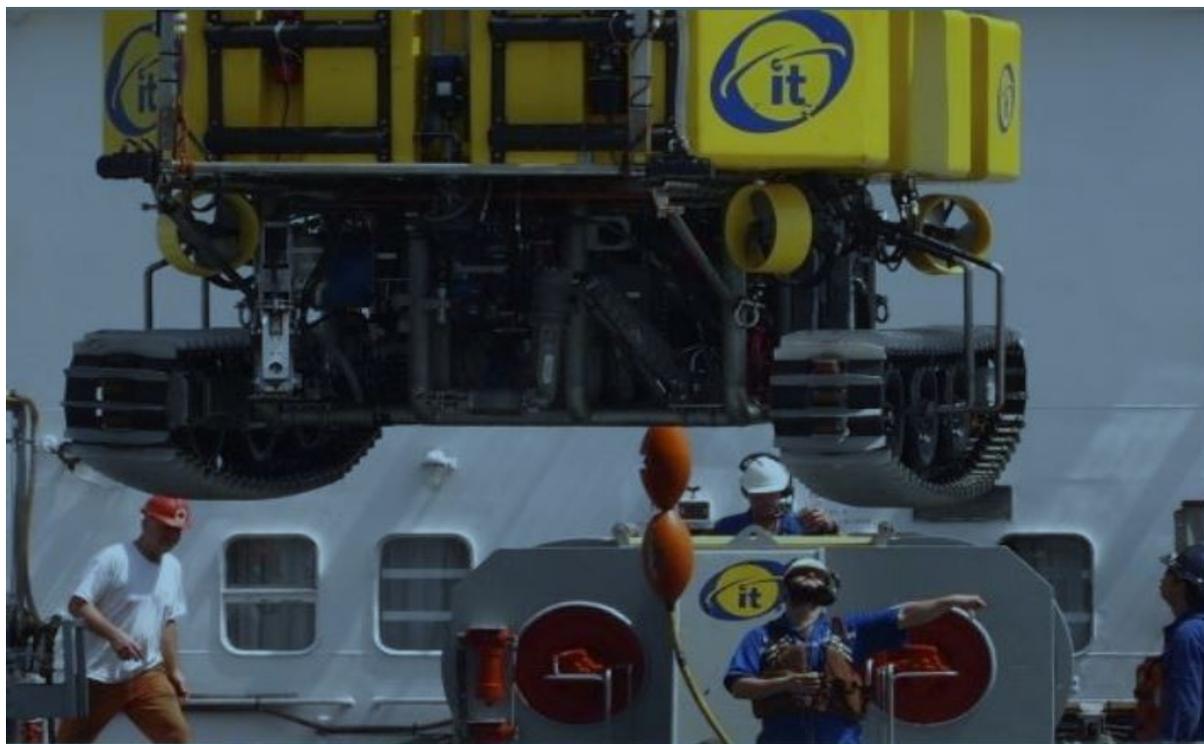


Figure 15 : Illustration d'un ROV dédié au PLIB
Source : International Télécoms (Fibre Translac)

5 – CALENDRIER

5.1 – Installation

La durée des travaux est estimée à 19 jours avec plusieurs étapes, dont certaines phases vont être réalisées en parallèle.

A terre sur le DPM, la veille de l'opération d'installation du câble, sur la plage la conduite issue de la chambre d'atterrage sera dégagée. Les opérations de construction de la tranchée dureront 1 jour, en parallèle à la préparation de la chambre d'atterrage située hors DPM, qui sera réalisée en une demi-journée.

En mer, suivant les conditions météorologiques, les travaux d'ensouillage du câble, ainsi que les procédures de nettoyage avant travaux et inspection après travaux, dureront près de 18 jours.

Le phasage des travaux et leur durée estimée sont donnés dans le tableau suivant :

Phases	Durée estimée des travaux
Phase 1 – Travaux de préparation à terre (sur le DPM) : Septembre 2021	
Mobilisation du matériel et des équipes sur site pour le dégagement de l'entrée de la conduite et en prévision des travaux ultérieurs sur la plage.	1 jour
Opérations de dégagement de l'entrée de la conduite sur la plage la veille de l'atterrage du câble.	
Durée totale estimée des travaux	1 jour
Phase 2 – Opérations d'installation à terre (jusqu'à la chambre d'atterrage, hors du DPM) et en mer (jusqu'à la limite de la ZEE) : Septembre 2021	
Nettoyage du fond le long de la route proposée pour le câble (<i>Pre-Lay Grapnel Run</i> , PLGR) depuis le rivage jusqu'à la limite de ZEE	2,5 jours
Installation du câble depuis la mer vers la chambre d'atterrage avant la réalisation de la tranchée.	2 jours
Creusement de la tranchée sur la plage jusqu'à la limite de basse mer et installation des coquilles de protection articulées le long du câble (894 m).	
Installation du câble muni de ses protections dans la tranchée jusqu'à la limite de basse mer, puis remise en état de la plage.	
En parallèle, mobilisation du matériel et des équipes sur site pour la préparation de la chambre d'atterrage et opération d'ancrage du câble.	
Ensouillage du câble et opérations d'installation depuis la limite de basse mer jusqu'à 20 m de profondeur par plongeurs et procédé de jetting	6 jours
Ensouillage du câble et opérations d'installation par le navire câblé depuis 20 m de profondeur jusqu'à la limite de la ZEE au moyen d'une charrue	4 jours

Vérification de l'ensouillage du câble le long de la route (<i>Post-Lay Inspection Burial</i> , PLIB)	3,5 jours
Durée totale estimée des travaux	18 jours (dont 12 jours sur le DPM)

Tableau 3 : Planning indicatif pour l'ensemble des opérations

Source : Fibre Translac

5.2 – Mise en service

La mise en service et l'exploitation du câble devrait démarrer le premier semestre 2022.

La durée d'exploitation envisagée pour le câble est celle de la concession d'occupation sur le domaine public qui **est indiquée dans la convention (article 1-3) et est de 30 ans.**

À l'issue de la période d'exploitation, le câble sera retiré dans les conditions prévues par la convention, le présent dossier des précisions techniques, et suivant les autorisations éventuellement nécessaires à ce démantèlement.

6 – MAINTENANCE

Il n'est pas prévu de maintenance particulière du câble durant son exploitation. Cependant, en cas de nécessité, la réparation du câble fera appel aux méthodes employées dans la réparation des câbles de télécommunication. La maintenance des câbles est assurée sur le long terme dans le cadre des accords signés avec des opérateurs de maintenance opérant sur une zone donnée. Un propriétaire de câble sous-marin peut cependant choisir de faire appel à un opérateur de maintenance autre.

Les câbles peuvent être endommagés par des navires (ancres, chaluts), mais également par des mouvements sismiques, ou même par l'érosion (frottements sur les fonds rocheux par exemple). Le trafic est alors interrompu, et bascule sur une autre liaison si elle existe en attendant la réparation.

Une fois le défaut signalé, le navire câblé appareille en moins de 24 heures pour se rendre sur la zone de travaux. Le navire dispose des ressources humaines et techniques nécessaires pour assurer une opération 24h/24. Les mesures effectuées par les stations terrestres ont permis de localiser le défaut. Depuis le navire câblé, le câble est récupéré à l'aide d'un grappin adapté pour draguer le fond et crocher le câble. Après être remonté à bord, le défaut est éliminé et une section de câble neuf est raccordée au câble sain par deux joints. Tout au long des étapes de fabrication de ces joints et avant la mise à l'eau de la nouvelle section, des tests sont effectués, y compris à partir des stations terrestres. La nécessaire surlongueur de câble (environ 1,5 fois la hauteur d'eau) est étalée sur le fond marin.

7 – SÉCURITÉ MARITIME

Conformément aux articles du Titre II de la convention, sauf indication contraire, les mesures prévues (fourniture, installation et maintenance en état opérationnel des équipements évoquées, fonctionnement, démarches) sont à la charge financière et sous la responsabilité du concessionnaire.

Les mesures qui sont prescrites par les autorités compétentes visant la conservation du domaine public maritime, la sécurité maritime et la signalisation maritime n'ouvrent droit à aucune indemnité.

Pour toutes opérations en mer, d'installation, de maintenance, de réparation et de démantèlement avec des navires ou hélicoptères, les autorités maritimes devront être informées selon les procédures en vigueur et arrêtées avec le concessionnaire.

7.1 Information des autorités et des usagers de la mer

Le calendrier des opérations des travaux sous-marins devra être précisé a minima 6 mois avant le début des travaux et indiquer l'ensemble des moyens nautiques utilisés.

Conformément à l'article 2-6 de la convention, le concessionnaire devra signaler au préfet maritime, avec un préavis minimum de 15 jours de son intention de débiter les travaux et devra satisfaire à ses exigences notamment en termes d'informations sur les mouvements de navires.

Un préavis de 72 heures avant le début des travaux d'installation, ainsi que toutes les phases de maintenance et de retrait, devra parvenir aux autorités maritimes dont les coordonnées sont les suivantes :

– **Préfecture maritime de la Manche et de la Mer du Nord**

Fax : 02.33.92.56.26 Mèl : sec.aem@premar-manche.gouv.fr

– **Centre des Opérations Maritime de Cherbourg**

Fax : 02.33.92.60.77 Mèl : comnord.off-permanence.fct@intradef.gouv.fr

– **CROSS Gris Nez** Fax : 03 21 87 78 55 Mèl : gris-nez@mrc CFR.eu

– **Sémaphore de Dieppe** Mèl : semaphore-dieppe.cdg.fct@intradef.gouv.fr

En outre, une communication constante avec les autres usagers de la mer devra être mise en place, en particulier avec les représentants du CRPMEM de Normandie, du Comité Régional de la Conchyliculture et des concessions de granulats marins.

Toute mesure devra être prise par le concessionnaire pour assurer la sécurité en mer, sur l'ensemble de la concession et plus particulièrement aux approches du port de Dieppe, ainsi que lors des opérations de dragage et clapage.

La zone retenue pour la pose du câble dans la zone économique exclusive traverserait le dispositif de séparatif du trafic (DST) du Pas-de-Calais. Il conviendra d'être attentif aux règles de navigation dans cette zone et pour les navires de se reporter, conformément aux résolutions de l'organisation maritime internationale en vigueur, au CROSS Gris-Nez (VHF 16) assurant le service de trafic maritime et la surveillance du DST du Pas-de-Calais.

Pour la partie du tracé située en ZEE, conformément au décret 2013-611 du 10 juillet 2013, le concessionnaire devra notifier le tracé précis et la date des opérations de pose au préfet maritime 6 mois avant le début des opérations. Des prescriptions complémentaires ultérieures pourront éventuellement être émises dans le cadre de la pose du câble sur cette partie du tracé.

Un plan d'intervention maritime devra être élaboré et transmis à la préfecture maritime dans les 6 mois précédant le début du chantier.

Les certificats de levée de risques « engins historiques explosifs » devront être fournis dans les 6 mois précédant les travaux.

La stratégie d'évitement des risques « engins historiques explosifs » devra être poursuivie tout au long des phases de pose et d'ensouillage, en liaison avec la préfecture maritime. Par ailleurs, la liste cible des UXO potentielles et la note technique précisant la gestion des risques recommandée pour ces anomalies devront être transmises à l'autorité maritime à des fins d'analyse.

En cas de découverte d'engins explosifs, le concessionnaire devra alerter sans délai le Centre des Opérations Maritimes de Cherbourg (tél : 02.33.92.60.40). Il veillera à limiter les manipulations de l'engin, à éviter les chocs et à rester éloigné de l'engin qui devra être considéré comme dangereux. Pour information, le numéro de téléphone d'urgence gratuit pour joindre le CROSS, à partir de tous les téléphones mobiles ou fixes, est le 196.

Le concessionnaire se conformera d'une façon générale aux prescriptions du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord. En effet, le présent dossier de précisions techniques ne préjuge pas de prescriptions ultérieures que pourraient prendre le Préfet Maritime de la « Manche et de la Mer-du-Nord ».

De plus, le concessionnaire devra faire parvenir à la Préfecture Maritime et à la Délégation à la Mer et au Littoral de la DDTM de Seine-Maritime un mois au moins avant la date de début des travaux un dossier précisant le nom de l'entreprise en charge des travaux, la date prévisionnelle de début des travaux, le planning des opérations intégrant les principales phases de réalisation ainsi que tous les éléments de suivi du chantier.

Le concessionnaire devra se rapprocher de la Préfecture Maritime et du SHOM de manière à ce que toute l'information nautique soit diffusée en temps et en heure lors des travaux.

Le concessionnaire devra se rapprocher de la capitainerie des ports alentours pour qu'un affichage soit réalisé et que les plaisanciers et les clubs de plongée soient bien au courant des opérations.

L'information nautique pour les opérations en mer sera passée par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs AVURNAV (AVis URGent aux NAVigateurs).

7.2 Transmission des données

Conformément à l'article 2.2 de la convention, à l'issue des travaux, le concessionnaire devra fournir au préfet maritime et au Service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) le tracé exact des câbles (plan de récolement) qui atterrissent sur le territoire français (ZEE incluse) et les zones d'ensouillage à des fins de sécurité maritime, ainsi que tout autre information déterminant l'incidence sur le milieu des travaux exécutés.

7.3 Phase d'installation

Le concessionnaire prend toute mesure pour assurer la sécurité du chantier en mer. Il procède notamment au balisage des zones de chantier conformément aux prescriptions des services de l'État compétents.

Le CRPMEM de Normandie et le concessionnaire se rapprocheront l'un de l'autre afin de voir ensemble de la nécessité d'un navire « chien de garde » pour assurer la sécurité de l'opération de pose du câble, mais également assurer la sécurité des usagers.

Pendant la durée des travaux en mer il sera nécessaire d'effectuer une veille sur la VHF (sécurité, urgence et activités portuaires).

L'utilisation des moyens de surveillance sera systématique tant le câble aura été posé sans être encore protégé.

En outre, concernant les activités de pêche, un contact étroit avec le CRPMEM de Normandie, déjà établi en phase préliminaire pour les phases de définition du tracé du câble et de campagne d'étude géophysique, sera poursuivi avant et pendant la phase d'installation du câble. Une collaboration étroite sera réalisée avec les pêcheurs afin d'éviter les zones d'arts dormants et traînants, retirer temporairement les cages si nécessaire et alterner les aires de pêche à chaluts et dragues sur la période de pose du câble.

Les opérations se dérouleront en liaison permanente avec le CRPMEM et les pêcheurs, via un agent de liaison (*Fishing Liaison Officer* ou FLO), afin de réagir rapidement et de concert en cas d'alerte. Elles auront également été préparées au préalable afin de perturber les activités de pêche le moins possible et réciproquement, que ces dernières n'empêchent pas le bon déroulement des travaux.

Si les conditions météorologiques se dégradent, les travaux seront arrêtés pour assurer leur déroulement dans des conditions optimales de sécurité.

Un protocole d'observation des mammifères marins sera également mis en œuvre lors des opérations d'installation du câble au large. Un observateur sera désigné à bord du navire câblé pour suspendre momentanément les opérations dans le cas d'une détection de cétacés.

En cas d'incident susceptible de provoquer une pollution accidentelle, les entreprises interrompront les travaux et prendront toutes les dispositions afin de limiter l'effet de l'incident sur le milieu récepteur et d'éviter qu'il ne se reproduise.

8 – TRAVAUX EFFECTIFS DE DÉMANTÈLEMENT ET DE REMISE EN ÉTAT

Afin d'optimiser les conditions de démantèlement, le concessionnaire réalisera une étude avant toute intervention sur le câble. Cette étude sera à fournir au moins 12 mois avant la fin de la durée de concession prévue à l'article 1-3, aux services de l'État et aux autorités maritimes, pour être évaluée au regard des enjeux environnementaux et de sécurité maritime.

Cette étude permettra notamment d'identifier les peuplements benthiques situées sur le linéaire du câble et d'intégrer les dernières évolutions techniques au regard de la réglementation en vigueur au jour du démantèlement.

Au vu des résultats de ces investigations, il appartiendra à l'autorité administrative décisionnaire de définir la meilleure solution sur le devenir du câble, après consultation du préfet maritime. A ce jour, le démantèlement complet du câble est prévu.

Après le démantèlement, le concessionnaire s'engage à mettre à disposition de l'administration un plan des éléments des parties d'ouvrages laissées éventuellement en lieu et place. Ces informations seront transmises au format cartographié informatique afin d'alimenter le cas échéant les bases de données du Service hydrographique de la marine nationale (SHOM) et mettre à jour les cartes nautiques.