



**PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE**

PRÉFECTURE

Marseille, le **18 FEV. 2019**

DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ,  
DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

-----  
BUREAU DES INSTALLATIONS ET TRAVAUX  
RÉGLEMENTÉS POUR LA PROTECTION DES MILIEUX

-----  
Dossier suivi par : Mme HERBAUT  
Tél. : 04.84.35.42.65.  
Dossier n° 82-2017-EA  
CASCADE n°13-2017-00054

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**

**portant autorisation, au titre de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement, de  
construction et d'exploitation d'un parc éolien en mer au large de la commune  
de Port-Saint-Louis-du-Rhône**

-----  
**LE PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR**  
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud  
Préfet des Bouches-du-Rhône

-----  
**VU** la convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée adoptée à Barcelone en 1976, ainsi que ses protocoles ;

**VU** le Code de l'Environnement et notamment les articles L.211-1, L.214-1 à L.214-6, L.218-42 à L.218-47, L.219-7 et L.414-4 ;

**VU** le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques et notamment ses articles L.2122-1 et suivants, L.2124-1, et R.2124-1 et suivants ;

**VU** le Code des Transports ;

**VU** le Code du Patrimoine ;

**VU** le Code de la Santé Publique ;

**VU** le Code de l'Énergie ;

.../...

VU le Code de l'Aviation Civile ;

VU le Code Général des Collectivités Territoriales ;

VU le Code de Justice Administrative, en particulier son article R.311-4 ;

VU la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte ;

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°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive ;

VU le décret n°2005-636 du 30 mai 2005 relatif à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau et aux missions du préfet coordonnateur de bassin ;

VU le décret n°2014-881 du 1<sup>er</sup> août 2014 pris pour l'application des dispositions du titre VI du livre V de la cinquième partie du code des transports et relatif aux conditions sociales du pays d'accueil ;

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 22 novembre 2017 portant nomination du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet de la zone de défense et de sécurité Sud, préfet des Bouches-du-Rhône ;

VU l'arrêté ministériel du 15 décembre 2009 modifié relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité ;

VU l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 3 décembre 2015 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée ;

VU l'arrêté inter-préfectoral du 08 avril 2016 du préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et du préfet maritime de la Méditerranée approuvant le programme de mesures du plan d'action pour le milieu marin en Méditerranée occidentale ;

VU le dossier de demande déposé le 15 mai 2017 par la présidente de la société Parc Éolien Offshore de Provence Grand Large et enregistré sous le n°13-2017-00054, comprenant une étude d'impact et une évaluation des incidences Natura 2000, et concernant l'autorisation de procéder à la construction et à l'exploitation d'un parc éolien flottant en mer, au large de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône ;

VU le courrier du directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône du 19 juillet 2017 déclarant la complétude et la régularité de la demande d'autorisation au titre de la législation sur l'eau ;

VU le courrier du directeur départemental des territoires et de la mer des Bouches-du-Rhône du 21 novembre 2017 déclarant la conformité du pétitionnaire avec ses obligations envers le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques ;

VU la décision n°2017-6 du 8 mars 2017 de la commission nationale du débat public relative au projet de parc expérimental d'éoliennes flottantes « Provence grand large » au large du golfe de Fos ;

VU l'arrêté préfectoral n°2018-34 du 02 août 2018 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique préalable à l'autorisation, du 17 septembre 2018 au 19 octobre 2018 en mairies de Port-Saint-Louis-du-Rhône, Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc et Martigues ;

VU l'arrêté n°2018-45 du 04 octobre 2018 portant prolongation de l'enquête publique unique précitée jusqu'au 29 octobre 2018 inclus ;

VU la décision de la Présidente du Tribunal Administratif de Marseille du 25 mai 2018 portant désignation d'une commission d'enquête ;

VU l'avis de la commission nautique locale du 30 août 2017 ;

VU l'avis de la grande commission nautique du 26 septembre 2017 ;

VU l'avis conforme émis le 12 décembre 2017 par le préfet maritime de la Méditerranée au titre de l'article R.2124-56 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques ;

VU l'avis conforme émis le 28 décembre 2017 par le commandant de la zone maritime Méditerranée au titre de l'article R.2124-56 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques ;

VU les avis de la Direction Générale de l'Aviation Civile des 6 octobre 2017 ;

VU l'avis de la Direction Générale des Patrimoines - Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM) du 20 novembre 2017 ;

VU l'avis de la Direction interrégionale de la mer Méditerranée du 08 juin 2017 ;

VU l'avis de l'Agence Régionale de Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur du 17 octobre 2017 ;

VU les avis émis dans le cadre de la consultation administrative qui s'est déroulée du 23 mai 2017 au 25 juillet 2018 ;

VU les résultats de l'enquête administrative diligentée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer - Service de la Mer, de l'Eau et de l'Environnement, au titre du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques ;

VU le rapport du 25 juillet 2018 de clôture de l'enquête administrative au titre du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques établi par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer ;

VU les réponses apportées par le pétitionnaire aux résultats de la consultation administrative précitée ;

VU l'avis délibéré n°2018-27 du 16 mai 2018 de l'Autorité Environnementale émis par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) sur le projet de parc éolien flottant en mer au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône et son raccordement électrique ;

VU le mémoire en réponse de la société Parc Éolien Offshore de Provence Grand Large, du 14 septembre 2018, aux observations de l'Autorité Environnementale ;

VU l'enquête publique unique qui s'est déroulée du 17 septembre 2018 au 29 octobre 2018 inclus sur le territoire et dans les mairies de Port-Saint-Louis-du-Rhône, Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc et Martigues ;

VU le mémoire en réponse de la société Parc Éolien Offshore de Provence Grand Large du 19 novembre 2018 aux observations de l'enquête publique ;

VU le rapport et les conclusions favorables de la commission d'enquête réceptionnés par la Préfecture des Bouches-du-Rhône le 28 novembre 2018 ;

VU le courrier du DRASSM du 20 novembre 2017 faisant état d'un projet d'arrêté portant prescription de diagnostic archéologique sur le domaine public maritime ;

VU l'arrêté du DRASSM du 08 janvier 2018 portant prescription de diagnostic archéologique sur le domaine public maritime ;

VU le rapport du 11 janvier 2019 rédigé par le service en charge de la police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer ;

VU l'avis favorable émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques des Bouches-du-Rhône lors de sa séance du 23 janvier 2019 ;

VU le projet d'arrêté préfectoral adressé au représentant de la société Parc Éolien Offshore de Provence Grand Large par courrier du 23 janvier 2019 ;

VU la réponse formulée par la société Parc Éolien Offshore de Provence Grand Large le 5 février 2019 ;

**CONSIDÉRANT** la loi n°2009-967 du 03 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement qui prévoit un plan de développement des énergies renouvelables en France, visant à augmenter la production annuelle d'énergies renouvelables, ainsi que la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte qui a notamment pour objectif de porter la part des énergies renouvelables à plus de 30% de la consommation énergétique finale en 2030 ;

**CONSIDÉRANT** que le projet Provence Grand Large a été déclaré lauréat, le 3 novembre 2016, de l'appel à projets de l'ADEME dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir pour la réalisation d'une ferme expérimentale d'éoliennes flottantes sur la zone dite de "Faraman" au large du Golfe de Fos, en vue notamment d'expérimenter une technologie innovante pour les systèmes éoliens flottants en mer et évaluer les impacts environnementaux potentiels de ces installations en mer Méditerranée ;

**CONSIDÉRANT** qu'en parallèle, l'État a confié à l'entreprise Réseau de Transport d'Électricité (RTE) la charge de la liaison de raccordement électrique entre le connecteur en mer et le poste électrique existant à terre ;

**CONSIDÉRANT** que les prescriptions du présent arrêté, et les engagements pris par le pétitionnaire dans son dossier de demande d'autorisation, permettent de garantir la préservation du milieu marin ;

SUR proposition de la Secrétaire Générale de la Préfecture des Bouches-du-Rhône ;

## ARRÊTE

### TITRE I : OBJET DE L'AUTORISATION

#### **ARTICLE 1: Bénéficiaire de l'autorisation**

La société

**Parc Éolien Offshore de Provence Grand Large  
Cœur Défense  
Tour B  
100 Esplanade du Général de Gaulle  
92932 Paris La Défense Cedex**

ci-après désignée par l'expression "le bénéficiaire", est autorisée à construire et exploiter, sur le domaine public maritime des Bouches-du-Rhône au large de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, un parc expérimental éolien flottant en mer constitué des installations détaillées dans les articles suivants.

#### **ARTICLE 2 : Objet de l'autorisation**

Le présent arrêté pour la construction et l'exploitation d'un parc éolien flottant expérimental au large de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône tient lieu d'autorisation au titre de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement.

La rubrique, définie par la nomenclature figurant dans le tableau annexé à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, concernée par cette opération est la suivante :

<b>Rubrique</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Régime</b>
4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :  1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros	Autorisation

Les prescriptions du présent arrêté ne s'appliquent pas aux câbles sous-marin et terrestre de liaison entre le joint usine et le poste de raccordement électrique de Port-Saint-Louis-du-Rhône, ces aménagements font l'objet d'autres autorisations, indépendantes de celles délivrées par le présent arrêté.

### **ARTICLE 3 : Conditions générales**

Le projet est autorisé conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, aux éléments techniques et engagements figurant dans le dossier de demande d'autorisation dans la mesure où ils ne sont pas contraires aux prescriptions fixées par la présente autorisation.

### **ARTICLE 4 : Description des ouvrages**

#### **4-1 Situation géographique du parc éolien**

Les installations autorisées, constituées de trois éoliennes d'une puissance totale installée de 24 MW, de systèmes d'ancrage au fond marin, de câbles électriques de liaisons inter-éoliennes et d'un joint usine pour le raccordement au câble d'export, sont situées sur le domaine public maritime à environ 17 kilomètres (un peu plus de 9 milles nautiques) au large de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Le parc éolien est situé au sein du périmètre de la concession d'utilisation du domaine public maritime, dont l'emprise surfacique est de 0,78 km<sup>2</sup>, au sein de la zone définie par les points de référence suivants :

<b>Points de référence (WGS84)</b>	<b>Longitude</b>	<b>Latitude</b>
A	4°48,178' E	43°12,137' N
B	4°48,362' E	43°12,047' N
C	4°47,296' E	43°10,877' N
D	4°47,111' E	43°10,967' N

Les positions des éoliennes, au sein de cette zone, sont données ci-dessous à titre indicatif. Elles sont susceptibles d'être adaptées en fonction des contraintes qui pourraient être identifiées lors des travaux de reconnaissance complémentaires (géotechnique, reconnaissances pyrotechniques...). Les éoliennes étant par ailleurs flottantes, leur position peut varier de l'ordre de 15 mètres autour de leur position nominale. Elles sont alignées sur une diagonale nord-est/sud-ouest, et sont espacées d'environ 1000 mètres dans une zone où les fonds marins atteignent 100 mètres de profondeur.

<b>Points de référence (WGS84)</b>	<b>Longitude</b>	<b>Latitude</b>
Interface câble export / câble inter-éolienne (joint usine)	4°48,147' E	43°11,957' N
Éolienne A01	4°47,260' E	43°10,992' N
Éolienne A02	4°47,644' E	43°11,405' N
Éolienne A03	4°48,013' E	43°11,810' N

Ces installations sont reportées avec leurs références et positions sur le plan de situation indicatif annexé (voir annexe A). Le bénéficiaire fournira un plan de récolement actualisant la position nominale de l'ensemble des ouvrages (position en x,y pour le joint usine) dans un délai maximum de trois mois après leur mise en service.

## **4-2 Les systèmes éoliens**

La description ci-après des systèmes éoliens flottants en mer correspond aux caractéristiques constructives et fonctionnelles exposées et retenues par le bénéficiaire dans son dossier à la date du dépôt de celui-ci. Elle n'est donc pas exclusive des évolutions que pourront connaître ces ouvrages et installations au cours de la définition technique précise du projet opérationnel, ainsi que tout au long de leur exploitation, en particulier en relation avec leurs impacts sur le milieu constatés par le comité institué par l'article 9-1 du présent arrêté, qui pourra le cas échéant proposer au préfet des prescriptions de dispositifs notamment techniques additionnels visant à les réduire.

### **4-2-1 Les flotteurs et ancrages**

#### **4-2-1-1 Les fondations flottantes ou flotteurs**

La solution de plateforme à lignes tendues est mise en œuvre. Les fondations flottantes se composent de plusieurs parties (voir le schéma en annexe B):

- Quatre corps de bouées, aussi dénommés caissons de flottaison, qui soutiennent la masse de l'éolienne et génèrent la tension dans le système d'ancrage selon le principe de la poussée d'Archimède ;
- Une structure tubulaire qui les joint ;
- Une pièce de transition sur laquelle est fixée l'éolienne ;
- Une plateforme en permanence émergée qui donne accès à l'éolienne, et formant le pont de la fondation flottante.

Les flotteurs sont des structures en acier, comprises dans un cercle enveloppe de 90 mètres, d'une masse unitaire de l'ordre de 2 000 tonnes, d'un tirant d'eau d'environ 30 mètres en configuration de lignes tendues (tirant d'eau d'environ 10 mètres en phase de remorquage) et qui ne sont pas équipées de systèmes de ballast.

L'accès au flotteur se fait par bateau à l'aide de structures d'accostage, qui permettent d'accéder sur la plateforme secondaire au moyen d'échelles. À partir de ce niveau, un autre jeu d'échelles permet d'atteindre la plateforme principale, sur laquelle sont situés les principaux moyens de levage et l'accès à la porte étanche au pied du mât (voir schéma en annexe C).

Chaque fondation flottante est conforme aux normes internationales relatives à la sécurité des installations électriques des unités mobiles et fixes en mer. Les systèmes automatiques d'extinction des incendies sont adaptés, par exemple de type gaz inertes (Argonite, Argogène ou équivalent) ou combinaison de brouillard d'eau et de mousse à air comprimé selon le compartiment du flotteur et de l'éolienne. Tous les équipements principaux et auxiliaires sont supervisés et contrôlés en permanence par un système dédié, à la fois de manière automatique et par des opérateurs susceptibles d'intervenir 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Un plan de gestion et de maintenance des installations et équipements sera produit et transmis à la Préfecture avant la mise en service des installations autorisées.

La protection des fondations flottantes contre la corrosion marine est assurée par l'application de peintures anticorrosion sur les composants externes de la structure. La peinture utilisée est basée sur les standards internationaux qui distinguent les types de structures et les zones d'application (immergée surface externe, émergée, interne).

Les ouvrages sont équipés d'un système de protection cathodique contre la corrosion, soit par des anodes métalliques sacrificielles positionnées sur la structure flottante, dont la masse totale serait d'environ 15 tonnes par flotteur, soit par un autre dispositif adapté dont le moindre impact environnemental doit être démontré, pour une durée de fonctionnement de 20 ans.

Les parties immergées des fondations flottantes sont dépourvues de revêtement antifouling ou biocide tendant à contrer les bio-colonisations. Le poids additionnel et les efforts hydrodynamiques supplémentaires sont pris en compte dans le dimensionnement de ces fondations.

#### 4-2-1-2 Les ancrages

Le système d'ancrage est composé de trois ensembles par flotteur, comportant chacun deux lignes (câbles d'acier et deux chaînes) tendus afin d'en assurer la redondance.

Les lignes ont une longueur comprise entre 65 et 75 mètres pour un rayon d'ancrage de 55 à 70 mètres. Les ancres, d'un diamètre de 8 à 12 mètres, sont de type hybride gravitaire à succion qui s'enfouissent dans le sol sous-marin à une profondeur comprise entre 5 et 15 mètres.

Ces systèmes ont été conçus sur la base de conditions environnementales extrêmes tels que leur dimensionnement peut absorber des vagues de 15 mètres associées à des vents de 155 km/h, et un courant marin de retour 50 ans.

#### 4-2-1-3 Les éoliennes

Les éoliennes sont de type Siemens SWT-8-0-154. D'une puissance unitaire de 8 MW, elles sont équipées d'une génératrice à entraînement direct. Leurs principales caractéristiques sont données à titre indicatif dans le tableau ci-dessous :

<b>Caractéristiques générales de l'éolienne Siemens SWT-8.0-154</b>	
Puissance nominale	8 MW
Vitesse de vent de démarrage	3 - 5 m/s
Vitesse de vent nominale de fonctionnement	15 m/s
Vitesse de vent maximale de fonctionnement	25 m/s
Position du rotor par rapport au mât	Rotor face au vent
Hauteur de la nacelle	100 m environ au-dessus de niveau de la mer
Masse du mât	≈ 400 tonnes
Masse de la turbine (nacelle et rotor)	≈ 430 tonnes
Diamètre du rotor	154 mètres
Nombre de pales	3 pales, axe horizontal
Longueur des pales	75 mètres
Matériau des pales	Armature balsa, revêtement fibre de verre et résine epoxy
Masse des pales	28 tonnes par pale
Surface balayée par les pales	18 600 m <sup>2</sup>

Plage de vitesse de rotation	0-13 tours/minute
Freinage de la machine	Frein automatique à disque hydraulique ou système équivalent
Système de refroidissement de la génératrice	Un refroidisseur passif à base d'eau, monté au sommet de la nacelle, et combiné à un système de ventilation favorisant la convection naturelle à l'intérieur de la structure

Le mât est conique, en acier, divisé en trois tronçons. Son diamètre varie de 6 mètres environ à la base à 4 mètres environ au sommet. Le mât contient des structures secondaires internes (plates-formes, échelles, monte-charge), des équipements électriques et des équipements de sécurité (éclairage, extincteurs).

Une fois l'éolienne installée sur sa fondation flottante, la hauteur en bout de pale est inférieure à 185 m au-dessus du niveau moyen de la mer. Le tirant d'air, qui correspond à la distance entre le bas des pales (en configuration « Y ») et le niveau moyen de l'eau, est de 20 mètres au repos, c'est-à-dire pour un vent nul et une mer calme.

Les éoliennes sont configurées pour commencer à fonctionner à partir de 3 m/s de vent, et à s'arrêter automatiquement lorsque le vent dépasse 25 m/s. Sur requête du maître d'ouvrage (opérations de maintenance) ou des autorités maritimes (intervention de moyens de sauvetage) ou de l'opérateur du réseau d'électricité, les éoliennes peuvent être arrêtées, en particulier dans une position avec une pale le long du mât (position « Y »), ou une pale vers le haut dans le prolongement du mât (position « A »). Pour s'arrêter, les pales de l'éolienne sont mises en drapeau (dans le lit du vent), ce qui provoque un ralentissement de la vitesse de rotation et finalement l'arrêt du rotor.

Chaque éolienne est équipée d'un convertisseur d'énergie dédié permettant d'assurer la mise en sécurité de l'éolienne.

La protection des éoliennes contre la corrosion due à l'environnement marin est assurée par l'application de peintures anticorrosion sur les composants de la structure de l'éolienne. La peinture utilisée, respectant la série de norme ISO 12944 ou une norme équivalente applicable, est basée sur les spécifications standards de peinture du constructeur des éoliennes.

Un système de déshumidification permet de garantir l'intégrité des composants internes des éoliennes en assurant un taux d'humidité inférieur à 60%. Le niveau d'humidité est mesuré en plusieurs endroits des éoliennes et une alarme est déclenchée et renvoyée à un opérateur si le taux d'humidité dépasse le niveau maximum admissible.

Chacune des éoliennes est équipée de systèmes d'effarouchement et de détection de l'avifaune.

#### **4-2-1-4 L'architecture électrique du parc éolien**

L'architecture électrique schématique du parc éolien flottant expérimental Provence Grand Large est représentée en annexe D du présent arrêté.

Elle est définie pour raccorder l'ensemble des trois éoliennes, formant le réseau électrique interne, à un câble électrique d'export. La continuité du réseau électrique interne avec le câble d'export sous-marin se fait par un joint usine. Au point d'atterrissage, le câble de raccordement sous-marin est

connecté à un câble terrestre dans une chambre de jonction. Une fois acheminée à terre, l'énergie est transmise au réseau de transport par un poste de livraison électrique situé sur la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. La partie maritime de l'architecture électrique du parc expérimental est composée :

- Des trois éoliennes raccordées entre elles par des câbles électriques inter-éoliennes dynamiques formant un réseau électrique interne ;
- D'un joint usine reliant le réseau électrique interne à un câble électrique d'export transportant l'énergie vers la terre ;
- D'un câble d'export dimensionné pour exporter la puissance maximale du parc expérimental.

#### **4-2-1-5 Les câbles électriques inter-éoliennes dynamiques**

Le réseau électrique inter-éolien du parc éolien expérimental a pour rôle de relier électriquement les éoliennes à un câble électrique d'export, par l'intermédiaire d'un joint usine, dans lesquels circule un courant électrique alternatif et triphasé, à une tension nominale de 66 kV. Ce réseau contient également les fibres optiques nécessaires à la transmission d'informations au sein du parc éolien expérimental.

Les trois éoliennes sont raccordées en une seule grappe.

La carte figurant en annexe A illustre le cheminement-type des câbles. Celui-ci est susceptible d'évoluer en fonction des futurs travaux de reconnaissance (géophysiques, géotechniques, engins explosifs) réalisés sur le site.

Le câble électrique inter-éoliennes dynamique part de la fondation flottante et plonge vers le sol en suivant une courbe en « S » appelée « *lazy wave* ». Chaque liaison dynamique reliant deux éoliennes a une longueur comprise entre 1 300 et 1 500 mètres environ. La longueur totale de l'ensemble des câbles inter-éoliennes reposant sur le fond marin est d'environ 2,5 km.

### **4-3 Dispositifs de signalisation des éoliennes**

#### **4-3-1 Le balisage aérien**

La réglementation en vigueur pour le balisage aérien des éoliennes en mer figure dans les dispositions de l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, et en particulier son annexe II. En outre, la recommandation de l'association internationale de signalisation maritime AISM O-139 du 04 décembre 2008, relative au marquage des structures offshore, est également appliquée.

Selon ces dispositions :

- La couleur des éoliennes est définie en termes de quantités colorimétriques et de facteur de luminance. Les quantités colorimétriques des éoliennes en mer sont limitées aux domaines du blanc, du gris, de l'orange et du rouge tels que définis au sein de l'appendice 1 de l'annexe II de l'arrêté du 23 avril 2018. Y figurent également les facteurs de luminance associés à ces domaines. La référence de couleur prévue est le RAL 7035 (gris clair) ou équivalent. La peinture est appliquée uniformément sur l'ensemble des éléments constitutifs des éoliennes, sauf les fondations qui seront peintes en jaune jusqu'à 15 mètres au-dessus du niveau des plus hautes marées astronomiques (HAT). Un anneau horizontal de couleur orange ou rouge est appliqué sur le fût du mât entre 50 et 55 mètres de hauteur. La couleur orange ou rouge est également appliquée sur les deux faces des extrémités de chaque pale, sur une longueur

de 10 mètres et de manière à ce que les quatre derniers mètres restent de couleur blanche ou grise. La couleur orange ou rouge peut ne pas être appliquée sur les bords d'attaque des pales dans la mesure où elle reste suffisamment visible ;

- **De jour et au crépuscule** : des feux d'obstacle haute intensité de type A à éclats blancs de 20 000 candélas positionnés sur le sommet de la nacelle de chacune des trois éoliennes, assurent la visibilité de l'ouvrage dans tous les azimuts (360°) ;
- **De nuit** : des feux d'obstacle moyenne intensité de type B à éclats rouges de 2 000 candélas positionnés sur le sommet de la nacelle des deux éoliennes d'extrémité du champ, assurent la visibilité de celles-ci dans tous les azimuts (360°) ;
- **De nuit** : des feux d'obstacles basse intensité de type B, à éclats rouges de 200 candélas, sont positionnés sur le sommet de la nacelle de l'éolienne centrale, assurant la visibilité de celle-ci dans tous les azimuts (360°).

Le plan de balisage du champ éolien répond donc aux spécifications suivantes :

Type de feu	Caractéristiques	Période	Intensité effective (0° de site)	Azimut	Localisation sur l'éolienne	Éolienne
Feu de moyenne intensité (MI) de type A	Feu à éclats blancs	Jour et crépuscule	20 000 cd (jour et crépuscule)	360°	Sommet de la nacelle	A01, A02, A03
Feu de moyenne intensité (MI) de type B	Feu à éclats rouge	Nuit	2 000 cd	360°	Sommet de la nacelle	A01, A03
Feu de moyenne intensité (MI) de type C, ou feux sommitaux pour éoliennes secondaires	Feu à éclats rouge	Nuit	2000 ou 200 cd	360°	Sommet de la nacelle	A02

Le passage du balisage lumineux de jour et crépuscule au balisage de nuit est effectué automatiquement dès que la luminosité est inférieure à 50 cd/m<sup>2</sup>.

Les éclats des feux des trois éoliennes sont tous synchronisés, de jour comme de nuit, à une fréquence de 30 par minute. L'alimentation desservant le balisage lumineux doit être secourue par l'intermédiaire d'un dispositif automatique qui doit commuter dans un temps n'excédant pas quinze secondes. La source d'énergie assurant l'alimentation de secours possède une autonomie d'au moins 96 heures. Le balisage est télé-surveillé, et en cas de défaillance ou de simple interruption du balisage lumineux, l'exploitant du parc éolien en avise dans les plus brefs délais les autorités aériennes civiles et militaires.

### **4-3-2 Le balisage maritime**

Deux recommandations de l'Association Internationale de Signalisation Maritime (AISM) sont applicables au balisage des parcs éoliens en mer :

- La recommandation AISM O-139 sur la signalisation des structures artificielles en mer ;
- la recommandation E-110 sur les caractères rythmiques des feux d'aide à la navigation.

Ces recommandations définissent notamment les dimensions, formes, couleur du balisage et caractère des signaux lumineux ou électromagnétiques à mettre en place. Le plan de signalisation maritime a été soumis à la Grande Commission Nautique (GCN) et à la Commission Nautique Locale (CNL). Il est le suivant :

- Les éoliennes nord (A03) et sud (A01) sont signalées avec un balisage maritime SPS (Structure Périphérique Significative) composé de feux jaunes synchronisés d'une portée d'au moins cinq milles nautiques, visibles de toutes les directions. Le rythme du SPS est de quatre éclats groupés T 15 secondes.
- L'éolienne centrale (A02) est équipée d'une balise AIS AtoN (Aids to Navigation). Les deux autres éoliennes sont équipées de balise AIS se déclenchant uniquement en cas de déradage.

Les fondations sont peintes en jaune (code couleur RAL 1003 ou équivalent) depuis le niveau des plus hautes marées astronomiques (HAT) jusqu'à 15 mètres au-dessus de ce niveau.

Le pétitionnaire a la charge de mettre en place et d'entretenir l'ensemble du balisage, pendant les travaux et durant toute la durée de fonctionnement des installations, y compris le démantèlement. Ce dernier ne peut prétendre à aucune indemnité pour la mise en place et l'entretien du balisage.

### **4-4 Système de contrôle et de télécommunication à distance**

Le parc expérimental de Provence Grand Large dispose d'un local technique destiné à héberger les équipements de contrôle/commande nécessaires à la surveillance et au pilotage à distance des installations. Celle-ci est implantée à Port-Saint-Louis-du-Rhône, à côté du poste électrique RTE sur lequel le parc expérimental sera raccordé.

L'infrastructure de télécommunication et supervision du parc expérimental répond aux objectifs suivants :

- Permettre la supervision de l'ensemble des composants intervenant dans la sécurité des biens et des personnes : signalisation maritime, protection incendie des installations, contrôle d'accès aux installations, suivi et localisation des matériels et des personnels ;
- Permettre la supervision de l'ensemble des composants intervenant dans le processus de production d'énergie : les éoliennes et leurs fondations, les câbles électriques inter-éoliennes et le câble électrique d'export ;
- Assurer la communication, voix, données et images en tout point des installations en mer et terrestres.

La supervision et la conduite à distance des installations du parc expérimental sont réalisées à l'aide de plusieurs systèmes de contrôle et d'acquisition de données dénommés SCADA. Pour le parc expérimental Provence Grand Large, il est constitué notamment de :

- 1 SCADA éolien pour la surveillance des éoliennes ;
- 1 SCADA flotteur pour la surveillance des flotteurs.

## TITRE II : OPÉRATIONS DE TRAVAUX

### **ARTICLE 5 : Prescriptions techniques relatives aux opérations de travaux**

#### **5-1 Prescriptions générales : prévention et lutte contre les nuisances et pollutions accidentelles**

Les dispositions ci-après concernent les opérations de travaux terrestres et maritimes.

Le bénéficiaire impose aux entreprises chargées des travaux, la réalisation et la mise en œuvre d'un Schéma d'Organisation du Plan d'Assurance Qualité (SOPAQ) et du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) correspondant, ainsi que la mise en œuvre d'un Schéma d'Organisation du Plan d'Assurance Environnement (SOPAE) et du Plan d'Assurance Environnement (PAE) correspondant : ces procédures sont transmises au service chargé de la Police de l'Eau.

Le bénéficiaire veille à ce que le déroulement des travaux soit conçu pour n'entraîner aucune dégradation des milieux aquatiques situés à proximité des zones de chantier et des voies d'accès des engins tant maritimes que terrestres.

La nature des matériaux utilisés et leurs conditions d'emploi sont sélectionnées afin d'éviter toute contamination du milieu.

Toute mesure est prise afin d'assurer la protection des habitats et espèces remarquables terrestres et marines à proximité des zones de chantier.

Les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation, de ravitaillement et d'avitaillement des engins ainsi que le stockage et la manipulation des matériaux sont effectués à l'intérieur d'aires réservées à ces effets et strictement délimitées : ces aires sont aménagées et exploitées de façon à ne pas générer de pollution du milieu naturel.

Toutes les mesures sont prises pour la collecte, le tri, l'évacuation et le traitement des sous-produits solides et liquides générés par le chantier. Des moyens sont mis en place pour le recueil, le traitement et l'évacuation des eaux de lavages, des huiles usées et des hydrocarbures.

Tous les matériaux issus des aménagements sont récupérés, stockés et évacués vers les filières de traitement adaptées.

Un plan d'intervention est établi : il fixe l'organisation humaine et matérielle ainsi que les différentes procédures mises en œuvre en cas de pollutions accidentelles. Il est transmis au service chargé de la Police de l'Eau avant le début des travaux.

Afin de permettre une intervention rapide en cas de pollution accidentelle, des "kits anti-pollution" sont disponibles sur chaque engin de chantier tant maritime que terrestre. Ces kits comprennent le matériel nécessaire pour combattre la pollution dans l'eau et, le cas échéant, sur le pont des navires. Le personnel est formé à leur utilisation.

En mer, en cas d'accident ou de pollution, le bénéficiaire informe immédiatement le Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) « La Garde » ainsi que le service en charge de la Police de l'Eau. Il mobilise sur site, autant que de besoin, les moyens de secours et de lutte nécessaires.

En cas de pollution accidentelle liée aux opérations du bénéficiaire, les opérations de dépollution sont à la charge de celui-ci.

Les prescriptions du présent arrêté sont imposées par le bénéficiaire aux entreprises retenues pour la réalisation des travaux.

Le bénéficiaire soumet pour approbation au service chargé de la Police de l'Eau, dans un délai de trois mois avant le démarrage des travaux, le programme détaillé des opérations accompagné de leurs descriptifs techniques, des plannings de réalisation et de tous plans et documents graphiques utiles. Le programme détaillé décrit notamment les moyens et procédures pris pour limiter les effets du chantier sur le milieu conformément aux prescriptions du présent arrêté.

## **5-2 Prescriptions spécifiques**

Outre le respect des conditions prévues dans le dossier de demande d'autorisation que le bénéficiaire a fourni, celui-ci doit se conformer aux prescriptions suivantes.

Avant le démarrage du chantier et pendant la réalisation des travaux :

- Le bénéficiaire informe le préfet du calendrier prévisionnel des travaux, de la date de début de chantier, de l'avancement ou des difficultés rencontrées lors des réunions de chantier tous les trois mois, par transmission papier, courriel ou par des compte-rendus.
- Un Plan d'Intervention Maritime (PIM) est élaboré par le bénéficiaire, en coordination avec la préfecture maritime et le CROSS « La Garde ». L'articulation de ce PIM avec le dispositif ORSEC maritime est assurée. Les modalités définitives liées à ce dispositif sont encadrées par la préfecture maritime.
- La délimitation de la zone des travaux et des zones d'exclusion font l'objet d'un arrêté du préfet maritime. Une Commission Nautique Locale peut être convoquée pour apprécier l'opportunité d'un balisage temporaire.
- Le transport des éoliennes, depuis le port jusqu'au site d'installation en mer, sera réalisé durant une période ne pouvant excéder deux mois. Le début de période sera notifié par le bénéficiaire, avec un préavis de deux mois minimum, aux services de la préfecture et de la préfecture maritime. Les pales seront mises en drapeau lors du transport des machines, et le chantier sera éclairé pendant le déroulement des opérations nocturnes.
- Les règles de navigation en phase travaux sont définies par un arrêté du Préfet Maritime.

## **5-3 Coordination environnementale des travaux**

L'application des prescriptions environnementales générales et spécifiques des travaux est assurée par un écologue coordonnateur environnemental, fonctionnellement indépendant du bénéficiaire mais rémunéré par celui-ci. Il a pour mission de contrôler les travaux, en prévenir les impacts, et le cas échéant les réduire.

## **5-4 Description des travaux**

Les travaux se déroulent en trois phases concomitantes ou successives telles que décrites ci-après à titre indicatif ;

#### **5-4-1 L'assemblage et la mise à l'eau des flotteurs à quai**

Les installations portuaires des bassins ouest du Grand Port Maritime de Marseille sont utilisées pour l'assemblage et la mise à l'eau des flotteurs à quai. Les structures des flotteurs sont modulaires et sont assemblées par des moyens de levage standards. Une fois assemblés, les flotteurs sont successivement mis à l'eau, soit par le chargement d'une barge à l'aide de remorques motorisées, soit par une rampe de mise à l'eau, soit par tout autre procédé qui est détaillé et motivé par le bénéficiaire.

#### **5-4-2 L'installation des éoliennes en mer**

La première étape de cette phase est le chargement des ancres et des systèmes associés directement sur le navire d'installation.

La seconde étape est la pose des ancres dans le sol marin depuis le navire d'installation, avec l'assistance d'un dispositif sous-marin pour assurer le positionnement précis des ancres. À ce stade, les ancres constituant un obstacle pour les pêcheurs (chalutage par exemple), le pétitionnaire doit informer les pêcheurs de la zone de présence au fond de la mer, ou doit procéder à leur balisage avant l'arrivée effective des éoliennes.

La troisième étape de cette phase est le remorquage des éoliennes assemblées sur leurs sites d'installation en mer. Il se fait à l'aide d'un ou plusieurs remorqueurs. Cette étape est réglementée par un arrêté de la préfecture maritime. Une fois sur zone, chaque éolienne est connectée à chacune des trois lignes d'ancrage reliant son flotteur aux ancres préinstallées. La mise sous tension des lignes d'ancrage est réalisée, depuis le navire d'installation, par des moyens de tirage actionnés jusqu'à l'atteinte du tirant d'eau opérationnel d'immersion du flotteur.

#### **5-4-3 Pose et raccordement des câbles électriques inter-éoliennes**

Cette phase, réalisée à l'aide d'un navire câblé avec le possible recours d'un robot sous-marin et de plongeurs, organise le raccordement électrique des éoliennes entre elles et assure la formation de la forme en S des câbles, selon les modalités et prescriptions indiquées à l'article 4-2-1-4 du présent arrêté.

La pose et le raccordement du câble électrique d'export relèvent d'une autre autorisation distincte de la présente.

#### **5-5 Sécurité des sites et des opérations**

L'entreprise chargée des travaux est tenue de respecter les prescriptions relatives au règlement général de police des ports maritimes.

L'accès à la navigation du port doit être maintenu lors des opérations d'assemblage des éoliennes à quai. En cas d'incident ou de situation susceptible de modifier le bon déroulement du chantier tel que prévu dans le présent arrêté et le dossier technique, et d'avoir des effets sur le milieu marin, l'entreprise, sous la responsabilité du bénéficiaire, doit immédiatement interrompre les opérations et prendre les dispositions nécessaires afin de limiter les effets sur le milieu.

Le bénéficiaire en informe immédiatement le service chargé de la Police de l'Eau et lui fait connaître les mesures prises pour y faire face et éviter que cela ne se reproduise.

Le bénéficiaire met en place une veille météorologique assurant la bonne maîtrise du chantier. En cas d'avis de tempête, toutes les mesures de sécurité des engins et des ouvrages sont prises.

Le bénéficiaire prend toute mesure pour assurer la sécurité des sites (balisage, information aux navigateurs, capitainerie,...).

Le chantier doit être arrêté en cas de phénomènes météorologiques directs ou induits (houle...) susceptibles d'empêcher le bon déroulement des travaux tel que prévu dans le présent arrêté.  
Les moyens de secours nécessaires sont mobilisés sur site autant que de besoin.

#### **5-6 Bilan de fin de travaux**

En fin de chantier et dans un délai de trois mois suivant la fin des travaux, le bénéficiaire adresse au préfet et au service chargé de la Police de l'Eau un bilan global de fin de travaux, qui contient notamment :

- Une description du déroulement des travaux,
- Les résultats des opérations d'autosurveillance et leur interprétation, en suivant les prescriptions de l'article 6 du présent arrêté,
- Les observations, les incidents, les pollutions accidentelles, les mesures prises pour y remédier, les éventuelles modifications apportées à l'avant-projet ainsi que les difficultés rencontrées lors des travaux et toutes les mesures prises pour respecter les prescriptions du présent arrêté préfectoral,
- Les plans de récolement des ouvrages,
- Le ou les dossiers d'intervention ultérieure sur les ouvrages (DIUO).

#### **ARTICLE 6 : Autosurveillance**

Le bénéficiaire, les entreprises chargées des travaux et l'écologue coordonnateur environnemental (article 5-3) mettent en œuvre, chacun pour ce qui les concerne, des procédures et moyens de suivi du chantier permettant de s'assurer du respect des prescriptions du présent arrêté. Les entreprises tiennent un registre de suivi journalier du chantier indiquant notamment les principales phases du chantier, tout incident survenu et toute information relative à un fait susceptible d'avoir une incidence sur le milieu.

Le bénéficiaire consigne journallement :

- les informations nécessaires à justifier la bonne exécution des opérations,
- l'état d'avancement du chantier,
- tout incident susceptible d'affecter le déroulement du chantier.

Le registre de suivi journalier de chantier est tenu en permanence à disposition du service chargé de la Police de l'Eau.

Les résultats de l'autosurveillance seront joints au bilan global de fin de travaux, conformément aux termes de l'article 5-6 du présent arrêté.

#### **ARTICLE 7 : Éléments relatifs aux travaux à transmettre au service chargé de la police de l'eau**

<b>Article</b>	<b>Objet</b>	<b>Échéance</b>
	Programme détaillé des opérations, descriptif technique, planning prévisionnel de réalisation du chantier, plans et documents graphiques utiles	Trois mois avant le début des travaux

Art 5-1	Schéma d'Organisation du Plan d'Assurance Qualité (SOPAQ) et du Plan d'Assurance Qualité (PAQ)	Avant le démarrage des travaux
	Schéma d'Organisation du Plan d'Assurance Environnement (SOPAE) et du Plan d'Assurance Environnement (PAE)	
Art 5-4	Toute information concernant un incident ou une situation susceptible de modifier le bon déroulement du chantier	Immédiatement
Art 5-1	Plan d'intervention qui fixe les moyens et procédures à mettre en œuvre en cas de pollution accidentelle	Avant début des travaux
Art 5-6	Bilan global de fin de travaux	Trois mois après les travaux
Art 8-1	Règlement d'exploitation	Trois mois après les travaux

### **TITRE III : PHASE D'EXPLOITATION**

#### **ARTICLE 8 : Prescriptions techniques relatives à l'exploitation**

##### **Article 8-1 Prescriptions générales**

Les installations maritimes et terrestres font l'objet d'un règlement d'exploitation qui aura été soumis à l'avis du service chargé de la Police de l'Eau, avant sa mise en place effective, pour ce qui relève du volet environnement. Ce règlement reprend, au minimum, les prescriptions édictées dans la présente autorisation. Ce document est transmis au service chargé de la Police de l'Eau.

Le bénéficiaire veille à ce que l'exploitation des installations n'entraîne pas de dégradation des milieux aquatiques. En particulier, les fluides nécessaires au fonctionnement des ouvrages ainsi que les peintures et produits anti-corrosion qui sont non écotoxiques pour le milieu marin.

Le bénéficiaire est tenu d'entretenir en bon état les ouvrages portuaires et maritimes, de façon à ce qu'ils conviennent toujours à l'usage auxquels ils sont destinés. Les travaux d'entretien et de grosses réparations sont effectués selon les prescriptions des articles 5 et 6.

Le propriétaire des ouvrages est tenu de se conformer aux prescriptions du présent arrêté qui sera joint au règlement d'exploitation.

##### **Article 8-2 Entretien et maintenance**

La base de maintenance courante est implantée sur le site de la centrale EDF de Martigues-Ponteau. Cette base de maintenance est dédiée au transfert de personnel et de petites pièces détachées entre la terre et le parc expérimental. En cas d'indisponibilité de tout ou partie des ouvrages du site – par exemple en période de travaux – le personnel et le matériel de maintenance pourront être embarqués depuis un autre site disposant des accès et des moyens nautiques adaptés.

Les travaux d'aménagement des installations portuaires du site de maintenance de Martigues-Pontau devront être portés à la connaissance du Préfet avant leur réalisation, selon les dispositions de l'article R.181-46 du code de l'environnement.

De même, toute modification de la localisation du site de maintenance courante, doit être portée à la connaissance du préfet dans les plus brefs délais, en vertu des dispositions de l'article R.181-46 du code de l'environnement.

### **Article 8-3 Prévention**

En vue de préserver la qualité des eaux et des sédiments marins, le bénéficiaire engage des actions préventives et de correction, en agissant prioritairement à la source. En particulier, il engage les actions nécessaires pour empêcher le rejet en mer à partir des quais, des pontons, des navires et des flotteurs, de toutes matières polluantes (piles, batteries, produits de la pêche, emballages, déchets métalliques, peintures, liquides hydrauliques, déchets organiques...), notamment en mettant en place des dispositifs de retenue et de collecte appropriés. De tels matières et matériaux ne sont pas stockés sur les éoliennes en dehors de toute présence humaine compétente.

### **Article 8-4 Pollutions accidentelles**

Toutes les mesures sont prises pour prévenir les pollutions accidentelles.

Les moyens et procédures de lutte contre une pollution accidentelle sont prévus dans le règlement d'exploitation.

En cas de pollution accidentelle, les installations maritimes et terrestres doivent disposer :

- de barrages flottants en quantité suffisante pour isoler un bateau en cas de pollution par hydrocarbures, huiles...
- de produits absorbant les hydrocarbures,
- de moyens adaptés à la récupération des produits absorbants,
- de moyens de première intervention spécifiques (sur place),
- de personnel formé à ces actions.

### **Article 8-5 Définition de zones d'exclusion et réglementation des usages**

Un arrêté du Préfet Maritime :

- délimite les zones d'exclusion relatives à la navigation, aux activités nautiques et subaquatiques, à la pêche et au dragage et à tout autre usage ou activité qui le justifierait,
- réglemente les usages à l'intérieur du parc éolien.

## **ARTICLE 9 : Suivis**

### **Article 9-1 Comité de suivi**

Un comité de suivi est mis en place afin de suivre le déroulement du projet durant l'ensemble des phases, la mise en oeuvre des engagements du maître d'ouvrage, et les prescriptions définies par le présent arrêté concernant l'environnement.

Il est présidé par le préfet des Bouches-du-Rhône ou son représentant. Sa composition, son fonctionnement et ses compétences sont fixés par arrêté préfectoral. Cet arrêté pourra prévoir la création d'un conseil scientifique constitué d'experts, qui pourra intervenir en appui au comité de suivi.

Sans préjudice des missions de police de l'environnement confiées aux services de l'Etat, ce comité de suivi analyse, entre autres, la bonne application des différentes mesures de suivi définies dans le programme et peut proposer au préfet, le cas échéant, les modalités d'un suivi renforcé de l'impact sur le milieu marin ou toute adaptation de ces mesures au vu de l'évaluation de leur efficacité.

### **Article 9-2 Mesures de suivi**

Le bénéficiaire transmet au préfet un programme d'études et de suivis au plus tard dix mois après la date à laquelle le présent arrêté lui est notifié au sens du 1° du II de l'article R.181-48 du code de l'environnement. Ce programme d'études et de suivis, son calendrier et les protocoles de mise en œuvre sont soumis à la validation du préfet.

Sont également transmis au préfet pour validation, par le bénéficiaire:

- le programme détaillé (protocoles, plans, calendriers) des suivis des effets du projet sur l'environnement ;
- le programme des travaux et les modalités de leur réalisation ;
- les rapports d'avancement du chantier ;
- les bilans d'exploitation des installations ;
- les bilans des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- les bilans des mesures de suivi de l'environnement ;
- les bilans des mesures d'accompagnement.

Ces programmes d'études et de suivi comprennent *a minima* les éléments cités dans l'article 9 de ce présent arrêté :

#### **9-2-1 Suivi de la qualité de l'eau**

Le pétitionnaire réalise un suivi permettant de mesurer et d'évaluer l'impact des travaux et de l'exploitation des ouvrages sur la qualité des eaux marines, et des modifications éventuelles de cette qualité liée à la présence du parc, et de vérifier les hypothèses élaborées dans l'étude d'impact.

Ce volet doit faire l'objet de mesures *in situ* :

- mesures en continu par pose de lignes de mouillages équipées de sondes de mesures des paramètres hydrologiques,
- mise en place de capteurs biogéochimiques,
- campagnes de prélèvements,
- recours aux moyens les plus modernes devenus d'usage courant...

Les objectifs et le calendrier précis de ces suivis sont définis en concertation avec les services de l'État compétents et le comité de suivi.

Ce suivi est effectué sur une période suffisante, incluant un pas saisonnier, afin d'intégrer les situations météorologiques et hydrodynamiques représentatives du fonctionnement du milieu.

#### **9-2-2 Suivi biosédimentaire**

Ce suivi a pour objectif et justification d'apprécier et d'évaluer l'évolution des communautés benthiques suite à l'installation du parc pilote, en prenant en compte les caractéristiques physiques du milieu (intensité des champs électromagnétiques, température et turbidité de l'eau, présence de contaminants, qualité des sédiments). Une comparaison des biocénoses benthiques après travaux avec les communautés benthiques de référence de la zone est réalisée. Elle s'appuie sur la caractérisation des variations de la colonisation, de l'abondance et de la biodiversité du benthos en fonction de la distance aux installations.

- Paramètres

Suivi des différents faciès biosédimentaires à proximité des installations du parc en contact avec le fond marin, avec comparaison à des stations témoins, par prélèvements à la benne et comptages.

- Échantillonnage

Le suivi est opéré par un transect de plusieurs stations situées à différentes distances des installations de fond de chaque éolienne. Une station témoin est positionnée en dehors de la zone d'influence du parc.

- Périodicité

- Une campagne de mesures un an avant les travaux pour établir un état de référence.
- Un an après la phase de construction.

Le cas échéant, les campagnes suivantes sont menées, sur décision du préfet après avis du comité de suivi institué à l'article 9-1 du présent arrêté, selon un calendrier défini en fonction des résultats obtenus.

Une campagne est opérée dans le cadre de l'étude prévue à l'article 15-3 du présent arrêté en vue du démantèlement des ouvrages autorisés.

### **9-2-3 Suivi des ressources halieutiques et de l'ichtyofaune**

L'objectif et la justification de ce suivi résident dans l'amélioration des connaissances de la fréquentation de la zone par l'ichtyofaune, et ses éventuelles modifications de comportements. Il doit permettre d'évaluer les effets récif et réserve potentiels liés à la présence des flotteurs et des ancrages.

Le suivi de la ressource halieutique est assuré par des pêches scientifiques, dont le protocole définitif, soumis à avis du comité, est établi en concertation avec les Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Élevages Marins (CRPMEM) PACA et LR et, en tenant compte des critères en matière de sécurité, concernera tous les métiers exerçant leur activité sur le périmètre d'étude. Les moyens nautiques des pêcheurs professionnels du quartier de Martigues identifiés peuvent être mis à disposition, dans la mesure de leur disponibilité et selon des conditions à définir.

En complément de ces évaluations, la caractérisation de l'effet "Dispositif de concentration de poissons" (DCP) ainsi que l'évaluation du biofouling sont réalisées par implantation de caméras fixes sous structures et/ou plongées scientifiques.

- Paramètres

Ils concernent les espèces ciblées par les métiers exerçant leur activité dans le périmètre concerné.

- Échantillonnage

Le suivi est réalisé à proximité directe de la zone d'implantation du parc éolien. Ce périmètre est étendu à l'extérieur de la zone d'influence directe du parc éolien afin de tenir compte du report potentiel de l'effort de pêche ainsi que des impacts indirects potentiels pour les flottilles travaillant hors de la zone d'influence directe du parc mais dont les espèces cibles peuvent être perturbées par l'implantation du parc.

- Périodicité

- Un suivi d'un an, à raison de deux sorties par an, avant la phase de construction, afin d'établir un état de référence ;
- Deux années successives de suivi, à raison de deux sorties par an, après la phase de construction, afin d'évaluer précisément les effets de la construction et de l'exploitation des installations sur la ressource halieutique.

Le cas échéant, les campagnes suivantes sont menées, sur décision du préfet après avis du comité de suivi institué à l'article 9-1 du présent arrêté, selon un calendrier défini en fonction des résultats obtenus.

Une campagne est opérée dans le cadre de l'étude prévue à l'article 15-3 du présent arrêté en vue du démantèlement des ouvrages autorisés.

#### **9-2-4 Suivi de l'avifaune**

L'objectif et la justification de ce suivi résident dans l'évaluation des modifications potentielles de comportement des oiseaux marins et terrestres, en fonction de l'espèce, de la hauteur de vol et de la période considérée, du fait de la présence du parc éolien (effet barrière, évitement), et dans la vérification de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction (quantification de l'effet barrière sur les oiseaux migrateurs et de la photo-attraction). Ce suivi, le cas échéant actualisé annuellement, doit permettre de vérifier les hypothèses élaborées dans l'étude d'impact.

- Paramètres
  - Les migrations nocturnes ;
  - Les déplacements des oiseaux lors d'épisodes météorologiques peu cléments (vent et/ou mer importants) ;
  - Les directions et les hauteurs de vol des oiseaux.
- Échantillonnage
  - Le suivi est réalisé en continu grâce à un système automatisé installé *in situ*.
- Périodicité des bilans :
  - La dernière année de construction, avec la mise en service progressive ;
  - La première année d'exploitation.

Le cas échéant, les campagnes suivantes sont menées, sur décision du préfet après avis du comité de suivi institué à l'article 9-1 du présent arrêté, selon un calendrier défini en fonction des résultats obtenus.

#### **9-2-5 Définition d'une méthodologie et suivi du comportement d'évitement de l'avifaune et des risques de collision par caméras**

L'objectif et la justification de ce suivi résident dans l'amélioration des connaissances relatives au taux d'évitement de l'avifaune au sein d'un parc éolien en mer.

Les taux de collision de l'avifaune liés à la présence des éoliennes en mer sont directement influencés par les capacités d'évitement des différentes espèces.

- Paramètres
  - Mesure du taux d'évitement de collision des oiseaux dans un parc éolien ;
  - Mesures effectuées grâce à des technologies éventuellement combinées (caméras, radars...) ;
  - Les taux d'évitement sont évalués à trois niveaux : macro-évitement de tout le parc éolien, méso-évitement et micro-évitement d'éoliennes individuelles ;
  - Espèces prioritaires : Puffin des Baléares, Puffin Yelkouan, Puffin de Scopoli, Puffin Cendré, Océanite Tempête, Sterne Caugek, Sterne Pierregarin, Guifette Noire, Mouette Mélanocéphale, Mouette Pygmée, Fou de Bassan, migrateurs.

### **9-2-6 Suivi à une échelle élargie, par moyens aéronautiques, des mammifères marins et de l'avifaune**

L'objectif et la justification de ce suivi résident dans l'établissement d'un état de référence de la distribution des mammifères marins et des oiseaux, dont les migrateurs, à l'échelle de la zone d'étude élargie (pouvant à terme, et le cas échéant, être coordonné avec les autres sites éoliens en mer flottants expérimentaux du Golfe du Lion), et du suivi des impacts des travaux d'installation et d'exploitation du parc.

LES PRINCIPAUX EFFETS sont liés à la fuite des mammifères marins lors des opérations de construction, et dont le retour sur site est variable. En phase d'exploitation, leur fréquentation doit être caractérisée (augmentation, diminution, sans effet).

Au niveau de l'avifaune, les principaux effets attendus sont dus à la photo-attraction en phase travaux et à un risque de perte d'habitat et de perturbation d'individus en phase d'exploitation.

Ces suivis permettent de compléter l'état de référence de la distribution de ces espèces afin d'évaluer, par la suite, les éventuelles modifications de comportement.

- Paramètres
  - Suivis spécifiques : mammifères marins et oiseaux ;
  - Suivi de la distribution, de l'abondance et des périodes de fréquentation ;
  - Survols aériens à l'échelle de la zone d'étude élargie.
- Échantillonnage
  - Définition de transects sur la zone d'étude élargie.
- Périodicité
  - Survol deux fois par an, en périodes de migrations ;
  - Une année avant la construction afin d'établir l'état de référence de la zone élargie ;
  - Pendant la durée du chantier ;
  - Trois ans de suivi après la construction afin d'évaluer les effets de la construction et de l'exploitation, et d'apprécier objectivement le comportement des mammifères marins durant la phase d'exploitation.

Le cas échéant, les campagnes suivantes sont menées, sur décision du préfet après avis du comité de suivi institué à l'article 9-1 du présent arrêté, selon un calendrier défini en fonction des résultats obtenus.

### **9-2-7 Suivi à une échelle rapprochée, par moyens nautiques maritimes, des mammifères marins et de l'avifaune**

L'objectif et la justification de ce suivi résident dans l'établissement d'un état de référence de la distribution des mammifères marins et des oiseaux à l'échelle de la zone d'implantation du parc, afin d'évaluer les modifications potentielles de comportement du fait de la présence du parc.

LES PRINCIPAUX EFFETS sont liés à la fuite des mammifères marins lors des opérations de construction, et dont le retour sur site est variable. En phase d'exploitation, leur fréquentation doit être caractérisée (augmentation, diminution, sans effet).

Au niveau de l'avifaune, les principaux effets attendus sont dus à la photo-attraction en phase travaux et à un risque de perte d'habitat et de perturbation d'individus en phase d'exploitation.

Ces suivis permettent de compléter l'état de référence de la distribution de ces espèces afin d'évaluer, par la suite, les éventuelles modifications de comportement (attraction, évitement, etc...).

- Paramètres
  - Suivis spécifiques : mammifères marins et oiseaux.
  - Suivi de la distribution, de l'abondance relative et des périodes de fréquentation des mammifères marins et des oiseaux dans une aire prédéfinie (hauteur de vols, de nage et de plongée, direction, comportement, localisation, etc...).
- Échantillonnage
  - Les observations sont réalisées sur une aire d'étude rapprochée. Elles sont réalisées à partir de transects prédéfinis et qui resteront identiques entre les campagnes.
- Périodicité (sur la base de douze sorties minimum par an)
  - Un an avant les travaux afin d'établir l'état de référence, en plus des campagnes déjà réalisées.
  - Trois ans de suivi après la construction afin d'évaluer les effets de la construction et de l'exploitation, et d'apprécier objectivement le comportement des mammifères marins durant la phase d'exploitation.
  - Le cas échéant, les campagnes suivantes sont menées, sur décision du préfet après avis du comité de suivi institué à l'article 9-1 du présent arrêté, selon un calendrier défini en fonction des résultats obtenus.

#### **9-2-8 Suivi du bruit sous-marin et des mammifères marins à l'aide de dispositifs d'enregistrements acoustiques**

L'objectif et la justification de ce suivi résident dans l'établissement d'un état de référence du bruit sous-marin et de la fréquentation de la zone du parc par des mammifères marins, ainsi que dans l'évaluation du bruit engendré par le parc pendant les travaux et en exploitation à l'aide de dispositifs d'enregistrement acoustique et d'une modélisation de la propagation du bruit sous-marin. Ils résident également dans l'analyse de l'évolution de la fréquentation de la zone du parc par des mammifères marins. La distribution des cétacés à l'échelle du parc est caractérisée avant, pendant et après la construction.

- Paramètres
  - Suivi du bruit ambiant sous-marin par hydrophone à large spectre de gamme de fréquences.
  - Détermination de la présence de mammifères marins à l'aide d'appareils d'écoute acoustique capables de discriminer les bruits biologiques déployés sous structures.
  - Les fréquences utilisées sont compatibles avec le descripteur 11 (bruit en mer) de la DCSMM.
- Échantillonnage
  - Pour l'élaboration de l'état de référence du bruit : une station au sein de la zone d'exploitation et deux stations à l'extérieur de cette zone.
  - En phase de travaux, deux stations de mesure au sein de la zone d'implantation et deux stations à l'extérieur de cette zone (gradient sampling). En phase d'exploitation, une station au sein de la zone exploitée et deux stations à l'extérieur (gradient sampling).
- Périodicité
  - Un suivi avant la phase de construction, basé sur deux campagnes d'écoute de quinze jours à deux saisons différentes.
  - Un suivi durant les travaux d'installation et de démantèlement, basé sur deux campagnes d'écoute de quinze jours à deux périodes différentes.
  - Un suivi après construction afin d'évaluer les effets de la construction et de l'exploitation, et de caractériser la fréquentation des mammifères marins en particulier en phase

d'exploitation (retour). Ce suivi est basé sur deux campagnes d'écoute de quinze jours à deux périodes différentes.

- Le cas échéant, les campagnes suivantes sont menées, sur décision du préfet après avis du comité de suivi institué à l'article 9-1 du présent arrêté, selon un calendrier défini en fonction des résultats obtenus.

## **ARTICLE 10 : Mesures d'accompagnement**

### **10-1 Système d'effarouchement de l'avifaune et son couplage avec les systèmes de détection**

Afin d'optimiser le fonctionnement et la réactivité du système d'effarouchement de l'avifaune prévu au 4-2-1-3 du présent arrêté, celui-ci devra pouvoir être asservi aux systèmes (radars, caméras...) de suivi en temps réel des populations aviaires se rapprochant du site maritime.

Le pétitionnaire mènera en outre une étude sur l'efficacité du système de couplage proposé. Le calendrier de réalisation de cette étude est établi en lien avec le comité de suivi.

Le pétitionnaire propose au comité de suivi et au préfet, suite à la présentation des résultats de cette mesure d'accompagnement, et en cas d'impact significatif sur l'avifaune, toute mesure permettant d'éviter, de réduire et le cas échéant de compenser l'impact effectivement constaté.

### **10-2 Programmes et mesures associés à la mise en œuvre d'anodes sacrificielles**

Le projet prévoit le déploiement d'anodes sacrificielles (article 4-2-1-1) à base d'aluminium pour assurer la protection cathodique des structures métalliques immergées. Le bénéficiaire participe et finance depuis plusieurs années des projets de recherche et développement visant à mieux apprécier les incidences environnementales des projets qu'il développe sur les milieux récepteurs.

Cette approche, fondée sur un objectif d'amélioration des connaissances, a conduit le bénéficiaire à participer à la définition et au financement du projet ANODE, coordonné par l'Institut pour la Transition Énergétique France Énergies Marines : « *QuANtitative assessment of the metal inputs in the marine environment from the galvanic anODEs of marine renewable energy structures* ».

Ce programme doit ainsi permettre de :

- Qualifier (formes chimiques) et quantifier les apports en métaux issus de la dégradation des anodes sacrificielles ;
- Comparer ces apports au regard de l'existant dans les milieux récepteurs ;
- Synthétiser l'ensemble de la bibliographie scientifique relative à l'évaluation environnementale de l'utilisation des anodes en milieu ouvert ;
- Proposer les protocoles ad hoc pour compléter la démarche initiale.

Dans ce contexte, le bénéficiaire s'engage à présenter les résultats de ce programme (fin du programme attendu en décembre 2019) dans la perspective du projet objet du présent arrêté, et à déployer, en fonction de ces résultats et après avis du comité de suivi, un protocole de suivis adapté aux conditions du projet et du site.

## **TITRE IV : DISPOSITIONS GÉNÉRALES**

### **ARTICLE 11: Information des services de l'État et publicité des résultats**

Les données brutes recueillies lors de l'état de référence et des suivis naturalistes seront versées au système d'information sur la nature et les paysages (base régionale SILÈNE) et sur la plateforme de dépôt légal des données de biodiversité ([www.projets-environnement.gouv.fr](http://www.projets-environnement.gouv.fr)) par le bénéficiaire. Pour chaque lot de données, le bénéficiaire fournira à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA (DREAL PACA) l'attestation de versement correspondant signée par l'administrateur de données SILÈNE.

### **ARTICLE 12: Durée de l'autorisation**

La durée de l'autorisation est de quarante ans à compter de la date de notification au bénéficiaire du présent arrêté.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'arrêté d'autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service, l'ouvrage n'a pas été construit, ou bien l'activité n'a pas été exercée dans un délai de cinq ans à compter du jour de la notification du présent arrêté.

Ce délai de mise en service, de construction ou d'exécution, est suspendu jusqu'à la notification de la décision devenue définitive d'une autorité juridictionnelle en cas de recours contre l'arrêté d'autorisation, conformément à l'article R.181-48 du Code de l'Environnement.

Dans le cas où le bénéficiaire demanderait une prolongation ou un renouvellement de cette autorisation, la demande devra parvenir au Préfet deux ans avant l'échéance de celle-ci, conformément aux dispositions de l'article R.181-49 du Code de l'Environnement.

### **ARTICLE 13 : Caractère de l'autorisation**

La présente autorisation peut être abrogée ou modifiée sans indemnité de la part de l'État exerçant ses pouvoirs de police dans les conditions prévues par l'article L.214-4, II du Code de l'Environnement.

Faute pour le bénéficiaire de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration peut prononcer les mesures prévues à l'article L.171-8 du Code de l'Environnement, lesquelles visent notamment à:

- mettre le bénéficiaire en demeure de satisfaire aux prescriptions applicables en vertu du Code de l'Environnement et plus particulièrement du présent arrêté, aux installations, ouvrages, travaux, aménagements, opérations, objets, dispositifs et activités ;
- fixer les mesures nécessaires pour prévenir les dangers graves et imminents pour la santé, la sécurité publique ou l'environnement.

Ces mesures sont prises sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions du Code de l'Environnement.

Il en est de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le bénéficiaire change ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintient pas constamment les installations en état normal de fonctionnement.

En vertu des dispositions du dernier alinéa de l'article L.181-14 du Code de l'Environnement, l'autorité administrative compétente peut imposer à tout moment toute prescription complémentaire s'il apparaît que le respect des dispositions prescrites aux articles L.181-3 et L.181-4 du Code de

l'Environnement n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées. Ces prescriptions complémentaires sont fixées par des arrêtés complémentaires.

Toute modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L.181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire avec tous les éléments d'appréciation.

#### **ARTICLE 14 : Déclaration des incidents ou accidents**

Le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le bénéficiaire doit prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

#### **ARTICLE 15 : Cessation d'activité et remise en état**

##### **Article 15-1**

La cessation de l'exploitation ou le changement de l'affectation de l'ouvrage indiquée dans cette autorisation, pour une période supérieure à deux ans, fait l'objet d'une déclaration expliquant les raisons de cet arrêt et la date prévisionnelle de reprise de cette exploitation par le bénéficiaire. Cette déclaration est adressée au Préfet dans le mois qui suit la cessation de l'exploitation ou le changement d'affectation, et au plus tard un mois avant que l'arrêt de plus de deux ans ne soit effectif.

Le Préfet peut émettre toutes prescriptions conservatoires pendant cette période d'arrêt.

Si l'exploitation n'est pas reprise à la date prévisionnelle déclarée par le bénéficiaire, le Préfet peut considérer l'exploitation comme définitivement arrêtée.

##### **Article 15-2**

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

##### **Article 15-3**

Au plus tard trente-six (36) mois avant le terme de la présente autorisation, le bénéficiaire s'engage à transmettre au Préfet 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 autorisation, des opérations de remise en état des lieux, 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.

#### **Article 15-4**

Le bénéficiaire s'engage à procéder aux opérations de remise en état, de restauration ou réhabilitation des sites afin d'assurer la réversibilité effective des modifications apportées au milieu naturel, dans les conditions fixées à l'article L.181-23 du code de l'environnement.

#### **Article 15-5**

Par exception, sur la base de l'étude définie à l'article 15-3 du présent arrêté, et sous réserve de la réglementation alors en vigueur et après avis du préfet maritime, le Préfet peut autoriser le bénéficiaire à déroger à l'obligation de procéder aux opérations visées à l'article 15-4, et décider du maintien des ouvrages, constructions et installations faisant l'objet de la présente autorisation, identifiés dans l'inventaire visé à l'article 15-2.

#### **Article 15-6**

Dans l'hypothèse visée à l'article 15-4, les travaux effectifs de démantèlement et de remise en état sont réalisés conformément aux conditions de réalisation précisées dans l'étude définie à l'article 15-3, aux prescriptions techniques de la présente autorisation et aux prescriptions des autres autorisations administratives le cas échéant nécessaires.

### **ARTICLE 16 : Accès aux installations et exercice des missions de police**

Les agents en charge des missions de contrôle au titre de l'article L.216-3 du Code de l'Environnement, ont libre accès aux installations autorisées, ainsi qu'aux navires chargés de l'exploitation, des travaux et des activités relevant de la présente autorisation.

Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

Par ailleurs, le bénéficiaire met à disposition des agents chargés d'une mission de contrôle, les moyens de transport notamment nautique ou autre (aérien) permettant d'accéder aux installations autorisées ou à la zone exploitée. Les agents de contrôle se conforment aux mesures de sécurité imposées par le bénéficiaire.

En cas d'infraction aux prescriptions de la présente autorisation, il pourra être fait application des dispositions prévues aux articles L.171-8 et L.216-4 du Code de l'Environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

### **ARTICLE 17 : Droits des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **ARTICLE 18 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

## **ARTICLE 19 : Publication et information des tiers**

Un extrait de la présente autorisation indiquant notamment les motifs qui fondent la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles les ouvrages, les installations et les travaux sont soumis, est affiché pendant un mois au moins en mairies de Port-Saint-Louis-du-Rhône, Fos-sur-Mer, Port-de-Bouc et Martigues. Un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins des maires.

Une copie de l'autorisation est, en outre, déposée à la mairie de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône et peut y être consultée.

Un dossier sur l'opération autorisée comprenant l'avis de l'autorité compétente en matière d'environnement requis en application de l'article L.122-1, est mis à la disposition du public à la préfecture des Bouches-du-Rhône ainsi qu'à la mairie de Port-Saint-Louis-du-Rhône pendant deux mois à compter de la publication du présent arrêté.

Un avis relatif à l'arrêté d'autorisation est inséré, par les soins du préfet des Bouches-du-Rhône et aux frais du bénéficiaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département Bouches-du-Rhône. Cet avis indique les lieux où le dossier prévu à l'alinéa précédent peut être consulté.

L'arrêté d'autorisation est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées.

L'arrêté d'autorisation est mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône pendant une durée minimale d'un an.

L'arrêté d'autorisation est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône.

## **ARTICLE 20 : Voies et délais de recours**

### **Article 20-1**

Le présent arrêté peut être contesté devant la Cour Administrative de Nantes - 2 place de l'édit de Nantes - BP 18528 - 44185 NANTES cedex 4, conformément à l'article R.311-4 du code de justice administrative :

- 1° par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision lui a été notifiée ;
- 2° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du Code de l'Environnement, dans un délai de quatre mois à compter de :
  - a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R.181-44 ;
  - b) La publication de la décision sur le site internet de la préfecture au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

La juridiction administrative compétente peut également être saisie par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

#### **Article 20-2**

En cas de recours contentieux à l'encontre d'une décision mentionnée à l'article R.311-4 du Code de Justice Administrative, l'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier son recours à l'auteur de la décision et au bénéficiaire de l'autorisation. Cette notification doit être effectuée dans les mêmes conditions en cas de demande tendant à l'annulation ou à la réformation d'une décision juridictionnelle concernant l'autorisation. L'auteur d'un recours administratif est également tenu de le notifier, à peine d'irrecevabilité du recours contentieux.

La notification prévue au précédent alinéa doit intervenir par lettre recommandée avec accusé 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 bénéficiaire de l'autorisation, est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec accusé de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

#### **ARTICLE 21 : Exécution**

La Secrétaire générale de la préfecture des Bouches-du-Rhône,  
Le Sous-Préfet d'Istres,  
Le Maire de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône,  
Le Maire de la commune de Fos-sur-Mer,  
Le Maire de la commune de Port-de-Bouc,  
Le Maire de la commune de Martigues,  
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône,  
La Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA,

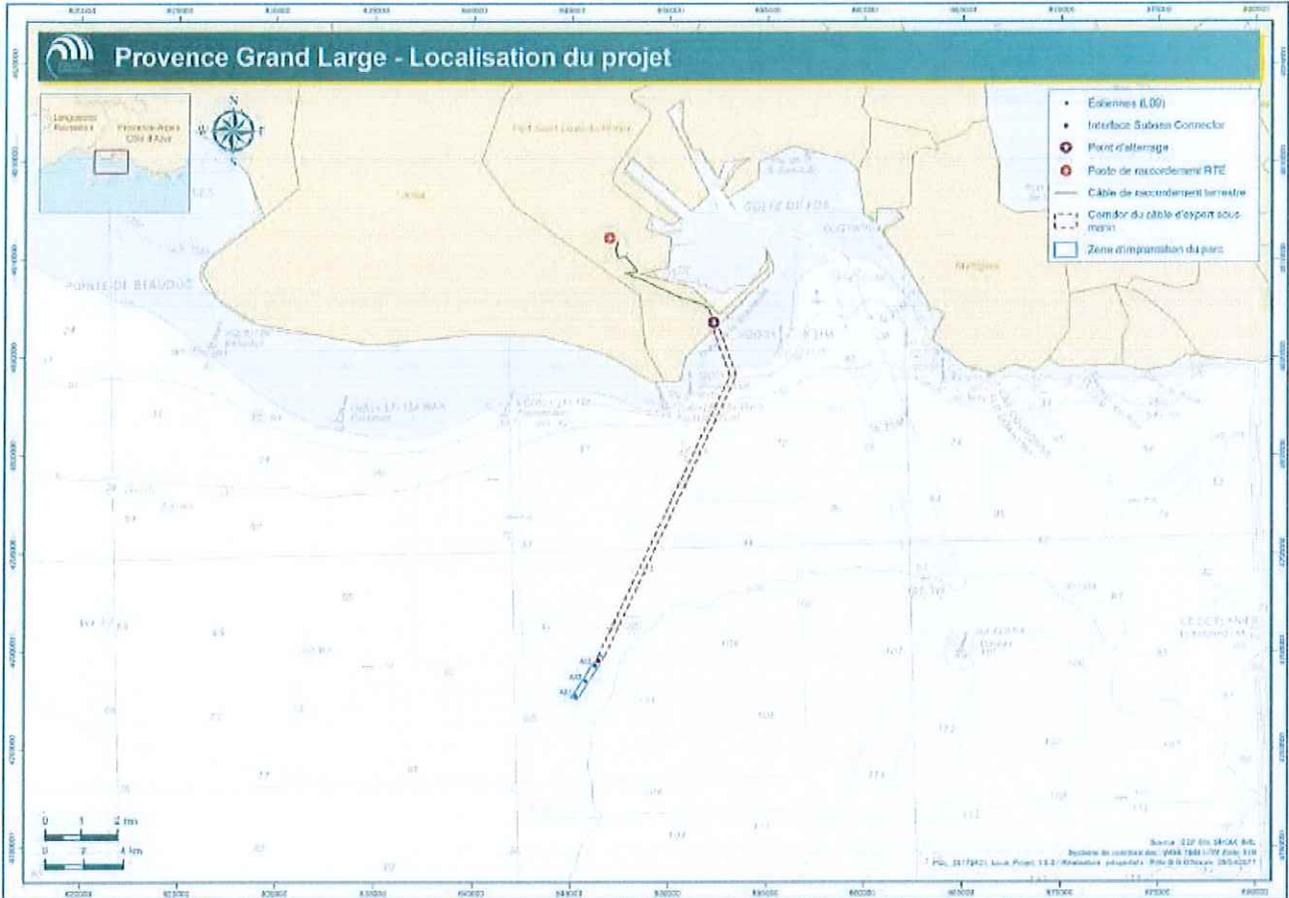
et toutes autorités de Police et de Gendarmerie ainsi que les agents visés par les articles L.216-3 et L.218-53 du Code de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au bénéficiaire.

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général Adjoint



Nicolas DUFAUD

**ANNEXE A**



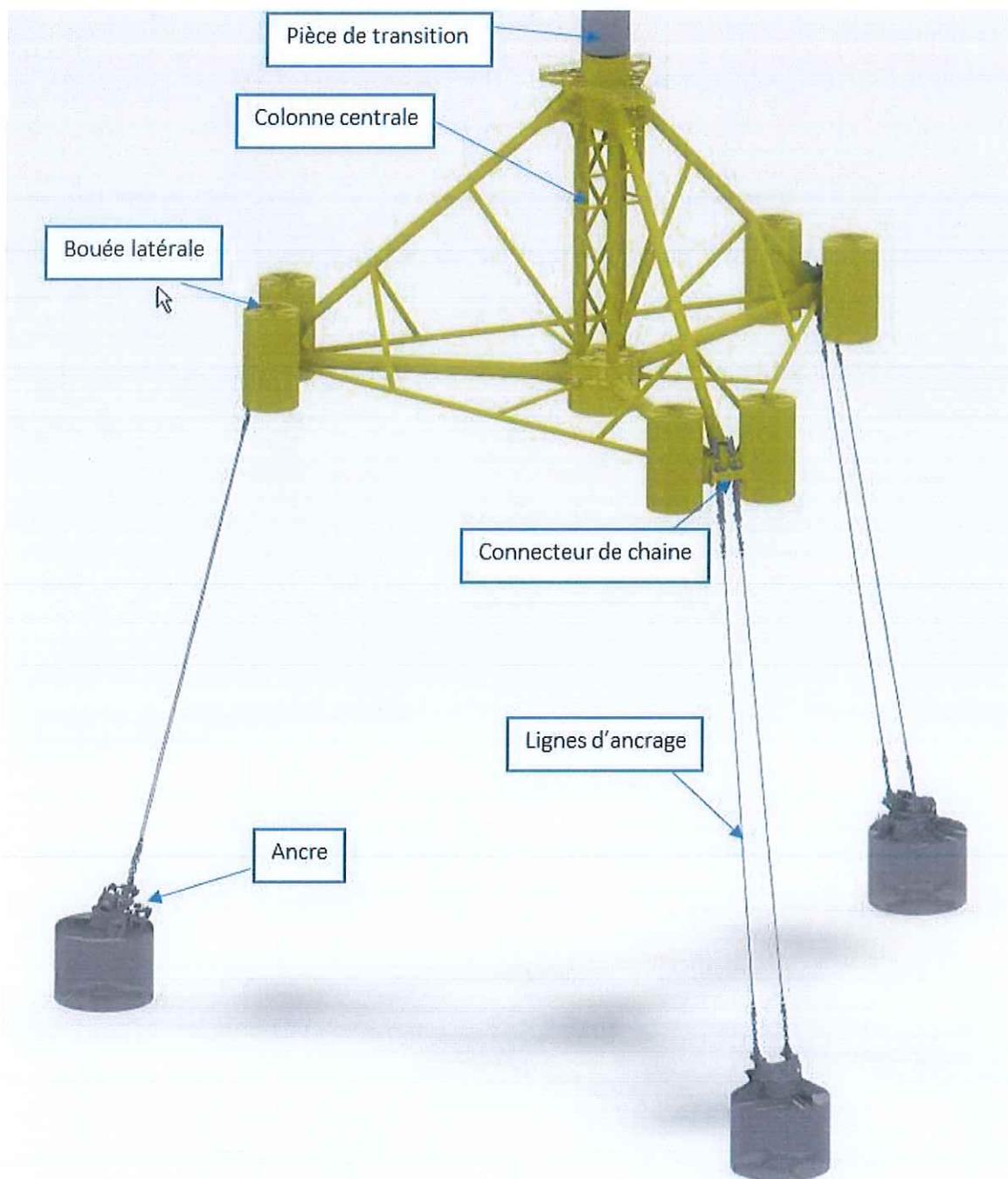
**Vue en plan du parc éolien en mer et de son raccordement au réseau électrique**

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 82 2017 EA  
du 18 FEV. 2019

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général Adjoint

Nicolas DUFARD

**ANNEXE B**



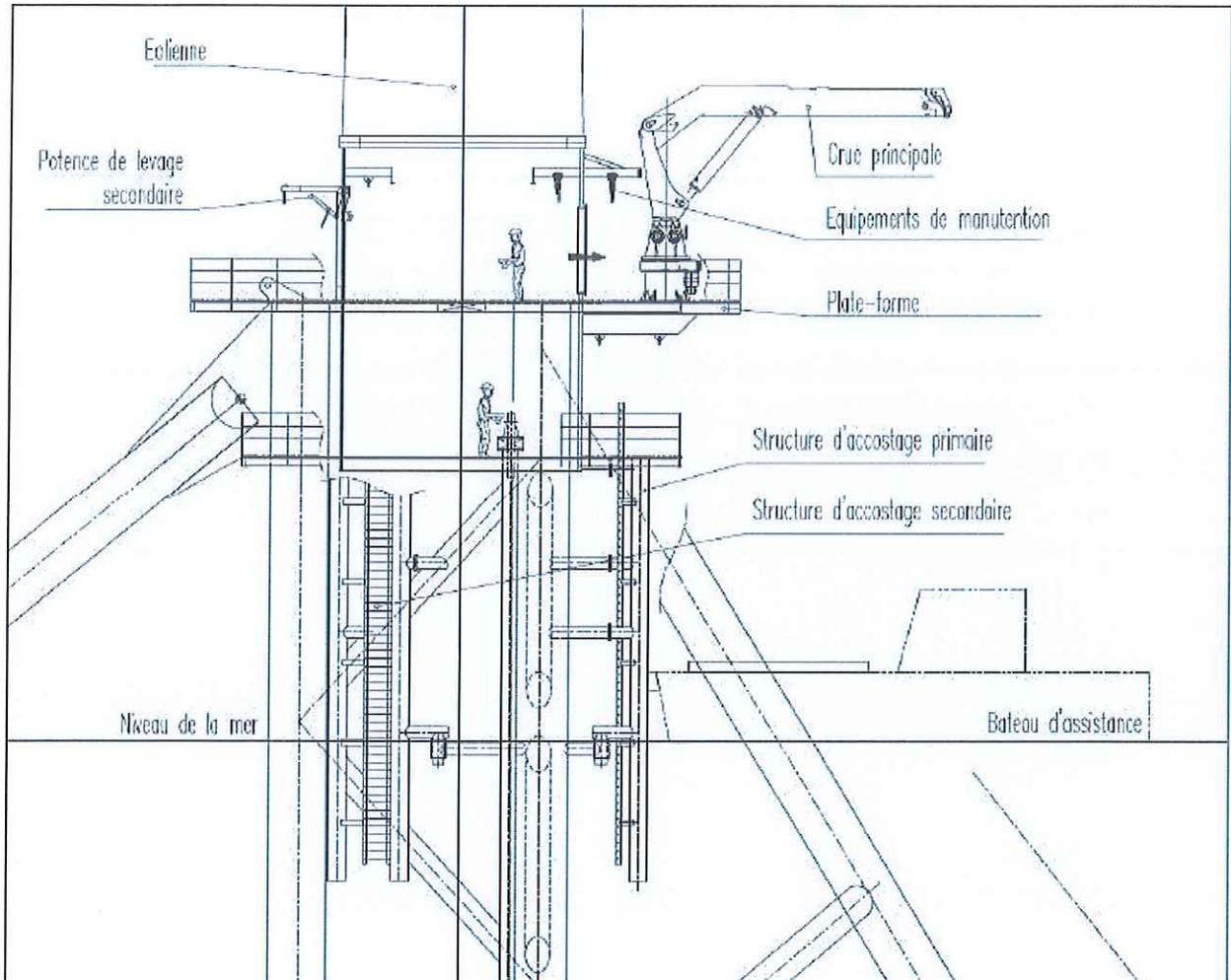
**Vue schématique d'un flotteur et de son système d'ancrage**

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 82-2017 EA  
du 18 FEV. 2019

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général Adjoint

Nicolas DUFAUD

**ANNEXE C**



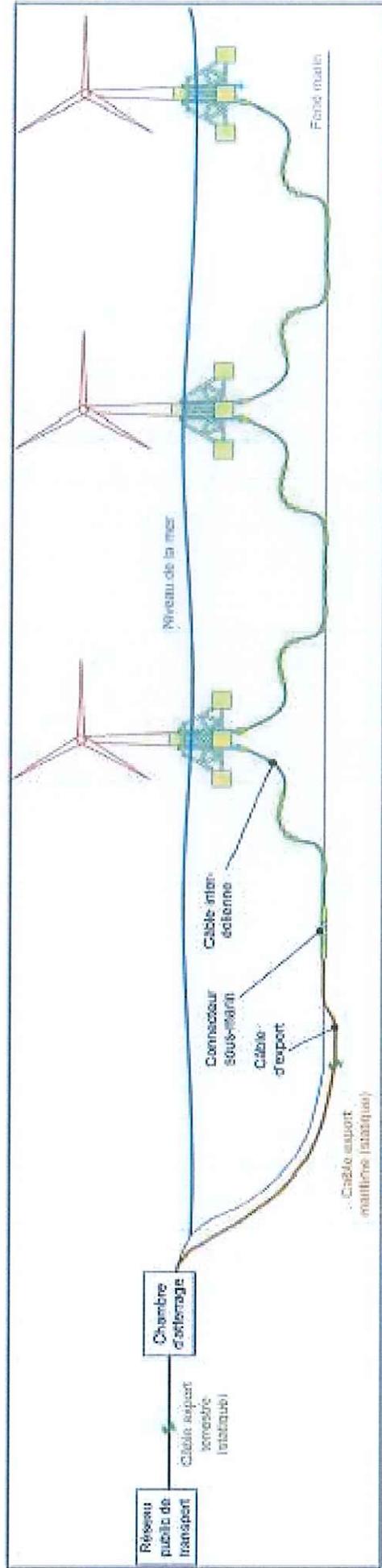
**Vue schématique des structures d'accès et de travail des flotteurs**

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 82 2017 EA  
du 18 FEV. 2019

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général Adjoint

Nicolas DUFARD

ANNEXE D



Vue schématique de l'architecture électrique du parc éolien

Vu pour être annexé  
à l'arrêté n° 82 2017 EA  
du 18 FEV. 2019

Pour le Préfet  
Le Secrétaire Général Adjoint

Nicolas DUFAUD