

# INTRODUCTION



# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE GENERAL DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. LES GRANDS DEFIS ENERGETIQUES .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. LA PROGRAMMATION DU DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE .....</b>	<b>6</b>
<b>1.3. CONTEXTE DU PROJET PROVENCE GRAND LARGE .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.1. Un projet développé depuis 2011 .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3.2. L'appel à projets de 2015 (AAP) .....</b>	<b>8</b>
<b>2. CONTEXTE ADMINISTRATIF DU PROGRAMME DE TRAVAUX .....</b>	<b>10</b>
2.1 PRESENTATION DES MAITRES D'OUVRAGE .....	10
2.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT .....	10
2.3 NOTION DE PROGRAMME DE TRAVAUX .....	12
2.4 CONCERTATION PREALABLE .....	13
2.5 CONCERTATION 'FONTAINE' POUR LE RACCORDEMENT .....	13
2.6 ENQUETE PUBLIQUE .....	14
2.7 CONTENU DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT .....	14
<b>3. ANNEXE – BILAN DU GARANT DE LA CONCERTATION .....</b>	<b>17</b>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Liste des figures

Figure 1 : Evolution de la production électrique par filière (Source : AIE, mars 2015) .....	5
Figure 2 : Répartition de la maîtrise d'ouvrage .....	10

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Table de concordance de l'étude d'impact (article R.122-5 du code de l'environnement) .....	15
Tableau 2 : Table de concordance du document d'incidences « loi sur l'eau » .....	16

## Liste des cartes

Carte 1 : Zone retenue pour l'AAP 2015 dans les Bouches-du-Rhône (Source : ADEME) .....	9
---	---

# 1. CONTEXTE GENERAL DU PROJET

## 1.1. Les grands défis énergétiques

D'après l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), la demande d'énergie primaire devrait augmenter d'un tiers entre 2010 et 2035, 90 % de cette croissance concernant les pays non membres de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE). La demande énergétique mondiale pourrait même doubler à l'horizon 2050. Jusqu'en 2030, les combustibles fossiles permettraient de couvrir la majeure partie de l'augmentation de la consommation d'énergie et la consommation de pétrole progresserait d'environ 42 %. L'autre partie de cette augmentation devra être fournie par les sources d'énergie renouvelable.

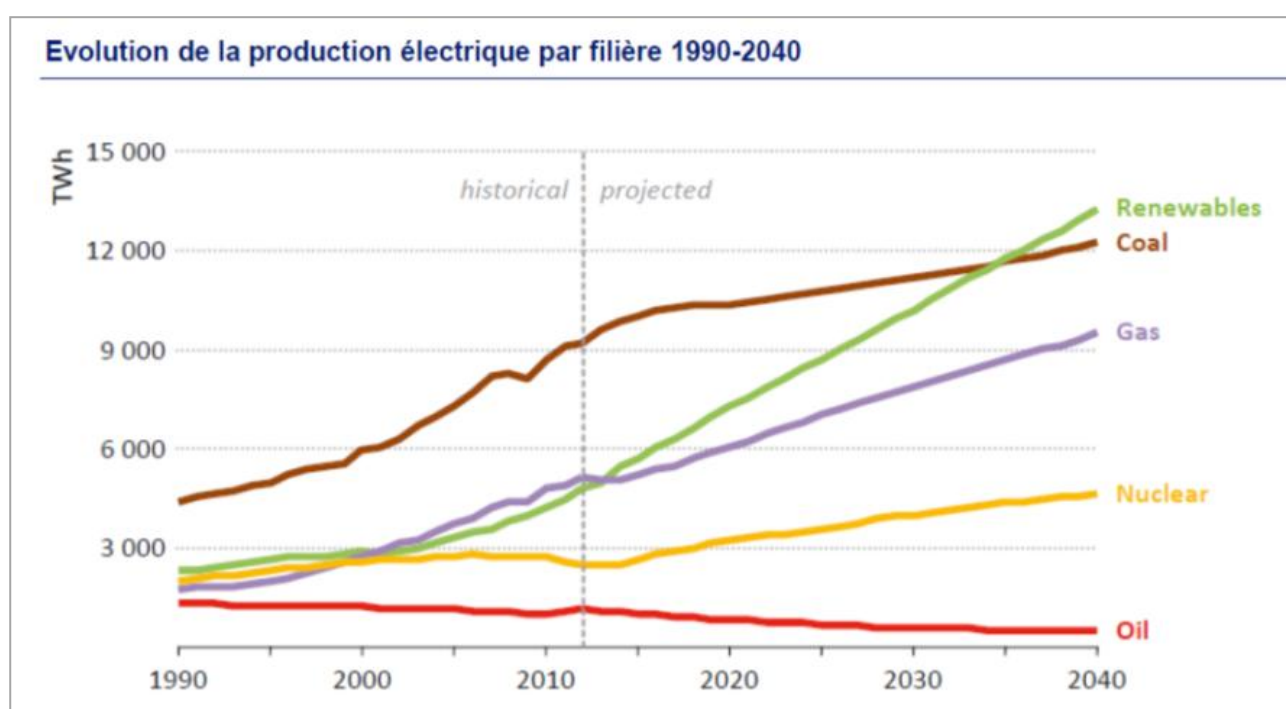


Figure 1 : Evolution de la production électrique par filière (Source : AIE, mars 2015)

Cette augmentation des besoins fait peser un risque important sur notre indépendance énergétique, les ressources fossiles n'étant pas réparties uniformément entre les différents pays et devenant de plus en plus difficiles d'accès. Les énergies renouvelables permettent de gagner en indépendance énergétique, la ressource nécessaire étant gratuite et relativement bien répartie dans le monde.

Selon l'AIE, les ressources fossiles (pétrole, gaz, charbon) fournissent aujourd'hui 81 % de la production énergétique mondiale. Aujourd'hui, la France produit environ 1 % de ses besoins en pétrole et en gaz. En 2014, elle importait l'équivalent de 10,3 milliards d'euros de gaz naturel et de 45 milliards d'euros de pétrole brut et raffiné, ce qui représente plus de la moitié des produits énergétiques importés.

Les politiques énergétiques européennes et françaises intègrent les grands défis que représentent le changement climatique, la dépendance croissante aux importations d'énergies fossiles, la pression exercée

sur les ressources énergétiques et la fourniture à tous les consommateurs d'une énergie sûre à un prix abordable. Le développement des énergies renouvelables constitue ainsi un enjeu majeur en termes de compétitivité, d'environnement et d'emploi.

L'Union Européenne a confié à chaque État membre des objectifs ambitieux. Son « paquet énergie-climat européen » adopté en décembre 2008 a été révisé en octobre 2014. La Commission européenne y a renforcé le cadre existant à travers une nouvelle série d'orientations données aux politiques énergétique et climatique. Ainsi, à l'horizon 2030, les objectifs sont les suivants :

- 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 ;
- 27% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique ;
- 27% d'efficacité énergétique.

## 1.2. La programmation du développement des énergies renouvelables en France

En cohérence avec la politique énergétique européenne, la France a engagé un programme de lutte contre le changement climatique.

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle I) a prévu à son article 2 que la France porte « la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020 ». Plus récemment, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte vise les objectifs suivants :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et les diviser par quatre à l'horizon 2050 (facteur 4) ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 et porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique à 2,5 % d'ici à 2030 ;
- Porter la **part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020** et à 32 % de cette consommation en 2030 ; à cette date, pour parvenir à cet objectif, **les énergies renouvelables doivent représenter 40 % de la production d'électricité**, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz » (article L.100-4 4° du Code de l'énergie) ;
- Réduire la consommation d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012.

Cette loi définit les besoins en énergie de la France à moyen et long termes, ainsi que les moyens de production énergétique nécessaires. Elle prévoit que ces besoins seront inscrits dans la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), adoptée par décret.

Ainsi le décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie fixe des objectifs à l'horizon 2023 pour les énergies marines renouvelables, avec 3100 MW de puissance installée et entre 700 à 8000 MW de projets attribués en plus. Au sein de cet objectif, l'éolien flottant et l'hydrolien doit

représenter 100 MW de puissance installée et entre 200 et 2000 MW de projets attribués en plus, en fonction du retour d'expérience des parcs pilotes et sous conditions de prix.

### 1.3. Contexte du projet Provence Grand Large

Les énergéticiens sont concernés au premier chef, car l'atteinte des objectifs français de production d'électricité renouvelable ne peut se faire sans un effort conséquent de recherche et de développement, ni la mise en place de filières pérennes et peu polluantes. Les efforts menés par le groupe EDF et sa filiale EDF Energies Nouvelles sont donc en adéquation avec cette nécessité de diversifier les ressources existantes. L'éolien en mer a justement été retenu par le Gouvernement français comme l'une des filières majeures pour sécuriser le futur mix énergétique du pays.

La technologie de l'éolien flottant répond à cette ambition de développer des moyens de production d'énergie renouvelable. Très prometteuse au regard des perspectives de déploiement à l'échelle mondiale, elle permettrait notamment d'augmenter le potentiel d'implantation des éoliennes en mer. Cette technologie est actuellement en phase d'expérimentation à l'échelle de quelques prototypes et doit être testée en conditions réelles d'exploitation avant de pouvoir être déployée à une échelle plus importante.

#### 1.3.1. Un projet développé depuis 2011

C'est en 2009, que dans le contexte de la recherche de sites d'accueil pour l'éolien en mer en France, l'idée est née de trouver des solutions permettant d'implanter des éoliennes flottantes à grande profondeur.

Le développement à proprement parlé d'un premier projet pilote, dénommé Provence Grand Large, a été initié par EDF EN fin 2011 dans le cadre du Programme NER 300 de la Commission Européenne dédié au déploiement de projets innovants dans le domaine des énergies renouvelables. Le projet initial se base sur une toute nouvelle technologie d'éolienne à axe vertical conçue par la société Nénuphar, et sa localisation a été définie à l'issue de plus de 2 années de concertation avec les acteurs concernés, en intégrant l'ensemble des considérations pertinentes (environnement, usages de la mer, réglementation, sécurité, ...) afin de limiter et réduire en amont l'impact du projet. Plusieurs centaines de personnes ont été associées à cette démarche, chaque rencontre ayant été l'occasion de discuter des alternatives et de prendre en compte les propositions. L'ensemble de ce processus de concertation a permis de définir et de valider la localisation du parc pilote et le tracé du raccordement fin juin 2013.

Fin 2013, sur la base des études et de la concertation réalisées, la société Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large dépose auprès des services de l'Etat un premier dossier de demande d'autorisation « Loi sur l'eau » et de concession d'utilisation du domaine public maritime. Une enquête publique a lieu au milieu de l'année 2014 et le projet reçoit un avis favorable du commissaire enquêteur, permettant à l'État d'achever le processus d'instruction. Fin 2014, le dossier d'autorisation est prêt à être signé.

Début 2015 cependant, le développement de la technologie d'éolienne prévue rencontre des difficultés et son planning est remis en cause, obligeant à la mi-2015 la société Parc Eolien Offshore de Provence Grand

Large à prolonger la démarche de concertation sur la base d'une nouvelle technologie, tout en conservant la zone d'implantation initialement définie.

## 1.3.2. L'appel à projets de 2015 (AAP)

Un appel à projets (AAP) « Fermes pilotes éoliennes flottantes » a été lancé par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) en août 2015. Son objectif est d'accompagner la réalisation de fermes pilotes éoliennes flottantes en France, à l'échelle 1 et en conditions réelles d'exploitation. Il fait suite à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Energies marines renouvelables » lancé en 2009 et à l'AMI « Energies marines renouvelables – Briques et démonstrateurs » lancé en 2013 (*Source : ADEME, 2015*).

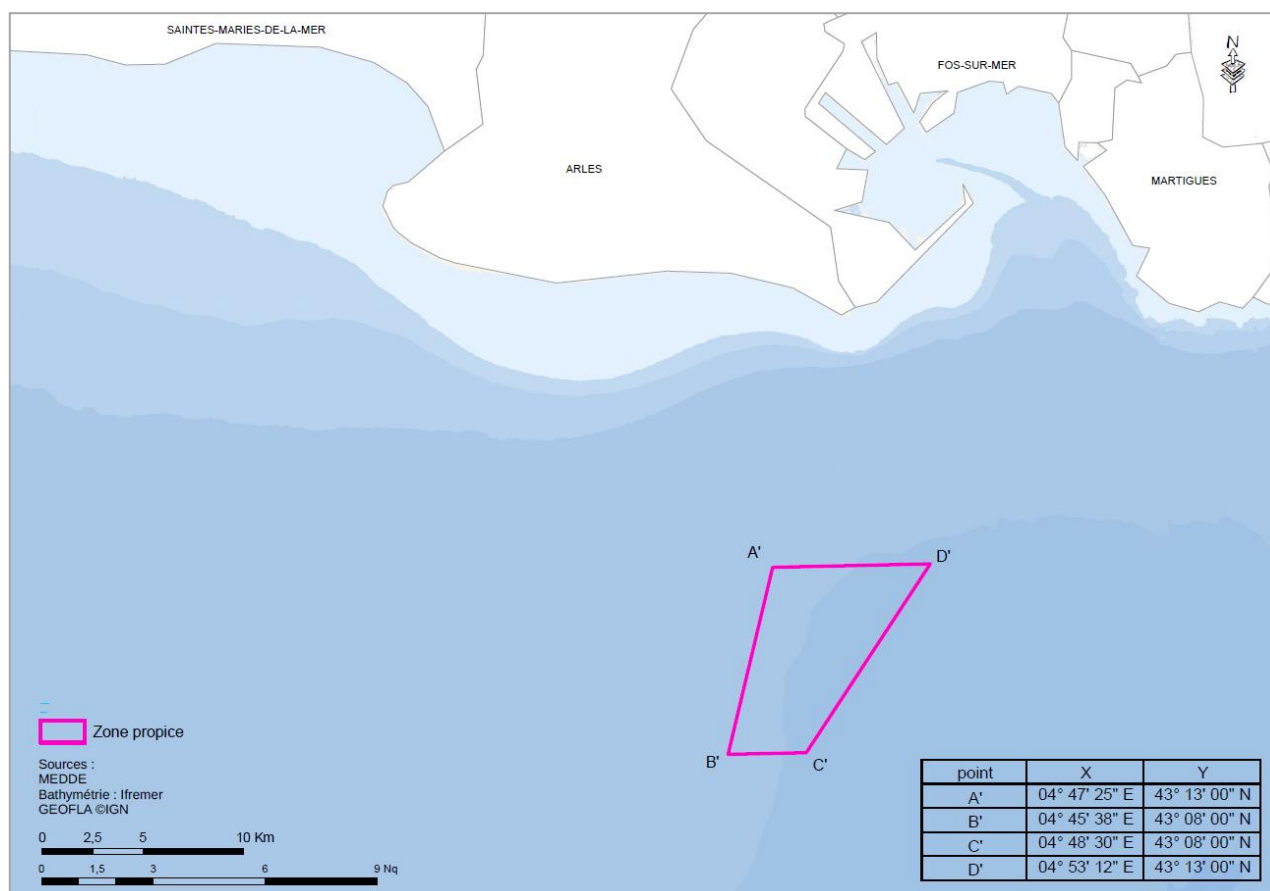
L'appel à projets (AAP) s'inscrit dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir (PIA), plus précisément dans l'action « Démonstrateurs de la transition écologique et énergétique » qui a pour objectifs de promouvoir, dans le domaine énergétique et écologique, des filières industrielles performantes et compétitives (*source : ADEME, 2015*).

Le parc pilote doit ainsi permettre de :

- Valider les performances et la fiabilité de l'ensemble des technologies qui la composent ;
- Apporter un retour d'expérience sur une présérie d'équipements ;
- Développer et valider les systèmes de contrôles commande d'un ensemble des machines ainsi que les nœuds d'interconnexion ;
- Valider les moyens et les méthodes d'installation ;
- Apporter un retour d'expérience dans l'exploitation et la maintenance ;
- Lever les verrous techniques propres à cette technologie ;
- Démontrer la capacité d'un parc d'éoliennes flottantes à respecter les règles imposées par le réseau électrique ;
- Apporter un retour d'expérience sur les impacts sur les autres activités et sur l'environnement ;
- Lever les risques inhérents au site ;
- Aux différents acteurs économiques d'acquérir de l'expérience qui servira à consolider le modèle économique et l'élaboration d'offres commerciales.

Cet appel à projets concerne quatre zones identifiées par le Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer après un travail de cartographie et de concertation avec les territoires. L'une d'entre elles se situe en Bretagne, deux autres en Occitanie, la quatrième en région PACA sur la zone de Faraman, englobant celle retenue pour Provence Grand Large depuis 2013. La zone identifiée au large de Provence-Alpes-Côte d'Azur est présentée sur la figure suivante.





**Carte 1 : Zone retenue pour l'AAP 2015 dans les Bouches-du-Rhône (Source : ADEME)**

Comme évoqué précédemment, dès l'été 2015, société Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large a engagé l'identification de nouveaux partenaires technologiques afin de poursuivre le projet. Après avoir lancé deux appels d'offres européens, l'entreprise sélectionne Siemens au mois de mars 2016. Le 4 avril 2016, société Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large dépose sa candidature officielle auprès de l'ADEME. En juillet, la sélection du fournisseur des flotteurs est opérée au profit de la société SBM Offshore en partenariat avec l'Institut de recherche IFP Energies Nouvelles. Le projet Provence Grand Large est sélectionné à l'AAP le 3 novembre 2016.

## 2. CONTEXTE ADMINISTRATIF DU PROGRAMME DE TRAVAUX

### 2.1 Présentation des maîtres d'ouvrage

Le programme de travaux est constitué du projet de parc pilote d'éoliennes flottantes Provence Grand Large et du projet de son raccordement au réseau électrique.

Le projet de parc pilote d'éoliennes flottantes Provence Grand Large est porté par une société de projet dédiée, dénommée Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large, détenue par EDF Energies Nouvelles, elle-même filiale à 100% du groupe EDF. Cette société est le maître d'ouvrage du parc pilote jusqu'au connecteur sous-marin inclus, pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

RTE assurera la maîtrise d'ouvrage de la liaison de raccordement électrique depuis le connecteur sous-marin jusqu'au poste de livraison électrique RTE.

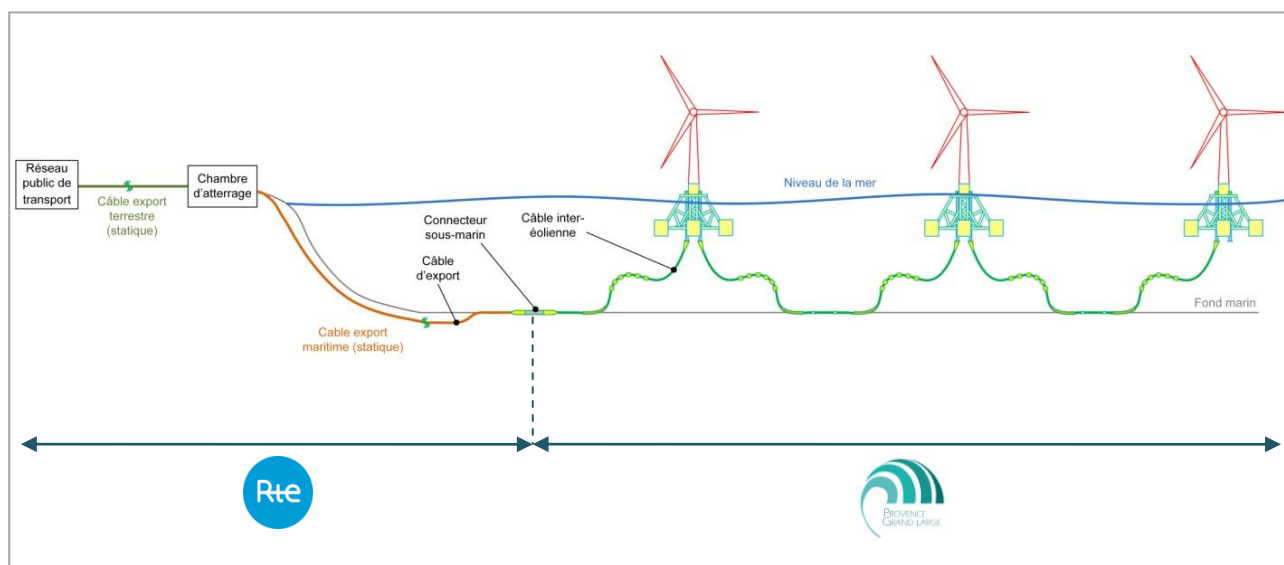


Figure 2 : Répartition de la maîtrise d'ouvrage

### 2.2 Contexte réglementaire de l'étude d'impact

L'installation d'un parc éolien flottant pilote sur le domaine public maritime français, ainsi que ses ouvrages de raccordement, supposent des autorisations et formalités relevant notamment du :

- Code de l'Environnement, qui regroupe les règles relatives à la protection de l'environnement, notamment concernant l'évaluation environnementale des projets ou l'information et la participation des citoyens ;

- Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP), qui définit notamment le cadre de l'occupation du domaine public maritime ;
- Code de l'énergie, qui encadre, sur le plan technique, les installations de production et leur liaison de raccordement ;
- Code de l'urbanisme pour les ouvrages RTE : réalisation de canalisation et de jonctions électrique dans les espaces proches du rivage et autorisés en application de l'article L121-25 du code de l'urbanisme.

Les principales autorisations à obtenir pour le projet sont les suivantes :

Pour la partie sous maîtrise d'ouvrage de Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large :

- Autorisation d'occupation du domaine public maritime en application des dispositions des articles L 2124-1 et suivantes, et R 2124-2 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques pour la délivrance d'une concession d'occupation du domaine public;
- Autorisation délivrée au titre de l'article L.214-3 du Code de l'environnement, dite autorisation « loi sur l'eau » (en application de l'article 15 de l'Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, période transitoire du 1<sup>er</sup> mars au 30 juin 2017 durant laquelle le porteur de projet peut choisir de déposer sa demande conformément aux anciennes législations ou conformément à la nouvelle) ;
- Décision d'approbation du projet d'ouvrage pour la création des lignes électriques en application du Code de l'énergie notamment les articles R 323-26, R323-27, R 323-29, R 323-30 et R 323-40 ;
- Permis de construire pour le bâtiment de contrôle commande qui accueillera les outils de supervision et de conduite à distance des installations du parc pilote à côté du poste électrique RTE ;
- Formalités et décisions administratives qui seraient le cas échéant nécessaires aux aménagements à apporter pour l'implantation de la base O&M sur le site de la centrale thermique EDF à Martigues.

Pour la partie sous maîtrise d'ouvrage de RTE :

- Autorisation d'occupation du domaine public maritime en application des dispositions des articles L 2124-1 et suivantes, et R 2124-2 et suivants du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques pour la délivrance d'une concession d'occupation du domaine public;
- Autorisation délivrée au titre de l'article L.214-3 du Code de l'environnement, dite autorisation « loi sur l'eau » (en application de l'article 15 de l'Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, période transitoire du 1<sup>er</sup> mars au 30 juin 2017 durant laquelle le porteur de projet peut choisir de déposer sa demande conformément aux anciennes législations ou conformément à la nouvelle) ;
- Décision d'approbation du projet d'ouvrage pour la création des lignes électriques en application du Code de l'énergie ;
- Déclaration d'utilité publique de la liaison de raccordement ;
- Déclaration préalable passage en site inscrit.

Le parc éolien flottant pilote et son dispositif de raccordement électrique sont soumis à la réalisation d'une étude d'impact environnemental encadrée par les articles L.122-1 à L.122-3-3 et R.122-1 et suivants du code de l'environnement.

Cette étude d'impact vaut document d'incidences « loi sur l'eau » conformément aux dispositions des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.

Le dossier est complété par une étude d'incidences Natura 2000 encadrée par les dispositions des articles L.414-1 et suivants du code de l'environnement.

Le parc éolien et son dispositif de raccordement étant susceptibles d'affecter un site Natura 2000, ils doivent faire l'objet d'études d'incidences Natura 2000 encadrées par les dispositions des articles L.414-1 et suivants du code de l'environnement. Ces études seront jointes aux dossiers de demande de déclaration d'utilité publique de la liaison de raccordement, aux dossiers au titre de la loi sur l'eau et aux dossiers de demande de concession d'utilisation du domaine public maritime.

Le contenu de l'étude d'impact est conforme au contenu de l'article R.122-5 du code de l'environnement dans sa version en vigueur et applicable au projet (étant précisé que les maîtres d'ouvrages Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large et RTE déposent la première demande d'autorisation avant le 16 mai 2017).

Le contenu de l'étude d'incidences « loi sur l'eau » est conforme à l'article R.214-6 du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'incidences Natura 2000 est conforme à l'article R.414-23 du code de l'environnement.

## 2.3 Notion de programme de travaux

L'article L122-1 du code de l'environnement dispose que :

*« Les projets [...] susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact. [...] »*

*Lorsque ces projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque des projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme [...]*

*Un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle ».*

Les maîtres d'ouvrage Provence Grand Large SAS et RTE ont ainsi convenu de produire une étude d'impact unique portant sur l'ensemble du programme, depuis la zone d'implantation en mer du parc éolien flottant pilote jusqu'au poste de livraison électrique RTE.

La présente étude d'impact porte donc à la fois sur sa composante maritime (parc éolien et liaison électrique sous-marine) et terrestre (liaison électrique terrestre, depuis le site d'atterrissage jusqu'au poste de livraison électrique RTE) du projet de parc pilote Provence Grand Large.

Afin de simplifier la lecture de l'ensemble du dossier, des tableaux de correspondance sont présentés au chapitre 2.7 page 14.

## 2.4 Concertation préalable

Le maître d'ouvrage Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large a saisi la Commission nationale du débat public le 28 février 2017 conformément à la possibilité ouverte depuis 2016 par l'article L.121-8-II du Code de l'environnement. Dans sa décision n° 2017 / 6 / PGL / 1 en date du 8 mars 2017, la Commission nationale du débat public a désigné Mme Claude BREVAN comme garante de la concertation préalable. La concertation préalable portée par Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large et RTE s'est déroulée du 20 mars au 21 avril 2017 selon les modalités suivantes :

- Organisation de 2 réunions publiques, sous forme d'ateliers thématiques ouverts à tous :
  - Le lundi 20 mars 2017 à 18h30 à Port-Saint-Louis-du-Rhône (salle Marcel Pagnol) ;
  - Le mardi 21 mars 2017 à 18h30 à Martigues (salle Raoul Dufi) ;
- Organisation d'une sortie en mer sur la zone du projet, le samedi 8 avril 2017 ;
- Mise en ligne d'une plateforme participative ouverte à tous permettant de prolonger les échanges ;
- Organisation d'un atelier thématique ouvert au public pour recueillir les attentes des participants en termes d'information pour les mois suivants ainsi que leurs propositions d'initiatives collectives en lien avec le projet et qui seraient intéressantes à mener sur le territoire.

Le bilan du garant sur cette concertation préalable est joint en annexe.

## 2.5 Concertation 'Fontaine' pour le raccordement

Dans le cadre de la concertation volontaire réalisée entre 2011 et 2014 par Parc Eolien Offshore de Provence Grand Large, un premier tracé de raccordement a été identifié.

Toutefois, le projet ayant été réorganisé en 2016, RTE est désormais maître d'ouvrage du raccordement. Dans le cadre de la procédure réglementaire de la concertation dite 'Fontaine', RTE se devait de ré-ouvrir le débat. Celle-ci s'est déroulée sous l'égide du préfet des Bouches-du-Rhône.

L'aire d'étude et le fuseau de moindre impact pour le raccordement 63 000 volts du parc éolien flottant pilote de Provence Grand Large au poste électrique RTE de Port-Saint-Louis-du-Rhône ont été validés lors de la réunion de concertation du 15 mars 2017.

## 2.6 Enquête publique

Les principales dispositions applicables à l'enquête publique sont issues des articles L. 123-1 à L. 123-19 et R. 123-1 et suivants du Code de l'environnement.

En application de ces dispositions, une enquête publique doit être organisée dans le cadre des procédures d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et de la concession du domaine public maritime, de la déclaration d'utilité publique de la liaison de raccordement, et du passage de la liaison de raccordement en espace remarquable du littoral.

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers, avant que des travaux susceptibles d'affecter l'environnement ne soient autorisés. A ce titre, le public peut formuler des observations et des propositions, qui sont recueillies sur un registre d'enquête.

Le dossier d'enquête publique comprendra, notamment, la présente étude d'impact. Comme le prévoit l'article R. 123-8 du Code de l'environnement, le dossier transmis à l'enquête publique comportera le bilan de la concertation préalable définie à l'article L. 121-16.

Conformément aux articles L.123-6 et R.123-7 du code de l'environnement, lorsque la réalisation d'un programme est soumise à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques, il peut être procédé à une enquête unique. La durée de l'enquête publique ne peut être inférieure à la durée minimale de la plus longue prévue par l'une des législations concernées. Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du ou des projets, plans ou programmes.

Cette enquête unique fait l'objet d'un rapport unique du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête rend son rapport et ses conclusions motivées dans un délai de trente jours à compter de la fin de l'enquête. Si ce délai ne peut être respecté, un délai supplémentaire peut être accordé à la demande du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête par l'autorité compétente pour organiser l'enquête, après avis du responsable du projet.

Le rapport doit faire état des contre-propositions qui ont été produites durant l'enquête ainsi que des réponses éventuelles du maître d'ouvrage.

Le rapport et les conclusions motivées sont rendus publics.

## 2.7 Contenu du dossier d'étude d'impact

Afin de faciliter la lecture, les tables de concordance suivantes indiquent l'emplacement des pièces nécessaires pour l'étude d'impact valant document d'incidences « loi sur l'eau ».



Eléments du dossier d'étude d'impact (au titre de l'article R.122-5 du code de l'environnement)	Chapitre
II.1° « Une description du projet » (...)	1
II.2° « Une analyse de l'état initial » (...)	2
II.3° « Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement » (...)	3
II.4° « Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus » (...)	4
II.5° « Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu »	5
II.6° « Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable », ainsi que, si nécessaire, son articulation avec certains plans, schémas et programmes	6
II.7° « Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage pour : - Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; - Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits » (...)	7
II.8° « Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement » (...)	8
II.9° « Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude »	8
II.10° « Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation »	9
IV. « Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un résumé non technique des informations visées aux II et III. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant »	Résumé non technique
V. « Pour les travaux, ouvrages ou aménagements soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut document d'incidences si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 214-6 »	La présente étude d'impact vaut document d'incidences
VI. « Pour les travaux, ouvrages ou aménagements devant faire l'objet d'une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre I <sup>er</sup> du livre IV, l'étude d'impact vaut étude d'incidences si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 »	Etude d'incidences Natura 2000 fournie dans un document autoportant

**Tableau 1 : Table de concordance de l'étude d'impact (article R.122-5 du code de l'environnement)**

Eléments du document d'incidences « loi sur l'eau » (au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement)	Chapitre
Document :	
II.4° a) « Indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux » (...)	3
II.4° b) « Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 » (...)	Etude d'incidences Natura 2000 fournie dans un document autoportant
II.4° c) « Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux » (...)	6
II.4° d) « Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées »	7
II.4° e) « Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives » (...)	5
II.4° e) (...) « ainsi qu'un résumé non technique »	Résumé non technique

**Tableau 2 : Table de concordance du document d'incidences « loi sur l'eau »**



### 3. ANNEXE – BILAN DU GARANT DE LA CONCERTATION

---

## Commission nationale du débat public

### BILAN DU GARANT

Parc pilote de 3 éoliennes flottantes au large du golfe de  
Fos sur la zone de « Faraman  
Concertation préalable

20 mars 2017-21 avril 2017

Claude Brevan  
Désignée par la Commission nationale du débat public





SOMMAIRE :

- Introduction.....3
- La phase de préparation de la concertation.....3
- Les dispositifs d'information et de concertation sur le projet.....4
- La concertation.....5
- les principales observations et questions.....7
- Conclusion.....8

## Introduction

Le mercredi 8 mars 2017, après délibération, la Commission nationale du débat public, saisie à titre volontaire le 28 février par la société Parc Eolien Offshore Provence Grand Large, filiale à 100% d'EDF Energies Nouvelles SA, d'un dossier portant sur un projet de parc pilote de 3 éoliennes flottantes au large du Golfe de Fos a considéré que ce projet ne nécessitait pas l'organisation d'un débat public. Elle a recommandé une concertation préalable placée sous l'égide d'un garant. La Commission a désigné lors de cette même séance madame Claude BREVAN pour assurer cette mission.

Le présent rapport établi par la garante constitue le bilan de cette concertation préalable. Il restitue le déroulement de cette concertation et les principaux éléments qui en ressortent

## La phase de préparation de la concertation

- Un projet dont le principe remonte à plus de cinq ans

Le projet faisant l'objet de la concertation est porté par une double maîtrise d'ouvrage : EDF Energies Nouvelles est maître d'ouvrage du parc éolien et Réseau Transport d'Electricité (RTE) du raccordement électrique du parc au réseau public de transport y compris en e qui concerne la partie sous marine.

Le dossier de saisine de la CNDP faisait état d'une longue concertation ayant précédé la mise au point du projet tel que figurant dans le dossier présentant ses objectifs et ses caractéristiques principales.

Bien qu'ayant connu des évolutions très substantielles depuis 2011, date à laquelle EDF EN a initié un projet de parc éolien flottant, cette opération n'était en effet pas nouvelle pour les acteurs du territoire situé autour du Golfe de Fos

Le site d'implantation, situé dans la zone dite de Faraman au large du Golfe de Fos était dès l'origine identifié comme ayant l'impact environnemental le plus faible tout en présentant des atouts importants et notamment la qualité de son gisement éolien, la profondeur de ses fonds marins et leur nature ainsi que la proximité d'une zone portuaire, Marseille-Fos, indispensable à l'installation des éoliennes et à leur maintenance.

Un premier projet très novateur au plan technologique porté conjointement par la société Nénuphar et EDF EN a précédé le projet actuel. Ayant rencontré des difficultés de développement du prototype rendant ses délais de réalisation très aléatoires et bien qu'ayant donné lieu à la mise en œuvre de procédures d'autorisations administratives très avancées dont une enquête publique, ce projet de 13 « éoliennes « nénuphar » développant une puissance nominale de 26MW (2 MW pour chaque éolienne dont le prototype est visible dans une zone d'activité), a été modifié au profit du projet faisant l'objet de la présente concertation. Ce nouveau projet est fondé sur une technologie très différente et a été lauréat en novembre 2016 de l'appel à projet concernant l'éolien flottant « EOLFLO » lancé par l'Agence Nationale de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie. Envisagé sur le même site que le projet initial et ayant un potentiel énergétique quasi identique (24MW,) le projet actuel n'en est pas moins très différent car concentré sur 3 éoliennes de très grand gabarit ayant une puissance nominale de 8 MW chacune. Ce projet fait par ailleurs appel à des partenaires industriels différents du premier projet, Siemens et SBM Offshore.

Les études et concertations antérieures concernant le choix du site avaient permis de cerner les enjeux propres à chaque groupe de participants et le choix du site comme le principe d'un projet éolien au large avaient été débattus et étaient connus des principaux acteurs économiques, des

associations de défense de l'environnement, et institutionnels mais également assez largement du public qui avait été associé.

Lors de la préparation du nouveau projet, les travaux de concertation préalables à la concertation « officielle » conduits dans le cadre d'un Comité de liaison avec les élus locaux, les représentants des administrations, les représentants de la pêche, et plus généralement les usagers de la mer, et les associations de défense de l'environnement avaient permis d'aboutir à un accord sur l'implantation en ligne des trois éoliennes.

Un Comité scientifique travaillant sur l'avifaune et les fonds marins avait également alimenté les travaux de l'équipe projet. Enfin, le raccordement au réseau avait fait également l'objet dès le début de 2017 de concertations au titre de la circulaire « Fontaine » et son tracé était pratiquement arrêté au sein du fuseau de moindre impact au moment où s'est engagée cette concertation. Ajoutons que le grand public avait été convié des 2013 à des réunions d'information et avait pu prendre connaissance du projet lors de diverses manifestations auxquelles participaient les maîtres d'ouvrages. (Festival de la Camargue, Festival « les Deltaïques » à Port-saint-louis-du-Rhône, etc..) les milieux économiques avaient également été sensibilisés par les Chambres de commerce et d'industrie de Marseille et d'Arles. La concertation prônée par la CNDP a donc été davantage un parachèvement d'un processus déjà bien engagé qu'une démarche nouvelle.

Lors de la séance du 8 mars, le dossier d'objectifs et les propositions d'organisation de la concertation exposés par les maîtres d'ouvrage ont été validés par la Commission Nationale qui a toutefois précisé que le dispositif de concertation pouvait être complété en tant que de besoin à la demande de la garante.

Le calendrier très serré imposé par l'ADEME et les contraintes liées aux échéances électorales ont conduit le maître d'ouvrage à envisager deux réunions publiques deux semaines à peine après l'avis de la CNDP, ne laissant pas de temps au garant pour une prise de contact avec les acteurs locaux, ce qui constitue un cadre inhabituel. Cette découverte tardive des acteurs locaux par la garante n'a cependant pas eu de conséquences fâcheuses sur le déroulement et le climat général de la concertation compte tenu de ce qui est exposé plus haut et du climat général de confiance qui a pu être constaté au cours de tous les échanges ayant eu lieu pendant la concertation.

C'est donc après une unique réunion de travail tenue le lendemain de la réunion de la CNDP entre les représentants d'EDF EN et la garante que la concertation s'est engagée sur la base des propositions initiales, remettant à plus tard l'éventualité d'une réunion publique complémentaire.

La maîtrise d'ouvrage a d'emblée fait preuve des meilleures dispositions pour faciliter le travail de la garante en désignant des interlocuteurs, en étant à l'écoute de ses suggestions et en prenant en charge l'essentiel des questions logistiques concernant sa mission.

### Les dispositifs d'information sur la concertation et le projet

L'information sur la concertation a été organisée par les maîtres d'ouvrage :

- un site internet dédié présentant le projet a été ouvert dès février 2017,
- une news letter présentant la concertation envoyée à 250 acteurs relais et largement diffusée dès confirmation des dates de la concertation soit deux semaines avant la première réunion publique,
- des encarts dans la presse locale ont été achetés pour faire connaître la démarche de concertation préalable
- des affichages dans les communes de Port St Louis, de Fos-surMer, de Port-de-Bouc, de Sausset-les-Pns et de Martigues et dans les sites les plus concernés et notamment sur la plage Napoléon à Port Saint Louis, ce site étant celui de l'atterrissage des câbles reliant le parc éolien au poste de Port st Louis et un point très fréquenté d'où les éoliennes



pourraient être visibles. Ces informations sur la concertation ont été relayées par les deux collectivités sur leurs sites respectifs.

Des flyers papiers ont également été remis aux collectivités pré-citées.

Soulignons que le dispositif général de cette nouvelle étape de concertation préalable au dépôt des dossiers de demande d'autorisations avait été conçu avec le Comité de liaison du projet mis en place dès les premiers travaux.

Cinq rencontres ont ponctué cette concertation préalable : la première le 15 mars soit avant l'ouverture de la concertation officielle, a été organisée à l'initiative du sous préfet d'ISTRES et de RTE. Elle s'inscrivait dans le cadre de la concertation dite « Fontaine » et était destinée à arrêter le tracé du raccordement du parc éolien.

Deux réunions publiques ont été organisées par EDF EN et RTE en fin d'après midi le 20 mars à Port-Saint-Louis-du Rhône et le 21 à Martigues, ville dans laquelle aucune réunion publique n'avait été précédemment organisée. Une sortie en mer le 8 avril a permis aux participants d'appréhender les questions de visibilité lointaine applicables au parc éolien.

Une dernière réunion a eu lieu le 21 avril pour tirer les enseignements de cette concertation et recueillir les avis du public sur les suites à lui donner.

Ce dispositif a été complété par une rencontre le 5 avril avec des lycéens à Martigues.

Enfin, le public avait la possibilité de contacter les Maîtres d'ouvrages ou la garante de la concertation préalable sur le projet, avec des adresses mails et postales spécifiques indiquées notamment sur le site internet du projet et sur les affichages réglementaires.

### La Concertation

Les divers moyens mis à disposition du public pour s'informer et s'exprimer ont pu apparaître comme étant sous utilisés par le public. En effet si le site internet a été assez largement consulté (660 visiteurs uniques), ces visites n'ont pas donné lieu à des avis, des contributions ou des questions.

De même la présence du public au sens large lors des réunions et de la sortie en mer n'a pas été massive puisqu'elle n'a concerné que 150 personnes. Il faut néanmoins se garder d'attribuer trop rapidement cela à un désintérêt pour le projet. A Port -Saint-Louis-du Rhône, le projet était déjà très connu et semble-t-il peu ou pas contesté. D'autre part cette réunion du 20 mars se tenait le soir du premier débat télévisé autour des élections présidentielles ce qui a pu dissuader de nombreuses personnes de se déplacer. Or les contraintes liées à la période de réserve d'un mois avant les élections du 23 avril ne permettaient pas de rechercher une nouvelle date. La présence du public était plus importante à Martigues où le projet était moins connu du grand public, comme à l'atelier bilan du 21 avril au cours de laquelle a été abordée la suite de ce processus de concertation. La visite en mer a intéressé environ 30 personnes qui avaient du préalablement s'inscrire pour des raisons évidentes de logistique.

#### L'organisation des deux réunions publiques

Présentées comme des ateliers thématiques, elles ont toutes deux comporté deux phases :Après un accueil par les maires respectifs des deux communes, la première partie des réunions a porté sur une présentation générale du projet suivie de questions, la seconde était organisée autour de « stands » ou mini ateliers portant chacun sur quatre aspects du projet :

- La technologie, la construction l'installation du parc
- La dimension environnementale
- La zone de localisation et la prise en compte des usages de la mer
- Le tracé de raccordement du parc éolien au réseau de distribution électrique

Chaque « atelier » était animé par un représentant de la maîtrise d'ouvrage ( EDF EN ou RTE selon le thème) assisté pour l'atelier concernant les aspects environnementaux d'un expert du

Comité scientifique représentant l'Agence française de la bio diversité . Un membre du cabinet prestataire AMO notait les questions et observations et les affichait sur un tableau. Le public présent pouvait aller d'un atelier à l'autre et ainsi aborder plusieurs aspects du projet.

Bien qu'organisées de manière identique, les deux réunions ont été assez différentes. A Port-Saint-Louis-du Rhône, les participants bien au fait des caractéristiques générales du projet se sont surtout intéressés aux aspects thématiques. A Martigues, où le projet était moins connu et où l'assistance comptait de nombreux acteurs économiques dans l'assistance, la majorité du temps consacré à la réunion a été occupée par des questions plus générales sur l'objectif, les caractéristiques techniques et les retombées économiques du projet. Beaucoup de questions ayant été posées pendant la séance générale, les ateliers ont moins mobilisé qu'à Port-Saint-Louis-du Rhône. Dans les deux sites, les réunions se sont prolongées par un moment plus informel favorable à des expressions très libres sur le projet.

A l'issue de ces deux rencontres les participants pouvaient donner leur avis sur des fiches qui leur étaient distribuées. Les questions posées par les maîtres d'ouvrage portaient sur l'organisation de ces réunions, sur la pertinence des thèmes abordés et plus généralement et sur l'intérêt de la démarche. Ces fiches d'évaluation bien qu'assez sommaires font apparaître un niveau très élevé de satisfaction du public puisque plus de 80% des personnes qui les ont remplies considèrent que l'organisation était bien conçue et les thèmes abordés pertinents : les mots les plus employés sont « intéressant sérieux constructif ouvert positif..... »

La sortie en mer à laquelle une trentaine de personnes ont participé, était destinée à permettre au public d'avoir un élément de référence pour apprécier la visibilité des éoliennes depuis la côte. Trois cheminées de 140m de hauteur, situées dans l'emprise de la centrale thermique de Martigues, très emblématiques de ce site et très visibles de loin car très colorées, servaient de repère pour cette approche depuis le site d'implantation envisagé pour les éoliennes au large. Cet « étalon », bien qu'inférieur de 35m à la hauteur des éoliennes et pas exactement comparable aux éoliennes par sa nature et son implantation, le trait de côte et l'horizon lointain pouvant donner lieu à des perceptions assez différentes, permettait néanmoins d'avoir une idée de la visibilité du projet. La garante n'a pu participer à cette sortie mais a reçu des photos prises depuis le bateau et a eu connaissance des commentaires du public participant. Cette sortie s'est déroulée un matin de temps clair et ensoleillé. Les cheminées de la centrale thermique de Martigues probablement un peu masquées par la brume de mer étaient imperceptibles depuis le bateau. Notons que cet absence de visibilité a donné lieu à des commentaires contrastés, certains, notamment les personnes de l'Association de défense du Golfe de Fos étant rassurés, alors que d'autres regrettaient que les éoliennes ne puissent se voir davantage depuis la côte, tant ils espèrent une retombée positive en terme d'image et d'attractivité de ce symbole d'une énergie propre

La dernière réunion dite de bilan collectif était organisée sous forme d'atelier. elle a rassemblé 17 personnes dont des représentants d'association de défense de l'environnement, des usagers de la mer et des structures en charge de l'emploi, qui ont exprimé leur satisfaction sur les démarches de concertation et souhaité que cela se poursuive en privilégiant la participation à des événements locaux comme la Fête de la Mer. La ville de Port-Saint-Louis-du Rhône a émis le souhait d'un lieu d'information permanent comme une maison du projet par exemple.

Le raccordement au réseau terrestre, relevait d'une procédure de concertation spécifique dite concertation Fontaine s'adressant plus spécifiquement à des acteurs directement concernés par le projet. RTE a cependant été présent lors de toutes les réunions et a répondu aux questions du public, levant tout malentendu sur ce qui aurait pu apparaître comme une concertation limitée au parc pilote stricto sensu.

La réunion de finalisation du tracé de raccordement a eu lieu le 15 mars à la sous préfecture d'Istres à l'initiative du Sous Préfet. Trois corridors avaient été identifiés pour acheminer l'électricité produite par les éoliennes jusqu'au poste électrique de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Le fuseau de moindre impact avait fait préalablement l'objet de concertation et avait été arrêté avec un large consensus parmi les trois possibilités envisagées par RTE. Le point d'atterrissage qui aurait pu être l'aspect le plus délicat du projet a été fixé sur un parking en limite de la plage Napoléon située à l'extrémité d'une avancée refermant en partie le Golfe de Fos et constituée de marais particulièrement riches en bio diversité. L'acheminement des câbles s'effectuerait en s'appuyant sur la route existante reliant la ville à la plage et emprunterait les voiries existantes jusqu'au poste électrique. Ce tracé a été arrêté lors de cette réunion du 15 mars.

### Les principales observations et questions du public

- Une réelle satisfaction des élus de voir s'implanter un parc pilote au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône et Martigues a été très perceptible lors des réunions publiques : ce projet, pionnier dans la démarche de transition énergétique, est apparu comme porteur d'un renouvellement de l'image du Golfe de Fos et ouvrant des perspectives de développement et d'emplois. *« Le projet représente une ambition industrielle forte pour le pays »* (Le Vice président du Conseil de territoire du Pays de Martigues) *« l'industrie énergétique continue et est la garantie d'emplois directs et indirects »* (premier adjoint du Maire de Martigues) *« Nous arrivons désormais à l'aboutissement d'un processus de concertation qui a mis en valeur notre volonté commune de voir aboutir ce projet »* (monsieur Alvarez, maire de Port-Saint-Louis-du-Rhône)
- La concertation conduite dès l'origine autour de ce projet a été unanimement saluée par les élus et les représentants des associations : France nature environnement PACA, l'association pour la défense et de protection du littoral du Golfe de Fos, MCTB Golfe de Fos environnement ont très clairement souligné la qualité de la concertation et fait part de leur satisfaction ;
- Le public a manifesté un grand intérêt pour les aspects techniques du projet concernant la technologie des éoliennes ; leur construction et leur assemblage, leur montage, leur transport sur site, leur maintenance etc...  
Le site envisagé pour l'assemblage de éoliennes a fait l'objet de réserves de la part du Port de Marseille-Fos exprimées dans un courrier adressé au maître d'ouvrage et dont la garante a reçu copie. Dans ce courrier, le Grand Port Maritime de Marseille attire l'attention sur l'opportunité d'engager des travaux de renforcement et d'aménagement du quai Gloria situé dans la zone portuaire de Port saint Louis en l'absence de perspectives solides de développement de cette filière éolienne allant au delà du parc pilote et l'impossibilité d'y implanter une activité de ré-emploi nécessaire à un équilibre financier. Tout en réaffirmant sa volonté de coopérer, le Port écarte toute participation financière à des travaux de renforcement et d'aménagement du site du quai Gloria et propose d'aider le maître d'ouvrage à identifier pour ce projet pilote, des solutions logistiques permettant d'éviter des travaux au profit d'une manutention par voie maritime ( depuis le port de Marseille ? ). Le choix du site d'assemblage n'était pas définitivement arrêté à l'issue de la concertation.  
La question de la durée d'exploitation et du démantèlement est revenue de façon récurrente. La Prudhomie de Pêches de Martigues s'est interrogé sur l'obligation de remise en état initial du site à l'issue de la période de 20 ans considérant que le bouleversement que pourrait provoquer l'extraction des dispositifs d'ancrage et l'enlèvement des flotteurs partiellement immergés pourrait être très préjudiciable.. Il a fait valoir que la structure allait attirer les poissons et a demandé que soit effectuées des mesures au moment de l'installation et d'en suivre l'évolution sur les 20 années de vie du parc afin de réexaminer à ce terme l'opportunité d'un démantèlement ;



- La dimension environnementale du projet a été relativement peu abordée en séance . la présence d'un expert et les travaux conduits dans le cadre du Comité scientifique ont créé un climat de confiance la plupart des questions ont porté sur l'impact du parc sur les oiseaux migrateurs et d'éventuelles nuisances sonores . Des questions assez précises sur le bilan carbone, l'écoconstruction et le recyclage des matériaux au terme de la vie du parc éolien ont également été posées . Le maître d'ouvrage a indiqué qu'il serait en mesure d'apporter plus de précisions sur ce sujet dans les prochains mois.
- La zone de localisation du parc pilote, l'orientation de la ligne d'implantation des éoliennes et le tracé du raccordement dans sa partie sous marine avaient été longuement et sérieusement discutées avec les pêcheurs et plus généralement les autres usagers de la mer, plaisanciers en particulier. Le raccordement dont le tracé n'a pas été contesté a donné lieu à des questions sur les modalités d'installation et les caractéristiques des câbles

### Conclusion

Cette concertation s'est déroulée dans un climat de confiance dû à sa longue préparation par une information et un dialogue soutenu dès l'origine du projet entre les maîtres d'ouvrages, les principaux acteurs du territoire et dans une certaine mesure le public au sens large. Cette période n'a pas fait émerger de contestation du projet ni dans son principe, ni dans les choix locaux qui sont envisagés à ce stade. Il semble être perçu comme une chance pour ces territoires très marqués par l'image de sites industriels liés aux industries fossiles et l'évolution vers la production d'énergie renouvelable et l'aspect pionnier du projet apparaissent comme des éléments positifs aux yeux des élus et du public. Beaucoup d'espoirs sont fondés sur un développement industriel local de la filière éolienne et donc des perspectives d'emplois. Chacun semble néanmoins conscient que ce projet par sa faible ampleur ne peut qu'amorcer un processus de développement qui reste à construire.

Si la faible dimension du projet et son impact réduit peuvent expliquer en partie l'absence d'opposition, il n'en reste pas moins que cette concertation conduite après la remise en cause du projet initial qui avait suscité beaucoup d'espoirs a permis de convaincre ceux qui doutaient de la pertinence d'un projet différent qui pouvait apparaître au premier abord comme moins ambitieux (3 éoliennes au lieu de 13) et moins ancré dans le tissu industriel local .

Le 9 mai 2017

