

Dossier réglementaire

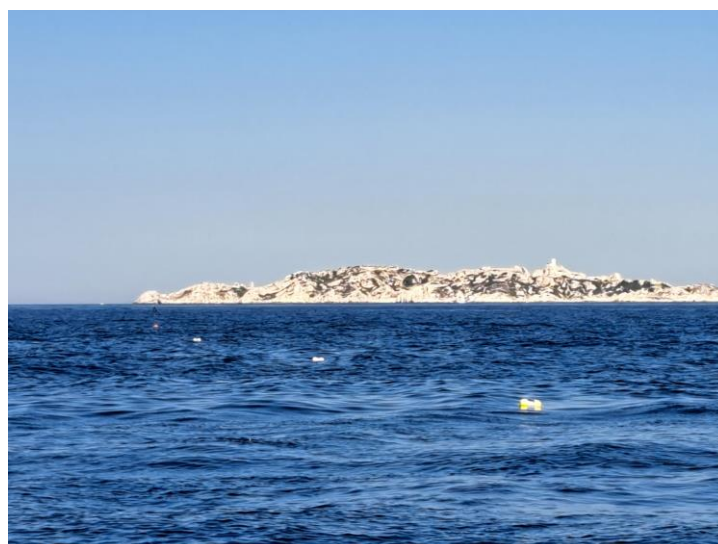
NOTE COMPLEMENTAIRE A LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS POUR L'INSTALLATION ET L'ATERRAGE DU CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATION EMC WEST A MARSEILLE

NOTE 04859419

11/07/2025



CAS PAR CAS



setec
énergie environnement



REVISIONS

Version	Date	Description	Auteur	Relecteur
0	11/07/2025	V0	C. MARION	M. CHENOZ

COORDONNEES

Siège social	Responsable d'affaire
setec énergie environnement	Cédric MARION Chef de projets
Immeuble Central Seine 42 - 52 quai de la Rapée - CS 71230 75583 PARIS CEDEX 12 FRANCE	Agence de Toulon 15 rue Mirabeau 83100 Toulon
Tél +33 1 82 51 55 55 Fax +33 1 82 51 55 56 environnement@setec.fr www.setec.fr	Tél +33 4 86 15 61 84 Mob +33 6 40 66 19 81 cedric.marion@setec.com

La liste des mesures déjà identifiées et destinées à éviter ou réduire les effets négatifs sur l'environnement et les activités humaines sont présentées dans les tableaux ci-après.

Ces mesures sont présentées pour la phase travaux (Tableau 1), la phase exploitation (Tableau 2) et la phase de démantèlement du câble (Tableau 3).

Tableau 1 : Mesures applicables en phase travaux

Enjeux	Mesures applicables visant à réduire ou éviter les incidences en phase travaux
Peuplement benthiques	- Réalisation d'une campagne de reconnaissance géophysique et géotechnique des fonds (sonar à balayage latéral, sondeur multifaisceaux, sondeur à sédiment, carottier à gravité, pénétromètre, etc.) sur un corridor de 500 m centré sur la route théorique du câble. - Réalisation d'une campagne d'expertise des biocénoses benthiques avec expertise de l'herbier de Posidonie en plongée ainsi que des stations sur substrat rocheux si nécessaire. Une caractérisation de l'herbier selon les descripteurs normés a été réalisée et le rapport d'étude écologique est joint au présent dossier. Elle a permis d'évaluer sa vitalité, son recouvrement, la nature de ses limites (entre 9 m et 22 m de profondeur), les traces anthropiques, etc. Les espèces associées ont été décrites et celles protégées géoréférencées. Une recherche spécifique de grandes nacres (<i>Pinna nobilis</i>) et nacres épineuses (<i>Pinna rudis</i>) a été faite, sans qu'aucun individu n'ait été rencontré. Des zones potentiellement à coralligènes (selon la base de données Medtrix) ont également été inspectées, sans mise en évidence de formations particulières sur le tracé proposé. Les résultats de l'expertise sont joints à cette demande d'examen au cas par cas et seront également intégrés à l'étude d'incidence du dossier Loi sur l'Eau. - Au-delà de l'herbier, des inspections des fonds en plongée et en ROV seront faites pour valider la nature des fonds. Le rapport d'étude écologique et ses conclusions seront apportés au dossier réglementaire d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau. Aussi, grâce aux relevés géophysiques préliminaires, ces campagnes en mer permettent d'optimiser le tracé du câble avec pour objectifs : • D'optimiser le tracé du câble dans l'herbier de posidonies en empruntant préférentiellement les zones sableuses ou de matte morte. Des balises simulant les positions des ancrs à vis ont été géoréférencées dans l'étude écologique afin d'optimiser le tracé en prévision de l'installation. • D'emprunter préférentiellement les corridors et zones de substrats meubles pour un ensouillage maximal et, quand cela s'avère impossible, de privilégier les zones de faible sensibilité, • De louvoyer entre les éventuelles structures rocheuses ou d'une sensibilité écologique plus élevée, • De limiter les suspensions de câble d'une manière générale, • De définir les mesures d'accompagnement environnementales : inspections et réajustements locaux, ancrages (pour éviter des mouvements latéraux et maintenir l'intégrité des espèces). • De définir les besoins précis en suivi environnemental. En outre, des infrastructures d'accueil étant déjà construites à terre, il est prévu d'ensouiller le câble uniquement entre la sortie du forage dirigé et la limite supérieure de l'herbier de posidonie (environ 470 m), quand les conditions de sol le permettent, ainsi qu'au sortir de la ZMFR et de la limite des 3 nm sur une

	distance de 22,3 km sur le DPM où les activités de pêche sont une menace pour le câble. Il sera également ensouillé au-delà du DPM jusqu'au milieu de pente continentale. Ailleurs, le câble sera posé au fond de l'eau où il se stabilisera par son poids et sa tension calculée. - Réalisation de prélèvements de sédiment lors de la campagne d'expertise, entre la sortie du forage dirigé et la limite supérieure de l'herbier pour évaluer les contaminants présents dans le sable avant ensouillage du câble (métaux lourds, PCB, HAP). Les résultats des analyses physico-chimiques de ces prélèvements, présentés dans le rapport d'étude écologique côtier, seront versés au dossier d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau. - Un barrage anti-MES (Matières En Suspension) sera installé aux abords de la limite supérieure de l'herbier au cours de l'opération d'ensouillage à la côte pour limiter le dépôt de particules fines, très peu présentes d'après les analyses granulométriques réalisées dans la zone lors d'un projet similaire précédent, au sein de l'herbier de posidonie. Les analyses physico-chimiques des sédiments littoraux seront jointes au dossier Loi sur l'Eau. - Mesure de la turbidité (turbidimètre) et de la concentration des MES provenant de la remise en suspension des sédiments lors de l'ensouillage du câble à la côte. Le seuil d'alerte établi est de 30% au-delà de la mesure témoin, où les travaux se seront suspendus le temps d'un retour en dessous de celui-ci afin de ne pas impacter l'herbier de Posidonie. - Au sein de l'herbier de posidonie, le câble sera fixé au fond à intervalle régulier par des ancres spécialement profilées à cet effet (en fonction de la nature du substrat : meuble ou matte), afin d'éviter les phénomènes de ragage sur le fond. Les opérations seront réalisées soigneusement par des plongeurs spécialisés et préalablement sensibilisés aux enjeux de cette opération, écartant délicatement les feuilles de posidonies afin de ne pas les endommager.
Peuplements benthiques profonds	- Réalisation d'une campagne d'étude au moyen d'un véhicule téléguidé ou ROV (Remotely Operated Vehicle) depuis la rupture du plateau continental et l'isobathe 1000 m dans le canyon sous-marin du Grand Rhône qui est susceptible d'abriter des espèces de crinoïdes, corail rouge, de scléractiniaires, d'antipathaires et de corail solitaire. Le rapport de cette étude écologique prévue prochainement sera joint au dossier Loi sur l'Eau. Les localisations des espèces observées seront reportées sur des cartes et ajoutées au dossier réglementaire. - Les données de bathymétrie et la campagne d'imagerie par ROV permettent une optimisation du tracé visant à épouser au mieux le relief du fond marin des profondeurs océaniques pour stabiliser le câble dès sa pose et à éviter les zones à sensibilité écologique plus élevée. - Diamètre réduit du câble (de 17 mm dans les grands fonds à 37,5 mm à la côte). - Technique d'installation du câble (lente et selon une tension et un mou calculés).
Mammifères marins	- Mise en œuvre d'un protocole de détection des cétacés pour écarter le risque de collision si nécessaire (validé à l'issue de l'étude d'incidence). - Vitesse réduite du navire câblé pour l'installation du câble (3 à 6 nœuds). - Pas d'émission sonore significative en eau.

Avifaune	- Le début des opérations d'atterrage et d'installation du câble est prévu au cours en fin d'été / début d'automne, donc hors période de migration et hivernage des oiseaux. - La zone de travaux se situe en mer et les incidences sonores des opérations sont temporaires, négligeables à faibles et réversibles, similaires au bruit de fond du trafic maritime.
Navigation	- Occupation de l'espace maritime réduite au cours des travaux et de courte durée. - AVURNAV - Demande des autorisations nécessaires auprès de la Préfecture Maritime de Méditerranée et étroite collaboration avec les Capitaineries proches de la Marine Nationale par l'intermédiaire du CECMED pour les risques d'abordage de navire et d'interaction avec les activités militaires.
Pêche	- Choix du tracé du câble avec évitement des zones d'activités de pêche intensive : la pêche artisanale et industrielle sont quasiment inexistantes le long de la route du câble, - AVURNAV - Ensouillage du câble jusqu'à 1,5 m de profondeur au niveau des zones où des activités de pêche ont été répertoriées par la survey géophysique en dehors de la zone des 3 miles nautiques et de la ZMFR sur le secteur fréquenté par les chalutiers. Distance d'ensouillage prévue de 22,3 km environ sur le DPM mais également au-delà. - Communication avec les pêcheurs, le Comité Régional de la Pêche Maritime et de l'Elevage Marin (CRPMEM) de PACA ainsi que la Prud'homie des Pêches de Marseille. - Faible durée des travaux en mer.
Usages de la plage	- Les opérations d'atterrage sur la plage et d'installation en mer seront réalisées hors période estivale, afin de ne pas entraver la circulation des usagers de la plage ni impacter l'activité touristique balnéaire. - Utilisation de la chambre plage et des conduites existantes : la plage ne sera que très temporairement occupée au moment du tirage du câble mais aucune tranchée ou dégagement de conduite n'est à prévoir car le câble sera glissé dans la conduite par plongeurs depuis la sortie du forage dirigé en mer à l'isobathe 5 m. L'emprise des travaux est ainsi limitée et la remise du site à l'identique avant la phase de travaux sera très rapide.
Sécurité des usagers de la plage	- Balisage du chantier le jour de l'atterrage et au cours de la préparation du site. - Des mesures de sécurité complémentaires pourront être prises en fonction des recommandations des services techniques de la mairie de Marseille qui sera consultée (accès pompier, etc.).

Tableau 2 : Mesures applicables en phase exploitation

Enjeux	Mesures applicables visant à réduire ou éviter les incidences en phase exploitation
Sur l'ensemble des compartiments	- Aucune opération de maintenance à prévoir
Peuplements benthiques	- Au sein de l'herbier de posidonie, le câble sera fixé au plus près des rhizomes à intervalles réguliers par les ancres adaptées à la nature du substrat (matte ou sédiments), afin d'éviter les phénomènes de ragage sur le fond. Ainsi, les mouvements latéraux du câble sur le fond seront éliminés et n'engendreront pas de dommages sur l'herbier et les espèces sessiles (fixées) associées. Retour d'expérience de câbles installés plus ou moins récemment dans l'herbier au moyen d'ancres à vis montrant que la structure est colonisée et qu'elle disparaît dans l'herbier et la matte. De plus, l'étude d'experts de l'herbier de posidonie (Accord RAMOGE) a souligné les impacts négligeables des installations de câble dans l'herbier en cas d'adoption des mesures adéquates (fixation). - L'optimisation du tracé du câble au regard des zones les plus sensibles, son faible diamètre et de son immobilité devraient permettre d'éviter toute incidence significative et mesurable sur les peuplements benthiques durant sa période d'exploitation et une intégration du câble au milieu est à attendre (retour d'expérience).
Pêche	- Choix du tracé du câble avec l'évitement des zones d'activités de pêche intensive : la pêche artisanale et industrielle sont quasiment inexistantes le long de la route du câble, - Report du tracé sur les cartes marines. - Activités de pêche (loisir) compatibles avec la présence du câble. - Pérennité des activités de pêche au chalut par l'ensouillage du câble dans les zones nécessaires afin de limiter le risque de croche. - Très bon retour d'expérience sur les câbles précédents empruntant en grande partie le même fuseau de tracé et expliquant en partie le choix du site retenu.
Pratique des espaces	- Ensouillage à la côte suffisant (1,5 m de profondeur) pour que le câble ne réapparaisse pas et ne constitue pas un obstacle à la pratique de la baignade. - Utilisation d'infrastructures existantes (chambre d'atterrage sécurisée et forage dirigé invisible) sans besoin réel d'entretien. - Sur-longueur de câble dans la chambre d'atterrage pour parer à un éventuel risque de remobilisation sédimentaire ou nécessité d'intervention sur le câble en cas d'accident. Le câble serait ainsi facilement ré-ensouillable. - Pas de structure hors-sol de la chambre d'atterrage existante. Seule une plaque métallique affleure au niveau du site de la Vieille Chapelle.

Tableau 3 : Mesures applicables en phase démantèlement

Enjeux	Mesures applicables visant à réduire ou éviter les incidences en phase démantèlement
Peuplement benthiques	- Découpe du câble à chaque extrémité de l'herbier et non-retrait de celui-ci dans l'herbier afin de ne pas déstabiliser l'habitat et arracher les faisceaux et rhizomes. - Utilisation d'un barrage anti-MES pour le retrait du câble des sédiments depuis la limite supérieure de l'herbier et la sortie du forage dirigé.
Mammifères marins	- Mise en œuvre d'un protocole de détection des cétacés pour écarter le risque de collision si nécessaire (validé à l'issue de l'étude d'incidence). - Vitesse réduite du navire câblé pour la récupération du câble (3 à 6 nœuds). - Pas d'émission sonore significative en eau. - Faible durée des travaux en mer
Pêche	- AVURNAV - Faible durée des travaux en mer - Communication avec les pêcheurs, le Comité Régional de la Pêche Maritime et de l'Elevage Marin (CRPMEM) de PACA ainsi que la Prud'homie des Pêches de Marseille.
Navigation	- Occupation de l'espace maritime réduite au cours des travaux et de courte durée. - AVURNAV - Demande des autorisations nécessaires auprès de la Préfecture Maritime de Méditerranée et étroite collaboration avec les Capitaineries proches de la Marine Nationale par l'intermédiaire du CECMED pour les risques d'abordage de navire et d'interaction avec les activités militaires.
Usages de la plage	- Les opérations de démantèlement du câble seront réalisées hors période estivale, afin de ne pas entraver la circulation des usagers du site de la Vieille Chapelle, ni impacter l'activité touristique balnéaire. - Le site sera remis à l'identique.
Sécurité des usagers de la plage	- Balisage du chantier le jour du démantèlement (1 jour) et au cours de la préparation du site. - Des mesures de sécurité complémentaires pourront être prises en fonction des recommandations des services techniques de la mairie de Marseille qui sera consultée (accès pompier, etc.).



www.setec.fr

Paris
Immeuble Central Seine
42-52 quai de la Rapée
CS 71230
75583 PARIS CEDEX 12
FRANCE

Tél +33 1 82 51 55 55

Lille
Palais de la Bourse
40 place du Théâtre
59000 LILLE
FRANCE

Tél +33 3 74 09 10 31

Lyon
Immeuble le Bonnel
20 rue de la Villette
69003 LYON
FRANCE

Tél +33 4 27 85 49 56

Marseille
4 place Sadi Carnot
13002 MARSEILLE
FRANCE

Tél +33 4 86 15 61 80

Nantes
L'Acropole
1 allée Baco
44000 NANTES
FRANCE

Tél +33 2 44 76 63 30

Siège social : Immeuble Central Seine 42-52 quai de la Rapée 75583 PARIS CEDEX 12 - SAS au capital de 177 080€ - RCS PARIS 330 727 264 - TVA FR 38330727264