

Projet de parc éolien en mer de Saint-Nazaire

## Réunion d'information du mardi 23 juin 2015 à Saint-Nazaire

\*\*\*\*\*



### OUVERTURE DE LA REUNION

Plus de 70 personnes se sont réunies le mardi 23 juin 2015 à la Maison des associations de Saint-Nazaire (Agora 1901) pour assister à cette réunion d'information sur le projet de parc éolien en mer de Saint-Nazaire.

Etaient à la tribune : Olivier de LA LAURENCIE, Directeur du projet et Anne-Claire BOUX, Chef de projet. Etaient également dans la salle pour répondre aux questions du public : Jean-Philippe PAGOT, Directeur environnement maritime et Hervé MACE, représentant de RTE, Responsable du projet de raccordement électrique du parc au Réseau public de Transport d'Electricité.

Christophe COTTA, adjoint au maire de Saint-Nazaire, accueille les participants et rappelle notamment l'apport économique du projet avec la création d'une nouvelle filière industrielle sur le territoire.

L'animateur présente le déroulement de la réunion : une vingtaine de minutes de présentation par le maître d'ouvrage du projet de parc éolien en mer et RTE, puis un temps d'échanges avec l'assemblée et, en fin de réunion, la possibilité de rencontrer de manière individuelle les représentants du maître d'ouvrage du projet de parc et de RTE.

## PRESENTATION DU PROJET PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

**Olivier de LA LAURENCIE, Directeur du projet**, rappelle que ce projet est la réponse à un appel d'offres lancé par l'Etat en juillet 2011 afin de développer, dans le cadre de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique, des parcs éoliens en mer sur 5 zones identifiées au large des côtes de la Manche et de l'Atlantique, à l'issue d'un processus de concertation mené en 2009-2010. Cet appel d'offres définissait la zone d'implantation et une fourchette de puissance pour le parc. A l'issue de l'appel d'offres, le consortium regroupant EDF Energies Nouvelles et Dong Energy (avec Nass&Wind Offshore et Alstom comme partenaires) a été désigné lauréat pour le projet situé au large de Saint-Nazaire.

Olivier de LA LAURENCIE présente ensuite les composantes générales du parc éolien en mer (les éoliennes, le poste électrique en mer, les câbles de raccordement, etc.) ainsi que les caractéristiques du projet de Saint-Nazaire : 80 éoliennes de 6 MW chacune pour une puissance totale de 480 MW, les éoliennes les plus proches étant situées à plus de 12 km des côtes. Les éoliennes sont espacées d'environ un kilomètre entre elles.

Il présente enfin les caractéristiques de l'éolienne Haliade d'Alstom qui sera installée : d'une puissance de 6 MW, sa hauteur totale est de 175 m et les pales mesurent chacune 75 m.

**Hervé MACE, responsable du raccordement électrique** pour RTE, gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité, présente un schéma de principe du raccordement du parc éolien en mer. Ce raccordement est constitué d'une liaison de 225 000 volts à deux circuits, sous-marine puis souterraine jusqu'à un poste de raccordement qui sera créé sur la commune de Prinquiau. Il revient ensuite sur les chiffres clés du raccordement et sur la démarche de concertation qui a permis d'établir le tracé final ainsi que son calendrier.

Une première phase de concertation, pendant laquelle ont été menées des études techniques et environnementales sur le domaine terrestre et maritime, a permis de valider une aire d'étude pour le raccordement du parc éolien, lors d'une réunion associant les acteurs du territoire le 11 mars 2013. Le dossier de présentation de cette aire d'étude (présentant également les principaux éléments constituant le raccordement) a été versé au débat public. Le raccordement a été présenté à plusieurs reprises lors de ce débat et une réunion lui a été plus spécifiquement consacrée le 9 avril 2013.

Une deuxième phase de concertation a ensuite été organisée avec les acteurs locaux et les services de l'Etat et les gestionnaires d'infrastructures, a permis de partager les enjeux pour la définition d'un fuseau de passage pour la liaison (d'une largeur allant de l'ordre de 500 mètres en mer à une centaine de mètres à terre), et d'un emplacement pour le poste permettant de raccorder le parc éolien au réseau à 225 000 volts existant. Sur cette base et conformément à la circulaire du 9 septembre 2013, le dossier de concertation en date de novembre 2013 proposait plusieurs fuseaux pour le passage de la liaison. Ces éléments contenus dans le dossier et exposés par RTE lors de la réunion plénière du 16 décembre 2013, ont conduit à un accord en séance sur le fuseau sous-marin avec un atterrissage plage de la Courance ainsi que sur le fuseau terrestre permettant le raccordement par la création d'un poste sur la commune de Prinquiau.

**Olivier de LA LAURENCIE, Directeur du projet** rappelle les grandes étapes du projet et les principales avancées depuis le débat public de 2013 : les études réalisées, les appels d'offres lancés pour la

sélection des prestataires des principaux lots pour la construction des composants et l'installation en mer du parc et le planning des travaux attendus à terre à partir de 2017, puis en mer à partir de 2018 pour une mise en service progressive jusqu'en 2020.

**Anne-Claire BOUX, Chef de projet**, présente le travail qui a mené au choix de la zone du parc éolien en mer. Un exercice de prise en compte des contraintes réglementaires (zones radar, sémaphores, chenal d'accès au port, zone d'attente), activités maritimes (routes de navigation, zones de pêche, de plaisance, réserves à crustacés, extraction de granulats, ...), zones environnementales protégées (zones Natura 2000 directive Habitats et directive Oiseaux) a mené à la définition de la zone.

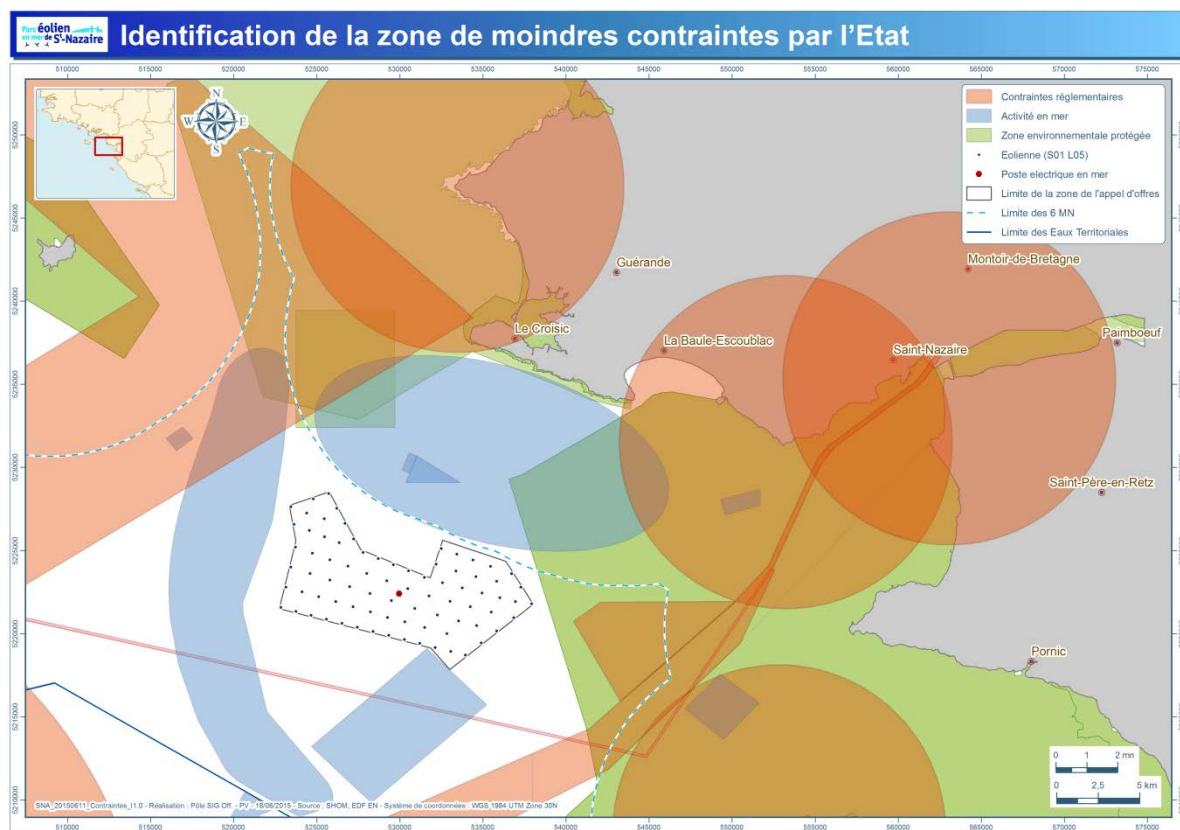


Figure 1 : Carte représentant la superposition des contraintes ayant mené à l'identification de la zone du projet.

**Jean-Philippe PAGOT, Directeur environnement maritime**, présente ensuite les principaux résultats des études environnementales. En effet, de nombreuses études ont été menées depuis 2008 par des bureaux d'études spécialisés et des associations de protection de l'environnement. Trois années d'observation ont été réalisées sur la flore et la faune des fonds marins par le bureau d'études TBM et le Muséum National d'Histoire Naturelle. Concernant les poissons, des prélèvements ont été effectués à bord des navires de pêches. 61 espèces ont pu être observées sur la zone. Les études montrent également que le site n'est pas une zone clé pour les mammifères marins. Concernant les oiseaux, de nombreuses espèces communes ont été observées sur le site et à proximité par Bretagne Vivante. Des études sur le milieu physique (houle, courant, qualité de l'eau) et sur le paysage ont également été menées.

Comme le maître d'ouvrage s'y était engagé durant le débat public, l'ensemble des résultats ont fait l'objet de restitution et d'échanges dans le cadre de l'Instance de Concertation et de Suivi.

L'ensemble de ces résultats a permis d'élaborer l'étude d'impact sur l'environnement qui intègre des mesures permettant de limiter les effets du projet sur son environnement (modification du tracé de câbles électriques, dispositifs pour éloigner les mammifères marins, etc.).

**Anne-Claire BOUX, chef de projet**, rappelle l'ensemble des travaux de concertation menés depuis le début du projet et explique comment ont été pris en compte les différents usages.

En ce qui concerne les usages de la mer, et notamment la pêche, Anne-Claire BOUX explique qu'une concertation avec les pêcheurs professionnels est menée depuis 2008. Celle-ci s'est matérialisée par une convention de partenariat, et la mise en place d'un groupe de travail spécifique. D'autre part, un état des lieux sur les activités de plaisance, réalisé dans le cadre de l'Instance de Concertation et de Suivi met en avant qu'il y a peu d'activité de plaisance sur le site du parc éolien. En parallèle, des études approfondies sur la sécurité maritime ont été réalisées.

Sur la thématique du tourisme, le maître d'ouvrage s'était engagé durant le débat public à faire réaliser une enquête touristique. Un comité de pilotage réunissant les acteurs du tourisme a été constitué et a confié la réalisation de l'enquête à un cabinet spécialisé. Cette enquête touristique a été réalisée durant l'été 2014, les résultats sont disponibles sur le site internet du projet. Le maître d'ouvrage du parc éolien travaille également, en collaboration avec les représentants locaux et professionnels du tourisme, à l'élaboration de propositions d'intégration du projet de parc éolien dans l'offre touristique existante. Des espaces d'information du public seront installés dans les prochaines années au Croisic et à Saint-Nazaire. Une convention a notamment été signée avec la CARENE, Saint-Nazaire, le Croisic et L'Ecole centrale de Nantes, afin de mettre en place deux espaces d'information du public sur les communes du Croisic et de Saint-Nazaire. Un réel potentiel existe au regard des visites des usines Airbus ou des chantiers navals de Saint-Nazaire.

Anne-Claire BOUX précise ensuite les nombreuses retombées économiques attendues dans la région avec les usines Alstom de Montoir-de-Bretagne inaugurées en décembre 2014, le site d'assemblage des éoliennes à Saint-Nazaire, la base de maintenance à La Turballe, le centre de supervision national des projets éoliens en mer d'EDF Energies Nouvelles à proximité de Nantes... Ce plan industriel ambitieux mobilisera au moins 1 000 emplois dans la région. Une équipe dédiée, constituée d'un chargé des relations avec les entreprises et d'un référent emploi est à la disposition des acteurs locaux et travaille à favoriser la création d'emplois et les retombées locales.

Elle rappelle enfin la démarche d'information du public sur le projet depuis le débat public : permanences d'information en mairie, expositions itinérantes, site internet, lettres d'information...

## ECHANGES AVEC LE PUBLIC

### ***Une habitante évoque le rachat d'Alstom par une entreprise américaine et demande quelles seront les conséquences sur ce projet industriel ?***

Olivier de LA LAURENCIE confirme que des discussions sont en cours entre Alstom et General Electric. Il souligne toutefois que l'entreprise américaine était déjà un partenaire important d'Alstom, impliqué sur de nombreux projets, notamment pour la fabrication de la génératrice de l'éolienne. Il précise également que General Electric a confirmé les engagements industriels pris par Alstom dans l'éolien en mer, notamment l'installation à Nantes d'un centre de recherche et développement d'envergure mondiale sur les énergies marines. Aucun changement n'en découlera pour le projet du point de vue industriel.

### ***Une habitante interroge RTE au sujet des câbles haute tension du raccordement qui vont passer près de chez elle sous la route.***

Hervé MACE de RTE confirme que le tracé du câble de raccordement emprunte la rue Pitre Grenapin à Saint-Nazaire. Il précise que les câbles seront isolés et implantés à un mètre sous la chaussée. Il s'agit d'un ouvrage communément présent dans les agglomérations de grande taille et qui ne présente pas de danger. De plus, les conditions d'implantation respectent l'environnement et les riverains des ouvrages. Il rappelle qu'une liaison de même nature existe pour raccorder un site de production implanté sur la commune de Montoir-de-Bretagne.

### ***Une habitante souhaite savoir pourquoi il n'a pas été envisagé de faire passer le raccordement par Cordemais. De plus elle souhaite des précisions sur les travaux : quand commencent-ils, combien de temps durent-ils, quels accompagnements pour les riverains ?***

Hervé MACE explique que le tracé du raccordement est le résultat d'une large concertation. Ce tracé a été retenu fin 2013 par l'ensemble des acteurs de la concertation et prend en compte les enjeux environnementaux et humains. Concernant la durée des travaux, un travail est en cours avec les services de la Ville de Saint-Nazaire, pour organiser les différentes phases de travaux de manière à minimiser la gêne des riverains et assurer le maintien des accès aux logements.

Anne-Claire BOUX ajoute qu'il n'est pas possible de faire passer le raccordement par l'estuaire de la Loire pour des raisons de sécurité maritime du fait notamment du chenal de navigation.

### ***Un habitant dit avoir compris que deux enquêtes publiques seront organisées, l'une pour le parc éolien en mer et l'autre pour le raccordement, et demande si les deux enquêtes seront synchronisées et conditionnées l'une à l'autre.***

Olivier de LA LAURENCIE confirme qu'il y aura deux enquêtes publiques distinctes conformément à la réglementation. Elles se dérouleront au même moment dans les mêmes lieux. Il confirme que les deux projets sont liés et qu'ils ne se feront pas l'un sans l'autre.

***Une habitante demande si les études environnementales ont vraiment été menées. Elle rappelle qu'il y a deux ans, lors du débat public, ce n'était pas le cas alors que le projet de parc éolien avait été sélectionné à l'appel d'offres. Elle indique que l'Autorité Environnementale a émis un grand nombre de réserves quant aux résultats des études environnementales. Comment allez-vous y répondre ?***

Anne-Claire BOUX rappelle que la zone du projet a été définie par l'Etat à l'issue d'un travail de planification et de concertation. Au sujet des études environnementales, il s'agit d'un travail sur le long terme – certaines études ont été menées sur plusieurs années afin de disposer de données sur toutes les saisons – réalisé par des bureaux d'étude spécialisés et des associations de protection de l'environnement. Depuis le débat public, des études approfondies ont été réalisées, notamment dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement. L'Autorité Environnementale est dans son rôle de vigilance, cependant, elle n'a pas émis de réserves mais soulève des interrogations.

Malgré les connaissances moins importantes dont on dispose sur le milieu marin par rapport au milieu terrestre, l'autorité a souligné la qualité de l'étude environnementale. Anne-Claire BOUX précise également que les études s'appuient sur de nombreux retours d'expérience, notamment celui de Dong Energy, membre du consortium et un acteur pionnier dans le secteur de l'éolien en mer, qui dispose de retours d'expérience sur ses parcs installés au Danemark et en mer du Nord depuis le début des années 90.

***La même personne exprime ses réserves sur l'exemple des parcs éoliens existants en mer du Nord dont les fonds sableux et la biodiversité n'ont rien à voir par rapport à la situation du banc de Guérande. Elle évoque l'étude menée par l'association « Estuaire Loire Vilaine » qui signale que, sur les fonds rocheux, la biodiversité ne se reconstituera pas aussi facilement et que des espèces opportunistes pourront s'implanter.***

Une personne dans la salle intervient pour souligner qu'en Ecosse les parcs éoliens existants sont implantés sur des fonds rocheux. Elle ajoute que les épaves ne font pas l'objet d'études d'impact mais abritent toujours une très importante biodiversité.

***Un habitant demande quelles seront les propositions du maître d'ouvrage concernant l'emploi, des embauches et de la formation ?***

Olivier de LA LAURENCIE indique que la construction du parc éolien en mer de Saint-Nazaire contribuera au développement du territoire en générant des retombées économiques locales et la création de nombreux emplois. Cette activité s'étendra tout au long de la durée de vie du parc de sa construction à son démantèlement, incluant son exploitation pendant 25 ans. Lors de la phase de construction, de nombreuses compétences seront mobilisées (chaudronnier, soudeur, logisticien, ingénieur, etc.), nécessitant dès maintenant la mise en place de formations ou l'adaptation de cursus existants aux spécificités de l'éolien en mer (travail en mer, habilitation pour travailler en hauteur). Un référent emploi a été désigné pour accompagner les acteurs de l'emploi, de la formation et de l'insertion en amont des recrutements nécessaires à la réalisation du parc éolien.

***Une personne souhaite savoir qui décidera pour la plaisance et la réglementation dans le parc.***

Anne-Claire BOUX précise que le préfet maritime prendra par arrêté les mesures adaptées concernant les règles de navigation au sein et à proximité du parc, après avis de la Grande commission nautique. Depuis 2008, les échanges réguliers entre le maître d'ouvrage, les pêcheurs et les autres usagers de la mer ont permis de mettre en place un dialogue constructif qui vise à permettre la poursuite des activités au sein de la zone du projet.

***Un habitant souhaite savoir ce que deviendra le parc au bout des 25 ans d'exploitation.***

Olivier de LA LAURENCIE précise que l'autorisation d'utilisation du domaine public maritime est aujourd'hui donnée pour une durée maximale de 30 ans. Le maître d'ouvrage prévoit 25 ans d'exploitation du parc éolien et 5 ans pour les opérations d'installation et de déconstruction. A noter que les garanties nécessaires au démantèlement du parc sont d'ores et déjà provisionnées par le maître d'ouvrage, conformément aux dispositions du cahier des charges de l'appel d'offres.

***Un riverain évoque un reportage vu à la télévision sur un parc de 180 éoliennes en mer, situé en Angleterre, qui alimente 500 000 habitants et se demande comment le maître d'ouvrage peut annoncer une alimentation de 700 000 habitants avec seulement 80 éoliennes. De plus, il évoque un parc de 80 éoliennes en Allemagne arrêté depuis un an à cause d'une panne qui n'a toujours pas redémarré et demande au maître d'ouvrage comment il compte faire face à cette éventualité.***

Olivier de LA LAURENCIE précise que la puissance moyenne des éoliennes installées en mer en Europe est de 3,6 MW. Les éoliennes qui seront installées au large de Saint-Nazaire sont d'une puissance unitaire de 6MW. Cette forte puissance unitaire permet de réduire le nombre d'éoliennes tout ayant une capacité de production élevée. Les 80 éoliennes du projet permettront bien d'alimenter 700 000 habitants, soit 54% des habitants de Loire-Atlantique. Olivier de LA LAURENCIE précise qu'il y a actuellement 2 500 éoliennes en mer installées dans le monde, principalement en Europe, qui permet de disposer d'un important retour d'expérience.

***Une habitante de Saint-Nazaire demande quel sera l'impact du parc éolien en mer sur les impôts de la commune.***

Christophe COTTA, adjoint au maire de Saint-Nazaire, intervient pour souligner que les impôts locaux n'ont pas augmenté depuis 2010, conformément à l'engagement du maire élu en 2014 : aucune augmentation d'impôt n'est prévue pour toute la durée du mandat.

Olivier de LA LAURENCIE précise que l'investissement nécessaire à la réalisation du projet est totalement privé, ce n'est pas la mairie qui finance le parc éolien.

***Un habitant souhaite connaître le bilan carbone du projet de parc éolien en mer par rapport aux autres énergies renouvelables. Il déclare que selon lui l'impact carbone est similaire à celui d'une installation de production nucléaire ou thermique.***

Anne-Claire BOUX répond qu'un bilan carbone intégrant la construction, l'exploitation, et le démantèlement du parc a été réalisé. Ce bilan permet d'affirmer que les émissions de gaz à effet de serre ramenées au kilowattheure produit sont de l'ordre de 18,5 g, ce qui est très inférieur aux autres moyens de production.

Suite à cette réunion, le maître d'ouvrage indique qu'en moyenne, le parc électrique français produit 72 g eq. CO<sub>2</sub> / kWh produit et le parc électrique européen émet 306 g eq. CO<sub>2</sub> / kWh produit.

**Une habitante s'étonne que le raccordement du parc soit effectué à Saint-Nazaire, et non à La Baule ou au Pouliguen.**

Anne-Claire BOUX explique que le raccordement ne pouvait pas se faire en passant au plus direct du fait de contraintes environnementales existantes entre la côte et le banc de Guérande.

**Une habitante souhaite savoir si l'électricité produite va profiter aux habitants de Saint-Nazaire.**

Olivier de LA LAURENCIE explique que lorsque l'électricité est injectée dans le réseau, elle va là où sont les besoins de consommation. L'électricité sera donc consommée relativement localement l'hiver et alimentera plus largement la région l'été.

Hervé MACE de RTE précise que les électrons empruntent toujours les chemins les plus courts. L'électricité du parc éolien en mer participera naturellement à l'alimentation de Saint-Nazaire et plus largement de la région.

**Une habitante demande quelles seront les retombées du parc éolien en mer en termes de taxes ?**

Anne-Claire BOUX explique que le montant annuel de la taxe pour ce parc éolien est de l'ordre de 6,7 millions d'euros par an. La répartition du produit de cette taxe, défini par décret est la suivante :

- 50% aux communes du littoral situées à moins de 12 milles marins du parc et depuis lesquelles au moins une éolienne est visible.
- 35% au comité national des pêches maritimes et des élevages marins (CNPMM)
- 15% à l'échelle de la façade, au financement de projets concourant au développement durable des autres activités maritimes.

Concernant la part revenant aux communes, le code général des impôts prévoit une répartition prenant notamment en compte le nombre d'habitants et la distance aux éoliennes. Pour Saint-Nazaire, la somme perçue sera de l'ordre d'un million d'euros annuel.

**Un habitant souhaite savoir à quelle vitesse doit souffler le vent pour faire tourner une éolienne et demande quelle sera la perte de production au bout de 10 ans.**

Olivier de LA LAURENCIE explique que l'éolienne tourne à partir de 10km/h de vent et est arrêtée au-delà de 90km/h afin de ne pas abîmer ses composants. L'éolienne atteint assez rapidement sa production maximale. Afin d'optimiser la production du parc éolien, chaque éolienne sera surveillée 24h/24 et 7j/7 depuis le centre de supervision national des projets éoliens en mer d'EDF Energies Nouvelles, situé à proximité de Nantes.

**Un habitant revient sur le choix du tracé de raccordement effectué en fonction d'études environnementales et demande des précisions sur le contenu de ces études.**



Anne-Claire BOUX précise qu'il n'y a pas que les études environnementales qui ont été prises en compte mais également des données physiques (type de sols...) et des données d'usages (sécurité maritime...). Un document a été présenté à l'instance de concertation par RTE.

Hervé MACE de RTE explique que s'agissant de l'environnement, ce sont principalement les espaces remarquables à éviter en mer et sur le littoral qui ont conduit à déterminer ce tracé. Ainsi, le tracé général en mer, correspondant au fuseau de moindre impact, a été établi sur la base des éléments suivants :

- évitement des principales contraintes : zones rocheuses (La Banche et La Lambarde), zone de clapage, épaves, émissaire en mer, limites définies par le grand port maritime de Nantes-Saint-Nazaire, projet de tracés de câbles inter-éolienne ;
- résultats des études géotechniques ;
- prise en compte des contraintes de poses (rayon de courbure).

Le tracé général à terre a été établi sur la base des principes suivants :

- éviter au maximum les espaces remarquables au titre de la Loi Littoral et les sites Natura 2000 ;
- privilégier l'utilisation des infrastructures existantes tout en prenant en compte les enjeux liés aux trafics routiers sur les grands axes de circulation ;
- prendre en compte les sensibilités des milieux et espèces inventoriées ;
- favoriser le passage dans les routes secondaires ou les cheminements existants.

Hervé MACE invite les participants à consulter les éléments plus précis de l'étude portée à la connaissance du public lors de l'enquête publique (sur le site internet de la préfecture et en mairie).

***Un habitant évoque les trois bateaux de maintenance pour intervenir sur le site et demande si des aménagements seront nécessaires sur le port de La Turballe ?***

Olivier de LA LAURENCIE confirme que deux navires seront amarrés au quai des Espagnols et qu'une poutre d'amarrage flottante sera installée pour un troisième bateau.

\*\*\*\*\*

La réunion s'est terminée vers 20h30, les participants ayant encore la possibilité de consulter des photomontages au fond de la salle et de rencontrer les représentants du maître d'ouvrage et de RTE.