

# Parc éolien en mer de S<sup>t</sup>-Nazaire



Parc éolien en mer au large de Saint-Nazaire

**Précisions suite aux avis issus de la consultation administrative**

**Juillet 2015**





## Précisions suite aux avis issus de la consultation administrative

Dans le cadre de l’instruction des demandes d’autorisations du parc éolien en mer de Saint-Nazaire porté par le maître d’ouvrage Parc du Banc de Guérande et de son raccordement porté par le maître d’ouvrage RTE (demande de déclaration d’utilité publique, demande de concession du domaine public maritime), la préfecture a lancé une consultation administrative.

Le présent document a pour objet d’apporter des précisions sur les avis formulés sur le volet parc éolien en mer par les maires, collectivités, services et institutionnels consultés par la préfecture dont voici la liste :

	<b>Entité</b>	<b>DATE DE L’AVIS</b>
<b>1</b>	Gestionnaire de Réseaux et de transport de Gaz (GRT GAZ)	04/02/2015
<b>2</b>	Mairie de Donges	20/02/2015
<b>3</b>	Communauté de communes « Sud Estuaire »	23/02/2015
<b>4</b>	Parc Naturel Régional de Brière (PNR de Brière)	23/02/2015
<b>5</b>	Agence Régionale de la Santé	23/02/2015
<b>6</b>	GIP Loire estuaire – Cellule d’animation du SAGE Estuaire de la Loire	25/02/2015
<b>7</b>	Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN)	25/02/2015
<b>8</b>	Mairie de Saint Michel Chef-Chef	04/03/2015
<b>9</b>	Mairie de Prinquiau	05/03/2015
<b>10</b>	Mairie de St-Nazaire	09/03/2015
<b>11</b>	Direction Régionale des Finances Publiques (DRFP)	11/03/2015
<b>12</b>	PREfecture MARitime Atlantique (PREMAR Atlantique)	12/03/2015
<b>13</b>	Service Départemental d’incendie et de Secours (SDIS)	13/03/2015

	<b>Entité</b>	<b>DATE DE L'AVIS</b>
<b>14</b>	Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)	19/03/2015
<b>15</b>	Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique	19/03/2015
<b>16</b>	Direction Interdépartementale des Routes – Ouest (DIRO)	20/03/2015
<b>17</b>	COMITÉ RÉgional des Pêches et des Elevages Marins des Pays de Loire (COREPEM)	20/03/2015
<b>18</b>	Mairie de Préfailles	20/03/2015
<b>19</b>	Société Française Donges-Metz (SFDM)	23/03/2015
<b>20</b>	Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF)	23/03/2015
<b>21</b>	Direction Départementale des Territoires et de la Mer – Unité Planification et Aménagement du Territoire (DDTM - UPAT)	23/03/2015
<b>22</b>	Mairie de La Baule	24/04/2015
<b>23</b>	Communauté de communes de Noirmoutier	25/03/2015
<b>24</b>	Mairie de Batz sur Mer	25/03/2015
<b>25</b>	Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat (DSAE)	30/03/2015
<b>26</b>	Mairie du Croisic	02/04/2015
<b>27</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)	08/04/2015
<b>28</b>	Centre Régional de la Propriété Foncière (CRPF)	09/04/2015
<b>29</b>	Conseil Général de Loire-Atlantique – mission climat énergie	27/04/2015
<b>30</b>	Département des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines (DRASSM)	17/06/2015
<b>31</b>	Direction Départementale des Territoires et de la Mer – Délégation à la Mer et au Littoral (DDTM - DML)	18/06/2015
<b>32</b>	Commandant de la zone maritime Atlantique – CECLANT « Operations	29/06/2015

## **1. Gestionnaires de Réseaux de Transport de Gaz (GRT Gaz)**

### 1.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

## **2. Ville de Donges**

### 2.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

## **3. Communauté de communes « Sud Estuaire »**

### 3.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Conformément à la convention MARPOL (convention internationale concernant la pollution de la mer, élaborée dans le cadre de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) en 1978), une politique Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE) sera appliquée à bord des navires et engins utilisés. L'application de cette politique argumentée des prescriptions du maître d'ouvrage permettra de limiter le risque de pollution accidentelle des eaux.

Durant les travaux d'installation du parc éolien en mer, de faibles quantités de sédiments seront remis en suspension dans un périmètre localisé autour des ateliers de construction. Les modélisations réalisées par le bureau d'études Artelia montrent que ce phénomène restera limité dans le temps sur le site et n'atteindra pas la zone côtière.

## **4. Parc Naturel Régional de Brière (PNR de Brière)**

### 4.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

## **5. Agence Régionale de la Santé (ARS)**

### 5.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. « En phase de travaux, l'étude acoustique concernant les bruits induits par le battage des pieux, opérations considérées comme étant les plus bruyantes, met en évidence, en période nocturne dans certaines conditions météorologiques (vitesse et direction du vent), l'existence de légères émergences. Même si les normes seront respectées, il conviendrait d'organiser ces opérations de battage de façon à les rendre les moins audibles possible depuis le littoral (choix des périodes de travaux). »

#### **Compléments et précisions :**

Les modélisations réalisées indiquent que les émergences sonores au droit des habitations riveraines les plus proches du chantier et a fortiori sur la frange côtière, ne montrent aucun dépassement des seuils réglementaires en période de jour et de nuit. Le bruit des travaux de construction sera conforme aux dispositions du code de la santé publique. Une vigilance particulière sera apportée par le maître d'ouvrage sur l'aspect acoustique afin de limiter au maximum les émergences.

#### **6. GIP Loire Estuaire – Cellule d'animation du SAGE Estuaire de la Loire**

##### 6.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

#### **7. Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN)**

##### 7.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

#### **8. Mairie de Saint-Michel-Chef-Chef**

##### 8.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

#### **9. Mairie de Prinquiau**

##### 9.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

#### **10. Mairie de Saint-Nazaire**

10.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

**11. Direction Régionale des Finances Publiques (DRFP)**

11.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

**12. Préfecture maritime Atlantique (PREMAR Atlantique)**

12.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Les mesures de compensation concernant l'avifaune, à savoir un soutien à la préservation d'îlots pour les goélands marins et une sensibilisation du public au dérangement pour le puffin des Baléares pourraient être plus ambitieuses. »*

**Compléments et précisions :**

Comme le prévoit l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, des mesures sont prévues pour « compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. »

« Ces mesures ont pour objectifs d'assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, MEEDM 2010).

L'ensemble des études sur les oiseaux, incluant la proposition des mesures, a été réalisé par Bretagne Vivante en partenariat avec la Ligue de Protection des Oiseaux. Ces éléments, ainsi que les analyses complémentaires des deux bureaux d'études anglais (Natural Power et APEM) sur le Goéland marin et le Puffin des Baléares, ont été repris dans l'étude d'impact environnemental pour définir les impacts et les mesures de réduction proportionnées auxdits impacts.

L'étude d'impact du parc (fascicule B1) prévoit également des mesures de suivis (fiche MSU10) tout au long de la vie du projet dont les résultats seront partagés avec les services de l'Etat et l'Instance de Concertation et de Suivi du projet.

En parallèle, le maître d'ouvrage soutient également des programmes de recherche et développement, dont le programme de recherche anglais ORJIP (Offshore Renewables Joint Industry Programme) qui vise à développer de nouvelles technologies de suivi des comportements de l'avifaune au sein des parcs éoliens en mer. Un programme spécifique visant à l'amélioration de la connaissance des comportements des puffins des baléares est en cours de lancement en partenariat avec Bretagne Vivante et le Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE) de Montpellier.

- b. *« Le suivi proposé couvre l'ensemble des compartiments environnementaux. Il conviendra toutefois de l'adapter en fonction des résultats obtenus, et qu'il couvre également la phase de démantèlement. »*

**Compléments et précisions :**

Les suivis couvrent toutes les phases du projet, de la construction au démantèlement (tel que précisé dans les fiches suivis du fascicule B1). Les résultats obtenus seront partagés au sein de l'Instance de Concertation et de Suivi permettant une gestion adaptative des suivis.

- c. *« Usages-Sécurité : Dans la perspective de la saisine des commissions nautiques prévue par la réglementation, ce sujet aurait pu être davantage approfondi. Je regrette notamment que les différents types d'accidents envisagés et leur probabilité d'occurrence ne soient pas décrits. De même j'aurais souhaité trouver certaines informations relatives aux interventions de sauvetage (distance du parc par rapport aux moyens de secours, durées de transit, description d'une intervention, retour d'expérience européen, ....). »*

**Compléments et précisions :**

L'analyse des risques du projet sur la sécurité maritime est traitée dans les Documents Uniques sur la Sécurité Maritime (DUSM). Une analyse quantitative des risques, basée sur l'analyse des données du système de surveillance maritime SPATIONAV et sur l'accidentologie des Centres Régionaux de Surveillances et de Sauvetages (CROSS), ainsi qu'une modélisation des scénarios critiques seront présentées dans la première version du DUSM relatif à la phase d'exploitation et dans la deuxième version du DUSM Installation. Ces documents seront soumis à la Préfecture Maritime en 2016.

- d. *« Préoccupation principale : la protection des câbles inter-éoliennes. La solution retenue devra permettre la poursuite des activités de pêche aux arts dormants en toute sécurité. Seuls certains secteurs très localisés pourront faire l'objet de restriction d'usage. »*

**Compléments et précisions :**

Depuis la conception du projet, l'objectif du maître d'ouvrage est de protéger les câbles inter-éoliennes en garantissant la poursuite des activités de pêche aux arts dormants au sein du parc éolien en mer, et ce dans les meilleures conditions de sécurité maritime.

Plusieurs études ont été réalisées à ce sujet incluant des tests sur site. Ces études ont été partagées dans le cadre du groupe de travail pêche de l'Instance de Concertation et de Suivi. Les différentes solutions techniques existantes ont été proposées dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, et sont compatibles avec les activités de pêche aux arts dormants pratiquées sur le site du banc de Guérande.

- e. « Le dossier ne prévoit aucun suivi spécifique à la sécurité (évaluation des éventuels impacts sur les radars, la VHF, les usages au sein du parc...). Une évaluation après la mise en service sera prescrite dans le cadre de l'arrêté. »

### **Compléments et précisions :**

Chacune des mesures est présentée sous forme de fiches dans lesquelles figurent les modalités de suivi de la mesure et de ses effets. La fiche MR17 « Ajout de moyens optroniques de surveillance, d'équipement de signalisation et d'aide à la navigation électroniques » du fascicule B1 prévoit les modalités de suivi suivantes :

- Retours d'informations par les opérateurs (Sémaphores, CROSSA, GPMNSN, et les usagers) ;
- Test régulier du dispositif de surveillance du parc lors d'exercices de secours maritimes organisés conjointement avec les acteurs de l'Action de l'Etat en Mer.

Les suivis dédiés aux problématiques de sécurité maritime font également l'objet d'échanges avec la Préfecture Maritime, le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), la Direction des Affaires Maritimes (DAM) et pourront être renforcés si nécessaire.

### **13. Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)**

#### 13.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

### **14. Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)**

#### 14.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

### **15. Chambre d'agriculture de Loire Atlantique**

#### 15.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

### **16. Direction Interdépartementale des Routes – Ouest (DIRO)**

#### 16.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

## 17. COmité REgional des Pêches et des Elevages Marins des Pays de Loire (COREPEM)

### 17.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Concernant la gestion des résidus de forage, leur rejet insitu au pied des fondations pose la question du colmatage des habitats cryptiques. Une demande a déjà été formulée publiquement (GT environnement de l'ICS) au consortium EMF pour la réalisation d'une étude complémentaire sur le sujet. Cette étude devrait être réalisée dès 2015 et il conviendra d'intégrer ses résultats à l'analyse des impacts présentée dans l'EIE. »*

#### **Compléments et précisions :**

L'étude d'impact environnemental du parc éolien, fascicule B1, comprend une évaluation de l'impact des résidus de forage sur l'ensemble des compartiments environnementaux présenté aux chapitres :

- 5.2.3.1 pour le benthos,
- 5.2.3.2 pour la ressource halieutique.

Cette évaluation environnementale a été réalisée en respectant une approche maximaliste afin de se placer dans le cas le plus défavorable pour qualifier les impacts. Ainsi, en considérant un volume maximaliste de résidus grossiers déposés aux pieds des fondations, les experts ont estimé que le volume total ne dépasserait pas 0.3% du stock naturel de sédiments grossiers existant sur la zone du parc éolien.

Les résultats de cette étude ont été partagés et ont fait l'objet de nombreux échanges au sein des groupes de travail environnement de l'Instance de Concertation et de Suivi. De fait, plusieurs études ont porté sur ce sujet impliquant des experts qui ont par précaution et par recommandation du maître d'ouvrage systématiquement raisonné de façon conservatrice.

En dépit de ce constat et soucieux de répondre de façon plus spécifique aux interrogations des professionnels de la pêche, une étude complémentaire est en cours de réalisation. Les objectifs de cette étude ont été définis fin 2014 en collaboration avec le COREPEM et des experts en sédimentologie et biologie marine. Les professionnels de la pêche ont été associés à cette étude notamment pour l'identification des choix qui feront l'objet d'observations de terrain. Les résultats de cette étude prévus pour fin 2015 seront partagés dans le cadre du groupe de travail pêche de l'Instance de Concertation et de Suivi. Le maître d'ouvrage tiendra compte des résultats de l'étude dans le cadre de son plan de gestion adaptative des suivis et des mesures.

- b. *« L'analyse des impacts indirects liés aux interactions « environnement-activité de pêche » nous semble insuffisamment décrite dans l'EIE. Nous entendons que peu de retours issus d'expériences soient disponibles sur des secteurs en substrat durs mais insistons sur la*

*nécessité d'enrichir ce volet étude par mise à jour itérative et acquisition spécifique de données (lors de campagnes effectuées en mer notamment). »*

**Compléments et précisions :**

Les interactions entre l'environnement et l'activité de pêche sont complexes à appréhender en raison de la multitude de facteurs environnementaux qui interagissent avec la présence et la capturabilité des espèces halieutiques. Force est de constater qu'une étude pluridisciplinaire de cette ampleur sur le milieu marin est relativement rare.

Pour réaliser cette étude, l'ensemble des compartiments environnementaux concernés par le projet éolien et susceptible d'interagir avec l'activité de pêche ont été étudiés et une analyse des impacts indirects a été réalisée pour chacun. Au-delà d'une compilation d'études indépendantes, l'étude d'impact environnemental intègre une approche pluridisciplinaire transversale qui se traduit par :

- une cohérence des échantillonnages en mer ;
- une expertise partagée entre experts environnementaux et les usagers de la mer ;
- une mise en perspective des résultats par un bureau d'étude mandaté pour la rédaction de l'étude.

Cette approche permet donc de qualifier les impacts indirects.

La nature du substrat est une particularité du site, mais il ne faut pas écarter les nombreuses similitudes avec les parcs étrangers. Il convient à ce propos de rappeler que la plupart des parcs éoliens en mer se situent dans les eaux territoriales de pays géographiquement proches, dans lesquels les espèces halieutiques et les métiers de pêche sont globalement identiques à ceux du golfe de Gascogne. Pour l'ensemble des parcs éoliens en mer danois, anglais, allemands et belges, les suivis révèlent systématiquement un équilibre entre les abondances, les richesses spécifiques et les biomasses, à l'intérieur et à l'extérieur des parcs éoliens, un an après la phase de construction.

Comme prévu dans l'étude d'impact environnemental, des suivis portant à la fois sur les ressources halieutiques mais également sur les espèces benthiques sont prévus durant les différentes phases du projet. Les protocoles de ces suivis incluent des campagnes en mer. Ils sont d'ailleurs précisés dans les fiches MSU 2, MSU 3, MSU 4, MSU 5 et MSU 6 du fascicule B1 de l'étude d'impact environnemental. De la même façon, un suivi important de l'activité halieutique sera réalisé tel que précisé dans les fiches MSU 12 et MSU 13 du fascicule B1 de l'étude d'impact environnemental.

- c. *« La problématique du câblage inter-éoliennes nous semble également devoir être précisée, en lien avec les questions de sécurité maritime et les questions d'interactions câbles/engins de pêche ; une solution de protection des câbles minimisant encore ce risque doit être formellement apportée. Nous avons connaissance d'études complémentaires en cours sur ce sujet et ne doutons pas que les réponses apportées sauront pallier cette lacune. »*

**Compléments et précisions :**

Depuis la conception du projet, l'objectif du maître d'ouvrage est de protéger les câbles inter-éoliennes en garantissant la poursuite des activités de pêche aux arts dormants au sein du parc éolien en mer, et ce dans les meilleures conditions de sécurité maritime. Plusieurs études ont été réalisées à ce sujet incluant des tests sur site. Ces études ont été partagées dans le cadre du groupe de travail pêche de l'Instance de Concertation et de Suivi. Les différentes solutions techniques existantes ont été décrites dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, et sont compatibles avec les activités de pêche aux arts dormants pratiquées sur le site du banc de Guérande. Le mode de protection mis en œuvre sera défini avec le câblage retenu dans le cadre de l'appel d'offres. Le maître d'ouvrage s'engage à poursuivre la collaboration avec le Comité Régional des Pêches et des Elevages Marins et les pêcheurs professionnels.

*d. « Poursuite du projet :*

*-concevoir et mettre en œuvre des suivis environnementaux évaluant les impacts du projet.*

*- Les suivis devraient permettre de traiter des impacts indirects du projet »*

#### **Compléments et précisions :**

Un programme complet de suivis intégrant l'ensemble des phases du projet (construction, exploitation et démantèlement) est prévu dans l'étude d'impact environnemental. Ces suivis ont été calibrés en fonction :

- des études réalisés pour qualifier l'état initial ;
- de l'évaluation des impacts ;
- des recommandations des guides de référence ;
- du retour d'expérience des parcs à l'étranger.

Les suivis réalisés sont détaillés dans les fiches de suivis présentées dans le chapitre « 9. Suivis environnementaux » du fascicule B1 de l'étude d'impact environnemental.

Ils couvrent l'ensemble des thématiques à suivre, telles que la qualité des masses d'eau, l'avifaune, les peuplements et habitats benthiques, ou encore les larves, poissons et grands crustacés

L'ensemble des résultats de ces suivis seront partagés au sein des groupes de travail de l'Instance de Concertation et de Suivi et pourront être adaptés si nécessaire permettant aux acteurs d'être force de proposition.

*e. proposer une gestion différenciée dans le temps et l'espace lors des travaux, prenant en compte la vulnérabilité du milieu et des activités l'exploitant*

#### **Compléments et précisions :**

L'objectif du maître d'ouvrage est de mettre en œuvre tous les moyens qui permettront de limiter au maximum la gêne des usagers, et notamment de l'activité de pêche.

Pour favoriser les échanges entre le maître d’ouvrage et les pêcheurs concernés, une cellule de liaison pêche a d’ores et déjà été mise en place et sera maintenue pendant toute la durée de la construction afin d’assurer la communication entre les parties prenantes.

Sur les aspects environnementaux, la gestion différenciée en fonction de la vulnérabilité du milieu a d’ores et déjà été considérée dans l’étude d’impact. A titre d’exemple, comme présenté dans la fiche ME 2 du fascicule B1 de l’étude d’impact environnemental, les câbles inter-éoliens ont été déviés au nord-ouest du parc éolien de façon à s’écarter des habitats à laminaires.

La gestion différenciée dans le temps permettant d’assurer une bonne cohabitation avec les usages présents sur le site, a été d’ores et déjà mise en œuvre lors des campagnes de prospection géophysiques et géotechniques. Depuis 2014, ces campagnes sont systématiquement décalées en fin de saison de pêche afin de limiter la gêne occasionnée aux pêcheurs professionnels. Des moyens de communication spécifiques sont mis en œuvre afin de faciliter la cohabitation sur le site.

Durant la période de travaux, conformément aux échanges en groupe de travail pêche de l’Instance de Concertation et de Suivi, le maître d’ouvrage prévoit de séquencer la zone des travaux. Ce séquençage devrait, sous réserve de la décision de la préfecture maritime, permettre de limiter la gêne occasionnée par la phase de construction sur l’activité de pêche. Les discussions à ce sujet se poursuivront cette année au sein du groupe de travail pêche.

## **18. Mairie de Préfailles**

### 18.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n’appelle pas de précision de la part de PBG.

## **19. Société Française Donges-Metz (SFDM)**

### 19.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n’appelle pas de précision de la part de PBG.

## **20. Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF)**

### 20.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n’appelle pas de précision de la part de PBG.

**21. Direction Départementale des Territoires et de la Mer – Unité Planification et Aménagement du Territoire (DDTM - UPAT)**

21.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

**22. Mairie de La Baule**

22.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Pertinence du développement de l'énergie éolienne, ne fait pas consensus. (...) La ville considère que la localisation du champ éolien, fixée par l'état avant l'appel d'offres, avec des études inachevées et insuffisantes, générera un préjudice écologique de ce projet pour la baie. La ville souhaite exprimer son inquiétudes sur son préjudice environnemental, notamment par ce qui concerne les laminaires, les oiseaux, les mammifères marins, le sous-sol marin, la turbidité, les courants. En particulier la ville souligne le risque de coloration des eaux de la baie, lors des travaux de déroctage. »*

**Compléments et précisions :**

Des études spécifiques ont été menées sur l'ensemble des thématiques citées dans l'avis et sont présentées dans l'étude d'impact environnemental.

Le choix de la zone d'implantation du projet a fait l'objet d'une concertation sous l'égide de l'Etat. La zone identifiée est une zone de moindre contrainte vis-à-vis :

- Des enjeux environnementaux
- Des usages de la mer (navigation commerciale, pêche professionnelle, plaisance, etc)
- Des servitudes réglementaires (radars, chenal d'accès au port, zone de mouillage, etc)
- Du paysage (éloignement à une distance minimale de 12km des côtes les plus proches)

La coloration des eaux (brunes, rouges, vertes) parfois constatée dans la baie résulte de bloom phytoplanctonique. Celui-ci intervient principalement en période estivale. Le phénomène résulte du croisement entre un apport en eau douce et en nutriments, un hydrodynamisme particulier, et des conditions climatiques spécifiques.

Le projet n'a aucune incidence sur les facteurs qui influencent la coloration des eaux de la baie.

- b. *« La ville confirme que l'impact paysager pose une réelle difficulté, en raison de la visibilité du parc depuis la côte. Une partie des habitants considèrent qu'un champ éolien est une atteinte intolérable à la beauté du paysage marin. A cet égard des associations demandent d'éloigner de 5 à 7km le lieu d'implantation.*

*La ville demande que soit étudiée la possibilité d'éloigner de la côte le site d'implantation des éoliennes, pour réduire l'impact visuel et limiter les conséquences environnementales*  
*La ville demande en outre un engagement précis d'EDF-EN sur des compensations au préjudice écologique pour la commune de La Baule-Escoublac, pouvant porter sur sa participation financière aux projets environnementaux baulois suivants :*

- *Projet de procédé écoplage*
- *Rechargement de la plage et gestion de l'ensablement du Banc des chiens*
- *Réduction de l'impact environnemental de la ville : renouvellement de l'éclairage public, économie de consommation des bâtiments communaux*
- *Développement de l'usage es véhicules électriques*
- *Défense du littoral (submersion marine) et de la pinède bauloise »*

### **Compléments et précisions :**

Les éoliennes les plus proches de la côte bauloise se situeront à une quinzaine de kilomètres. Le parc ne sera partiellement ou totalement visible que depuis la frange sud de la commune de La Baule étant donné qu'il se trouve derrière la pointe de Pentchateau.

Le maître d'ouvrage a dès le début du projet porté une attention particulière à la question du paysage en choisissant notamment une éolienne de grande puissance afin de réduire de nombre de turbines.

Comme le prévoit l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, des mesures sont prévues pour « compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. »

« Ces mesures ont pour objectifs d'assurer l'équilibre environnemental du projet et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles doivent être proportionnées aux impacts identifiés » (Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, MEEDM 2010).

Les mesures compensatoires prévues par l'étude d'impact ont été définies en fonction des impacts. Les participations financières demandées par la ville de la Baule ne sont pas liées au projet. Elles ne sont donc pas justifiées.

- c. *« Le préjudice économique de ce projet pur l'attractivité touristique de la ville. La ville constate que la redevance prévue (361 000€/an) est insuffisante, elle demande qu'elle soit augmentée et que sa répartition soit calculée non pas sur la base de la population INSEE mais en fonction de la population DGF. A titre de compensation pour le préjudice économique, la ville demande un engagement sur la localisation à La Baule-Escoublac d'entreprises relevant de cette nouvelle filière, sollicite une participation financière au projet de centre économique d'accueil d'entreprises porté par CAP Atlantique, et souhaite que soit prévue l'implantation d'entreprises sur ce site baulois. »*

### **Compléments et précisions :**

Les modalités de calcul de la taxe spéciale à laquelle sont soumis les parcs éoliens sont régies par le Code général des impôts à l'article 1519 B et ne dépendent pas du maître d'ouvrage.

Un chargé de relations avec les entreprises accompagne les entreprises du territoire vers les marchés de l'éolien en mer. Un travail d'identification et d'information des entreprises susceptibles d'intervenir lors de réalisation et de l'exploitation du parc éolien a été réalisé. Des contacts ont été engagés avec la ville de La Baule et Cap Atlantique sur ce sujet, le maître d'ouvrage souhaite poursuivre et approfondir ce travail.

### **23. Communauté de communes «île de Noirmoutier»**

#### 23.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Compte tenu de l'impact significatif du parc au large de Saint-Nazaire sur l'activité de nos pêcheurs îliens comparé à celui des deux îles ainsi que le manque de concertation préalable à ce projet, les élus du Bureau communautaire, réuni le 12 mars 2015, ont décidé de se prononcer défavorablement sur cette demande. »*

#### **Compléments et précisions :**

Une démarche de concertation a été engagée dès le début en 2008 avec les pêcheurs professionnels et leur représentants et se poursuit depuis lors.

- Cette collaboration entre les pêcheurs professionnels, le COREPEM et le maître d'ouvrage, se traduit par la signature de deux conventions cadre en décembre 2012 et avril 2014 afin définir les orientations de cette collaboration.
- un groupe de travail « pêche » au sein de l'Instance de Concertation et de Suivi qui se réunit 3 à 4 fois par an
  - partage des études environnementales ;
  - définition des règles et des moyens de sécurité maritime pour assurer une bonne cohabitation au sein du parc ;
- partage des études techniques ;
- des voyages d'études sur des parcs existants en octobre 2010 et en septembre 2014.

Les pêcheurs noirmoutrins sont associés à chaque étape de cette collaboration.

### **24. Mairie de Batz-sur-Mer**

#### 24.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

## 25. Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat (DSAE)

### 25.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Autorisation sous-réserve que chaque éolienne soit équipée d'un balisage aéronautique diurne et nocturne en application de l'arrêté de référence (arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation), à réaliser selon les spécifications de l'arrêté de référence (arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques) »*

#### **Compléments et précisions :**

Les éoliennes seront équipées d'un balisage diurne et nocturne en application des arrêtés du 25 juillet 1990 (NOR EQUA9000474A) et du 13 novembre 2009 (NOR DEVA0917931A). Il est à noter que l'arrêté du 13 novembre 2009 prévoit que le balisage des éoliennes côtières ou installées en mer ne doit pas interférer avec le balisage maritime ; or le balisage aérien est plus présent et plus intense que le balisage maritime. Le maître d'ouvrage a donc sollicité les Directions des Affaires Maritimes, du transport aérien et de la circulation aérienne militaire pour qu'une réflexion soit menée afin de satisfaire aux besoins de sécurité des navigateurs maritimes et aériens. Ces réflexions vont aboutir à des expérimentations qui pourraient conduire à faire évoluer les arrêtés précédemment cités.

- b. *« Autorisation sous-réserve de la mise en œuvre effective des mesures compensatoires prévues afin de réduire l'impact du projet sur la veille sémaphorique, notamment un système de radar et transpondeur AIS, compatible avec les systèmes de communication mis en œuvre dans les sémaphores, conformément aux éléments transmis dans l'étude d'impact. »*

#### **Compléments et précisions :**

Les mesures prévues pour réduire et compenser l'effet du projet sur la navigation et la sécurité maritime sont des engagements fermes du porteur de projet.

Le seul dispositif de veille sémaphorique susceptible d'être impacté par la présence du parc éolien est le radar. C'est pourquoi le maître d'ouvrage dès l'appel d'offres s'est engagé à mettre en place deux radars de surveillance maritime déportés sur le parc. Ces moyens seront intégrés au système de surveillance maritime étatique SPATIONAV, qui disposera à l'issue d'un horizon radar élargi. Ce système fournit à la Marine Nationale et aux principales administrations impliquées dans l'Action de l'Etat en Mer un système de surveillance en temps réel des approches maritimes

Concernant les autres dispositifs de radionavigation, de communication et de surveillance, le maître d'ouvrage a proposé un ensemble de moyens qui ont fait l'objet d'un avis favorable du Préfet Maritime (Nota : T0+14) et de la Grande Commission Nautique, parmi ces moyens, on peut citer :

- AIS AtoN (aid to navigation) : permet de délivrer des informations nautiques (position, météo, messages...)
- Camera panoramique
- Camera jour/nuit contrôlable à distance : le contrôle de cet équipement optronique monté sur tourelle sera transféré au CROSS en cas d'opération de secours maritime au sein ou aux abords du parc

Station VHF déportée: Afin de garantir les obligations de l'Etat français vis-à-vis de la veille radio VHF notamment les fréquences de détresse (canal 16 et ASN) rappelées dans la circulaire GMDSS.1/Circ.14 du 18 décembre 2012, une station radio VHF sera installée et entretenue sur une éolienne en bordure du parc

- c. *« Le porteur de projet devra faire connaître à la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord (SDRCAM Nord) ainsi qu'à la délégation régionale Pays-de-Loire de la direction de l'aviation civile Ouest (DRAC Ouest) située à Bouguenais (44) : 1-Les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ; 2-Pour chacune des éoliennes : les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises). »*

#### **Compléments et précisions :**

Les éléments de calendrier et les positions des éoliennes seront portés à connaissance de la SDRCAM Nord et à la DRAC Ouest.

#### **26. Mairie du Croisic**

##### 26.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

#### **27. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)**

##### 27.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

*« La protection des câbles se fera par enrochement et matelas, sans que soit précisé quand et comment le choix définitif sera réalisé. »*

#### **Compléments et précisions :**

Différentes techniques de protections des câbles sont à l'étude ou ont fait l'objet de tests sur site. Le mode de protection mis en œuvre sera défini sur la base des échanges avec le câblé retenu dans le cadre de l'appel d'offres. Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental, la solution technique la plus pénalisante (protection par enrochement) a été retenue pour réaliser l'évaluation environnementale.

## 28. Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)

### 28.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

## 29. Conseil Général de Loire-Atlantique (CG 44) – mission climat énergie

### 29.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Une vigilance particulière me semble devoir être prise concernant, ..., le puffin des Baléares, espèce marine particulièrement menacée et potentiellement impactée par le projet. »*

#### **Compléments et précisions :**

Les études sur l'avifaune ont été réalisées par Bretagne Vivante en collaboration avec la Ligue de Protection des Oiseaux.

Le puffin des baléares n'est pas concerné par le risque de collision étant donné sa faible hauteur de vol. L'effet identifié est l'effet barrière qui pourrait avoir des conséquences sur le coût énergétique des déplacements des Puffins des Baléares en période de mue.

En l'état actuel des connaissances, compte tenu de ces éléments, l'impact sur le Puffin des Baléares est considéré comme moyen. Une mesure de réduction, présentée dans la fiche MR9 intitulée « Réduire les dérangements de la halte migratoire du Puffin des Baléares » du fascicule B1 de l'étude d'impact environnemental, a été proposée pour réduire l'impact sur le Puffin des Baléares en améliorant la halte migratoire de l'espèce.

De plus, un programme de recherche et développement est en cours de développement en partenariat avec IPHC CNRS Strasbourg - CEFÉ CNRS - Bretagne Vivante - EDF EN, pour améliorer la connaissance sur les déplacements et les haltes migratoires de l'espèce.

- b. *« De manière générale, le niveau des connaissances sur les milieux et espèces marines est actuellement moins élevé qu'à terre. C'est pourquoi il est important que les suivis environnementaux en mer prévus avant, pendant et après construction du parc soient réalisés avec une application toute particulière, et leurs résultats rendus disponibles le plus*

*rapidement et largement possible, pour servir de retours d'expérience pour d'éventuels futurs nouveaux parcs, en France ou à l'étranger. »*

**Compléments et précisions :**

Les suivis environnementaux prévus dans l'étude d'impact environnemental sont des engagements fermes du porteur de projet.

L'ensemble des résultats de ces suivis seront partagés au sein des groupes de travail de l'Instance de Concertation et de Suivi et pourront être adaptés si nécessaire permettant aux acteurs d'être force de proposition.

- c. *« A ce jour, les modalités de réglementation de la pêche professionnelle au sein du parc et le long du raccordement sous-marin ne sont pas arrêtées précisément (j'ai bien noté que ceci relevait du préfet maritime). Il m'apparaît souhaitable qu'une bonne visibilité soit donnée rapidement à la profession halieutique. »*

**Compléments et précisions :**

Une réflexion a été engagée au sein du groupe technique pêche de l'Instance de Concertation et de Suivi, réunissant les pêcheurs concernés, le COREPEM, les services de l'Etat dont la Préfecture maritime et le maître d'ouvrage afin de donner au Préfet Maritime les éléments qui lui permettront de définir les règles et les moyens de sécurité pour assurer une bonne cohabitation au sein du parc éolien. Ces propositions ont fait l'objet d'un avis favorable dans le cadre de la Grande Commission Nautique. La décision finale revient au Préfet maritime qui s'appuie sur l'avis de la Grande Commission Nautique.

**30. Département des Recherches Archéologiques Subaquatiques et Sous-Marines (DRASSM)**

30.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

**31. Direction Départementale des Territoires et de la Mer – Délégation à la Mer et au Littoral (DDTM - DML)**

31.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

Cet avis n'appelle pas de précision de la part de PBG.

**32. Commandant de la zone maritime Atlantique – CECLANT « Opérations »**

32.1 Réponse de « Parc du Banc de Guérande »

- a. *« Vous transmettez une demande d'établissement d'information nautique à chaque campagne de travaux menés pour l'implantation du parc ainsi que pour le raccordement, avec un préavis de trois semaines, afin d'informer les usagers de la mer »*

**Compléments et précisions :**

L'ensemble des opérations en mer feront l'objet de déclaration et de demandes d'autorisation conformes à la réglementation.

- b. *« Il sera nécessaire de procéder à l'installation de transpondeurs radar/AIS aux angles du polygone d'implantation, compatibles avec les systèmes d'information mis en œuvre au sein des sémaphores, afin de pallier les contraintes de masquage subies et de l'identifier précisément sur les écrans »*

**Compléments et précisions :**

Dans le cadre d'une étude de justification des moyens techniques destinés à assurer la surveillance de la navigation remise en juin 2013 au Ministre délégué auprès de la Ministre de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, chargé des Transports, de la Mer et de la Pêche et au Préfet maritime de l'Atlantique, le maître d'ouvrage a proposé d'installer sur le poste électrique en mer une station de base AIS. Cet équipement gèrera les AIS AtoN installés sur des éoliennes en bordure de parc et possèdera la fonction de répéteur. Dans un courrier en date du 10 octobre 2013, le Préfet maritime de l'Atlantique a estimé que les mesures proposées étaient *« à ce stade de nature à satisfaire les besoins en termes de surveillance engendrés par le futur parc éolien. »*

- c. *« Un balisage conforme et une signalisation cartographique précise permettront d'harmoniser la cohabitation des activités aériennes de défense avec le champ éolien bâti »*
- d. *« l'implantation doit être au conforme au zonage présenté par EMR et RTE »*
- e. *« les positionnements géo-référencés (WGS 84) doivent être communiqués aux services de la navigation aérienne militaire et civile pour validation »*
- f. *« le champ d'éoliennes doit être équipé en permanence d'un balisage réglementaire (conforme à l'arrêté du 13 novembre 2009 pour la partie aéronautique et conforme aux normes OMI pour la partie maritime) »*
- g. *« le champ d'éoliennes doit être matérialisé dans la documentation aéronautique et nautique pour porter distinctement sa présence à la connaissance des usagers »*
- h. *« le champ d'éoliennes doit être équipé d'un système de détection/signalisation vis-à-vis de la navigation maritime et aérienne »*
- i. *« le champ d'éoliennes doit être équipé d'un système de radar et transpondeurs AIS, compatible avec les systèmes de communication mis en œuvre dans les sémaphores, permettant de compenser leur masquage et entravant leurs capacités opérationnelles, conformément aux éléments transmis dans l'étude d'impact »*

**Compléments et précisions :**

Ces mesures sont prévues dans le dossier de demande d'autorisation d'occupation du domaine public maritime.