



N/Réf. : AC/GLD 1707
Dossier suivi par Grégory LE DROUGMAGUET
gledroumaguet@bretagne-peches.org
Tel : 02 96 70 67 69

Pordic, le 22 février 2017

Objet : projets d'arrêtés relatifs au parc éolien en Baie de Saint-Brieuc et son raccordement.

PJ : attentes des professionnels de la pêche dans les projets d'écriture d'arrêtés relatifs aux projets portés par Ailes Marines et RTE.

Monsieur le Préfet,

Tout au long du développement du projet de parc éolien de la baie de Saint-Brieuc, les professionnels de la pêche sont intervenus pour définir un parc qui aurait un moindre impact sur leur activité. La pêche professionnelle a rappelé à plusieurs reprises (réunions du débat public et de l'instance de concertation) que ce projet pourrait voir le jour si, et uniquement si :

- Ailes marines et RTE développent le parc éolien selon les conditions demandées par les pêcheurs professionnels (zone d'implantation, espace entre les éoliennes, orientation des lignes d'éoliennes, plan de câblage, câbles ensouillés, fondations des éoliennes)
- Ailes Marines et RTE associent les instances de pêche à la définition et la réalisation des études sur les ressources halieutiques et les activités de pêche (état initial, état de référence, suivis)

De plus, depuis 2008, les comités des pêches insistent particulièrement auprès d'Ailes Marines et de RTE sur le fait qu'un des points clés de la concertation est l'ensouillage de la totalité des câbles du parc éolien et des câbles de raccordement. De même, nous n'avons cessé de rappeler que le respect de ces points de concertation permettra le maintien de toutes les activités préexistantes sur la zone du parc, constituant la condition majeure d'acceptabilité du projet par la profession.

Enfin, depuis le début de la concertation, nous attirons l'attention d'Ailes Marines sur les inquiétudes de la profession concernant les perturbations liées à la phase de construction (nuisances sonores, turbidité...) sur la faune et la flore marine et attendons « toujours » des réponses concrètes de la part du développeur de projet.

Je veux vous informer qu'au vu des éléments présentés dans les dossiers Ailes Marines et RTE et des réponses avancées par ces sociétés dans le cadre des consultations « maires et services » et de l'enquête publique, les professionnels de la pêche souhaitent vivement que les projets d'arrêté intègrent l'ensemble des recommandations détaillées en annexe de ce document.



En effet, il existe de nombreux points d'ombre dans ce dossier, notamment concernant les possibilités de pratique des activités de pêche au sein du futur parc, liées à l'ensouillage des câbles et également sur les impacts de la phase travaux sur les espèces d'intérêt halieutique.

En ce sens, annexé au présent courrier, je veux vous faire parvenir nos attentes relatives aux aspects de concertation et de suivi des dossiers Ailes Marines et RTE, ainsi qu'un ensemble d'éléments techniques et environnementaux que nous vous demandons de bien vouloir prendre en considération dans l'écriture des projets d'arrêté Ailes Marines et RTE.

Je reste à votre disposition pour toute demande de précisions ou d'informations complémentaires.

Avec l'espoir que vous prendrez en considération l'ensemble des éléments présentés, veuillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération la plus distinguée.

Alain COUDRAY
Président du CDPMEM22

Destinataire :

Préfet du Département des Côtes d'Armor



Attentes des professionnels de la pêche dans les projets d'écriture d'arrêtés relatifs aux projets portés par Ailes Marines et RTE

Ce document a pour vocation de préciser les attentes des comités des pêches bretons dans l'écriture des projets d'arrêté Ailes Marines et RTE. Les éléments exposés sont des préconisations recensées auprès des professionnels de la pêche. Ce travail a pour unique objectif de voir se développer un parc éolien en mer compatible avec les activités de pêche maritime professionnelle et en parfait adéquation avec les actions menées par les professionnels de la pêche pour garantir une gestion durable des ressources halieutiques et la préservation des habitats et des espèces de la Baie de Saint-Brieuc.

1- Concertation et suivi des dossiers Ailes Marines et RTE

1-1-Comité de suivi environnemental et technique du projet de parc éolien

Les instances de pêche souhaitent vivement être partie prenante des discussions sur les études et suivis qui seront menés sur le parc éolien et son raccordement. C'est pourquoi nous attendons qu'il soit indiqué dans les projets d'arrêté que :

- Les instances de pêche (CDPMEM22, CDPMEM35, CRPMEM Bretagne) sont membres du comité de suivi qui sera mis en place ;
- Le comité de suivi sera réuni dès lors que l'arrêté sera publié ;
- Les organismes de recherche spécialisés dans le domaine marin seront également membres (IFREMER, laboratoire de recherche, laboratoires universitaires, MNHN...). Ces organismes apporteront leur expertise et valideront en collaboration avec les instances de pêche les protocoles d'études qui seront mis en œuvre dans le cadre des études sur le milieu marin (état de référence et suivis).

1-2-Phase de construction et de démantèlement du parc éolien

Afin de pouvoir assurer la poursuite en toute sécurité des activités de pêche lors des phases de chantier (démantèlement et construction), La pêche professionnelle souhaite pouvoir être associée aux discussions relatives et suivre en temps réel l'état d'avancement des travaux. A ce sujet, nous souhaitons vivement que les projets d'arrêté Ailes Marines et RTE intègrent les éléments suivants :

- Ailes Marines (RTE) devra soumettre à la concertation avec la Pêche Professionnelle le phasage des travaux temporel et spatial et mettre en œuvre les moyens techniques les plus adaptés de façon à minimiser autant que possible les impacts éventuels du projet sur les activités de pêche professionnelle et l'environnement.
- Un groupe de liaison associant des représentants des usagers de la mer et les services de l'Etat sera mis en place dès lors que l'arrêté sera publié. Ce groupe de liaison aura pour objectif de préparer la phase chantier et de prendre en considération les recommandations



de ses membres afin d'assurer le déroulement en toute sécurité des travaux. Le groupe de liaison sera destinataire d'un rapport journalier de l'état d'avancement des travaux et des prévisions de déplacements hors zone de travaux (transmission d'un compte rendu détaillé ; compte-rendu dont les modalités de transmission et le contenu devront être définis en concertation avec les membres du groupe de liaison).

- Ailes marines (RTE) devra développer une interface permettant notamment aux usagers de la mer de récupérer des informations relatives au déroulement des travaux
 - rapport journalier de l'état d'avancement des travaux et des prévisions de déplacements hors zone de travaux ;
 - cartes interactives avec identification des navires sur zones, et identification des zones interdites à la navigation ;
 - arrêtés réglementant la navigation ;
 - espace de téléchargement permettant de récupérer des données spatiales (compatibles avec les logiciels de navigation des professionnels de la mer).
- Ailes Marines (RTE) veillera à la présence d'une personne parlant couramment le français sur zone lors des phases de travaux afin de faciliter les échanges avec les usagers de la mer et également de s'assurer que les chantiers se dérouleront dans le respect des prescriptions techniques, notamment, concernant l'ensouillage. Dans ce cadre, Ailes Marines transmettra aux membres du groupe de liaison les coordonnées de cette personne.

1-3-Port de maintenance de Saint-Quay-Portrieux

Dans son dossier, Ailes Marines ne présente pas d'éléments concrets sur l'aménagement du port de Saint-Quay-Portrieux en vue de l'installation de sa base de maintenance. Les comités rappellent que l'aménagement du port de Saint-Quay-Portrieux ne se fera pas au détriment des pêcheurs professionnels stationnant dans ce port ou débarquant des produits de la pêche. La solution retenue aura le consentement des comités des pêches si et uniquement si les aménagements réalisés n'entraînent pas une diminution de l'espace utilisé par les professionnels pour leur activité (nombre de place sur les pontons « pêche » ; espace pour stocker le matériel de pêche, stationner leur véhicule, faire des réparations sur les engins de pêche, débarquer les produits de la pêche (navires côtiers et hauturiers)). En effet, le port de Saint-Quay-Portrieux accueille chaque année de nouveaux navires de pêche côtiers et voit très fréquemment débarquer des armements hauturiers. De plus, de nombreux navires costarmoricaïns des ports situés à l'ouest du Département (de Paimpol à Locquémeau) viennent séjourner dans ce port en période de pêche de la coquille Saint-Jacques et d'autres bivalves comme la praire, l'amande, la palourde rose).

C'est pourquoi il est impératif que des discussions soient très rapidement engagées avec les comités des pêches et que les projets d'arrêté indiquent :

Ailes Marines (RTE) sera autorisée à débiter la construction de leur projet en mer si et uniquement si le schéma d'aménagement du port de maintenance est validé par les instances de pêche.



2- Attentes relatives aux aspects techniques des dossiers Ailes Marines et RTE

2-1-Ensouillage des câbles du parc éolien et de raccordement :

L'ensouillage des câbles est un point clé de la concertation. Depuis le début de la concertation, nous interpellons Ailes Marines et RTE sur le fait que l'ensouillage de la totalité des câbles permettra le maintien de l'ensemble des activités de pêche préexistantes, constituant la condition majeure d'acceptabilité du projet par la profession.

Dans ces dossiers, Ailes Marines affirme qu'elle ne pourra ensouiller sur toute la zone du parc éolien, se basant sur les résultats d'études géophysique et géotechnique partielles réalisées en 2012, **sur le déploiement d'un seul outil (ne permettant pas d'ensouiller sur tout type de fond) ou en présentant des séquences d'installation ne permettant pas d'optimiser l'ensouillage aux abords des fondations et de la sous-station électrique** (voir page 31 à 32 du dossier Ailes Marines et en annexe). Comme indiqué lors des différentes réunions de concertation et procédures administratives, ceci n'est pas acceptable.

En effet, Ailes Marines, sans apporter d'informations précises sur les raisons techniques justifiant l'impossibilité d'ensouiller présente un parc éolien avec 50% de longueur de câble non ensouillé. Or, plusieurs retours d'expérience montrent que même sur des substrats rocheux ou mixtes, l'ensouillage est techniquement réalisable. Les essais réalisés par d'autres développeurs sur des parcs éoliens en mer en France, les échanges avec les professionnels de la pêche anglo-saxons et les caractéristiques des engins d'ensouillage existants en Europe nous prouvent que si la volonté du développeur est réellement d'ensouiller les câbles, alors les outils existants le permettent. De plus, le développement de système de protection de type enrochement ou matelas de béton augmenterait le périmètre d'interdiction de pêche autour des câbles et pourrait voir se développer des espèces d'intérêt halieutique moindre pour les professionnels.

C'est pourquoi nous pensons que la seule raison qui pourrait rendre impossible l'ensouillage serait que les fonds de la zone du projet présentent des endroits chaotiques.

En réponse à nos inquiétudes, Ailes Marines nous répond que les possibilités d'ensouillage seront affinées dès lors qu'ils auront les résultats des études techniques de détail (géophysique en 2016 et géotechnique en 2017).

La campagne géophysique s'est terminée en octobre 2016. Les premiers retours du prestataire mandaté par Ailes Marines nous indiquent que les fonds de la zone d'implantation sont plats. Les engins pourront donc sans difficulté se déplacer sur la zone et réaliser les opérations d'ensouillage. De plus lors d'échanges avec la commission d'enquête, Ailes Marines certifie : (p52 du document conclusion et avis de la commission d'enquête publique – partie 2) *"Concernant le non-ensouillage intégral des câbles lié à un problème économique, Ailes Marines confirme que le fait de ne pas s'engager à ce stade à ensouiller l'intégralité des câbles inter-éoliennes du parc n'est pas lié à une contrainte économique mais bien à un problème d'ordre technique en raison des conditions géologiques rencontrées à certains endroits de la zone d'implantation qui rendent en effet très compliqué voire impossible l'ensouillage de tous les câbles du parc, d'après les informations disponibles à ce jour"*.



Ces deux éléments nous incitent à penser que si Ailes marines veut mettre tous les moyens en œuvre pour ensouiller les câbles dans les zones plus difficiles (sédiments mixtes ; roches ; à proximité des fondations), en utilisant plusieurs engins pour ensouiller, alors elle y parviendra.

C'est pourquoi, dans le seul souci de pouvoir garantir le maintien en toute sécurité des activités de pêche préexistantes, nous souhaitons vivement que les projets d'arrêté comportent les prescriptions suivantes :

- Une fois l'ensemble des résultats des études techniques de détail en possession d'Ailes Marines (ou RTE), la société devra présenter ces résultats aux instances de pêche.
- Ailes Marines et RTE devront fournir un état des lieux complet des outils d'ensouillage existants et de leurs caractéristiques techniques (substrats sur lesquels ces engins peuvent être utilisés, profondeurs d'ensouillage associées...)
- Ailes Marines et RTE devront identifier précisément les endroits où le substrat ne permet pas un ensouillage à la profondeur demandée (1,50m) à l'aide de la charrue et nécessitera un ensouillage à l'aide d'un ou de plusieurs autres engins.
- Ailes marines devra revoir la séquence d'installation des câbles inter-éoliennes proposée dans ces dossiers afin d'assurer un ensouillage au plus près des fondations (des éoliennes et de la sous-station électrique)

Les arrêtés devront également mentionner que :

- Sauf contraintes techniques majeures, dûment présentées et débattues avec les instances de pêche et en présence des services de l'état, les sociétés devront ensouiller la totalité des câbles de leur projet ;
- Le câblier devra posséder les engins permettant d'ensouiller sur tout type de substrat ;
- Le câblier devra proposer un scénario permettant la réalisation d'un ensouillage des câbles inter-éoliennes au plus près des fondations (éoliennes et sous-station électrique)
- Le navire câblier devra embarquer obligatoirement plusieurs engins similaires s'il est nécessaire que deux engins travaillent en parallèle (notamment à l'approche de fondations ou de la sous-station, ou il sera nécessaire d'utiliser un autre engin pour préparer l'arrivée du câble et son enfouissement. (Voir schéma en PJ) ;
- Sur les fonds mixtes : si cela est nécessaire pour atteindre la profondeur demandée, le câblier devra utiliser plusieurs engins ;
- Sur les fonds rocheux : le câblier devra utiliser un autre engin que la charrue (présentée dans l'étude d'impact).

Concernant la profondeur d'ensouillage, les arrêtés devront indiquer que :

- La profondeur d'ensouillage sera adaptée à la nature des fonds :
 - Sur les fonds durs (roche par exemple), un ensouillage à 0.50 m pourrait être suffisant et compatible avec les engins trainés sur le fond car il y aura peu ou pas de modifications des fonds sur ce type de substrat en cas de mauvais temps ou de fort courant ;



- Sur les fonds meubles, le navire câblé devra ensouiller à 1,50 m de profondeur minimum, car lors d'épisodes de tempête, il peut y avoir un risque de mouvement de sédiments et que les câbles ne soient plus ensouillés ;
- Sur des fonds mixtes (sable, puis roche par exemple) : le navire câblé devra utiliser 2 engins d'ensouillage, le premier pour éliminer les sédiments fins ou grossiers et atteindre la roche sous-jacente, et le deuxième pour ensouiller dans la roche. Un ensouillage à 0.50 m dans la roche pourrait alors suffire ;

Par ailleurs, nous souhaitons vivement que le cahier des charges transmis aux câblés soit construit en concertation avec les instances de pêche et les services de l'Etat. Les éléments présentés ci-dessus devront être repris dans le cahier des charges transmis aux câblés. Le cahier des charges devra imposer un ensouillage maximal de 100%. Les réponses des candidats aux appels d'offre émis pour l'installation des câbles (Ailes Marines et RTE) seront présentées et débattues avec les instances de pêche et les services de l'Etat avant le choix définitif du câblé qui réalisera les opérations.

Enfin, les projets d'arrêté devront préciser que les arrêtés relatifs aux projets Ailes Marines et RTE seront suspendus si Ailes Marines et RTE présentent avant le début des travaux un projet ou la totalité des câbles ne serait pas ensouillée et que les contraintes techniques exposées par Ailes Marines et RTE, ne sont pas à même de justifier l'impossibilité d'ensouiller.

2-2- Suivi de l'ensouillage des câbles et maintenance

Les professionnels ont rappelé lors des procédures administratives leur volonté d'être associés aux discussions concernant les opérations de surveillance et de maintenance des câbles et espèrent que les éléments présentés ci-dessous seront définis en concertation avec les comités des pêches bretons et intégrés en totalité aux projets d'arrêté :

RTE et Ailes Marines s'engagent à :

- Effectuer et financer les opérations de suivi des installations après ensouillage (dont l'occurrence devra être définie en concertation avec les services de l'Etat et les comités des pêches bretons) ;
- Envoyer sur zone une équipe (délai maximum à définir en concertation avec les services de l'Etat et les comités des pêches bretons) en cas de signalement de croche ou suite à l'observation de partie(s) non ensouillée(s) ;
- Entreprendre les opérations de maintenance nécessaires au maintien de l'ensouillage, et notamment au ré-ensouillage de (des) la partie(s) non ensouillée(s) (dans un délai maximum suivant l'alerte ou l'observation d'éventuelles modifications naturelles ou accidentelles de l'ensouillage à définir en concertation avec les services de l'Etat et les comités des pêches bretons) ».



3- Attentes relatives aux aspects environnementaux des dossiers Ailes Marines et RTE

3-1- Etudes relatives aux volets « ressources halieutiques » et « activités de pêche »

Les professionnels de la pêche demandent qu'il soit précisé dans les projets d'arrêté qu'Ailes Marines et RTE réalisent des études avant travaux (état de référence) et des suivis pendant et après travaux des ressources halieutiques et des activités de pêche.

Comme indiqué lors des avis émis dans le cadre des procédures administratives, il devra être précisé :

« L'état initial devra être suivi d'un état de référence. L'état de référence permettra d'actualiser les données de l'état initial ou de les compléter. A l'instar de l'état initial, l'état de référence devra contenir un volet relatif aux ressources halieutiques et aux activités de pêche, et devra être réalisé à minima sur deux années. Les indicateurs obtenus lors de l'état de référence devront permettre, en comparaison avec les indicateurs de suivi, de caractériser au mieux les impacts réels subis par les ressources halieutiques et les activités de pêche. Par ailleurs, la réalisation d'un état de référence permettra de réévaluer et de réactualiser en amont les effets estimés des différentes phases du projet sur les ressources halieutiques et sur les activités de pêche et de définir en concertation avec les comités des pêches les mesures de suivis pour ces deux volets. Une telle démarche pourrait notamment permettre de réévaluer ou d'appuyer les mesures d'évitement et de réduction proposées, ou certaines mesures d'accompagnement et/ou d'en proposer des nouvelles. »

De plus, l'état initial de l'étude d'impact met également en avant le manque de connaissances sur les biocénoses planctoniques animales et végétales (diversités des communautés ; diversités fonctionnelles ; connectivité/dispersion...). Les comités des pêches demandent que soit inscrit dans les projets d'arrêté respectifs d'Ailes Marines et de RTE :

Ailes Marines (RTE) devra étudier les biocénoses planctoniques animales et végétales lors de l'état de référence et lors des suivis qui seront réalisés pendant et après la phase travaux. Ces sociétés devront définir et mener ces études en concertation avec les comités des pêches et des experts dans le domaine marin, membres des comités de suivi.

3-2- Perturbations liées aux nuisances sonores

Selon les structures professionnelles, les éléments présentés par le développeur à ce jour ne permettent pas d'identifier les effets réels du bruit sur les espèces d'intérêt halieutique. Les comités des pêches exigent donc qu'Ailes Marines démontre que les perturbations sonores ne seront pas à même d'affecter les larves, juvéniles et adultes d'espèces d'intérêt halieutique et les activités de pêche en découlant. De plus, dans l'éventualité où le bruit affecterait les larves, juvéniles et/ou adultes d'espèces d'intérêt halieutique, Ailes Marines ne propose pas de mesures permettant de réduire l'intensité des émissions sonores. Ceci n'est pas acceptable.



C'est pourquoi, nous souhaitons vivement que soit inscrit dans le projet d'arrêté qu'Ailes Marines devra :

- 1-Réaliser, avant le début des travaux, des études permettant d'identifier les effets réels du bruit sur les espèces d'intérêt halieutique ;
- 2-Présenter, avant le début des travaux, les résultats de ces études aux membres du comité de suivi ;
- 3-Proposer, avant le début des travaux, des mesures pour éviter (définition de seuil ?) réduire (déploiement de procédés permettant de réduire le bruit émis) les effets réels du bruit sur les espèces d'intérêt halieutique ;

De plus, nous insistons particulièrement pour que soit précisé dans les projets d'arrêté Ailes Marines:

- La construction du parc éolien et du raccordement **ne pourra commencer tant que les prescriptions 1 à 3 n'auront pas été remplies par Ailes Marines.**
- **Les arrêtés relatifs aux projets Ailes Marines et RTE seront suspendus si les résultats d'étude démontrent que les perturbations sonores affecteraient les larves, juvéniles et/ou adultes d'espèces d'intérêt halieutique, et si le comité de suivi juge que les mesures d'évitement ou de réduction proposées en amont des travaux ne permettraient pas d'éviter ou de réduire ces impacts.**

3-3-Remise en suspension des sédiments issus des rejets de forage

Pour rappel, Ailes Marines estime que les « *impacts sont donc limités dans le temps et autour des fondations* ». Or, Les impacts ne sont pas réellement évalués dans le sens ou aucune mise en relation n'est effectuée entre les sorties du modèle sédimentaire et les éléments relatifs à la biologie des espèces. De plus, au vu des résultats des études du programme COMANCHE sur la dispersion larvaire, il semble que les impacts sur la coquille Saint-Jacques soient minimisés. De même, des études menées sur la même espèce (*Pecten Maximus*) montrent que selon le niveau de turbidité, cela peut engendrer des retards de croissance (études réalisées sur des juvéniles âgés d'un an ; Szostek et al., 2013). Cette étude met également en lumière le fait que la déposition de matériel sédimentaire peut affecter la survie des coquilles Saint-Jacques. Les professionnels de la pêche exigent que le développeur prenne en compte à minima la littérature disponible pour corréliser les résultats issus des modèles sédimentaires à ceux relatifs aux effets sur la biologie des espèces et notamment sur les coquilles Saint-Jacques. Les comités des pêches exigent également qu'Ailes Marines mette en œuvre toutes les mesures nécessaires permettant d'assurer la compatibilité entre le niveau des rejets sédimentaires et les effets sur les populations d'intérêt halieutique. La pertinence de ces mesures devra être clairement argumentée et elles devront être présentées aux comités des pêches. Ces travaux alimenteront les discussions sur le devenir de ces sédiments. Enfin, Les comités des pêches précisent que le déchargement à terre de ces sédiments, constituera le seul et unique mode de traitement de ces sédiments s'il s'avère que les espèces sont affectées par des turbidités similaires à celles calculées par Ailes Marines dans sa modélisation sédimentaire et que les mesures proposées par le développeur pour éviter/réduire les impacts ne sont pas pertinentes.



C'est pourquoi, nous souhaitons vivement que soit inscrit dans le projet d'arrêté qu'Ailes Marines devra :

- 1-Prendre en compte la littérature disponible pour corrélérer les résultats issus des modèles sédimentaires à ceux relatifs aux effets sur la biologie des espèces ;
- 2-Réaliser le cas échéant, avant le début des travaux, des études permettant d'identifier les effets réels de la remise en suspension des sédiments et de la sédimentation sur les espèces d'intérêt halieutique ;
- 3-Réaliser, avant le début des travaux, une étude modélisant un rejet des sédiments au pied des fondations ;
- 4-Présenter, avant le début des travaux, les résultats de ces études aux membres du comité de suivi ;
- 5-Proposer, avant le début des travaux, des mesures pour éviter ou réduire les effets réels de la remise en suspension des sédiments et de la sédimentation sur les espèces d'intérêt halieutique (définition de seuil ; rejet quand les courants sont faibles ; déchargement à terre de ces sédiments...) au comité de suivi.

Dans le cas où le comité de suivi estimerait que la définition d'un seuil de turbidité permettrait de réduire les effets réels de la remise en suspension des sédiments, un avenant à cet arrêté devra être rédigé dans lequel ce seuil sera indiqué comme seuil limite à ne pas dépasser.

L'avenant précisera les modalités de suivi de la turbidité et de la sédimentation et préciser que les mesures devront être réalisées par un expert indépendant en lien permanent avec les membres du comité de suivi.

Le protocole de suivi de la turbidité et de la sédimentation ainsi que le protocole de transmission des données collectées aux autorités compétentes et aux membres du comité de suivi sera présenté et validé par le comité de suivi, et détaillé dans un avenant publié avant le début des travaux.

Durant de la phase de consultation des entreprises susceptibles d'intervenir lors de l'installation des pieux, le cahier des charges transmis aux installateurs devra demander à ces derniers de définir des mesures permettant d'éviter ou de réduire les effets réels de la remise en suspension des sédiments et de la sédimentation sur les espèces d'intérêt halieutique. Il sera également demandé à l'installateur d'étudier la possibilité d'un déchargement à terre et d'une valorisation de ces sédiments.

Les réponses des candidats à l'appel d'offre émis pour l'installation des pieux seront présentées et débattues avec les instances de pêche et les services de l'Etat avant le choix définitif du prestataire qui réalisera les opérations. Les propositions soumises par les candidats seront également débattues au sein du comité de suivi. Ces propositions pourront être ajoutées dans un avenant à l'arrêté Ailes Marines.



4- Attentes relatives aux aspects socio-économiques des dossiers Ailes Marines et RTE

4-1-Mesures de compensation envers les pêcheurs professionnels

Par « mesures de compensation », il est entendu les indemnités financières visant à compenser l'impact économique des projets pour les professionnels de la pêche après démonstration de leur préjudice. Dans ce cadre, nous souhaitons que les éléments suivants soient intégrés aux projets d'arrêté :

Ailes Marines (RTE), devra en concertation avec la pêche professionnelle, établir des principes et des protocoles de mesure des impacts économiques directs et indirects engendrés par le projet sur les entreprises de pêche travaillant en baie de Saint-Brieuc, aussi bien lors des phases de travaux (installation et démantèlement) que lors de la phase d'exploitation. Ces protocoles de mesures permettront d'estimer le préjudice subi par les pêcheurs professionnels lors des phases de travaux et d'exploitation. Sur la base du cadre ainsi défini, Ailes Marines (RTE) s'engage à verser des indemnités aux pêcheurs professionnels impactés, à hauteur du préjudice ainsi estimé.

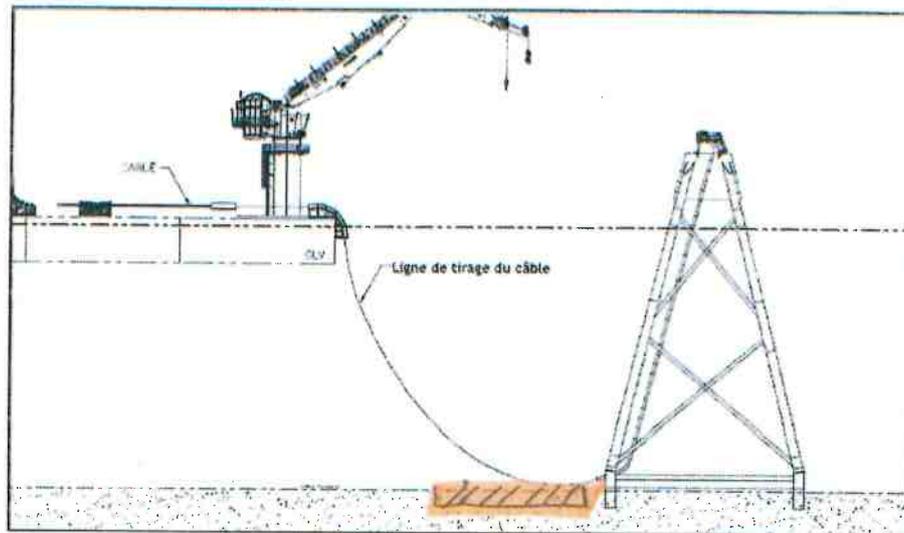


Annexe : séquence d'installation des câbles inter- éoliennes revue par le CDPMEM22

Extrait de l'étude d'impact pour l'implantation du parc éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc –
chapitre 1 – pages 68 à 69

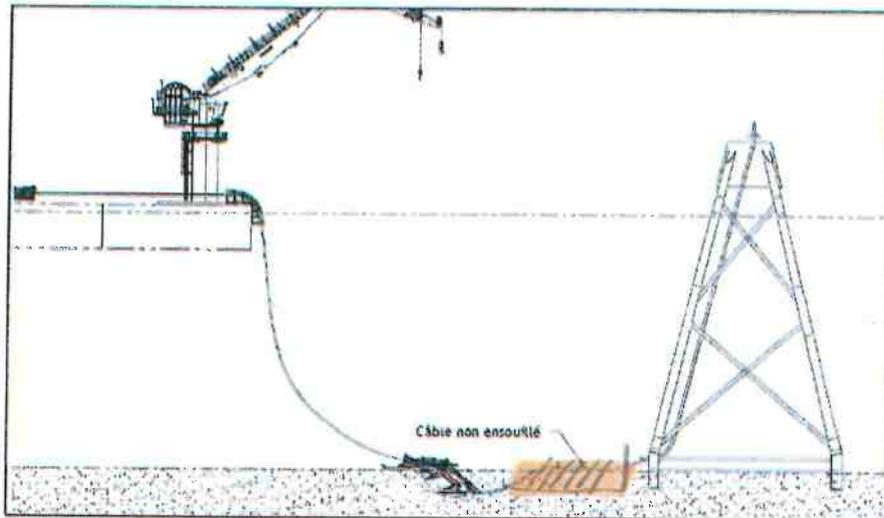
Le séquençage de l'installation d'un câble entre deux éoliennes, est le suivant :

- **Tirage de la première extrémité du câble.** Une fois les techniciens spécialisés positionnés sur la pièce de transition de l'éolienne, le navire de pose du câble s'approche à une distance de sécurité prédéterminée. Un treuil de tirage est gruté depuis le bateau d'installation puis fixé sur la pièce de transition. Le câble est relié à sa ligne de tirage via un système d'accroche, elle-même connectée au treuil installé sur l'éolienne. Le câble est ensuite déroulé du bateau puis tiré vers l'éolienne ; la tension du câble est supervisée en permanence. Le câble va ensuite être tiré à travers le J-Tube puis remonté vers la pièce de transition de l'éolienne, où il sera maintenu en position et sécurisé grâce à des systèmes d'accroche ou *hang-off*, dans l'attente de sa connexion électrique. Enfin, le treuil de tirage est rechargé sur le bateau d'installation par la grue ;

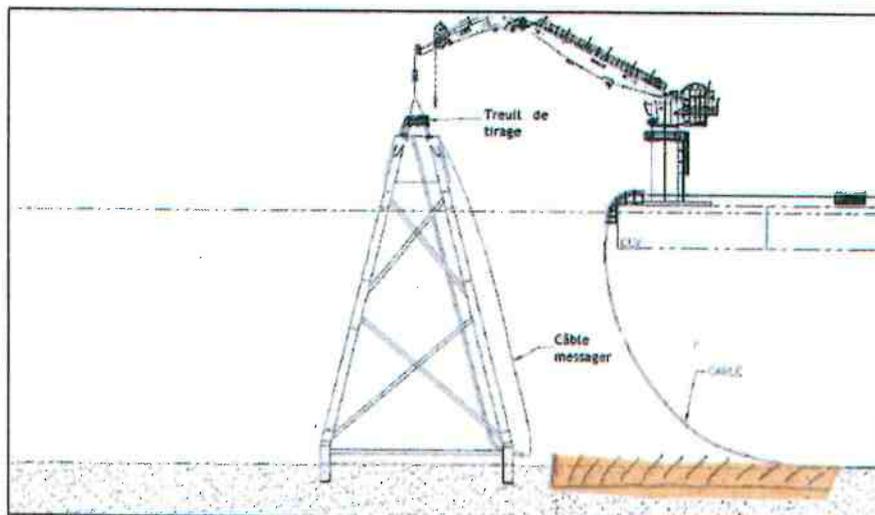


/// Tranchée à réaliser en amont de la pose du câble afin de garantir un ensoufflage au plus près des fondations

- Déroulage du câble.** Une fois la première opération effectuée, le câble est ensuite déroulé dans le fond marin vers l'éolienne suivante depuis le bateau. Dans le même temps, une charrue est positionnée et remorquée le long du câble. La charrue va effectuer l'ouverture et la fermeture de la tranchée le long du câble. Cette opération peut-être supervisée par un ROV (*Remotely Operated Vehicle* ou véhicule commandé à distance). La vitesse du déroulage du câble se situe autour des 100 m/h ;



- Tirage de la deuxième extrémité du câble.** Les équipes de techniciens sont envoyées sur la deuxième éolienne avant l'arrivée du câblage. Le navire s'approche à une distance de sécurité prédéterminée, le treuil est chargé sur l'éolienne, la charrue est remontée sur le pont. Le câble est ensuite coupé à la longueur déterminée par les études d'ingénierie puis attaché à son système de tirage (câble messenger). La partie finale du câble ainsi découpée est déchargée par-dessus bord puis tirée vers la pièce de transition via le J-Tube à l'aide du winch de tirage. Une fois tiré jusqu'à sa position définitive, le câble est maintenu et sécurisé par des systèmes d'accroche, dans l'attente de son raccordement électrique. Enfin, le treuil de tirage est rechargé sur le bateau d'installation par la grue.



/// Tranchée creusée au préalable par un engin d'ensoufflage