



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

SEINE-MARITIME

RECUEIL DES ACTES  
ADMINISTRATIFS SPÉCIAL  
N°76-2017-73

PUBLIÉ LE 4 AVRIL 2017

# Sommaire

## Préfecture de la Seine-Maritime - DCPE

76-2017-03-31-014 - Arrêté n° 17-79 du 31 mars 2017 approuvant la convention d'utilisation du domaine public maritime (DPM) entre l'État et RTE (4 pages)	Page 3
76-2017-03-31-015 - Convention du 31 mars 2017 de concession d'utilisation du DPM entre l'État et RTE (16 pages)	Page 8
76-2017-03-31-016 - oAnnexe 1 à la Convention de concession d'utilisation du DPM entre l'État et RTE (3 pages)	Page 25
76-2017-03-31-025 - oAnnexe 2 à la convention de concession d'utilisation du DPM entre l'État et RTE (49 pages)	Page 29

Préfecture de la Seine-Maritime - DCPE

76-2017-03-31-014

Arrêté n° 17-79 du 31 mars 2017 approuvant la  
convention d'utilisation du domaine public maritime  
(DPM) entre l'État et RTE

*Parc éolien offshore de FECAMP.*

*Arrêté d'approbation de la convention d'utilisation de DPM*



## PRÉFÈTE DE LA SEINE-MARITIME

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
Service mer et littoral

Affaire suivie par Guy RENAUDIER  
Tél : 02.35.58.56.62  
Fax : 02.335.58.56.07  
Mél : [ddtm-dml@seine-maritime.gouv.fr](mailto:ddtm-dml@seine-maritime.gouv.fr)

### Arrêté n° 17- 79 du 31 mars 2017

approuvant la convention de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports établie entre l'État et RTE Réseau de Transport d'Electricité sur une dépendance du domaine public maritime portant sur la liaison double circuit 225 kV destinée au raccordement du parc éolien en mer de Fécamp

**La préfète de la région Normandie, préfète de la Seine-Maritime,  
Officier de la Légion d'honneur  
Officier de l'ordre national du Mérite**

- Vu le code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP), notamment les articles L2124-1 à L2124-3, R2124-1 à R2124-12, relatifs aux concessions d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports ;
- Vu le code de l'environnement, notamment les articles L123-1 et suivants, R123-1 et suivants ;
- Vu le code de l'énergie ;
- Vu la loi n°2004-803 du 9 août 2004 relative au service public de l'électricité et du gaz et aux entreprises électriques et gazières ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu le décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016 concernant les ouvrages de production et de transport d'énergie renouvelable en mer ;
- Vu le décret du 16 février 2017 du Président de la République nommant M<sup>me</sup> Fabienne BUCCIO, préfète de la région Normandie, préfète de la Seine-Maritime ;
- Vu les arrêtés ministériels du 18 avril 2012 autorisant la société Éolien Maritime France à exploiter une installation de production d'électricité et du 6 novembre 2012 autorisant le transfert de l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité de la société Éolien maritime France à la société Éoliennes Offshore des Hautes Falaises ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 17-21 du 6 mars 2017 portant délégation de signature à M. Yvan CORDIER, secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime ;
- Vu le cahier des charges de l'appel d'offres n° 2011/S 126-208873 portant sur des installations éoliennes de production d'électricité en mer en France métropolitaine ;
- Vu le décret n° 56-151 du 27 janvier 1956 portant règlement d'administration publique pris pour l'application de la loi n° 53 – 661 du 1er août 1953 en ce qui concerne la fixation du régime des redevances pour l'occupation du domaine public de l'Etat par les ouvrages de transport et de distribution et par les lignes ou canalisations particulières d'énergie électrique ;

1/4

Préfecture de la Seine-Maritime – 7 place de la Madeleine – CS16036 – 76 036 ROUEN CEDEX  
Standard : 02 32 76 50 00 – Courriel : [prefecture@seine-maritime.gouv.fr](mailto:prefecture@seine-maritime.gouv.fr) –  
Site Internet : [www.seine-maritime.gouv.fr](http://www.seine-maritime.gouv.fr)

- Vu la pétition, en date du 6 novembre 2014, reçue le 12 novembre 2014, par laquelle la société RTE Réseau de Transport d'Électricité, RCS 444 619 258 1 terrasse Bellini – TSA 41000 -92919 LA DEFENSE Cedex, sollicite, au titre des articles L.2124-1 et suivants du code général de la propriété des personnes publiques, une concession d'utilisation du domaine public maritime pour le raccordement du parc éolien en mer au large de Fécamp ;
- Vu le dossier des pièces, présenté à l'appui de la demande, déposé le 12 Novembre 2014 par courrier en date du 6 novembre 2016, complété par un envoi du 3 février 2015, comprenant notamment l'étude d'impact et l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
- Vu La publicité préalable dans :
  - deux journaux à diffusion locale et régionale : Paris-Normandie le 11 février et le 3 mars 2015, le Courrier Cauchois le 6 février 2015
  - deux journaux à diffusion nationale : Les Echos le 6 (et 7) février 2015 et le Marin le 13 février 2015.
- Vu l'avis du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord en date du 3 avril 2015 ;
- Vu l'avis conforme du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord en date du 29 juin 2015 ;
- Vu l'avis conforme du commandant de zone maritime de la Manche et de la mer du Nord en date du 31 mars 2015 ;
- Vu l'avis de la direction interrégionale de la mer Manche Est - Mer du Nord en date du 27 avril 2015 ;
- Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) / Service ressources en date du 31 juillet 2015 ;
- Vu l'avis de la Direction régionale des finances publiques / Service France Domaine en date du 8 août 2016 ;
- Vu Le procès verbal de la commission nautique locale du 15 avril 2015 ;
- Vu l'avis de la communauté de communes de Fécamp
- Vu les délibérations et avis des communes de Yport (9 avril 2015), Fécamp (13 mars 2015).
- Vu Les avis réputés favorables des communes de : Senneville-sur-Fécamp, Saint-Léonard, Criquebeuf-en-Caux
- Vu l'avis du département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines en date du 11 mai 2015 confirmé par le courrier du DRASM au pétitionnaire en date du 25 juin 2015;
- Vu l'avis du Département de la Seine-Maritime / Direction des ports (autorité portuaire du port de Fécamp) en date du 24 avril 2015
- Vu l'arrêté préfectoral en date du 3 juillet 2015 modifié le 12 août 2015 organisant l'enquête publique au titre du CGPPP qui s'est déroulée du mardi 1<sup>er</sup> septembre 2015 au jeudi 8 octobre 2015 inclus ;
- Vu les résultats de cette enquête publique et notamment le rapport, les conclusions et avis de la commission d'enquête en date du 12 novembre 2015 ;
- Vu l'avis délibéré de l'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable, n° Ae 2015-14, en date du 24 juin 2015 ;
- Vu Le rapport de clôture de l'instruction administrative du directeur départemental des territoires et de la mer en date du 31 juillet 2015, valant avis du service chargé des affaires maritimes au sein de la DDTM, et avis du gestionnaire du domaine public maritime (délégation à la mer et au littoral) ;
- Vu L'arrêté préfectoral du 5 avril 2016 autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation de la liaison électrique sous-marine pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité du parc éolien en mer de Fécamp, au bénéfice de la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE) ;

## CONSIDÉRANT

- le plan de développement des énergies renouvelables de la France, issu de la loi n°2009-967 du 03 août 2009, visant à augmenter la production annuelle d'énergies renouvelables, et l'objectif de la loi du 18 août 2015 de porter la part des énergies renouvelables à plus de 30 % de la consommation énergétique finale d'énergie en 2030 ;

- que les clauses et conditions de la convention de concession tiennent compte de la destination du projet et la nature des travaux ; qu'elles encadrent les modifications apportées au site, les modalités de maintenance du projet et le suivi de son impact sur l'environnement ; qu'elles prévoient les opérations nécessaires en fin d'utilisation ainsi que les obligations et garanties financières à la charge du concessionnaire ;
- que les clauses et conditions de la convention de concession assurent ainsi le maintien des terrains concédés dans le domaine public et permettent sa préservation,
- que, par ailleurs, compte tenu des mesures prises par le pétitionnaire et rappelées dans l'étude d'impact du projet, le projet est compatible avec son environnement,
- que l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 « Littoral Seine-Marine » et « Littoral cauchois » conclut que le projet ne présente pas d'effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation de ces sites ;

*Sur proposition du gestionnaire du domaine public maritime*

**ARRÊTE**

**Article 1 - Objet - Approbation de la convention de concession**

La « convention de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports établie entre l'État et RTE Réseau de Transport d'Électricité sur une dépendance du domaine public maritime portant sur la liaison double circuit 225 kV destinée au raccordement du parc éolien en mer de Fécamp » signée en date du 31 mars 2017, ci-après dénommée « la convention », est approuvée.

La société RTE Réseau de Transport d'Électricité, désignée ci-après « le concessionnaire », est sise Tour Initiale - 1, Terrasse Bellini - TSA 41000 - 92919 Paris La Défense Cedex, et immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le n° 444.619.258.

La convention a pour objet l'utilisation d'une dépendance du domaine public maritime située au large de Fécamp, essentiellement sous-marine, d'une longueur d'environ 17,5 km entre le poste électrique en mer et le point d'atterrissage sur le littoral, pour l'installation et l'exploitation du raccordement électrique du parc éolien de Fécamp.

Le raccordement est constitué par une liaison électrique à deux circuits 225 000 volts entre le poste électrique en mer du parc éolien et le poste électrique de Sainneville, assurant le raccordement au réseau public de transport d'électricité et comprend donc également une partie terrestre souterraine qui n'est pas l'objet du présent arrêté.

Les limites de la concession, le détail des ouvrages et leur position sont précisés dans la convention.

La concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports, au profit du concessionnaire, et pour l'objet susvisé, est accordée aux clauses et conditions de la convention, qui prévoit une durée de quarante (40) ans à compter de la date de signature du présent arrêté.

**Article 2 - Publication et information des tiers**

Comme prévu à l'article R 2124-11 du Code général de la propriété des personnes publiques, le présent arrêté approuvant la convention est publié :

- au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de la Seine-Maritime
- par les soins de la préfète de la Seine-Maritime, et à la charge du concessionnaire, le présent arrêté fera l'objet d'une publicité dans les conditions prévues à l'article R2124-5 du Code général de la propriété des personnes publiques, consistant en un avis mentionnant ses caractéristiques principales, publié dans deux journaux diffusés dans le département de Seine-Maritime, et deux journaux à diffusion nationale, tous habilités à publier les annonces légales.
- Il sera également affiché pendant une durée minimale de 15 jours en mairies de : Criquebeuf-en-Caux, Fécamp, Saint-Léonard, Senneville-sur-Fécamp, Yport. L'accomplissement de cette mesure incombe au maire et est certifié par lui.

La convention peut être consultée en totalité à la préfecture de Seine-Maritime, 7 Place de la Madeleine, 76000 Rouen. La convention est également publiée en totalité au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture de la Seine-Maritime avec l'arrêté..

La convention est également publiée sur le site internet de la préfecture de la Seine-Maritime, adresse : <http://www.seine-maritime.gouv.fr/Publications/Annonces-et-avis> pendant la durée des délais de recours.

### Article 3 - Droit des tiers, voies et délais de recours

Les droits des tiers sont et demeurent réservés.

Conformément aux dispositions des articles R 421-1 à R 421-5 et de l'article R.311-4 du code de justice administrative, le présent arrêté et la convention de concession peuvent faire l'objet d'un recours contentieux devant la cour administrative d'appel de Nantes (2, place de l'Édit-de-Nantes - BP 18529 - 44185 Nantes Cedex 4) :

- Par son bénéficiaire, dans le délai de 2 mois à compter de la notification de l'arrêté ;
- Par les tiers, dans un délai de 2 mois à compter de l'accomplissement de la dernière formalité de publicité prévue à l'article R 2124-11 du Code général de la propriété des personnes publiques.

L'auteur d'un recours administratif ou contentieux est tenu, sous peine d'irrecevabilité, de notifier son recours dans les conditions fixées à l'article 4, -I du décret n° 2016-9 du 8 janvier 2016, à la préfète de la Seine-Maritime et à RTE Réseau de Transport d'Electricité.

La notification prévue au précédent alinéa doit intervenir par lettre recommandée avec avis de réception, dans un délai de quinze jours francs à compter du dépôt du recours.

La notification du recours à l'auteur de la décision et, s'il y a lieu, au titulaire de l'autorisation est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec avis de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

### Article 4 - Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de Seine-Maritime, le sous-préfet du Havre, le directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime, la directrice régionale des finances publiques (service France Domaine) et les maires des communes de Criquebeuf-en-Caux, Fécamp, Saint-Léonard, Senneville-sur-Fécamp et Yport sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont copie leur est adressée.

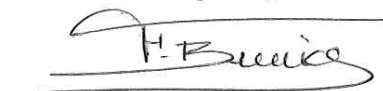
Copie en est également adressée, pour information, au préfet maritime de la Manche et de la Mer du Nord, au directeur interrégional de la mer Manche Est – mer du Nord, au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie et au président du conseil départemental de Seine-Maritime.

Il est en outre adressé copie de la convention à la directrice régionale des finances publiques.

Le présent arrêté et la convention de concession seront notifiés au concessionnaire.

Fait à Rouen, le **31 MARS 2017**

La préfète,

  
Fabienne BUCCIO

Préfecture de la Seine-Maritime - DCPE

76-2017-03-31-015

Convention du 31 mars 2017 de concession d'utilisation  
du DPM entre l'État et RTE

*Parc éolien offshore de FECAMP. Convention DPM*



PRÉFÈTE DE LA SEINE-MARITIME

Direction départementale  
des territoires et de la mer de Seine-Maritime

*Service mer et littoral*

**Convention de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports  
établie entre l'État et RTE Réseau de Transport d'Electricité  
sur une dépendance du domaine public maritime portant sur la liaison double circuit  
225 kV destinée au raccordement du parc éolien en mer de Fécamp**

**Entre :**

**L'État, représenté par la Préfète de région Normandie, préfète de la Seine-Maritime**

ci-après dénommé l'« **Etat** » ou le « **concedant** » ;

**et**

**RTE Réseau de Transport d'Electricité** société anonyme à conseil de surveillance et  
directoire au capital de 2.132.285.690 euros, immatriculée au Registre du Commerce et des  
Sociétés de Nanterre sous le n° 444.619.258, dont le siège social est situé Tour Initiale - 1,  
Terrasse Bellini - TSA 41000 - 92919 Paris La Défense Cedex,  
représentée par M. Gaëtan DESQUILBET en qualité de directeur du centre Développement  
et Ingénierie PARIS, dûment habilité à cet effet,

ci-après dénommée le « **concessionnaire** ».

En application de l'article 7.4 de la présente convention, le directeur du centre  
Développement et Ingénierie PARIS, faisant élection de domicile au 29 rue des Trois  
Fontanot 92024 NANTERRE CEDEX est qualifié pour recevoir en son nom toute notification  
administrative.

**IL EST PRÉALABLEMENT EXPOSÉ CE QUI SUIVIT :**

Par un avis publié au Journal officiel de l'Union européenne en date du 5 juillet 2011, le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et le Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie ont lancé, sur le fondement de l'article L.311-10 à L.311-13 du code de l'énergie et du décret n°2002-1434 du 4 décembre 2002 *relative à la procédure d'appel d'offres pour les installations de production d'électricité*, l'appel d'offres n°2011/S 126-208873 *portant sur des installations éoliennes de production d'électricité en mer en France métropolitaine*.

Les conditions de cet appel d'offres ont été précisées dans un cahier des charges.

Au terme de cet appel d'offres, par arrêté en date du 18 avril 2012, la société Eolien Maritime France s'est vue accorder, conformément à l'article L.311-11 du code de l'énergie, une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité pour le site de Fécamp et de conclure avec l'acheteur mentionné à l'article L.311-12 du code de l'énergie un contrat d'achat de l'électricité, dans les conditions du cahier des charges de l'appel d'offres.

Par arrêté du 6 novembre 2012, le Ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a autorisé le transfert de l'autorisation d'exploiter relative au site de Fécamp à la société Éoliennes Offshore des Hautes Falaises (EOHF).

Par courrier en date du 6 novembre 2014, la société R.T.E. a déposé le 12 novembre 2014 un dossier de demande de concession pour l'utilisation du domaine public maritime au titre des dispositions des articles L.2124-1 et suivants du code général de la propriété des personnes publiques, afin d'assurer le raccordement du parc éolien en mer de Fécamp au réseau de transport d'électricité, lequel raccordement est lié à la réalisation du parc éolien.

Ce dossier a été complété le 3 février 2015.

Cette demande a fait l'objet d'une instruction administrative et d'une enquête publique qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> septembre 2015 au 8 octobre 2015, conformément aux articles R.2124-6 et R.2124-7 du code général de la propriété des personnes publiques.

La présente convention est approuvée par arrêté de la préfète de région Normandie, préfète de la Seine-Maritime, publié au recueil des actes administratifs de la préfecture, conformément à l'article R.2124-11 du code général de la propriété des personnes publiques.

EN CONSÉQUENCE, IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

## **TITRE I : Objet, nature et durée de la concession**

### **Article 1-1 : Objet**

La présente convention a pour objet d'autoriser l'occupation, par le concessionnaire, d'une dépendance du domaine public maritime pour l'implantation, l'exploitation et la maintenance d'une liaison à deux circuits à 225 kV destinée au raccordement des installations éoliennes de production d'électricité en mer depuis le poste de livraison en mer jusqu'à la limite du Port de Fécamp et d'en fixer les conditions d'utilisation.

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 figurent en annexe 1 de la présente convention.

Les conditions générales d'exécution des travaux pour l'implantation, l'exploitation et la maintenance des installations et le suivi environnemental sont présentées dans le dossier de précisions techniques annexé à la présente convention (annexe 2).

### **Article 1-2 : Nature**

L'occupation du domaine public maritime est soumise aux dispositions du code général de la propriété des personnes publiques.

L'occupation du domaine public maritime décrite à l'article 1-1 a pour objet exclusif l'implantation, l'exploitation et la maintenance de la liaison électrique à deux circuits 225 kV destinée au raccordement des installations éoliennes de production d'électricité en mer, étant précisé que la dépendance ne pourra être utilisée dans le cadre de cette convention par le concessionnaire pour un autre usage.

Le concessionnaire est réputé bien connaître la consistance de la dépendance notamment à partir de l'état des lieux de référence, notamment sous-marin, visé à l'article 3-1.

En application de l'article L.2122-5 du code général de la propriété des personnes publiques, la concession n'est pas constitutive de droits réels au sens des articles L.2122-6 et suivants du même code.

La concession est personnelle et le concessionnaire ne peut céder à un tiers tout ou partie de la concession sans accord préalable du concédant.

Le concessionnaire peut conclure des contrats avec des prestataires, dans les conditions prévues à l'article 2-3.

### **Article 1-3 : Durée**

La durée de la concession est fixée à quarante (40) ans à compter de la date de signature de l'arrêté de la préfète approuvant la présente convention.

Le cas échéant, deux (2) ans au moins avant la date d'expiration de la présente convention, le concessionnaire peut présenter une nouvelle demande d'occupation du domaine public maritime.

Au terme de la concession, si un nouvel appel d'offres de l'Etat, ou toute procédure portant autorisation d'installations de production d'énergie électrique en mer, sont envisagés et rendent prévisible dans la même zone le besoin de raccordement d'installations de

3 / 16

production aux ouvrages, constructions ou installations faisant l'objet de la présente concession, le concédant s'engage à étudier les conditions de renouvellement de la présente concession d'utilisation du domaine public maritime octroyée au concessionnaire. Il en sera de même dans l'hypothèse où, au cours des cinq (5) dernières années de la présente concession, des travaux de réparation ou des dépenses d'investissement (hors travaux d'entretien courant) ont été réalisés sur la liaison par le concessionnaire.

## **TITRE II : Conditions générales**

### ***Article 2-1 : Obligations générales du concessionnaire***

1. Le concessionnaire est tenu de se conformer :

- (i) Aux lois, règlements et règles existants ou à intervenir, en obtenant notamment les autorisations qui y sont exigées ;
- (ii) Aux mesures qui lui sont prescrites par les autorités compétentes relatives à la préservation de l'environnement ;
- (iii) Aux mesures qui lui sont prescrites par les autorités compétentes visant la conservation du domaine public maritime, la sécurité maritime et la signalisation maritime. Ces mesures n'ouvrent droit à aucune indemnité au profit du concessionnaire au titre de la présente concession.

2. Le concessionnaire s'engage à prendre les dispositions nécessaires pour donner en tout temps, libre accès en tout point aux agents des différents services de l'État.

3. Lorsque le concédant lui en fait la demande, le concessionnaire s'engage à transmettre à l'Etat l'ensemble des données scientifiques et techniques, dans la mesure où il en a la propriété, concernant les données de vents, les données météocéaniques, la bathymétrie et le suivi environnemental collectés sur site sur l'ensemble de la durée de construction et d'exploitation des ouvrages objets de la présente convention.

4. Le concessionnaire répond des risques liés à l'occupation ou l'utilisation de la dépendance par lui ou ses prestataires, et notamment aux ouvrages, constructions, installations s'y trouvant et lui appartenant.

5. Tous les frais de premier établissement, de modification et d'entretien de la dépendance ainsi que ceux liés à sa signalisation maritime, et d'enlèvement des divers matériaux sont à la charge du concessionnaire. Sont également à la charge du concessionnaire les frais des travaux autorisés par le gestionnaire du domaine public maritime, nécessaires à la réfection, la construction ou la re-construction d'ouvrages endommagés ou détruits lors des travaux relatifs la présente demande, ainsi que le rétablissement éventuel des accès à la mer.

### ***Article 2-2 : Occupations ou usages autorisés dans le périmètre de la concession***

1. La concession de la dépendance du domaine public maritime définie à l'article 1-1 ne fait pas obstacle à l'autorisation d'autres occupations par le concédant, dans le périmètre de la concession, sous réserve de la compatibilité des dites occupations 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, la production, l'exploitation ou la maintenance des installations visées à l'article 1-1, notamment au regard

des délais de réalisation des travaux, des performances des installations éoliennes 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, 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.

Les stipulations qui précèdent 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 la liaison à deux circuits 225 kV destinée au raccordement des installations éoliennes de production d'électricité en mer
- à la concession accordée à la société Éoliennes Offshore des Hautes Falaises dont les installations sont raccordées par les ouvrages objet de la présente concession.

2. 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 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 par le concessionnaire, s'engage à prendre les mesures en son pouvoir pour faire prévenir ou cesser ces risques.

### **Article 2-3 : Prestataires**

Le concessionnaire est autorisé, pour la durée de la concession, à confier à des prestataires la réalisation, l'utilisation ou la gestion de tout ou partie de ses ouvrages, constructions ou installations liés à l'objet de la concession.

La liste des contrats conclus par le concessionnaire et le nom des prestataires à la date de signature de la présente convention figurent en annexe 3. Le concessionnaire transmet au concédant une mise à jour de cette liste annuellement.

Le concessionnaire demeure personnellement responsable à l'égard du concédant de l'accomplissement de toutes les obligations que lui impose la présente convention.

À la demande du concédant, le concessionnaire transmet dans les trente (30) jours une copie de tout contrat figurant sur la liste de l'annexe 3.

### **Article 2-4 : Responsabilité du concédant à l'égard du concessionnaire**

Le concessionnaire ne peut élever contre le concédant, au titre de la présente concession, aucune réclamation liée au trouble résultant soit de mesures temporaires d'ordre public et de police, soit de travaux exécutés par le concédant sur le domaine public, pour autant que, conformément à la jurisprudence du Conseil d'État, ces travaux soient entrepris dans l'intérêt du domaine public occupé, constituent une opération d'aménagement conforme à la destination du domaine et soient exécutés dans les règles de l'art.

Sauf en cas d'urgence impérieuse, lorsqu'il envisage de réaliser des travaux sur le domaine public, le concédant s'engage à consulter le concessionnaire dans un délai raisonnable, adapté à la nature des travaux, d'une durée minimale de deux (2) mois, pour déterminer le calendrier et les modalités d'exécution des dits travaux en vue d'en limiter les conséquences pour l'implantation, la production, l'exploitation ou la maintenance de l'ouvrage visé à l'article 1-1.

### **Article 2-5 : Responsabilité du concessionnaire à l'égard des tiers**

Le concessionnaire a à sa charge, sauf recours contre qui de droit, toutes les indemnités qui pourraient être dues à des tiers en raison de travaux ou de la présence des ouvrages, constructions ou installations, objets de la présente convention.

Le concessionnaire garantit l'État contre les recours des tiers à raison de travaux ou de la présence des ouvrages, constructions ou installations, objets de la présente convention.

### **Article 2-6 : Pénalités**

Sans préjudice des autres sanctions contractuelles ou des sanctions administratives prévues par la réglementation en vigueur, le concédant peut appliquer au concessionnaire, en cas de manquement de ce dernier à ses obligations prévues par l'article 3-6, des pénalités de mille (1000) euros par jour de retard, dans la limite d'un plafond de cinq cent mille (500 000) euros sur la durée de la concession.

Le montant de la pénalité et celui du plafond applicable sont exprimés en valeur 2011 et indexés par application de l'indice L défini au paragraphe 6.2.3 du cahier des charges de l'appel d'offres mentionné dans le préambule.

### **Article 2-7 : Causes exonératoires de responsabilité**

Le concessionnaire ne peut être tenu responsable du non-respect des stipulations de la présente convention et des éventuelles conséquences si cette inexécution résulte d'un événement dont le concessionnaire démontre (a) que ledit événement affecte ses obligations au titre de la présente concession, (b) que ledit événement est hors de son contrôle et ne résulte pas d'un manquement à l'une de ses obligations au titre de la présente concession, et (c) qu'il a mis en œuvre tous les moyens à sa disposition ou qui auraient raisonnablement dû l'être pour prévenir la survenance et limiter les conséquences dudit événement, notamment:

- (i) En cas de décalage de planning ou d'inexécution des travaux d'installation du parc éolien réalisé sous la maîtrise d'ouvrage de la société Eoliennes Offshore des Hautes Falaises ;
- (ii) Du fait d'un tiers avec lequel le concessionnaire n'entretient aucune relation contractuelle ;
- (iii) En cas de circonstances de force majeure, y compris lorsque ces circonstances présentent un caractère imprévisible et temporaire et, dans ce cas, pour la seule durée des circonstances en cause ;
- (iv) En cas de découverte de biens culturels maritimes gisant à la surface des fonds sous-marins ou enfouis ;
- (v) En cas de découverte d'explosifs ;
- (vi) En cas de pollution pré-existante dans le sol ou le sous-sol.

Dans de tels cas, le concédant ne peut appliquer aucune pénalité, ni n'entreprendre aucune action fondée sur le non-respect de ces stipulations de la convention par le concessionnaire.

Lorsqu'il entend invoquer une cause exonératoire de responsabilité, le concessionnaire en informe immédiatement le concédant en précisant la nature de l'événement, ses conséquences sur le respect de ses obligations et les mesures qu'il envisage de mettre en œuvre pour en atténuer les effets.

Si le concessionnaire a aggravé, par action ou omission, les conséquences d'un tel événement, il n'est fondé à l'invoquer que dans la mesure des effets que l'événement aurait provoqué si cette action ou omission n'avait pas eu lieu.

Le concessionnaire est tenu de poursuivre l'exécution de celles de ses obligations qui ne sont pas affectées par la cause exonératoire de responsabilité.

## **TITRE III : Exécution des travaux, exploitation et entretien de la dépendance**

### ***Article 3-1 : État des lieux***

L'état des lieux de référence, notamment sous-marin, pour la présente convention correspond à l'état initial figurant au dossier de demande de concession, le cas échéant mis à jour par le concessionnaire avant le démarrage des travaux.

### ***Article 3-2 : Planification des travaux***

Six (6) mois avant le démarrage de chaque phase de travaux, le concessionnaire transmet au concédant et au préfet maritime un planning détaillé des travaux envisagés et le cas échéant la mise à jour du dossier de précisions techniques.

Sous peine de résiliation de la présente concession dans les conditions prévues à l'article 5-2, le concessionnaire doit avoir démarré les travaux de la première tranche des ouvrages, constructions ou installations dans le délai de deux (2) ans à compter de la plus tardive des dates suivantes :

- la date à laquelle la décision de la Commission européenne déclarant le projet compatible avec les règles européennes relatives aux aides d'Etat concernant le parc éolien en mer a été obtenue et purgée de tout recours ;
- la date à laquelle les autorisations considérées comme essentielles par les parties ont été délivrées et les délais de recours et de retrait purgés. La liste de ces autorisations est déterminée par les parties d'un commun accord dans les trois (3) mois suivant la publication de l'arrêté préfectoral approuvant la concession.

Les travaux de la première tranche des ouvrages, constructions ou installations sont considérés comme ayant démarré à compter de la date à laquelle le concessionnaire a transmis au concédant copie du premier ordre de service ou bon de commande notifié à l'un de ses principaux prestataires pour la réalisation des travaux de construction de la liaison sous-marine et à l'atterrissage.

Sur justification, le concédant peut proroger le délai de deux (2) ans susvisé de la même durée, étant précisé qu'une telle prorogation ne peut être refusée en cas de retard dans le démarrage des travaux résultant d'un ou plusieurs événements visés à l'article 2-7.

Le concessionnaire coordonne ses travaux avec ceux du concessionnaire du parc éolien selon les modalités définies par la convention de raccordement conclue par le concessionnaire avec ce dernier.

### **Article 3-3: Mesures préalables au démarrage des travaux**

Le concessionnaire se conforme aux prescriptions du préfet maritime.

Il doit notamment satisfaire aux exigences portées par l'arrêté du préfet maritime relatif à la sécurité maritime, notamment en termes d'information. A cette fin, le concessionnaire donnera au préfet maritime et au concédant toute facilité d'accès aux informations techniques ainsi qu'aux navires chargés des travaux.

Il informe le concédant et le préfet maritime au minimum vingt (20) jours calendaires avant la date de début des travaux de son intention de les débiter.

### **Article 3-4 : Déroulement des travaux**

Le concessionnaire transmet au concédant et au préfet maritime un point d'avancement du chantier ainsi que les mises à jour du planning général d'ordonnancement des travaux et le cas échéant les mises à jour du dossier de précisions techniques, le tout selon une fréquence qui sera déterminée en commission nautique locale préalable aux travaux.

Le concessionnaire doit transmettre au concédant et au préfet maritime, dans un délai maximum de quatre (4) mois après la fin de chaque tranche de travaux (c'est-à-dire la réalisation de chaque circuit de la liaison), un plan de recollement précis localisant l'ensemble des ouvrages objet de la présente concession.

Toute découverte de biens culturels maritimes gisant à la surface des fonds sous-marins ou enfouis devra être signalée sans délai au département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines du ministère en charge de la culture et à la délégation à la mer et au littoral de la Seine-Maritime.

### **Article 3-5 : Exécution des travaux**

Les travaux sont réalisés par le concessionnaire conformément aux conditions générales présentées dans le dossier de précisions techniques annexé à la présente convention.

Toute modification substantielle des modalités d'exécution des travaux doit faire l'objet d'une information du concédant au moins un (1) mois avant le commencement des travaux correspondants, sauf urgence dûment justifiée par le concessionnaire et ayant reçu l'accord du concédant.

Pour les besoins de l'application du présent article, constitue une modification substantielle des modalités d'exécution des travaux une modification de nature à remettre en cause l'économie générale du projet, notamment en affectant de façon significative l'objet de l'opération, son périmètre ou son ampleur.

Sur la base des éléments fournis par le concessionnaire, le concédant indique au concessionnaire, dans un délai d'un (1) mois, si une telle modification doit faire l'objet d'une instruction administrative et d'une enquête publique en application des dispositions du code général de la propriété des personnes publiques.

A défaut de réponse du concédant dans le délai imparti, le concessionnaire peut exécuter les travaux selon les modalités modifiées, sans préjudice, le cas échéant, des autorisations qui peuvent être rendues nécessaires par suite de ces modifications en vertu des autres législations susceptibles de s'appliquer.

Toutes difficultés rencontrées lors de l'exécution des travaux doivent être signalées sans délai au concédant.

Le concessionnaire met à jour le dossier de précisions techniques figurant à l'annexe 2 en tant que de besoin et le notifie au concédant et au préfet maritime.



### **Article 3-6 : Mesures de suivi et entretien des installations**

1. Le concessionnaire est tenu d'entretenir dans les règles de l'art, et conformément aux conditions générales présentées dans le dossier de précisions techniques figurant à l'annexe 2, la dépendance ainsi que les ouvrages, constructions et installations se rapportant à la présente convention.

Le concessionnaire transmet au concédant et au préfet maritime le plan d'entretien et de maintenance préventive de l'ouvrage, le cas échéant mis à jour.

Sous réserve de l'article 2-7, en cas de défaut d'entretien par le concessionnaire affectant la conservation de la dépendance et la sécurité maritime, le concédant peut mettre en demeure le concessionnaire de réaliser les travaux d'entretien et de maintenance dans un délai raisonnable. A défaut, le concédant peut appliquer au concessionnaire des pénalités prévues par l'article 2-6. En cas d'atteinte du plafond mentionné à l'article 2-6, et sauf accord des parties pour le modifier, la présente concession peut être résiliée dans les conditions prévues à l'article 5-2.

2. Un an après la première campagne de vérification du tracé, qui sera elle réalisée dans les quatre (4) mois maximum suite à chaque fin de tranche de travaux telle que définie à l'article 3-4 (deuxième alinéa) de la présente, le concessionnaire mènera une deuxième campagne de reconnaissance de la position et de l'enfouissement de la liaison de raccordement en vue de contrôler la stabilité de leur situation.

Les campagnes suivantes sont menées selon un calendrier défini par le concédant en fonction des résultats obtenus.

Le concessionnaire communique les résultats de chaque campagne au concédant, au service gestionnaire du domaine public maritime et au préfet maritime. Si les conditions du dossier de précisions techniques annexé à la présente convention ne sont pas respectées, le concessionnaire en informe sans délai le service gestionnaire du domaine public maritime et le préfet maritime, puis leur fait parvenir au plus tard sous un mois une proposition de plan d'action pour remédier au(x) problème(s) identifié(s).

Par ailleurs, sur demande de l'autorité concédante après des conditions météorologiques exceptionnelles, le concessionnaire devra réaliser une campagne supplémentaire de contrôle de l'ensemble de la liaison.

### **Article 3-7 : Réparation des dommages causés au domaine public maritime**

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux et des opérations d'entretien, le concessionnaire est tenu d'enlever les dépôts de toute nature, à l'exception de ceux autorisés dans le cadre de la réalisation de l'ouvrage de raccordement, et de réparer dans les meilleurs délais et dans les meilleures conditions les dommages qui auraient pu être causés au domaine public maritime du fait des travaux et des opérations d'entretien et attribuables au concessionnaire, à ses intervenants et prestataires, en se conformant, le cas échéant, aux instructions qui lui sont données par le concédant.

Sous réserve de l'article 2-7, en cas d'inexécution, le concédant peut mettre en demeure le concessionnaire d'enlever lesdits dépôts ou de réparer lesdits dommages dans un délai raisonnable.

A défaut, il est dressé procès-verbal de contravention de grande voirie dans les conditions prévues aux articles L.2132-2 et suivants du code général de la propriété des personnes publiques.

En cas d'inexécution grave, la présente concession peut être résiliée dans les conditions prévues à l'article 5-2.

La mise en œuvre par le préfet des mesures indispensables à la conservation du domaine public maritime n'ouvre pas droit à indemnité au profit du concessionnaire.

## **TITRE IV : Sort des ouvrages, remise en état des lieux et reprise de la dépendance**

### ***Article 4-1 : Constitution de garanties financières***

Le concédant se réserve le droit de demander au concessionnaire la constitution, dans les trente (30) jours suivant la notification de sa demande, de garanties financières renouvelables dans l'hypothèse où RTE cesserait d'être une entreprise sur laquelle l'Etat peut exercer directement ou indirectement une influence dominante du fait de la propriété ou de la participation financière, en disposant, directement ou indirectement, soit de la majorité du capital, soit de la majorité des voix attachées aux titres émis.

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 du Titre IV.

Les garanties financières prennent alternativement ou cumulativement la forme :

- D'un cautionnement solidaire délivré par un établissement de crédit ou une entreprise d'assurance, délivré par un établissement de crédit ou une entreprise d'assurance, bénéficiant d'une notation de A- par Standard & Poors ou son équivalent par Fitch ou Moodys ;
- 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.

Dans le cas des garanties mentionnées au premier tiret ci-dessus, la durée de l'engagement de caution ne peut être inférieure à trois (3) ans. Il est renouvelé au moins six (6) mois avant son échéance, jusqu'à la date d'échéance de la présente convention ou en cas de fin d'exploitation anticipée, jusqu'à la date de fin de l'exploitation des installations autorisées par la présente convention. Le concessionnaire transmet au concédant un document attestant du maintien des garanties financières au plus tard un (1) mois après chaque renouvellement de l'engagement de caution.

Les garanties financières sont maintenues jusqu'à la réalisation complète des opérations de démantèlement et de remise en état. Le concessionnaire doit actualiser leur montant au moins tous les cinq (5) ans et transmettre au concédant un document attestant du montant garanti actualisé au plus tard un (1) mois après l'actualisation. Le concédant peut demander au concessionnaire des informations complémentaires pour lui permettre d'apprécier cette adéquation. Si le concédant considère, par une décision motivée, que le montant des garanties financières est significativement insuffisant au regard des charges de démantèlement et de remise en état, le montant des garanties financières sera le cas échéant majoré sur la base de l'avis d'un expert désigné d'un commun accord.

Le concessionnaire procède à l'actualisation du montant des garanties en suivant la recommandation de l'expert et, si nécessaire, à leur renouvellement. A cet effet, il transmet au concédant, selon les cas, l'original de la garantie actualisée concernée ou, en cas de consignation, tout document attestant du montant garanti actualisé au plus tard un (1) mois après la notification du rapport du collègue d'experts par l'Etat.

L'actualisation tient compte de toute modification des impacts des installations autorisées sur le milieu naturel.

#### **Article 4-2: Inventaire**

Au plus tard vingt-quatre (24) mois avant le terme normal de la concession ou deux (2) mois avant le terme anticipé de la concession, le concessionnaire établit, contradictoirement avec le concédant, un inventaire des ouvrages, constructions et installations faisant l'objet de la présente concession.

#### **Article 4-3 : Obligations des parties au terme normal de la concession**

1. Au terme normal de la concession, sauf si le concessionnaire s'est vu accorder, conformément au dernier alinéa de l'article 1-3, une nouvelle autorisation d'occupation du domaine public maritime :

(i) Au plus tard trente-six (36) mois avant le terme normal de la concession, le concessionnaire s'engage à transmettre au concédant une étude réalisée à ses frais et portant sur les impacts des opérations de démantèlement des ouvrages, constructions et installations faisant l'objet de la présente concession et de remise en état de la dépendance du domaine public maritime concédé et sur l'optimisation des conditions de réalisation des opérations de démantèlement en tenant compte des enjeux liés à l'environnement, aux activités et à la sécurité maritimes ;

(ii) Le concessionnaire s'engage à procéder aux opérations de remise en état, de restauration ou réhabilitation du site afin d'assurer la réversibilité effective des modifications apportées au milieu naturel dans les conditions ci-après ;

(iii) Par exception, sur la base de l'étude définie au (i), après avis du préfet maritime, et sous réserve de la réglementation alors en vigueur, le concédant peut autoriser le concessionnaire à déroger à l'obligation de procéder aux opérations visées au (ii) et décider du maintien des ouvrages, constructions et installations faisant l'objet de la présente concession, identifiés dans l'inventaire visé à l'article 4-2.

2. Dans l'hypothèse visée au (ii) du point 1, les travaux effectifs de démantèlement et de remise en état sont réalisés conformément aux conditions de réalisation précisées dans l'étude définie au point 1 (i), au dossier de précisions techniques annexé à la présente convention et aux prescriptions des autorisations administratives le cas échéant nécessaires.

Si la date de fin d'exploitation est antérieure à la date d'échéance de la présente convention, deux (2) ans au plus tard avant la date à laquelle il envisage de mettre fin à l'exploitation, le concessionnaire en informe le concédant.

Sous réserve de l'article 2-7, faute pour le concessionnaire de pourvoir à la remise en état dans les conditions prévues au présent article, il y est procédé d'office et à ses frais par l'État, après mise en demeure assortie d'un délai raisonnable restée sans effet.

3. Dans l'hypothèse visée au (iii) du point 1. du présent article, le concédant en informe le concessionnaire dans un délai de 3 mois à compter de la réception de l'étude définie au (i) du point 1 et au plus tard 24 mois avant le terme normal de la concession.

Les ouvrages, constructions et installations maintenus sur la dépendance, après déconnexion du réseau public de transport d'électricité, deviennent la propriété du concédant sans qu'il y ait lieu à indemnité à ce titre, ni à passation d'un acte pour constater ce transfert. Ils entrent immédiatement et gratuitement en sa possession.

## **TITRE V : Résiliation de la concession**

### ***Article 5-1 : Résiliation par le concédant pour un motif d'intérêt général***

Le concédant peut résilier la concession pour un motif d'intérêt général moyennant un préavis minimal de douze (12) mois.

Lorsque le concédant informe le concessionnaire de son intention de résilier la concession, le concessionnaire réalise à ses frais une étude portant sur les impacts des opérations de démantèlement des ouvrages, constructions et installations faisant l'objet de la présente concession et de remise en état de la dépendance du domaine public maritime concédé et sur l'optimisation des conditions de réalisation des opérations de démantèlement en tenant compte des enjeux liés à l'environnement, aux activités et à la sécurité maritimes.

Le concessionnaire s'engage à procéder aux opérations de remise en état, de restauration ou réhabilitation du site afin d'assurer la réversibilité effective des modifications apportées au milieu naturel dans les conditions mentionnées au point 2 de l'article 4-3

Par exception, sur la base de l'étude susvisée et sous réserve de la réglementation alors en vigueur, le concédant peut autoriser le concessionnaire à déroger à l'obligation de procéder aux opérations susvisées et décider du maintien total ou partiel des ouvrages, constructions et installations faisant l'objet de la présente concession, identifiés dans l'inventaire mentionné à l'article 4-2. Les ouvrages, constructions, et installations maintenus sur la dépendance deviennent alors, après déconnection du Réseau Public de Transport (RPT) d'électricité, la propriété du concédant. Le concédant se trouve subrogé dans tous les droits du concessionnaire.

Le concessionnaire est indemnisé (i) des coûts raisonnables et dûment justifiés de rupture des contrats conclus avec ses prestataires pour les besoins de l'ensemble des ouvrages de raccordement du parc éolien et (ii) de la perte de bénéfice subie du fait de la résiliation, dûment justifiée, déduction faite de toute somme due au concessionnaire par des tiers, et notamment par le concessionnaire du parc éolien, pour les mêmes chefs de préjudice.

Il est rappelé que les coûts du raccordement sont directement pris en charge par le concessionnaire du parc éolien.

### ***Article 5-2 : Résiliation à l'initiative du concédant pour non-respect par le concessionnaire des stipulations de la convention***

Sous réserve de l'article 2-7, la convention peut être résiliée unilatéralement par le concédant en cas de faute grave du concessionnaire commise en méconnaissance d'une stipulation essentielle de la convention et notamment dans les cas suivants :

- absence de démarrage des travaux de la première tranche en méconnaissance des stipulations de l'article 3-2 ;
- absence de constitution ou de renouvellement des garanties financières en méconnaissance des stipulations de l'article 4-1 ;
- défaut d'entretien par le concessionnaire affectant la conservation de la dépendance et la sécurité maritime dans les conditions de l'article 3-6.

Dans tous les cas, la résiliation ne peut être prononcée lorsque le concessionnaire n'a pu remplir ses obligations par suite de circonstances définies à l'article 2-7 de la présente concession.

Si le concédant estime que le concessionnaire a commis une faute grave en méconnaissance d'une stipulation essentielle de la convention, il doit notifier au

12 / 16

concessionnaire, par tout moyen propre à donner date certaine à sa réception, une mise en demeure de se conformer à ses obligations dans un délai adapté à la nature de l'inexécution et de sa correction éventuelle par le concessionnaire, d'une durée minimale de trois (3) mois.

Le concédant peut décider de maintenir sur la dépendance les ouvrages, constructions et installations identifiés dans un inventaire effectué conformément à l'article 4-2 sauf ceux qui n'ont pas été mis en service et dont l'achèvement ne peut être raisonnablement poursuivi dans des conditions techniques ou financières d'exploitation non significativement dégradées.

Les ouvrages, constructions, et installations maintenus sur la dépendance deviennent après déconnection du Réseau public de transport d'électricité, la propriété du concédant.

La résiliation ne fait l'objet d'aucune indemnité versée par l'Etat au profit de RTE.

***Article 5-3 : Résiliation par le concédant par suite de la résiliation de la concession relative aux ouvrages de production d'électricité raccordée à l'ouvrage objet de la présente convention***

La concession peut être résiliée, le cas échéant, par le concédant, après accord du concessionnaire, dès lors que la concession des ouvrages de production est résiliée.

La résiliation fait l'objet d'une indemnité versée par l'Etat au profit de RTE dans les conditions prévues à l'article 5-1.

***Article 5-4 : Stipulations communes aux différents cas de résiliation***

Les stipulations de l'article 4-3 relatives aux obligations de démantèlement et de remise en état du site sont applicables en cas de fin anticipée de la concession, les délais de production de l'étude, mentionnée au (i) du point 1 de l'article 4-3 étant adaptés en conséquence.

## **TITRE VI : Conditions financières**

### ***Article 6-1 : Redevance domaniale***

Le concessionnaire acquitte une redevance annuelle pour l'occupation de la dépendance du domaine public maritime par les ouvrages visés à l'article 1-1.

La redevance due par le concessionnaire pour l'occupation du domaine public maritime est comprise dans la redevance forfaitaire annuelle dont le montant a été fixé par le décret n° 56-151 du 27 janvier 1956 portant règlement d'administration publique pris pour l'application de la loi n° 53-661 du 1<sup>er</sup> août 1953 en ce qui concerne la fixation du régime des redevances pour l'occupation du domaine public de l'Etat par les ouvrages de transport et de distribution et par les lignes ou canalisations particulières d'énergie électrique.

La date de début et fin de chaque tranche de travaux (réalisation de chaque circuit de la liaison) est portée à la connaissance de la Direction Régionale des Finances Publiques de Normandie par le concessionnaire.

Le concessionnaire est tenu de communiquer à la demande de la Directrice Régionale des finances publiques de Normandie tout document nécessaire à l'établissement, au contrôle et au recouvrement de la redevance.

### ***Article 6-2 : Frais de publicité***

Les frais de publicité et d'impression inhérents à la présente convention sont à la charge du concessionnaire.

## **TITRE VII : Dispositions diverses**

### ***Article 7-1 : Avenant***

Toute modification substantielle des conditions d'occupation du domaine public maritime prévues dans la présente convention fait l'objet d'un avenant conclu entre les parties.

### ***Article 7-2 : Mesures de police***

Les mesures de police qui sont nécessaires dans l'intérêt de la conservation de la dépendance, de la sécurité publique et du bon ordre public sont prises par la préfète de Seine-Maritime ou le préfet maritime, chacun dans son domaine de compétences, le concessionnaire entendu.

### ***Article 7-3 : Actionnariat***

Le concessionnaire doit informer le préfet de toute modification ayant pour effet un changement de contrôle au sens de l'article L.233-3 du code de commerce au moins trente (30) jours avant sa prise d'effet.

### ***Article 7-4 : Notifications administratives***

Le concessionnaire fait élection à l'adresse de son siège social.

Il désigne un représentant qualifié pour recevoir en son nom toutes notifications administratives. À défaut de cette désignation, toutes les notifications sont valablement faites à l'adresse du siège social du concessionnaire.

## Article 7-5 : Approbation

La présente convention fera l'objet d'un arrêté préfectoral d'approbation.

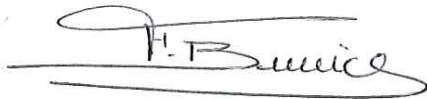
Vu et accepté

A

Le 31 MARS 2017

pour l'Etat,  
le concédant,

la préfète de la région Normandie,  
préfète de la Seine-Maritime



A *cfantere*

Le 20 mars 2017

pour RTE Réseau de Transport d'Electricité,  
le concessionnaire,

M. Gaëtan DESQUILBET



## Annexes

Annexe 1 : Localisation, implantation et consistance de la concession d'utilisation du domaine public maritime

Annexe 2 : Dossier de précisions techniques

Annexe 3 : Liste des contrats conclus par le concessionnaire avec ses prestataires (transmise ultérieurement par RTE)

## Table des matières

TITRE I : Objet, nature et durée de la concession.....	3
Article 1-1 : Objet.....	3
Article 1-2 : Nature.....	3
Article 1-3 : Durée.....	3
TITRE II : Conditions générales.....	4
Article 2-1 : Obligations générales du concessionnaire.....	4
Article 2-2 : Occupations ou usages autorisés dans le périmètre de la concession.....	4
Article 2-3 : Prestataires.....	5
Article 2-4 : Responsabilité du concédant à l'égard du concessionnaire.....	5
Article 2-5 : Responsabilité du concessionnaire à l'égard des tiers.....	6
Article 2-6 : Pénalités.....	6
Article 2-7 : Causes exonératoires de responsabilité.....	6
TITRE III : Exécution des travaux, exploitation et entretien de la dépendance.....	7
Article 3-1 : État des lieux.....	7
Article 3-2 : Planification des travaux.....	7
Article 3-3 : Mesures préalables au démarrage des travaux.....	8
Article 3-4 : Déroulement des travaux.....	8
Article 3-5 : Exécution des travaux.....	8
Article 3-6 : Mesures de suivi et entretien des installations.....	9
Article 3-7 : Réparation des dommages causés au domaine public maritime.....	9
TITRE IV : Sort des ouvrages, remise en état des lieux et reprise de la dépendance.....	10
Article 4-1 : Constitution de garanties financières.....	10
Article 4-2 : Inventaire.....	11
Article 4-3 : Obligations des parties au terme normal de la concession.....	11
TITRE V : Résiliation de la concession.....	12
Article 5-1 : Résiliation par le concédant pour un motif d'intérêt général.....	12
Article 5-2 : Résiliation à l'initiative du concédant pour non-respect par le concessionnaire des stipulations de la convention.....	12
Article 5-3 : Résiliation par le concédant par suite de la résiliation de la concession relative aux ouvrages de production d'électricité raccordée à l'ouvrage objet de la présente convention.....	13
Article 5-4 : Stipulations communes aux différents cas de résiliation.....	13
TITRE VI : Conditions financières.....	14
Article 6-1 : Redevance domaniale.....	14
Article 6-2 : Frais de publicité.....	14
TITRE VII : Dispositions diverses.....	14
Article 7-1 : Avenant.....	14
Article 7-2 : Mesures de police.....	14
Article 7-3 : Actionnariat.....	14
Article 7-4 : Notifications administratives.....	14
Article 7-5 : Approbation.....	15
Annexes.....	15
Table des matières.....	16



Préfecture de la Seine-Maritime - DCPE

76-2017-03-31-016

oAnnexe 1 à la Convention de concession d'utilisation du  
DPM entre l'État et RTE

*Annexe 1 à la convention d'utilisation du DPM*



Réseau de transport d'électricité



RTE Réseau de Transport d'électricité

Préfète de la Seine-Maritime

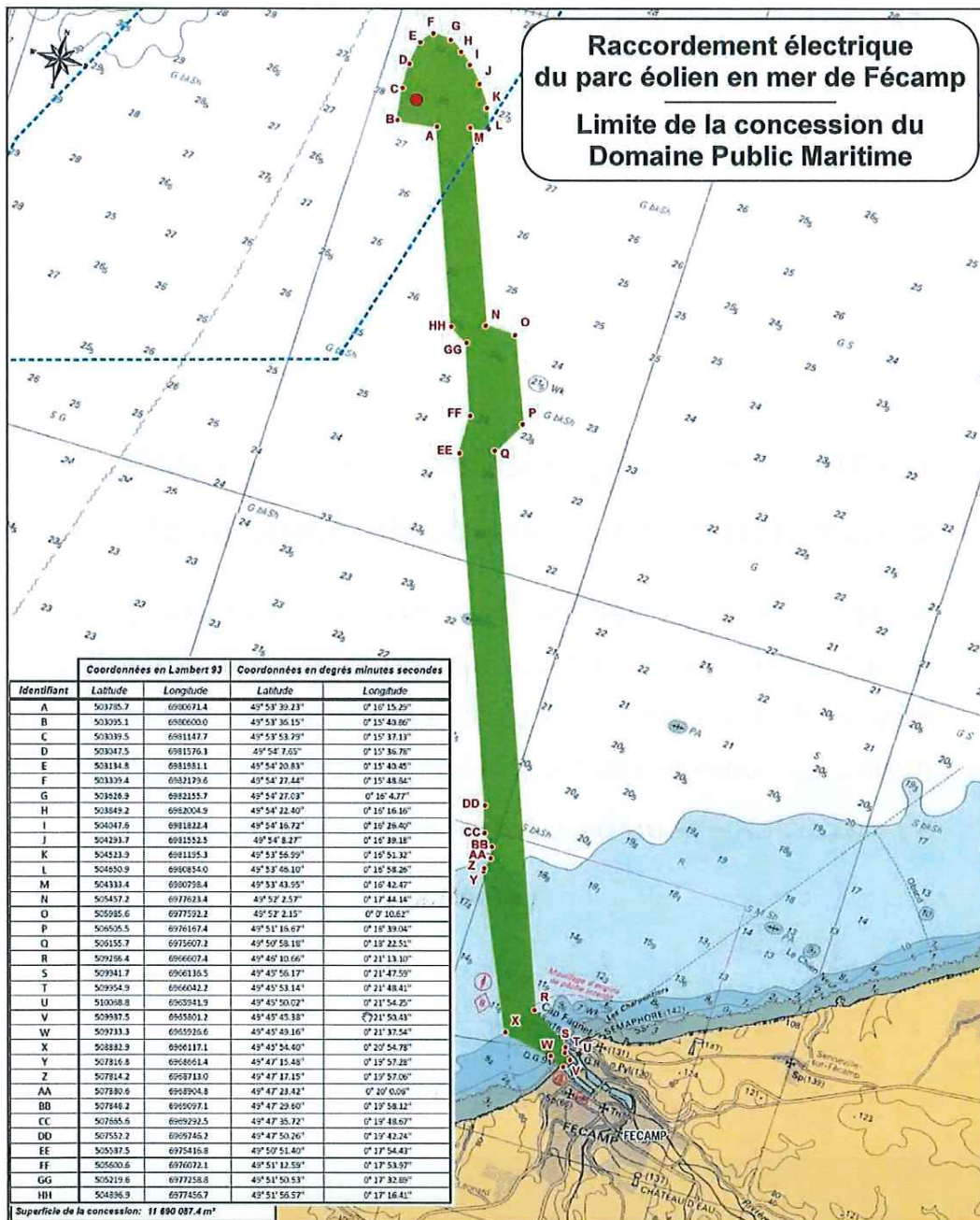
## Localisation, implantation et consistance de la concession d'utilisation du domaine public maritime.

Annexe 1 à la Convention de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports établie entre l'État et RTE Réseau de Transport d'Electricité sur une dépendance du domaine public maritime portant sur la liaison double circuit 225 kV destinée au raccordement du parc éolien en mer de Fécamp.

La Préfète,

Fabienne BUCCIO

## Raccordement électrique du parc éolien en mer de Fécamp



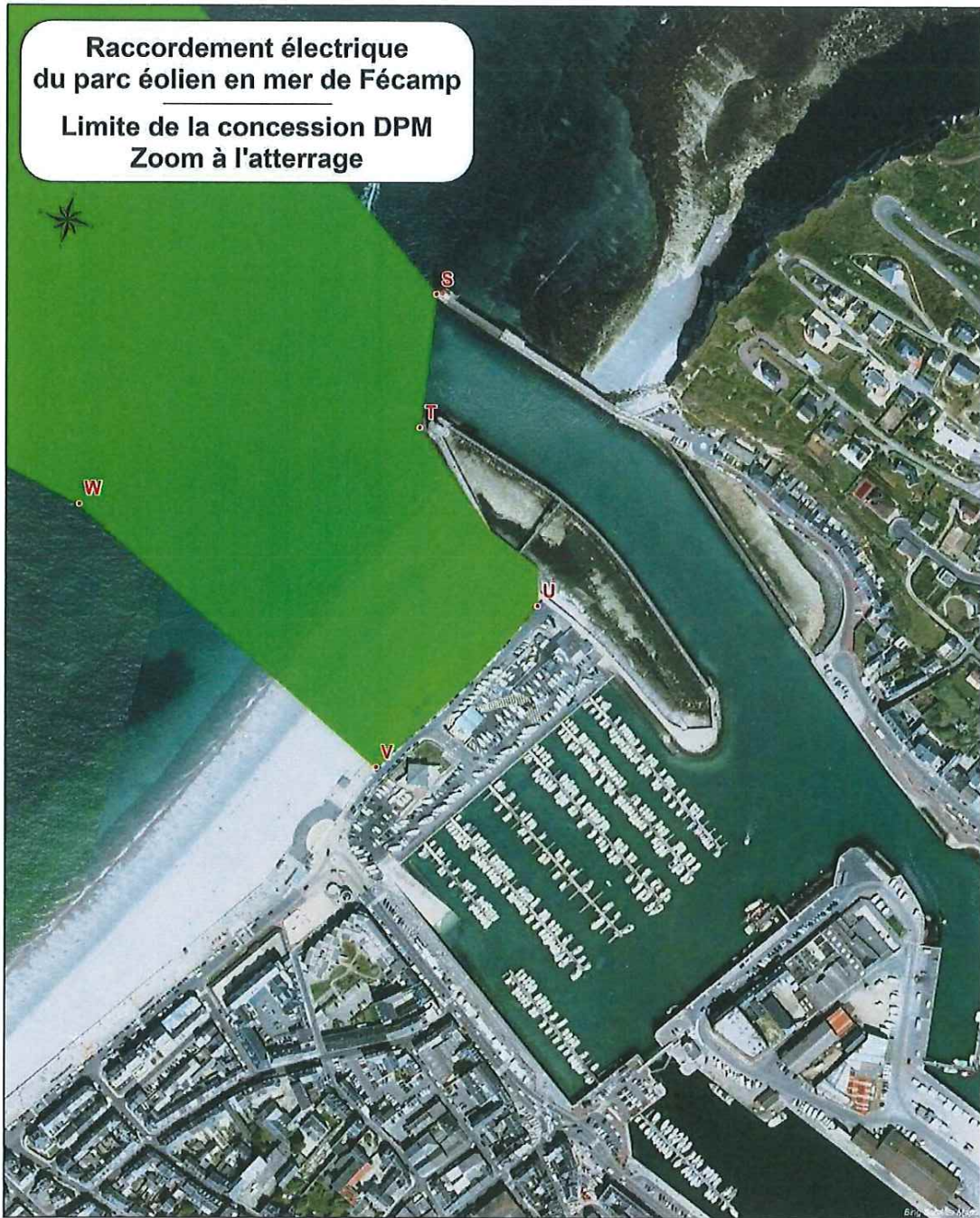
**LEGENDE**

- Zone géographique de demande de concession du domaine public maritime.
- Parc éolien en mer
- Poste électrique en mer
- Point et son identifiant.

0 2 000 Mètres

Figure 1: Limite de concession du domaine public maritime - Raccordement en mer

**Raccordement électrique  
du parc éolien en mer de Fécamp**  
**Limite de la concession DPM  
Zoom à l'atterrage**



**LEGENDE**

- Zone géographique de demande de concession du domaine public maritime.
- Point et son identifiant.

0 100 Mètres

 egis eau

Figure 2: Limite de concession du domaine public maritime – Zoom à l'atterrage

Préfecture de la Seine-Maritime - DCPE

76-2017-03-31-025

oAnnexe 2 à la convention de concession d'utilisation du  
DPM entre l'État et RTE

*Convention d'occupation du DPM. parc éolien des hautes falaises à Fécamp.*



Réseau de transport d'électricité



RTE Réseau de Transport d'électricité

Préfète de la Seine-Maritime

## 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 RTE Réseau de Transport d'Electricité sur une dépendance du domaine public maritime portant sur la liaison double circuit 225 kV destinée au raccordement du parc éolien en mer de Fécamp.

La Préfète,

Fabienne BUCCIO

31 MARS 2017

## Raccordement électrique du parc éolien en mer de Fécamp

Version 1.0 du 15/03/2017



**SUIVI DES REVISIONS**

---

Version	Date	Description des modifications
1.0	15/03/2017	Dossier de précisions techniques initial

## Sommaire

<b>Avant-propos</b> .....	<b>6</b>
<b>1 Situation, consistance et dépendance qui fait l'objet de la présente convention</b> .....	<b>8</b>
1.1 Situation, consistance et superficie du corridor .....	9
1.2 Situation, consistance et superficie du corridor .....	9
<b>2 Consistance des installations, ouvrages</b> .....	<b>10</b>
2.1 Raccordement électrique dans son ensemble .....	11
2.2 Liaison sous-marine .....	12
2.2.1 Raccordement de la liaison sous-marine sur le poste électrique en mer .....	13
2.2.2 Atterrage de la liaison .....	13
2.2.3 Protection des câbles .....	15
2.2.4 Protection par ensouillage dans le fond marin .....	16
2.2.5 Protection à l'aide de moyens externes.....	17
2.2.6 Protection des câbles à l'atterrage.....	18
<b>3 Conditions générales d'exécution des travaux d'installation</b> .....	<b>19</b>
3.1 Raccordement des câbles sur le poste électrique en mer .....	20
3.2 Pose et protection des câbles.....	20
3.2.1 Nettoyage du tracé.....	21
3.2.2 Pose des câbles .....	21
3.2.3 Protection par ensouillage dans le fond marin .....	21
3.2.4 Protection à l'aide de moyens externes.....	22
3.3 Atterrage de la liaison.....	22
3.3.1 En tranchée par le chenal (solution privilégiée).....	22
3.3.2 En forage dirigé par le musoir sud .....	24
3.3.3 En forage dirigé sous la plage près du musoir sud .....	25
<b>4 Calendrier</b> .....	<b>26</b>
4.1 Démarrage progressif de l'exploitation.....	27



4.2	Construction du raccordement.....	27
<b>5</b>	<b>Maintenance.....</b>	<b>29</b>
5.1	Maintenance courante – Maintenance préventive : Surveillance du tracé .....	30
5.2	Maintenance curative .....	30
<b>6</b>	<b>Sécurité maritime.....</b>	<b>32</b>
6.1	Information des autorités et des usagers de la mer.....	33
6.2	Transmission des données .....	33
6.3	Phase d'installation .....	34
6.3.1	Phasage et modalités des travaux.....	34
6.3.2	Signalisation et restriction d'usage .....	35
6.3.3	Arrêt des travaux.....	35
6.3.4	Surveillance et coordination .....	35
6.3.5	Travaux à l'atterrage et impact sur le port de Fécamp .....	36
6.4	Gestion du risque pyrotechnique (Unexploded Ordnances).....	37
6.5	Phase d'exploitation .....	37
6.5.1	Suivi de la bonne protection des câbles.....	37
6.5.2	Définition des règles de navigation, usages particuliers, pêche, circulation maritime à proximité du câble	37
<b>7</b>	<b>Suivi du projet et de son effet sur l'environnement .....</b>	<b>38</b>
7.1	État de référence avant travaux .....	39
7.2	Comité de suivi, comité scientifique et programme de suivi environnemental.....	39
7.3	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation.....	39
7.3.1	Mesure d'évitement.....	39
7.3.2	Mesure de réduction.....	39
7.4	Mesures de suivi environnementales .....	40
7.4.1	Durée et périodicité des suivis .....	40
7.4.2	Nature et structure des fonds marins .....	40
7.4.3	Habitats et biocénoses benthiques.....	40



<b>8 Démantèlement</b> .....	<b>41</b>
<b>8.1 Suivi en vue d'optimiser le démantèlement du parc et de constater la remise en état du site après démantèlement</b> .....	<b>42</b>
8.1.1 Surveillance du tracé .....	42
8.1.2 Suivi des communautés benthiques .....	43
<b>8.2 Etude préalable au démantèlement</b> .....	<b>44</b>
<b>8.3 Séquençage du démantèlement des installations</b> .....	<b>44</b>
<b>9 Table des illustrations</b> .....	<b>46</b>
9.1 Figures .....	47
9.2 Tableaux .....	47

# Avant-propos

## Avant-Propos

Le présent dossier est une annexe à la Convention de concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports établie entre l'État et RTE Réseau de Transport d'Electricité sur une dépendance du domaine public maritime portant sur la liaison double circuit 225 kV destinée au raccordement du parc éolien en mer de Fécamp.

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

- Les caractéristiques géométriques du raccordement électrique et le suivi environnemental (Article 1-1 de la convention)
- Les conditions générales d'exécution des travaux (Article 1-1 de la convention) pour :
  - ✓ L'implantation (Article 3-5 de la convention)
  - ✓ le suivi et l'entretien (Article 3-6 de la convention) des installations
  - ✓ le démantèlement (Article 4-3.2 de la convention)

1. En vertu de l'article 3-2 de la convention, il a vocation à être mis à jour 6 mois avant le démarrage des travaux.

En vertu de l'article 3-4 de la convention, il a vocation durant les travaux à être mis à jour selon une fréquence qui sera déterminée en commissions nautique local préalable aux travaux.

En vertu de l'article 3-5 de la convention, il a vocation à être actualisé en tant que de besoin au moins un mois avant la mise en œuvre d'une modification significative des travaux.

# 1 Situation, consistance et dépendance qui fait l'objet de la présente convention

### **1.1 Situation, consistance et superficie du corridor**

Le corridor d'implantation de la liaison électrique sous-marine est localisé sur la carte figurant en Annexe 1 à la convention ; les coordonnées géographiques des sommets du périmètre d'implantation sont indiquées dans le tableau de cette même annexe. Ce corridor est d'une superficie de 11.7 km<sup>2</sup>.

### **1.2 Situation, consistance et superficie du corridor**

La zone de concession du domaine public maritime sera comprise à l'intérieur du corridor présenté ci-dessus.

Elle inclura une bande d'une largeur de 150 mètres de part et d'autre du tracé définitif de chaque câble<sup>1</sup>. Compte tenu d'une distance maximum de l'ordre de 100 m entre chaque câble, cela correspond à une bande d'une largeur de l'ordre de 400 mètres.<sup>2</sup>

La superficie finale de la zone de concession ne pourra être précisément déterminée qu'une fois les câbles posés et leur position connue avec précision. Mais son ordre de grandeur est de 7 km<sup>2</sup>.

Le tracé définitif sera notifié au gestionnaire du Domaine Public Maritime dans les conditions prévues à la convention.

Le plan et le tableau des coordonnées de la zone de concession remplaceront ceux du corridor en annexe 1 de la convention, dans le cadre d'un avenant.

---

1 Cette emprise est justifiée par des raisons de maintenance curative explicitées au 5.2.

2 L'emprise de la concession accordée ici est par ailleurs sans lien direct avec l'emprise d'éventuelles zones de modification ou restriction des usages au-dessus ou à proximité de l'ouvrage qui pourraient être édictées par la préfecture maritime suite aux travaux.

## 2 Consistance des installations, ouvrages

## 2.1 Raccordement électrique dans son ensemble

Le raccordement du parc éolien en mer au réseau public de transport d'électricité consiste en une liaison électrique à deux circuits 225 000 volts d'environ 50 kilomètres entre le poste électrique en mer du parc éolien et le poste à 225 000 volts de SAINNEVILLE.

Il comprend les ouvrages suivants :

1. Une liaison sous-marine d'une longueur d'environ 17,5 kilomètres à deux circuits 225 000 volts reliant le poste du parc éolien en mer au point d'atterrage sur le littoral.
2. Une liaison souterraine d'une longueur d'environ 31 kilomètres à deux circuits 225 000 volts reliant le point d'atterrage au poste électrique de SAINNEVILLE, assurant le raccordement au réseau public de transport d'électricité.
3. L'extension du poste de SAINNEVILLE, situé sur les communes de Sainneville-sur-Seine et Manéglise, accueillant les installations électriques nécessaires au raccordement.
4. Le renforcement du réseau électrique entre le poste de SAINNEVILLE et le poste de PONT VII, au Havre.

Seule la liaison sous-marine reliant le poste électrique du parc éolien en mer au point d'atterrage sur le littoral est concernée par la présente convention, et plus précisément sa partie située sur le domaine public maritime naturel.

Rigoureusement, seule la liaison sous-marine est donc concernée par la problématique de demande de concession d'utilisation du domaine public maritime. Toutefois, les aspects liés à l'atterrage seront également évoqués dans le présent dossier, notamment du fait de leurs implications en termes de navigation et sécurité maritime.

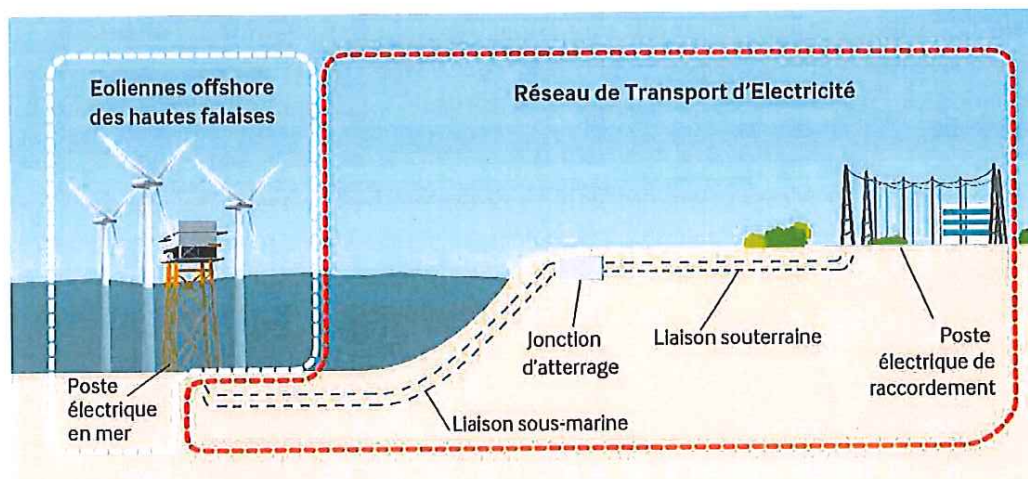


Figure 1 : Schéma de principe du raccordement électrique envisagé



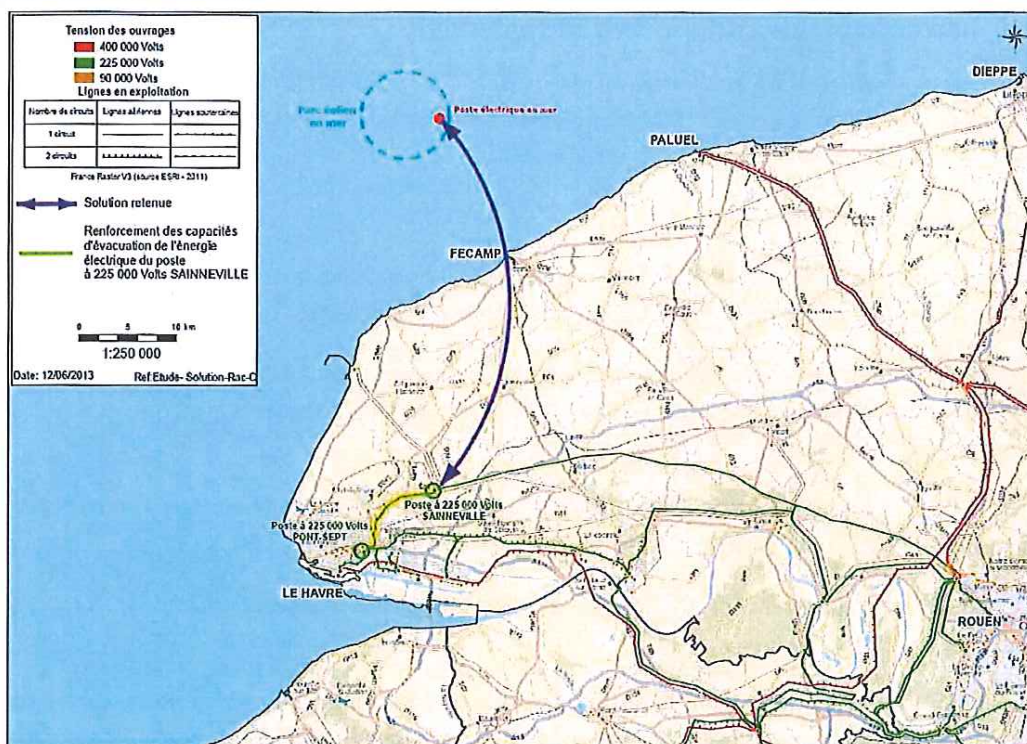


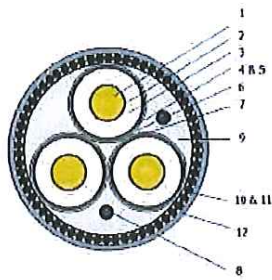
Figure 2 : Schéma de la solution de raccordement retenue

## 2.2 Liaison sous-marine

La liaison sous-marine est composée de deux câbles « tripolaires », chacun d'un diamètre de l'ordre de 27 cm, d'un poids d'environ 130 kg/mètre linéaire.

Chacun des deux câbles comprend trois conducteurs électriques et intègre un à deux câbles de télécommunication à fibres optiques, le tout réuni sous une armure et une gaine de protection extérieure. Ces câbles sont enrobés d'une gaine bituminée qui assure la protection contre la corrosion de l'armure en acier.

La distance entre les deux câbles tripolaires de la liaison est d'environ trois fois la hauteur d'eau (soit un écartement d'une centaine de mètres au maximum) ; ce pour faciliter la pose et l'accès aux câbles en cas de maintenance. Cette distance varie en fonction des obstacles rencontrés sur le parcours sous-marin, et diminue progressivement jusqu'à un espace minimal au niveau du poste électrique en mer et des jonctions d'atterrage.



1	Ame	Cuivre
		Ou Aluminium
2	Semi-conducteur interne	Polyéthylène
3	Isolant principal	Polyéthylène réticulé
4	Semi-conducteur externe	Polyéthylène
5	Matelas interne	Polyéthylène
6	Ecran métallique	Plomb
7	Gaine	Polyéthylène
8	Câble Fibre optique	
9	Bourrages	Polypropylène
		Ou Polyéthylène
10	Matelas armure	Polypropylène
11	Armure de protection	Acier galvanisé (au zinc)
12	Revêtement externe	Polypropylène et Bitume

Figure 3 : Coupe d'un câble triphasé sous-marin

### 2.2.1 Raccordement de la liaison sous-marine sur le poste électrique en mer

Au poste en mer, le câble remonte via une structure spécifique assurant sa protection par rapport au milieu extérieur. En règle générale, cette structure est un tube en forme de « J » et est communément appelée J-Tube.

### 2.2.2 Atterrage de la liaison

Les chambres d'atterrage se situent dans tous les cas sous la chaussée Levasseur sur le domaine public maritime artificiel du port de Fécamp (Département de Seine-Maritime).

Trois solutions techniques sont envisagées pour l'atterrage. Cela impacte localement le tracé final de la liaison sous-marine, qui reste toutefois dans tous les cas dans le corridor.

Selon la solution retenue, les travaux spécifiques à l'atterrage concernent essentiellement :

- **atterrage en tranchée par le chenal (solution privilégiée)** : le domaine public artificiel du port de Fécamp (chenal) et domaine public naturel.

Les ouvrages ne devront pas modifier la cote du chenal.



Figure 4 : Illustration du corridor d'arrivée des câbles par le chenal

- **atterrage en forage dirigé par le musoir sud** : le domaine public maritime naturel et le domaine public artificiel du port de Fécamp (pied du musoir Sud).



Figure 5 : Illustration du corridor d'arrivée des câbles sous le musoir

- **atterrage en forage dirigé sous la plage près du musoir sud** : le domaine public maritime naturel (plage)



Figure 6 : Illustration du corridor d'arrivée des câbles sous la plage

### 2.2.3 Protection des câbles

Afin de limiter le risque de croche pour la pêche, les câbles sont protégés par ensouillage dans le fond marin ou, en cas d'impossibilité, par l'ajout de protections externes.

Il est très probable de pouvoir recourir à une protection des câbles par ensouillage sur la majeure partie du tracé ;

Dans la zone d'érosion à 11km du littoral, la dureté des sols rencontrés augmente toutefois la probabilité de devoir recourir à des protections externes.

Dans la zone particulière autour du poste électrique en mer, il sera recouru à une protection externe car il n'est pas possible de creuser de tranchée à cet endroit où convergent les câbles inter-éoliennes.

C'est ce que traduit la carte ci-après.

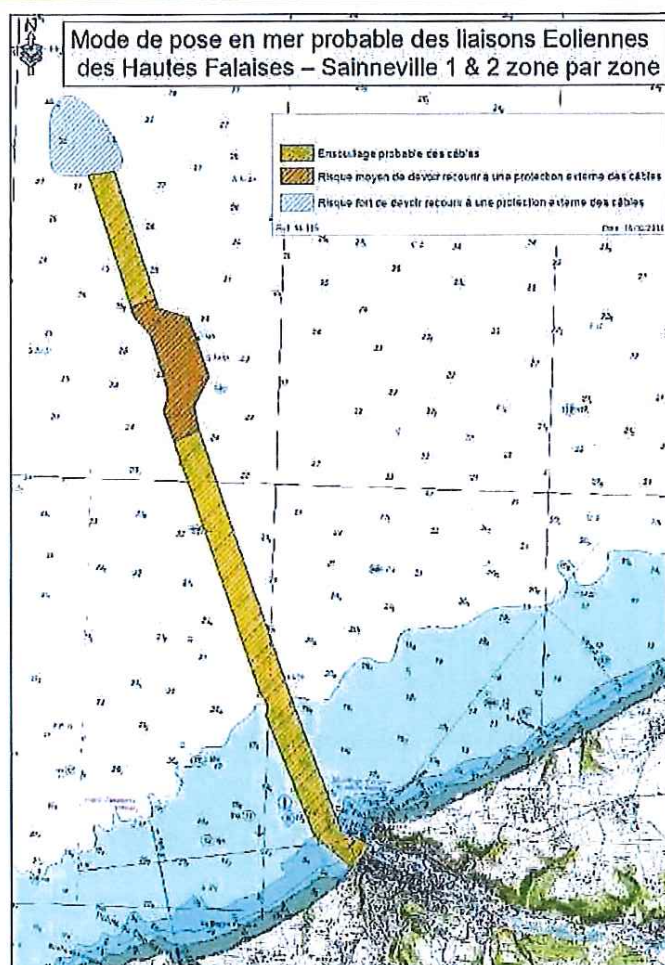


Figure 7 : Illustration du corridor d'arrivée des câbles par le chenal

Le tracé finalement retenu sera précisé par le concessionnaire.

#### 2.2.4 Protection par ensouillage dans le fond marin

- La profondeur d'ensouillage des câbles

La hauteur cible de couverture minimale au-dessus des câbles ensouillés est de 70 cm.

La profondeur d'ensouillage dépendra des contraintes externes, de la nature du sol rencontré et des capacités des moyens utilisés. Par ailleurs, en cas de mouvements sédimentaires, une surprofondeur est intégrée à la cible pour prendre en compte le risque d'érosion.

Les câbles seront ensouillés dans deux tranchées, avec une profondeur comprise entre environ 1m et 1,50 m (soit une hauteur de couverture au-dessus des câbles d'environ 70 cm à 1,20 m).



Figure 8 : Représentation de l'ensouillage de câbles sous-marins

On visera à ce que cette hauteur de couverture minimale soit atteinte à la mise en service de la liaison.

### 2.2.5 Protection à l'aide de moyens externes

Dans les zones où l'ensouillage des câbles est infaisable, ou lorsque la hauteur minimale de couverture n'est pas atteinte, une protection externe (enrochement, matelas de béton ou similaire) est installée.

- **Enrochement**

L'enrochement consiste à disposer des morceaux de roches sur les câbles.

La hauteur de recouvrement définit le niveau de protection du câble. Afin d'éviter qu'un chalut ne rentre en opposition avec le bloc rocheux, la pente de ce dernier doit être la plus faible possible.

Des études seront menées par le prestataire pour assurer un design qui résiste aux conditions hydrodynamiques de la zone et en respecte également les usages maritimes. Cette étude déterminera la taille et la nature des roches, les dimensions précises (hauteur et pentes) du cordon d'enrochement afin de concevoir un enrochement assurant une protection suffisante mais dont le profil s'intègre par ailleurs au profil du fond marin sur lequel il sera posé. Ces éléments seront présentés lors de la commission nautique locale avant les travaux.

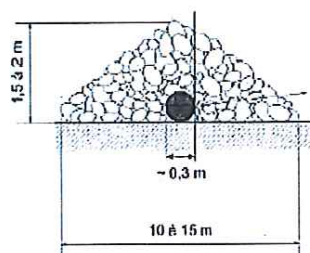


Figure 9 : Design de principe pour la protection par enrochement des liaisons de raccordement du parc éolien en mer de Fécamp

- **Le matelas béton**

Il s'agit de recouvrir une partie du câble laissée nue par des éléments assurant sa protection.



Figure 10 : Exemple d'un matelas béton

(Source : données 2013, RTE)

### 2.2.6 Protection des câbles à l'atterrage

A l'atterrage, les câbles seront installés dans des fourreaux lesquels seront soit posés en tranchées, soit installés par une technique de forage en sous-œuvre.

### 3 Conditions générales d'exécution des travaux d'installation



Le chantier d'installation des câbles se compose des travaux suivants (l'ordre chronologique n'est pas encore arrêté):

- des travaux à proximité de la plateforme en mer pour leur raccordement sur le poste électrique en mer (propriété d'Eoliennes Offshore des Hautes Falaises),
- des travaux en mer pour leur pose et leur protection (de manière simultanée ou non), situés entre le poste électrique en mer et les abords du littoral, en dessous du niveau des plus basses mers
  - le nettoyage du tracé ;
  - la pose des câbles sur le fond marin
  - la protection des câbles ;
- des travaux à l'atterrage pour leur jonction avec les câbles terrestres.
  - l'atterrage des câbles sous-marins pour leur jonction avec les câbles terrestres.

Ces travaux peuvent être menés à partir du même navire, voire en parallèle (pour la pose et la protection) selon la méthode retenue. Ils peuvent également être dissociés dans le temps et réalisés à partir de moyens nautiques différents.

### **3.1 Raccordement des câbles sur le poste électrique en mer**

Chaque câble est raccordé au poste électrique en mer. Le câble est remonté dans une structure appelée « J-tube ».

### **3.2 Pose et protection des câbles**

Le sens de pose poste électrique <=> littoral n'est pas encore arrêté. En fonction de la configuration de la zone, du planning d'installation de la plateforme offshore, des périodes d'intervention et des conditions de mer, la pose peut aussi bien commencer depuis la plateforme en mer que depuis l'atterrage.

Globalement, les moyens maritimes mis en œuvre peuvent être les suivants :

- un navire de transport et de pose du câble,
- un navire assurant tout ou partie de la protection du câble,
- un navire réalisant une opération particulière (rock dumping, dragage, ...),
- des remorqueurs dont le rôle est l'aide au déplacement du navire de pose,
- des navires assurant la sécurité du chantier,
- des navires assurant le transit des équipages (dans le cas de liaisons longues),
- tout autre navire pour une opération particulière.

### 3.2.1 Nettoyage du tracé

Avant les opérations de pose, le tracé est « nettoyé » de tous les objets, débris et obstacles qui s'y trouvent à l'aide d'un grappin d'environ 2 m de large tiré sur toute la longueur du tracé, ou d'un autre moyen pour déplacer le cas échéant de plus gros obstacles (par exemple un rocher).

### 3.2.2 Pose des câbles

Le câble est déroulé et déposé sur les fonds marins à partir d'un navire câblé ou d'une barge spécialement équipée.

Ce câblé est accompagné par d'autres navires assurant le remorquage, la sécurité de la zone, le transport des équipes ou encore les opérations de protection du câble.

### 3.2.3 Protection par ensouillage dans le fond marin

Suivant le type de couverture sédimentaire (sol crayeux ou surface recouverte de graviers), les différentes méthodes d'ensouillage envisageables sont les suivantes :

- Le charruage / charrue :

Le charruage utilise l'action tranchante d'un soc tiré depuis le navire câblé. Le câble est ensuite déroulé depuis le navire câblé, traverse la charrue par l'avant pour enfin être ensouillé

Le rendement de réalisation est variable en fonction de la nature du sol (entre 50 m/h et 150 m/h)

- Le Water jetting / système hydro jet (aussi appelé « jetting machine ») : jet d'eau sous pression

En règle générale cette technique est mise en œuvre depuis un navire dédié. Sur le principe, cet ensouillage se fait au moyen d'un robot sous-marin (dénommé « ROV »), télécommandé depuis le navire, qui creuse un sillon grâce à un dispositif de jets sous pression.

Le sillon est creusé directement le long du câble (depuis un second navire), afin de lui permettre de glisser le câble au fond de la tranchée d'ensouillage par gravité.

Dans de bonnes conditions, la vitesse d'avancement de cette technique peut aller entre 50 m/h et 200 m/h.

- Le tranchage / trancheuse mécanique : machine de type scie circulaire, à roue ou chaîne

L'engin est autopropulsé sur chenilles et la vitesse de progression du tranchage dépend de la dureté de la roche, de l'homogénéité du sol et de l'état de surface.

Vitesse plus faible qui est comprise entre 20 m/h et 100 m/h.

Il est à noter que certaines machines combinent les différentes technologies pour être capables de travailler dans une plus grande gamme de sols (ex : Water jetting + trancheuse mécanique).

Une fois le câble sous-marin en place, la tranchée est refermée soit naturellement, soit par une opération spécifique (si les conditions hydrodynamiques ne permettent pas un rebouchage naturel de la tranchée). Quelle que soit la technique utilisée, l'opération de comblement permettra de reconstituer une couverture au-dessus du câble sur une hauteur conforme aux valeurs annoncées.

### 3.2.4 Protection à l'aide de moyens externes

#### Enrochement

Plusieurs techniques de déchargement existent : déchargement des roches par le côté du navire, déchargement des roches sous un navire ou barge à coques ouvrante, ou déchargement des roches par un tube flexible.

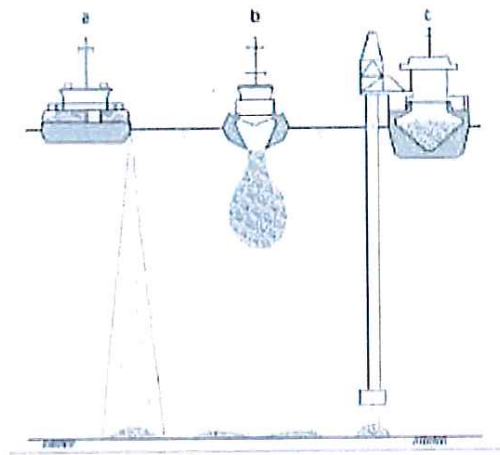


Figure 11 : Illustration des différents types de navire de rock dumping

(Source : Van Oord, 2011)

## 3.3 Atterrage de la liaison

### 3.3.1 En tranchée par le chenal (solution privilégiée)

#### 3.3.1.1 Pose et protection des câbles

Le franchissement du perré est réalisé en tranchée ou en sous-œuvre (partiellement ou sur toute la longueur).

Les câbles sous-marins sont ensouillés dans le chenal à une profondeur telle qu'une marge de sécurité est laissée par rapport à la cote d'exploitation du chenal. Le principe de l'opération est le suivant :

- si besoin, dragage préalable du chenal à la cote d'exploitation ;
- creusement des tranchées à l'aide d'une pelle installée sur un ponton dipper ;

- installation de protections en béton à l'intérieur desquelles sont installés les fourreaux dans lesquels sont ensuite tirés les câbles.

Au cours de la phase travaux, il devra être particulièrement veillé à ce que l'intégrité des ouvrages soit préservée et une attention particulière sera apportée au câble électrique alimentant le feu de la jetée Sud.

Le cas échéant, les sédiments extraits excédentaires sont immergés dans la zone de clapage utilisée par le port de Fécamp pour les opérations de dragage d'entretien : cercle d'un quart de mile de rayon centré sur le point de coordonnées 49°47,345' N ; 0°19,586' E (système WGS 84 en degré minute centésimale).

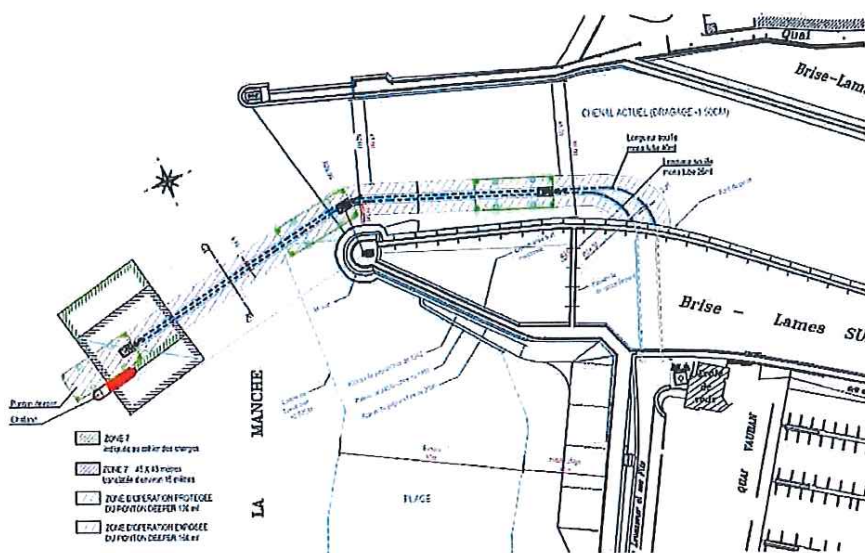


Figure 22 : Principe de la solution actuellement privilégiée – Plan

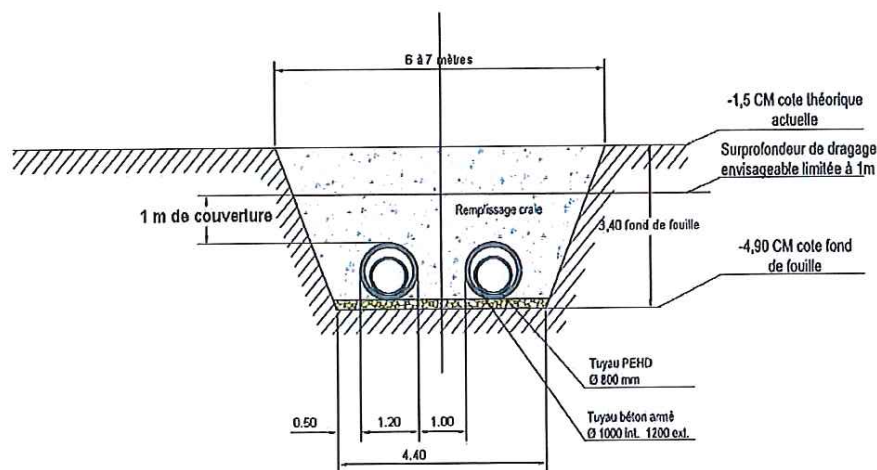


Figure 33 : Principe de la solution actuellement privilégiée – Coupe-type



Figure 44 : Exemple de ponton deeper équipé d'une pelle hydraulique de forte capacité - ~120 T, 38 m de lg, 2 m de tirant

### 3.3.2 En forage dirigé par le musoir sud

#### 3.3.2.1 Pose et protection des câbles :

Le franchissement du perré est réalisé en tranchée ou en sous-œuvre (partiellement ou sur toute la longueur). Le passage sous le musoir est réalisé en forage dirigé.


La plate-forme de forage dirigé est établie sur la partie haute du perré (8 m environ au-dessus du niveau de la pleine mer de vives eaux) afin de limiter le risque de submersion dans les situations de haute mer.

#### 3.3.2.2 Moyens mis en œuvre :

La plate-forme de forage accueille : la machine de forage, les tiges de forage, une grue, une fosse de boue, une station de traitement des déblais avec des bennes pour récupérer les déblais. À ceci s'ajoutent les locaux de chantier et la zone de stockage des matériels qui peuvent être sur une autre aire.

Un point de sortie en mer est établi pour récupérer la tige foreuse du tir pilote et la remplacer par l'alésieur. L'alésage est réalisé de la mer vers la terre en plusieurs passes successives. La pression de boue bentonitique assure l'évacuation des déblais.

Une fois assemblés, les fourreaux sont tirés en mer jusqu'au point de sortie lors de la dernière passe d'alésage. Les fourreaux sont immergés par lestage ou par remplissage avec de l'eau. Ils peuvent être



remplis d'un coulis à caractéristique thermique pour améliorer les conditions de fonctionnement des liaisons électriques.

Les deux forages dirigés sont réalisés successivement. Lorsqu'ils sont terminés, la plate-forme de travail est démontée et le perré, l'estacade et le mur de soutènement ainsi que la chaussée Levasseur sont remis en état.

### **3.3.3 En forage dirigé sous la plage près du musoir sud**

Les dispositions concernant la pose et la protection des câbles ainsi que les moyens mis en œuvre sont similaires à ceux de la solution précédente.

De fortes contraintes techniques pèsent sur cette solution, si elle est retenue, la profondeur du forage doit garantir une hauteur de couverture minimale au-dessus des câbles de 70 cm quelles que soient les variations du profil de la plage.

## 4 Calendrier

La durée de la concession d'utilisation du domaine public maritime est indiquée à la convention.

#### 4.1 Démarrage progressif de l'exploitation

Le cahier des charges du parc éolien en mer de Fécamp prévoit la mise en service du parc par tranches successives : d'abord 20 % de la puissance totale, puis 50 % un an après et la totalité deux ans après. Dans le respect de ces exigences, les grandes étapes administratives et de réalisation du projet de raccordement s'échelonneront comme suit.

Les cas de report de la mise en service prévus par l'article 4.5 du dit cahier des charges ne sont pas représentés ici.

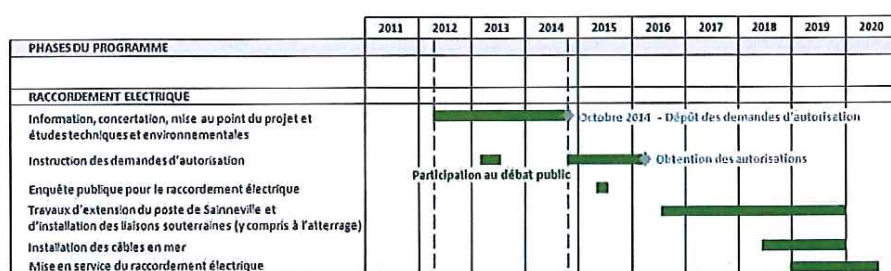


Tableau 1 : Planning prévisionnel du projet de raccordement du parc éolien en mer de Fécamp

#### 4.2 Construction du raccordement

Ce calendrier de réalisation des travaux est prévisionnel et reste susceptible d'être modifié notamment en fonction des appels d'offres, des solutions techniques retenues, des disponibilités des engins d'installation ou encore des conditions météorologiques, des reports prévus à l'article 4.5 du cahier des charges du parc éolien.



*Scénario probable : 2 campagnes en mer pour la pose et protection des câbles*

	2017	2018				2019			
	Aut.	Hiv.	Prin.	Eté	Aut.	Hiv.	Prin.	Eté	Aut.
Travaux d'atterrage									
Travaux de pose et protection du 1 <sup>er</sup> câble									
Travaux de pose et protection du 2 <sup>ème</sup> câble									

*Scénario alternatif : 1 campagne en mer pour la pose et protection des câbles*

	2017	2018				2019			
	Aut.	Hiv.	Prin.	Eté	Aut.	Hiv.	Prin.	Eté	Aut.
Travaux d'atterrage									
Travaux de pose et protection du 1 <sup>er</sup> câble									
Travaux de pose protection du 2 <sup>ème</sup> câble									

**Tableau 2 : Périodes potentielles de réalisation des travaux de pose de la liaison sous-marine du projet de raccordement du parc éolien en mer de Fécamp**

## 5 Maintenance

## 5.1 Maintenance courante – Maintenance préventive : Surveillance du tracé

Cet article complète et précise les modalités fixées par l'article 3-6 2 de la convention, et ceux fixés par l'Arrêté de la préfète de Seine-Maritime du 5 avril 2016, éventuellement modifié, autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation de la liaison électrique sous-marine pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité du parc éolien en mer de Fécamp, au bénéfice de la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Du fait de sa conception, un câble sous-marin n'est pas assujéti à des opérations de maintenance préventive. De fait, une fois posé l'ouvrage ne sera pas signalé par des bouées de surface.

Toutefois, des contrôles de l'état de protection des câbles de raccordement seront effectués. Cette mesure de suivi permettra de vérifier la position des câbles, leur protection et la configuration du fond marin à leurs abords et ainsi de limiter les risques d'accident. Cette vérification consiste en la réalisation de campagnes géophysiques à l'aide de sonar latéral, de mesures bathymétriques multi-faisceaux et toute autre technique appropriée.

La fréquence des visites dépendra du type de pose de la liaison sous-marine. Pour les câbles ensouillés, elle sera définie en fonction des résultats de la première vérification et des zones à risques traversées (forts courants, dunes sous-marines, zone de topologie accidentée). Pour les câbles déposés sur le fond marin, qui seront protégés (rock dumping, matelas, etc.), elle permettra de contrôler que les protections restent bien en place. Des événements tempétueux significatifs ou d'autres événements particuliers pourront justifier de la réalisation d'une campagne spécifique. Et ce en sus d'une fréquence de routine (proposée en première approche par le concessionnaire entre 3 et 10 ans pour les câbles ensouillés, et à 3 ans pour les câbles faisant l'objet d'une protection externe, mais qui pourra être inférieure, et qui devra de toute façon être validée par le concédant).

Les mesures de sécurité appliquées sont édictées par la Préfecture maritime et devraient être similaires à celles d'un survey géophysique classique.

Un an après la fin des travaux, RTE devra adresser au préfet maritime un bilan de l'efficacité des mesures de protection des câbles.

## 5.2 Maintenance curative

Bien que très peu fréquents, la très grande majorité des défauts a pour origine une croche du câble par une ancre ou un engin de pêche. Ces risques sont surtout présents en pleine mer, les risques à l'atterrissage sont plus limités. Pour un défaut situé en pleine mer, la réparation peut prendre un temps variable en fonction de la durée d'affrètement du navire de pose. En cas de croche du câble, les opérations de maintenance curative sont décrites comme suit :

## 5.1 Maintenance courante – Maintenance préventive : Surveillance du tracé

Cet article complète et précise les modalités fixées par l'article 3-6 2 de la convention, et ceux fixés par l'Arrêté de la préfète de Seine-Maritime du 5 avril 2016, éventuellement modifié, autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation de la liaison électrique sous-marine pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité du parc éolien en mer de Fécamp, au bénéfice de la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

Du fait de sa conception, un câble sous-marin n'est pas assujéti à des opérations de maintenance préventive. De fait, une fois posé l'ouvrage ne sera pas signalé par des bouées de surface.

Toutefois, des contrôles de l'état de protection des câbles de raccordement seront effectués. Cette mesure de suivi permettra de vérifier la position des câbles, leur protection et la configuration du fond marin à leurs abords et ainsi de limiter les risques d'accident. Cette vérification consiste en la réalisation de campagnes géophysiques à l'aide de sonar latéral, de mesures bathymétriques multi-faisceaux et toute autre technique appropriée.

La fréquence des visites dépendra du type de pose de la liaison sous-marine. Pour les câbles ensouillés, elle sera définie en fonction des résultats de la première vérification et des zones à risques traversées (forts courants, dunes sous-marines, zone de topologie accidentée). Pour les câbles déposés sur le fond marin, qui seront protégés (rock dumping, matelas, etc.), elle permettra de contrôler que les protections restent bien en place. Des événements tempétueux significatifs ou d'autres événements particuliers pourront justifier de la réalisation d'une campagne spécifique. Et ce en sus d'une fréquence de routine (proposée en première approche par le concessionnaire entre 3 et 10 ans pour les câbles ensouillés, et à 3 ans pour les câbles faisant l'objet d'une protection externe, mais qui pourra être inférieure, et qui devra de toute façon être validée par le concédant).

Les mesures de sécurité appliquées sont édictées par la Préfecture maritime et devraient être similaires à celles d'un survey géophysique classique.

Un an après la fin des travaux, RTE devra adresser au préfet maritime un bilan de l'efficacité des mesures de protection des câbles.

## 5.2 Maintenance curative

Bien que très peu fréquents, la très grande majorité des défauts a pour origine une croche du câble par une ancre ou un engin de pêche. Ces risques sont surtout présents en pleine mer, les risques à l'atterrage sont plus limités. Pour un défaut situé en pleine mer, la réparation peut prendre un temps variable en fonction de la durée d'affrètement du navire de pose. En cas de croche du câble, les opérations de maintenance curative sont décrites comme suit :



Figure 55 : Opérations de maintenance curative

- Lorsque le défaut sur le câble est localisé, une première coupe du câble intervient pour isoler la partie endommagée du câble non endommagé.

- Un test est effectué sur l'extrémité ainsi créée afin de vérifier que les caractéristiques électriques, optiques et mécaniques sont intègres jusqu'à l'atterrage. Si ce n'est pas le cas, c'est qu'un autre défaut est présent, ce défaut doit donc être trouvé avant la suite de la réparation.

- Lorsque le test est concluant, l'extrémité est remise à l'eau équipée de bouées pour la maintenir à la surface (ou redéposée au fond), et il est procédé à la même opération avec l'autre extrémité du câble.

- Lorsque l'on est certain d'avoir supprimé toute la partie endommagée, la fabrication de la première jonction peut commencer. Cette opération est longue (entre 1 et 3 jours) et nécessite que le bateau reste très stable.

Lorsque la jonction est réalisée, un test électrique dit « Time Domain Reflectometry » (TDR) ou un test optique dit « Optical Time Domain Reflectometry » (OTDR) est effectué pour s'assurer de la réussite de l'opération.

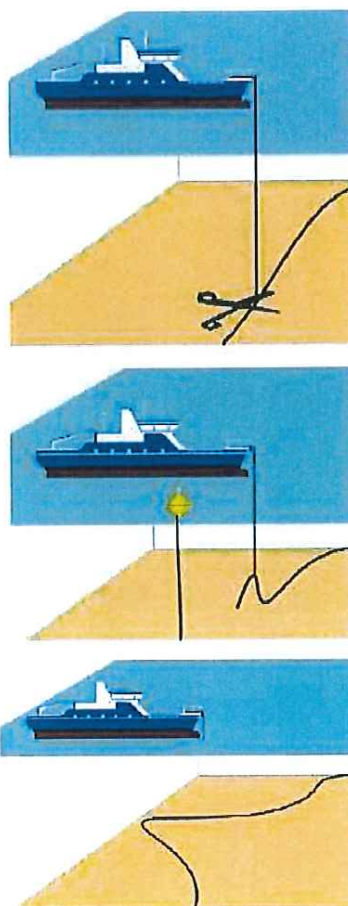
- La partie du câble réparée est ensuite reposée le long de la route initiale, jusqu'à l'autre extrémité (qui est prête à recevoir la réparation).

- La même opération est alors effectuée. Après la réparation de la deuxième partie du câble, un test sur toute la longueur de la liaison est effectué. S'il est concluant, alors le câble peut être redéposé.

- Cependant, la réparation provoque une surlongueur importante (à minima deux fois la profondeur) et le câble ne peut être redéposé de la même manière qu'initialement. La surlongueur est donc reposée à 90° par rapport à l'axe de la liaison initiale.

- Les éventuelles opérations de protection du câble sont effectuées par la suite.

Il faut compter entre 15 et 25 jours d'opérations en mer pour la réparation du câble, à partir d'un moyen maritime de pose de câble léger. Les mesures de sécurité prises sont édictées par la préfecture maritime et devraient être les mêmes que pendant les opérations de pose et protection initiale. Si un réensouillage est nécessaire, les techniques mises en oeuvre et les moyens associés sont ceux décrits pour les travaux initiaux d'installation.



## 6 Sécurité maritime

Conformément à l'article 2.1 1 (ii) et 2.1 5 de la convention, les mesures prévues (fourniture, installation et maintenance en état opérationnel des équipements évoqués, fonctionnement, démarches) sont à la charge financière et sous la responsabilité du concessionnaire.

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 pétitionnaire.

Le concessionnaire se conformera d'une façon générale aux prescriptions du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, conformément notamment à l'article 3-3 de la convention.

### **6.1 Information des autorités et des usagers de la mer**

Pour chaque phase de travaux toutes les dispositions sont prises par le pétitionnaire pour porter à la connaissance des navigateurs et des administrations concernées, les caractéristiques de l'opération (date du chantier, localisation du chantier, signalisation mise en place...).

- Le concessionnaire transmettra aux autorités compétentes les éléments pour que les usagers de la mer soient prévenus par l'émission d'AVURNAV (avis urgent aux navigateurs), avec les positions journalières du chantier. Les informations seront également transmises pour diffusion aux capitaineries, mairies, comités locaux des pêches, associations d'usagers, etc.

### **6.2 Transmission des données**

En sus des dispositions de l'article 2-1 3 de la convention, le concessionnaire met en œuvre les exigences réglementaires rappelées ci-dessous, et fait copie (intégrale à l'exception des données confidentielles proprement dites) au gestionnaire du domaine public maritime et au préfet maritime, de toute transmission faite dans ce cadre.

Le concessionnaire s'engage à communiquer au SHOM sur sa demande l'ensemble des levés bathymétriques et géophysiques recueillis ainsi que les éléments nécessaires à leur exploitation (R3416-6 du code de la défense).

Le SHOM peut se faire remettre sans délai les renseignements et documents intéressant la sécurité de la navigation sous-marine ainsi que la morphologie et la nature superficielle du sol marin (L413-1 du code minier).

Le concessionnaire déposera une déclaration préalable auprès de la DREAL Normandie pour :

- tout sondage, ouvrage souterrain, travail de fouille, quel qu'en soit l'objet, dont la profondeur dépasse dix mètres au-dessous de la surface du sol (R411-1 du code minier)
- tout levé de mesures géophysiques, toute campagne de prospection géochimique ou d'études de minéraux lourds (R411-3 du code minier). Pendant 10 ans à compter de la date à laquelle ils ont été



obtenus, ces renseignements ne peuvent sauf autorisation de l'auteur des travaux, être rendus publics ou communiqués à des tiers par l'administration. (L413-1 du code minier)

Le BRGM habilité par la DREAL Normandie, a accès à tous sondages, ouvrages souterrains ou travaux de fouilles soit pendant, soit après leur exécution, et quelle que soit leur profondeur.

Le BRGM (Mont Saint Aignan) habilité par la DREAL Normandie, peut se faire remettre tous échantillons et se faire communiquer tous les documents et renseignements d'ordre géologique, géotechnique, hydrologique, hydrographique, topographique, chimique ou minier. (L412-1 du code minier). Le(s) maire(s) concernés est(sont) informé(s) des conclusions des recherches. L'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) a accès aux documents ou renseignements d'ordre géologique, hydrologique ou minier, et peut en outre se faire remettre tous documents ou renseignements d'ordre biologique. (L412-5 du code minier).

Sauf autorisation de l'auteur des travaux, ils ne peuvent pendant 10 ans être rendus publics ou communiqués à des tiers par l'administration (L413-1 du code minier) à compter de la date à laquelle ils ont été obtenus. Sauf par exception les renseignements intéressant la sécurité de la navigation de surface ainsi que ceux concernant les propriétés physico-chimiques et les mouvements des eaux sous-jacentes et recueillis à l'occasion de travaux exécutés en mer qui tombent immédiatement dans le domaine public. Ces renseignements doivent être communiqués, dès leur obtention, pour ce qui concerne leurs missions respectives, à la direction de la météorologie nationale et au service hydrographique et océanographique de la marine (L413-1 du code minier).

Les résultats des levés et campagnes comprises dans les demandes d'autorisations ou déclaration au titre de la loi sur l'eau (L214-3 du code de l'environnement) sont communiqués à la DREAL Normandie.

### **6.3 Phase d'installation**

Le pétitionnaire 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.

#### **6.3.1 Phasage et modalités des travaux**

Le phasage prévisionnel et les modalités des travaux sera transmis au moins 6 mois avant le début des travaux afin de permettre l'organisation de commissions nautiques avant les travaux puis la prise des arrêtés par le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, ainsi que la modification de la partie sécurité maritime du présent cahier de précisions techniques.

Les points en suspens suivants seront notamment levés pour pouvoir appréhender les problèmes de sécurité maritime soulevés par le chantier et anticiper ceux liés à l'exploitation :

Concernant les travaux à l'atterrage : durée des travaux entraînant une circulation maritime réduite, durée des travaux entraînant une fermeture du port, délais de prévenance et de repli du matériel lors des travaux dans le chenal, emprise du chantier et place laissée à la navigation

Concernant les travaux en mer : durée des travaux, sens de pose du câble, pose en une ou deux fois, technique d'ensouillage retenue et de plus généralement techniques de protection des câbles.

Concernant la conception de l'ouvrage : Description la technique retenue pour la protection du câble, et analyse du risque de croche induit.

### 6.3.2 Signalisation et restriction d'usage

La signalisation pendant la phase d'installation sera définie sur la base d'éléments plus précis transmis par le concessionnaire au minimum 6 mois avant le démarrage des travaux. Sauf mention ultérieure de réglementation, le balisage devra être conforme à la recommandation 0-139 de l'AIMS.

Les modifications et les précisions feront l'objet d'une actualisation du présent cahier des prescriptions techniques.

Sous réserve des commissions nautiques avant travaux susvisés, et des arrêtés du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, et des prescriptions de la Direction des Affaires Maritimes, les principes suivants s'appliqueront (hormis pour les travaux à l'atterrage) :

- usage de navires plutôt que de bouées pour signaler le chantier.
- Durant la totalité des travaux, zone interdite à la navigation dans un périmètre de 500 m autour du chantier. Le navire câblé ainsi que l'engin d'ensouillage seront équipés de la signalisation « manœuvre restreinte » conformément à la réglementation maritime.

### 6.3.3 Arrêt des travaux

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

### 6.3.4 Surveillance et coordination

Il sera prévu des navires de surveillance et de coordination.

Ces navires légers dits « watchdogs » sont chargés de patrouiller autour de la zone de chantier. Il est prévu en première approche de recourir à trois navires : deux vedettes rapides et un navire de pêche. Les mesures de surveillance précises seront définies avant le démarrage du chantier en lien avec la préfecture maritime.

Ces navires patrouilleront sur le plan d'eau et s'assureront que les arrêtés de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord, relayés par des avis aux navigateurs sont respectés, notamment les distances avec les navires en opération, les zones d'exclusion, les exclusions d'usage. Ils seront en lien permanent avec les autorités en charge de la sécurité du plan d'eau.

Comportant tous les moyens de communication nécessaires, ainsi que des personnels francophones et de personnels anglophones, ce dispositif de surveillance sera également responsable de prendre

contact avec les navires du plan d'eau pour rappeler les règles de sécurité applicables à la zone (prévention).

Ces navires ne sont pas dépositaire de l'autorité publique. Ils ne peuvent intervenir qu'en prévention et en sécurisation du chantier en mer. En cas de manquement aux arrêtés de la préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord relayés par avis aux navigateurs, ces navires devront prévenir via les moyens de communication adéquat (VHF-téléphone) les services du COM Cherbourg, de la préfecture maritime ou en cas d'urgence le CROSS Gris-Nez.

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

#### **6.3.4.1 *Mesure de coordination du trafic maritime sur le chantier de construction du parc éolien en mer et de la liaison électrique***

En sus des mesures prévues au 3-2 de la convention concernant la coordination, et afin de limiter la gêne occasionnée au trafic maritime et de réduire les risques de collision lors de la construction du parc éolien en mer et de la liaison électrique sous-marine, EOHF (Éolien Offshore des Hautes Falaises) et RTE (Réseau de Transport de l'Électricité) mettent en place une concertation et une organisation préalable de leurs opérations maritimes.

Cette mesure de réduction intitulée « coordination du trafic maritime sur le chantier de construction du parc éolien en mer et de la liaison électrique » est prévue à l'échelle du programme constitué par le parc éolien en mer de Fécamp et son raccordement au réseau public de transport d'électricité.

#### **6.3.5 Travaux à l'atterrage et impact sur le port de Fécamp**

Une attention particulière sera apportée au câble électrique alimentant le feu de la jetée sud du port de Fécamp proche de la zone d'atterrage.

##### **6.3.5.1 *Solution en tranchée par le chenal (solution privilégiée)***

- ***Trafic dans le chenal***

L'emprise dans le chenal sera réduite autant que possible de manière à maintenir pendant la plus grande partie des travaux une passe navigable le long du brise-lame nord.

Les moyens maritimes utilisés pour les travaux devront pouvoir se replier dans un délai réduit. Une zone de repli dans l'emprise du port sera définie avec les autorités portuaires.

##### **6.3.5.2 *Solution en forage dirigé par le musoir sud***

- ***Trafic maritime au niveau du port***

Les travaux auront un impact très réduit sur le trafic maritime. Lors de la phase de déroulage des câbles, l'accès au port devra toutefois être interrompu.

### 6.3.5.3 *Mesure de réduction de l'impact sur la navigation commerciale au niveau du port de Fécamp*

La technique retenue à l'atterrage, en particulier pour le tracé dans le chenal, permet, sauf opération ponctuelle comme le tirage des câbles ou la pose des fourreaux dans le chenal, de conserver une continuité de fonctionnement du port de Fécamp pour la navigation dans le chenal de la plupart des bateaux de pêche et plaisanciers.

Les fermetures d'accès imposées par les travaux, en particulier pour la solution 1, devront être concertées avec le Département, autorité portuaire, en lien avec le concessionnaire du port et le pilotage.

Concernant le passage des cargos, une coordination est mise en place avec la capitainerie et les autorités portuaires pour la programmation des travaux affectant le chenal. Le cas échéant, la zone de travail est repliée pour permettre le passage des bateaux de commerce.

## 6.4 **Gestion du risque pyrotechnique (Unexploded Ordnances)**

Le concessionnaire se conformera aux prescriptions du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Et notamment :

- une note décrivant la méthodologie de sécurisation liée à la présence d'engins historiques sera transmise 6 mois avant les travaux au préfet maritime.

## 6.5 **Phase d'exploitation**

### 6.5.1 **Suivi de la bonne protection des câbles**

Suivi décrit dans la partie maintenance.

### 6.5.2 **Définition des règles de navigation, usages particuliers, pêche, circulation maritime à proximité du câble**

Le concessionnaire se conformera aux prescriptions du préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord.

## 7 Suivi du projet et de son effet sur l'environnement

## 7.1 État de référence avant travaux

Cet article complète l'article 3-1 de la convention. Le pétitionnaire établit un état de référence avant démarrage des travaux, servant de base pour l'évaluation des effets du projet sur l'environnement.

Cet état de référence est transmis sous forme papier et informatique aux services de l'État en charge de la police de l'eau et de la gestion du domaine public maritime.

Il comprend en sus des éléments de l'état initial transmis dans l'étude d'impact, les données précises recueillies sur le terrain (bathymétrie et suivi des communautés benthiques) qui ont permis de l'établir.

## 7.2 Comité de suivi, comité scientifique et programme de suivi environnemental

Les modalités concernant le comité de suivi, le comité scientifique et le l'établissement du programme de suivi sont définies à l'arrêté, éventuellement modifié, du 5 avril 2016 éventuellement modifié, autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation d'un parc éolien en mer au large de Fécamp, au bénéfice de la société Éoliennes Offshore des Hautes Falaises (EOHF).

## 7.3 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les tableaux ci-dessous rappellent l'intégralité des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. Les mesures qui ne sont pas précisées dans le présent dossier de précisions techniques le sont dans l'Arrêté de la préfète de Seine-Maritime du 5 avril 2016, éventuellement modifié, autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation de la liaison électrique sous-marine pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité du parc éolien en mer de Fécamp, au bénéfice de la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

### 7.3.1 Mesure d'évitement

<i>Impacts sur espèces et habitats protégés au titre des sites Natura 2000</i>	Evitement du SIC « Littoral Cauchois »
--	--

### 7.3.2 Mesure de réduction

<i>Impacts sur l'activité de pêche</i>	Protection des câbles
<i>Impacts sur la navigation commerciale au niveau du port de Fécamp</i>	Concertation des fermetures avec les acteurs portuaires Coordination avec les acteurs portuaires du planning des travaux
<i>Impacts sur le trafic maritime</i>	Coordination du trafic maritime sur le chantier de construction du parc éolien en mer et de la liaison électrique

## 7.4 Mesures de suivi environnementales

Les mesures de suivi sont définies par l'Arrêté de la préfète de Seine-Maritime du 5 avril 2016, éventuellement modifié, autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation de la liaison électrique sous-marine pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité du parc éolien en mer de Fécamp, au bénéfice de la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE)

### 7.4.1 Durée et périodicité des suivis

Conformément à l'arrêté sus-visé, éventuellement modifié, du 5 avril 2016 au bénéfice de RTE, le devenir du « suivi des communautés benthiques » au-delà des cinq premières années d'exploitation relève du comité scientifique. (le pétitionnaire soumet les rapports de suivi à l'avis du comité scientifique du parc éolien en mer de Fécamp qui se prononce sur l'existence ou non d'impact avéré de l'installation, auquel cas il est prévu un suivi tous les 5 ans).

Les Paramètres, Protocole, Indicateurs de mise en œuvre, Indicateurs de résultats des suivis « Surveillance du tracé » et « Suivi des communautés benthiques » sont conservés dans le cadre de :

- l'étude préalable au démantèlement du parc, et du constat de remise en état du site après démantèlement (voir Travaux effectifs de démantèlement et de remise en état)

Les Paramètres, Protocole, Indicateurs de mise en œuvre, Indicateurs de résultats du suivi « Surveillance du tracé » sont conservés dans le cadre de :

- la surveillance du bon enroulement des câbles (voir maintenance courante – surveillance du tracé)

### 7.4.2 Nature et structure des fonds marins

#### 7.4.2.1 Surveillance du tracé

Ce suivi a pour objectif de contrôler la position des câbles, leur protection et la configuration du fond marin à leurs abords.

### 7.4.3 Habitats et biocénoses benthiques

#### 7.4.3.1 Suivi des communautés benthiques

Il a pour objectif de suivre l'évolution des peuplements benthiques après la pose du câble de raccordement et sa mise en fonctionnement.

Cette mesure de suivi est prévue à l'échelle du programme constitué par le parc éolien en mer de Fécamp et son raccordement au réseau public de transport d'électricité, sa mise en œuvre est coordonnée avec le suivi bio-sédimentaire pour le parc éolien (MSu1).

## 8 Démantèlement



## 8.1 Suivi en vue d'optimiser le démantèlement du parc et de constater la remise en état du site après démantèlement

Cet article complète et précise les modalités fixées par l'article 4-3 de la convention et de l'article 15 de l'Arrêté de la préfète de Seine-Maritime du 5 avril 2016 autorisant, au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, l'aménagement et l'exploitation de la liaison électrique sous-marine pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité du parc éolien en mer de Fécamp, au bénéfice de la société Réseau de Transport d'Électricité (RTE).

L'état initial transmis dans l'étude d'impact est complété par la transmission des données précises recueillies sur le terrain (bathymétrie et suivi des communautés benthiques) qui ont permis de l'établir.

Dans un objectif de comparaison des résultats, les Paramètres, Protocole, Indicateurs de mise en œuvre, Indicateurs de résultats sont issus des mesures de suivi environnemental « surveillance du tracé » et « suivi des communautés benthiques ».

### 8.1.1 Surveillance du tracé

Ce suivi a pour objectif :

Avant le démantèlement éventuel :

- de prendre toute décision le concernant
- d'optimiser les conditions de sa réalisation

Après la fin de l'exploitation

- de constater la remise en état du site

Il comprend :

Réalisation de campagnes géophysiques à l'aide de sonar latéral, de mesures bathymétriques multi-faisceaux et toute autre technique appropriée permettant de vérifier la position des câbles, leur protection et la configuration du fond marin à leurs abords.

Périodicité :

- Au titre de l'étude préalable au démantèlement (cf convention)
- Au titre de la remise en état du site : (à l'issue de la remise en état du domaine)

### 8.1.2 Suivi des communautés benthiques

Ce suivi a pour objectif :

Avant le démantèlement éventuel :

- de prendre toute décision le concernant
- d'optimiser les conditions de sa réalisation

Après la fin de l'exploitation :

- de constater la remise en état du site

Il comprend :

<b>Protocole</b>	<p><u>Paramètres :</u></p> <p>Bio-évaluation de la faune benthique par prélèvements et comptages :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- composition spécifique, abondance et biomasse, présence d'espèces exotiques ;</li><li>- structure et caractérisation des peuplements ;</li><li>- paramètres physiques : type de substrat, température, salinité, profondeur.</li></ul> <p>Caractéristiques physico-chimiques des sédiments : granulométrie, teneur en matière organique.</p> <p>Le suivi prend en compte les espèces non indigènes.</p> <p><u>Plan d'échantillonnage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- suivi de 3 stations situées respectivement au-dessus du câble, à 20 et à 100 mètres.</li></ul> <p><u>Périodicité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Au titre de l'étude préalable au démantèlement (cf convention) suivi 1 saison par an.</i></li><li>- <i>Au titre de la remise en état du site : (à l'issue de la remise en état du domaine) suivi 1 saison par an.</i></li></ul>
<b>Indicateur de mise en œuvre</b>	Communication des dates de mission au service en charge de la gestion du domaine

<b>Indicateur de résultat</b>	<p>Rapports de suivi, comportant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des tableaux indiquant, pour chaque station, sa position géographique de la station, la sonde, la nature du fond (biotope), le nombre d'individus et l'écart-type pour chacune des stations échantillonnées les indices de qualité écologique du compartiment benthique ;</li> <li>- une carte synthétique des principales unités bio-sédimentaires ;</li> <li>- une typologie des habitats observés selon les référentiels en vigueur ;</li> <li>- la comparaison des indicateurs entre la zone impactée et la zone témoin.</li> </ul> <p>Les différents indicateurs produits sont présentés sous forme de graphes accompagnés de cartes.</p>
-------------------------------	--

## 8.2 Etude préalable au démantèlement

Afin d'optimiser les conditions du démantèlement, RTE réalisera une étude avant toute intervention sur la liaison sous-marine.

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


Au vu du résultat de ces investigations il appartiendra à l'autorité administrative décisionnaire de définir la meilleure solution sur le devenir de la liaison sous-marine, après consultation du préfet maritime qui s'est à ce jour prononcé pour le démantèlement effectif de l'ensemble du parc à la fin de son exploitation.

Après le démantèlement, RTE s'engage à mettre à disposition de l'administration un plan des éléments des parties d'ouvrage 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.

## 8.3 Séquençage du démantèlement des installations

En cas de démantèlement, la méthodologie d'enlèvement des câbles est assez proche de l'inverse de celle appliquée pour lors de la pose. Ces travaux de démantèlement impliquent les opérations suivantes :

- l'ouverture de la tranchée pour le désensouillage à l'aide de moyens équivalents à l'ensouillage ;
- le retrait des protections externes si elles ont été installées lors de la pose des câbles ;
- la récupération du câble en l'enroulant ou en le débitant sur un navire ;

- 
- la revalorisation des matériaux (cuivre, acier...) suivant les procédés favorisant la réutilisation, la régénération, le recyclage et traitement des déchets résiduels dans les filières industrielles adaptées.

L'ensemble de ces opérations qui inclut la gestion de la sécurité en mer sera réalisé suivant les meilleures conditions environnementales, techniques et économiques dans le respect de la réglementation en vigueur au jour du démantèlement

## 9 Table des illustrations

## 9.1 Figures

Figure 1: Schéma de principe du raccordement électrique envisagé .....	111
Figure 2: Schéma de la solution de raccordement retenue .....	112
Figure 3: Coupe d'un câble tripolaire sous-marin .....	113
Figure 4: Illustration du corridor d'arrivée des câbles par le chenal.....	144
Figure 5: Illustration du corridor d'arrivée des câbles sous le musoir .....	145
Figure 6: Illustration du corridor d'arrivée des câbles sous la plage.....	155
Figure 7: Illustration du corridor d'arrivée des câbles par le chenal.....	166
Figure 8 : Représentation de l'ensouillage de câbles sous-marins .....	177
Figure 9: Design de principe pour la protection par enrochement des liaisons de raccordement du parc éolien en mer de Fécamp.....	177
Figure 10: Exemple d'un matelas béton.....	18
Figure 11: Illustration des différents types de navire de rock dumping .....	22
Figure 12: Principe de la solution actuellement privilégiée – Plan .....	233
Figure 13: Principe de la solution actuellement privilégiée – Coupe-type .....	233
Figure 14: Exemple de ponton deeper équipé d'une pelle hydraulique de forte capacité - ~120 T, 38 m de lg, 2 m de tirant .....	244
Figure 15: Opérations de maintenance curative.....	311

## 9.2 Tableaux

Tableau 1 : Planning prévisionnel du projet de raccordement du parc éolien en mer de Fécamp....	277
Tableau 2 : Périodes potentielles de réalisation des travaux de pose de la liaison sous-marine du projet de raccordement du parc éolien en mer de Fécamp .....	28