

DÉBAT PUBLIC DUNKERQUE ÉOLIEN EN MER

Compte-rendu intégral Réunion publique thématique - Zuydcoote Mercredi 23 septembre 2020

SALLE/ADRESSE :	Zuydcoote, Salle de sport Espace Robert Merle
PARTICIPANTS :	82 personnes
DÉBUT > FIN :	18 h 42 à 21 h 05 (durée du REC : 2 h 24)
QUESTIONS-RÉPONSES :	15 questions

CPDP

M.	Roland	PEYLET	Président de la Commission particulière du débat public
M^{me}	Claude	BREMAN	Membre de la Commission particulière du débat public
M^{me}	Dominique	SIMON	Membre de la Commission particulière du débat public
M.	Jacques	ROUDIER	Membre de la Commission particulière du débat public
M^{me}	Priscilla	CASSEZ	Secrétaire générale
M.	Éric	BONTÉ	Secrétaire général adjoint
M^{me}	Christine	MARCO	Assistante du secrétariat général
M^{me}	Valentine	COLLET	Stagiaire du secrétariat général

Intervenants :

M^{me}	Florence	VANHILLE	Maire de Zuydcoote
M.	Xavier	ARNOULD	Directeur d'EMD
M.	Alain	PENNANEAC'H	Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France
M^{me}	Caroline	PIGUET	Responsable environnement d'EMD
M.	François	RIQUIEZ	Représentant de la DREAL
M.	Frédéric	DAVID	Responsable commercial
M^{me}	Pauline	BRANDT	Chargée de concertation et d'environnement à RTE
M.	Maxime	PLANQUE	Chef de projet chez EDF Renouvelables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire
M.	Pascal	DERACHE	Responsable RTE du Débat public
M^{me}	Jeanne	VEZIEN	Ingénieure de recherche au CNRS

COMPTE RENDU DE RÉUNION :

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Bien, installons-nous. Il est temps de commencer cette séance, si vous voulez bien tous vous installer. Merci. Je suis Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public sur ce projet Éoliennes en Mer. Je présenterai plus amplement tout à l'heure ladite Commission. Bienvenue. Merci d'être venus à cette deuxième séance publique de ce débat public, qui doit se dérouler dans le respect strict des règles sanitaires qui sont en vigueur. Je rappelle : le masque pour tout le monde pendant toute la séance, y compris quand on intervient. Nous avons une grande salle, heureusement. Néanmoins, nous devons respecter les distances, donc une chaise sur deux, sauf bien sûr pour les couples qui sont ensemble. Nous avons par ailleurs des personnes qui vont suivre le débat par Internet sur notre chaîne YouTube, ce qui permet de démultiplier la participation et de réduire autant que faire se peut la présence physique.

Vous avez dans l'entrée notre « Cyclomaton », grâce auquel nous parcourons les rues de la Communauté Urbaine. Il est possible, pour ceux qui le souhaitent, de donner une interview sur ce « Cyclomaton » pendant le temps de cette séance. Demain matin, nous serons au Centre Marine avec lui pour interroger le public, les passants.

Chacun s'est inscrit préalablement. Lorsque vous interviendrez, ne touchez pas le micro. Quelqu'un le tiendra. Chacun voudra bien se présenter, de façon à ce qu'on puisse avoir ensuite une retranscription fidèle des interventions.

La réunion va se dérouler de la façon suivante. Après la présente ouverture, Madame la Maire de Zuydcoote, je pense qu'elle est là, bonjour, Madame la Maire, merci de nous accueillir, va dire quelques mots d'accueil. Je vais lui donner la parole dans quelques secondes. Ensuite, je rappellerai rapidement les principes du débat public et de notre Commission. Puis, nous aurons une séance en deux séquences. Première séquence générale : les maîtres d'ouvrage présenteront leur projet, comme ils l'ont fait la semaine dernière lors de la séance d'ouverture, puis nous aurons un premier échange avec le public. Ensuite, nous sommes sur le littoral, donc nous allons aborder une question plus particulière des impacts paysagers, qui est le thème privilégié de cette soirée. Un certain nombre de photomontages ont été réalisés. Ils vous seront présentés. Le maître d'ouvrage dira comment il traite cette question des impacts paysagers. Est présente une experte, ingénieure de recherche au CNRS, Madame VÉZIEN, qui analyse scientifiquement la qualité du travail accompli par les maîtres d'ouvrage et qui donnera cette expertise. Puis, de nouveaux échanges avec le public. J'indique qu'est également présent ici un représentant de l'administration, de la DREAL, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, M. RIQUEZ, qui pourra répondre aux questions éventuelles qui pourraient se poser sur les procédures de protection du paysage, et en particulier l'opération Grand Site dont certains d'entre vous ont sans doute entendu parler. Certainement, même. Madame la Maire, d'abord. Merci de nous accueillir. Vous avez la parole.

Mme Florence VANHILLE, Maire de Zuydcoote

Bonsoir, mesdames. Bonsoir, messieurs. Tout d'abord, je tiens à vous remercier d'être aussi nombreux pour participer à ce débat qui me semble vraiment essentiel et très important. Je remercie également la Commission d'avoir accepté de réaliser ce débat à Zuydcoote, notamment sur le sujet de l'impact paysager. Évidemment, Zuydcoote est concernée par cet impact paysager. Nous sommes au cœur du sujet vis-à-vis de ce champ éolien. Nous sommes dans une période où travaillons tous, l'État travaille sur des énergies renouvelables. Pour autant, aujourd'hui, nous sommes impactés par ces énergies renouvelables. Depuis 2016, époque où ce projet nous a été communiqué, je me souviens avoir été à la présentation faite à la préfecture de Lille. Nous avons vu dérouler les différentes étapes de ce projet. Autant que faire se peut, j'ai informé les habitants de ma commune de l'avancée de ce projet lorsque je le pouvais. Ils ont pu notamment constater la décision de l'espace, du champ et de sa position vis-à-vis de notre littoral. J'ai vu également les nombreux candidats qui avaient été proposés, en tout cas retenus, pour faire ce champ éolien. À chaque fois, ils sont venus m'expliquer leur projet et leur réalisation. Je suis heureuse aujourd'hui que cette enquête ait lieu, car, enfin, l'ensemble des habitants vont pouvoir s'exprimer et ajouter tout ce qu'ils souhaitent. C'est un lieu d'échanges important, essentiel, sur le devenir de nos habitants et de leurs futures générations. Je vous remercie.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Madame la Maire. Nous entrons maintenant dans le vif du sujet. D'abord, quelques mots pour indiquer les principes qui organisent le débat public et ses principes généraux. Qui organise le débat public ? La Commission nationale du débat public est une autorité administrative indépendante. Elle ne dépend hiérarchiquement de personne, pas du gouvernement davantage que de quiconque autre. Elle est saisie obligatoirement des projets suffisamment importants pour mériter l'existence d'une procédure de cette nature. C'est évidemment le cas pour le projet qui est en cause, de champ éolien en mer, compte tenu de son importance, de son coût, de son poids. La Commission nationale met en place, pour organiser un débat de cette nature, une Commission particulière. La Commission particulière comprend en l'espèce quatre membres. J'en suis le Président. Je suis par ailleurs membre de la Commission nationale. Les trois autres membres sont Claude BREVAN, Dominique SIMON et Jacques ROUDIER. Seul, ce soir, Jacques ROUDIER est présent. Ce sont des personnes expérimentées qui, pour certaines, ont déjà elles-mêmes conduit des débats publics sur des sujets de cette nature. La Commission est épaulée par une cheville ouvrière importante, le Secrétariat général, qui comprend trois personnes : Priscilla CASSEZ, Éric BONTE, Christine MARCO, auxquels s'adjoint une étudiante, Valentine COLLET, qui en profite pour faire un stage très fructueux sur ces questions.

Les principes du débat. Le débat, traditionnellement, répond à six principes auxquels nous veillons jalousement. Principe bien sûr d'indépendance. Je l'ai déjà indiqué, nous ne dépendons de personne. Principe de neutralité : nous n'avons pas d'avis sur le projet. L'objet du débat public n'est pas de donner un avis sur le projet, c'est de faire participer le public aux décisions de cette nature. Ce principe de participation figure à l'article 7 de la Charte de l'environnement. Il a valeur constitutionnelle. Donc, la Commission est neutre. Principe de transparence : tout ce qui se dit est connu de tous. Nous avons, je l'indique au passage, un site Internet sur lequel il est possible à tout un chacun de poser des questions, d'exprimer des avis, des observations. Chacun peut consulter ce site, toutes les questions, toutes les réponses. Ce site comporte un certain nombre d'informations, d'études en particulier qui peuvent être utiles à la connaissance. Tout ce qui est dit est conservé et sera retranscrit, non pas intégralement, mais en tout cas, nous en prenons l'essentiel dans le compte rendu par lequel se terminera notre débat. Principe d'argumentation : il ne s'agit pas de donner des avis à l'emporte-pièce, mais de se forger une opinion raisonnée avec des arguments. Chacun prend position et exprime ses positions de façon argumentée. Égalité de traitement : cela veut dire que toute personne vaut une autre personne. Il n'y a pas de hiérarchie entre les personnes. C'est un débat à stricte égalité entre tous les participants. Le public doit avoir un temps de parole équivalent à celui des maîtres d'ouvrage. Inclusion : c'est une déclinaison du précédent, cela veut dire que tous les publics intéressés doivent être appelés à ce débat. Ce n'est pas la moindre des difficultés pour notre Commission que d'aller à la rencontre de l'ensemble des publics, c'est pour ça que nous avons ce « Cyclomaton » qui nous permet d'aller sur les marchés, les places, à la rencontre de tous les publics. Il n'est pas toujours facile d'intéresser, de faire venir chacun. Je n'en suis d'ailleurs que plus reconnaissant à tous ceux qui sont présents ici ce soir.

Nous avons fait une campagne d'information sur ce débat avant de l'organiser. Je n'entre pas dans les détails. En particulier, un questionnaire a recueilli plus de 500 réponses au cours des mois qui précèdent. Cette campagne d'information a été un peu plus longue que prévu puisque le débat aurait dû avoir lieu au printemps au principe. Mais pour des raisons que vous connaissez, nous avons dû le retarder. J'ai parlé des publics intéressés. Je le répète, nous nous efforçons d'aller auprès de chacun d'entre eux. Il y a le grand public, les habitants du bord de mer, les industriels, les acteurs du port, les pêcheurs, les publics autorisés, comme les organisations de défense de l'environnement et de la faune. Nous en reparlerons d'ailleurs de façon plus approfondie au cours d'une séquence qui va lui être entièrement consacrée matin et après-midi. Le matin pour la faune aviaire, les oiseaux, et l'après-midi pour la faune marine. Cela se passera à Leffrinckoucke à la mi-octobre. Les professionnels du tourisme, les plaisanciers, les vacanciers et les jeunes, ce n'est pas le plus facile, surtout en ces périodes de perturbation des activités scolaires, comme vous le savez.

Nous organisons avec un mélange de distanciel et de présentiel, comme on le dit, avec ces néologismes que désormais tout le monde emploie et connaît, pour les raisons que j'ai déjà indiquées. Nous aurons neuf séances publiques avec trois sortes de modalités. Les modalités de ce soir, on les a appelées « Associer les territoires » parce qu'on les réalise au plus près des territoires intéressés, avec une partie générale, comme je l'ai dit tout à l'heure, et une partie thématique. « Croiser les points de vue », ce sont les séances générales. Il y en aura trois, principalement. Une, c'était la séance d'ouverture où l'on a débroussaillé le sujet. Il y aura une séance à mi-parcours en novembre pour faire le point où nous en serons dans le débat. Et plus loin, lorsque nous aurons établi le compte rendu en février prochain, dans quelques mois, nous viendrons donner nos conclusions qui figureront dans ce compte rendu publié.

Troisième modalité : « Approfondir les enjeux ». Là, nous avons trois grands thèmes que nous avons identifiés. J'ai déjà parlé de la biodiversité, faune aviaire, faune marine, avec une séance particulière. Mais il y aura également une séance très importante le 8 octobre sur les retombées économiques, les dimensions économiques et financières du projet, l'intérêt pour le territoire. Et puis, un troisième sujet qui est également important, qui porte sur les questions de sécurité maritime de navigation et d'usage de la mer, qui évidemment a toute son importance pour ce genre de projet. Trois focus-groups se dérouleront avec les professionnels du tourisme, les pêcheurs et les industriels. Ce sont des réunions plus intimes. Elles ne sont pas ouvertes au public, mais elles l'intéressent et lui seront diffusées. Et puis, un groupe témoin d'une vingtaine de citoyennes et de citoyens suit l'ensemble du débat et donnera un point de vue construit et collectif sur le projet. J'ai parlé par ailleurs du « Cyclomaton » qui nous conduit à faire des opérations qu'on appelle « Aller au contact », que j'ai déjà commentées. « Participer au débat », il s'agit de venir aux événements, de rencontrer la Commission, d'enregistrer une vidéo au « Cyclomaton », de rédiger un cahier d'acteur, de poser des questions sur le site, de venir éventuellement s'informer au local du débat qui est à Dunkerque, 16 rue Thiers.

Nous allons donc maintenant ouvrir notre séquence numéro 1, pour commencer une discussion générale précédée d'une présentation par les maîtres d'ouvrage de leur projet. Je vais donner la parole aux maîtres d'ouvrage. Ensuite, nous aurons une séquence de questions-réponses. Comme il y a des gens qui sont en ligne, nous procéderons de la façon suivante : par groupe de trois questions, dans la salle ici, puis on verra sur YouTube s'il y a des questions venant des internautes, et ainsi de suite, en alternance. Messieurs de RTE et d'EMD, vous avez la parole. Alors, d'abord, vous avez une petite vidéo, je crois.

Diffusion d'une vidéo

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Bonjour. Je m'appelle Xavier ARNOULD. Je suis le directeur du projet Éoliennes en Mer de Dunkerque, EMD.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Bonjour. Je suis Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE dans les Hauts-de-France. RTE a donc en charge le raccordement du projet éolien de Dunkerque.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Nous allons vous présenter ce projet en une quinzaine de minutes, puis nous pourrions répondre à vos questions. Rappelons tout d'abord l'objectif d'atteindre 40 % de la production d'électricité à partir de sources renouvelables d'ici 2030. Depuis plus de 10 ans, la filière de l'éolien en mer se met en place en France afin de contribuer à l'atteinte de cet objectif. Vous pouvez voir sur la carte les projets éoliens en mer en France sur les différentes façades maritimes. Aujourd'hui, ce sont près de 1500 mégawatts de projets éolien en mer qui sont en cours de construction sur la côte atlantique, à Saint-Nazaire, également en Manche, à Fécamp et Saint-Brieuc. Le projet de Dunkerque s'inscrit dans cette politique nationale. Il s'inscrit avant tout dans un territoire qui, depuis longtemps, a fait siennes la transition énergétique et la transition écologique. Qui sommes-nous ? Éoliennes en mer de Dunkerque, EMD, c'est le projet d'EDF Renouvelables, mais aussi de ses partenaires canadiens, Enbridge, et allemand, Innogy, maintenant RWE. Ces partenaires bénéficient d'une longue expérience dans le domaine de l'éolien en mer, dans le monde et en particulier en Europe et au Royaume-Uni. Nous avons l'habitude de travailler ensemble depuis de nombreuses années, tant en France qu'à l'international. Ce retour d'expérience commun va nous être utile pour le projet de Dunkerque qui devrait nécessiter plus d'un milliard d'euros d'investissement.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

RTE, Réseau de Transport d'Électricité, a donc en charge l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau de transport d'électricité français. En plus de ces activités, RTE a également en charge l'équilibre du réseau électrique, autrement dit sa sûreté, parce que vous savez sans doute qu'à chaque instant, il faut que la production soit égale à la consommation. L'électricité ne se stocke pas. C'est donc une activité de RTE que de s'assurer que le réseau est à l'équilibre. RTE a en charge le raccordement du projet éolien de Dunkerque. C'est le septième raccordement que RTE a en charge. Pour la première fois, l'État a choisi de confier à RTE la construction du poste en mer. C'est le cas pour le parc éolien de Dunkerque. Ce sera la même chose pour tous les projets qui suivront. Maintenant, nous vous proposons de vous présenter la zone concernée par le parc éolien et par son raccordement.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Le domaine maritime au large de Dunkerque dispose d'un très bon régime de vent, une ressource naturelle et renouvelable. Les profondeurs d'eau sont variables, mais relativement limitées. Il y a 20 à 30 m de profondeur en moyenne, ce qui est tout à fait adapté à l'éolien en mer posé. La zone du projet, que l'on voit ici hachurée en bleu, a été validée par l'État après concertation avec les parties prenantes locales, comme nous l'a rappelé Madame la Maire. Le Grand Port Maritime de Dunkerque devrait accueillir la base de maintenance du parc. Nous nous sommes également engagés à réduire la zone du projet. Sur la carte, nous avons hachuré une zone en noir. Nous souhaitons réduire la zone à 50 km², libérant ainsi près d'un tiers de la zone à d'autres usages et à éloigner la zone à plus de 10 km des côtes, contre 9 proposés dans l'appel d'offres.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Pour le raccordement électrique, ce que l'on peut dire, c'est que le réseau électrique situé à l'Ouest de Dunkerque est un réseau robuste et dense, parce qu'il y a la zone urbaine elle-même et des industriels qui sont raccordés directement au réseau électrique. De ce fait, ce réseau situé à l'Ouest de Dunkerque pourra accueillir les 600 mégawatts de production du parc éolien sans aucun problème. Depuis le lancement de l'appel d'offres, nous avons rencontré les représentants du Directoire. Nous les avons concertés pour identifier sur quelle zone on pourrait construire les ouvrages de raccordement électrique entre le poste en mer et le réseau existant. C'est une zone, ce qu'on appelle une aire d'étude, qui a été définie en 2019 par la préfecture. C'est la zone que vous voyez hachurée en rose sur l'écran. À ce stade, c'est une aire d'étude. Pour le poste terrestre, les câbles ne sont pas encore précisément implantés. C'est quelque chose qui se produira après le débat public et après les études réalisées. Nous vous avons présenté la zone où seront implantés le projet et le raccordement. Nous vous proposons maintenant de vous présenter les caractéristiques du projet lui-même.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

L'intérêt d'installer des éoliennes en mer, c'est que le régime de vent y est plus stable, plus soutenu, plus régulier. On peut donc installer des éoliennes plus puissantes en plus grand nombre. À Dunkerque, on parle de 46 éoliennes au maximum, toutes situées à plus de 10 km des côtes. Je ne sais pas si vous pouvez le visualiser sur la carte, mais les éoliennes sont représentées sous le symbole A. La puissance maximale du parc ferait 600 mégawatts. La production attendue correspond à la consommation de près d'un million d'habitants. Les éoliennes seraient installées sur des fondations que l'on qualifie de monopieu, sous le symbole B. Les monopieux sont de grands cylindres en acier fichés dans le sous-sol marin. Les éoliennes seront ensuite reliées entre elles par des câbles électriques sous-marins à 66.000 volts. L'électricité produite par les éoliennes, à partir d'une source renouvelable, passe par ces câbles électriques et converge vers le poste électrique en mer.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Pour RTE, nous allons construire le poste électrique en mer. C'est la partie symbolisée par la lettre D. Vu d'ici, c'est loin, mais je crois que c'est D. Dans ce poste électrique en mer, l'ensemble des câbles des éoliennes seront raccordés, arriveront sur ce poste à la tension de 66.000 volts. Dans le poste, il y aura une élévation de la tension à 225.000 volts pour pouvoir acheminer l'électricité vers le continent. Cette électricité-là, pour l'acheminer vers le continent, nous allons construire deux liaisons électriques qui se composent de trois éléments. Le premier élément, c'est le symbole E. C'est la liaison sous-marine qui va être enterrée dans le fond sous-marin. Cette liaison sous-marine va arriver à ce qu'on appelle la chambre d'atterrage au niveau de la côte, où l'on va raccorder ce câble sous-marin au câble souterrain, parce que c'est une autre technologie, d'où la chambre d'atterrage. Ensuite, de cette chambre d'atterrage, on ira jusqu'au poste à terre. J'ai perdu le symbole, je pense que c'est le H. Je ne le vois pas d'ici. C'est le poste à terre qui va accueillir toute la production d'électricité des éoliennes, qui sera ensuite dispatchée sur le réseau à travers le raccordement sur le réseau électrique symbolisé par la lettre I. Vous avez eu la description rapide du parc éolien et de son raccordement. Nous vous proposons maintenant de vous présenter comment on pourra intégrer ce parc dans son territoire.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

De quoi allons-nous parler au cours de ces trois mois de débat public ? De tous les sujets qui sont liés au projet et à son insertion sur le territoire. Ces sujets font déjà l'objet d'études qui sont menées par EMD et RTE dans le cadre des demandes d'autorisation. Ils feront l'objet d'une concertation continue tout au long du développement du projet. On peut citer le paysage, bien entendu, sa perception par les riverains notamment. C'est l'objet de la deuxième partie de notre réunion, aujourd'hui. Il y a la cohabitation avec les usages existants, on pense en particulier à la pêche, l'interaction avec les activités portuaires, on a évoqué la base de maintenance, la mobilisation du tissu économique et industriel local en lien avec nos partenaires, la Communauté Urbaine de Dunkerque, la Chambre de Commerce et d'Industrie, le Grand Port Maritime de Dunkerque, les synergies potentielles avec le tourisme, sans négliger les activités agricoles à proximité du Grand Port Maritime de Dunkerque. Au-delà de ces enjeux socio-économiques, on traitera également des thématiques liées à l'environnement naturel, les habitats, la flore, la faune, en particulier les oiseaux, les mammifères marins, et plus généralement tout ce qui touche à la caractérisation du site, les sédiments, l'acoustique, la ressource en poisson, mais aussi l'archéologie sous-marine. Des études ont déjà été lancées. D'autres le seront prochainement. Bien entendu, les conclusions du débat public viendront alimenter la réflexion des maîtres d'ouvrage.

Concernant le calendrier du projet, la zone de Dunkerque a été attribuée à EMD en juin 2019. Aujourd'hui, avec le débat public, c'est véritablement le lancement du projet. Dans le planning tel qu'envisagé aujourd'hui, on vise une obtention des autorisations pour la construction et l'exploitation du parc à l'horizon fin 2022, début 2023. S'ensuivront des conceptions détaillées du projet avant la fabrication des principaux composants et leur installation en mer et à terre. La mise en service complète du parc est prévue à l'horizon 2027 pour une durée d'exploitation de 30 ans. Pour résumer, vous trouverez sur cette diapositive un rappel des principales caractéristiques du projet. En particulier, on peut rappeler l'engagement d'avoir 46 éoliennes au maximum, toutes situées à plus de 10 km des côtes.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Nous avons terminé la présentation et nous nous tenons à votre disposition. Le débat public est un moment important pour nous, pour vous écouter, pour écouter vos préoccupations, pour vous apporter toutes les informations nécessaires et répondre à vos questions.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

En synthèse, je dirais que ces éléments et ces échanges vont nous permettre d'améliorer notre projet dans l'idée de maximiser les retombées pour le territoire.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Messieurs. Très bien. Nous allons procéder à un premier échange de questions générales sur l'ensemble des préoccupations que vous pouvez les uns et les autres exprimer, des attentes, des soins, des exigences, que sais-je. Je vais prendre trois questions dans la salle. Monsieur, devant. Je rappelle les règles : on ne touche pas le micro, quelqu'un va venir. Monsieur avec la chemise orange. Allez-y, Monsieur. Vous vous présentez.

M. Gérard CORDIER, retraité

Je m'appelle Gérard CORDIER. J'habite à Zuydcoote. Pourquoi ce projet est situé en face de toute la zone touristique dunkerquoise, alors qu'on a un projet industriel avec le grand Arcelor, le grand GPMD de Dunkerque ? La construction de la centrale nucléaire a eu lieu il y a plus de 40 ans. De là, il n'y a aucune habitation, aucun phénomène d'habitation qui pourrait gêner les loisirs, puisqu'il n'y a rien. Je ne comprends pas pourquoi elle a été faite du côté Est de Dunkerque.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Je ne suis pas tout à fait sûr d'avoir compris.

M. Gérard CORDIER, retraité

Je m'interroge sur la localisation.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Pourquoi ici. Autre question ? Madame, là-bas. On ne touche pas le micro.

M^{me} Annie JOURDAN, retraitée

Bonjour. Je suis une Dunkerquoise quelconque. Sur l'impact visuel, on verra ces éoliennes, mais de quelle grandeur humainement parlant ? Est-ce que vous auriez une vidéo avec une présentation visuelle de ce qu'on verrait par exemple de la plage ? Deuxièmement, la durée d'exploitation est de 30 ans, mais chaque éolienne en elle-même dure-t-elle 30 ans ? Ou seront-elles régulièrement renouvelées ? Il faudra bien évidemment les recycler. Je sais que les pales ne sont pas encore recyclables. J'ai assisté à la première réunion, donc je me suis posé des questions depuis. Et puis, par rapport à la production nucléaire, sera-t-elle réduite si la production des éoliennes se rajoutera-t-elle à la production nucléaire ? C'est peut-être beaucoup, trois questions.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Madame. On reviendra ensuite pour des questions suivantes. Madame en a posé plusieurs. Sur les questions qui ont été posées, que pouvez-vous nous dire, Messieurs ? D'abord, pourquoi ici ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Si on commence par la zone du projet, dans la présentation, nous l'avons vue, la zone a fait l'objet d'une concertation sous l'égide du préfet qui a démarré en 2016. La zone a été validée deux ans plus tard. C'est une validation par l'État. Finalement, les porteurs de projets sont venus présenter un projet dans une zone qui était prédéfinie. Là-dessus, en l'absence de l'État, Monsieur le Président, j'ai du mal à aller beaucoup plus loin.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Les représentants de l'État qui étaient présents la semaine dernière à la séance d'ouverture, pour répondre à cette question, je ne pense pas qu'ils soient là aujourd'hui. Le représentant de la DREAL n'exerce pas ses talents dans ce champ de compétence. Ce projet a été retenu il y a un certain nombre d'années pour faire un appel d'offres. Sur ce plan, je pense qu'on va enregistrer la question. Il y sera répondu de façon plus complète en ligne, car nous n'avons pas ici les personnes ad hoc, qui sont l'État dans cette procédure. J'indique au passage que les procédures à venir, s'agissant des champs éoliens marins, ont changé, c'est-à-dire que les débats publics, c'est le cas en Normandie, non loin d'ici, en Bretagne Sud, en ce moment même, au large de Belle-Île, se déroulent avant le choix de la zone. Autrement dit, les débats publics portent sur la localisation même des zones d'implantation des éoliennes. Nous sommes ici à Dunkerque sur la dernière des procédures anciennes où l'État a d'abord choisi une zone d'implantation, puis lancé un appel d'offres. Cela étant, il n'est pas impossible de considérer qu'on puisse être opposé au projet pour le seul motif qu'il serait localisé à un endroit inopportun. Cela n'interdit pas de prendre position sur ce plan, je tiens à le souligner. La question suivante porte sur l'impact visuel. Nous allons peut-être y revenir tout à l'heure, puisque ce sera l'objet même de la deuxième séquence de notre séance de ce soir. Cela étant, il y a une question de taille à laquelle on peut peut-être d'ores et déjà répondre.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Effectivement, on va évoquer ce sujet de la perception visuelle du parc dans la deuxième partie de la réunion. On a installé dans la salle plusieurs visuels. Mes collègues vous expliqueront où et comment se positionner pour avoir la vue la plus représentative de ce que vous aurez en réalité. On a évoqué le nombre maximum d'éoliennes sur ce parc, 46, et une puissance maximum de 600 mégawatts. Il se peut qu'il y ait moins d'éoliennes, parce qu'on en met des plus puissantes et que la technologie de l'éolien en mer évolue fortement. À ce titre, on vous propose deux configurations de projet : l'une avec 46 éoliennes, et l'autre avec 38 éoliennes. Vous aurez l'occasion, j'imagine, à l'issue de la réunion, de parcourir la salle et de vous rendre compte par vous-même de la perception du projet depuis les points de vue remarquables de la côte.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Pouvez-vous préciser la taille des éoliennes en fonction des deux options ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Oui. Je crois qu'on a une diapositive qui illustre ce sujet. C'est la diapositive numéro 2 de la présentation complémentaire. Ce qu'on peut dire, c'est qu'on est aujourd'hui pour les éoliennes en mer sur des éoliennes qui ont des pales d'une longueur qui, maintenant, dépassent 100 m de long. Donc, entre 100 et 130 m de long pour des éoliennes qui ont une puissance de 12/14 mégawatts. Le mât et la nacelle sont situés à une centaine de mètres au-dessus du niveau de la mer. Donc, en fourchette, on aurait en

bout de pale, tout en haut, entre 225 et 300 m de hauteur. On va laisser un tirant d'air en bas de l'éolienne pour permettre à la fois aux moyens maritimes de sécurité de pouvoir intervenir, mais aussi pour laisser le passage à certaines espèces de la faune migratoire qui ont des caractéristiques de vol relativement basses.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

La durée des éoliennes, l'éventualité de leur renouvellement en cours de vie ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Oui. Là, les éoliennes sont conçues pour cette durée de 30 ans. Elles font l'objet d'une certification par des organismes tiers et indépendants. Il y a différents centres de tests. Les pales subissent des tests de durée de vie accélérée. Là-dessus, en principe, l'éolienne dans son ensemble est supposée durer sur les 30 ans complets, sans renouvellement majeur.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Enfin, en ce qui concerne l'éventuelle substitution de la production nucléaire, de l'énergie sous forme nucléaire. RTE peut peut-être dire quelques mots.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Oui. C'est une question qui vient de temps en temps. Si j'ai bien compris votre question, c'était : est-ce que l'énergie éolienne n'a pas un impact sur l'électricité nucléaire ?

Propos hors micro

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Donc, j'ai bien compris votre question. Le fait qu'il y ait un développement des énergies renouvelables, pas qu'éolien, mais aussi solaire, n'a pas un impact sur la production nucléaire du tout. Les ENR, énergies renouvelables, se rajoutent dans le mix énergétique français. Ensuite, RTE, qui est en charge de l'équilibre du système, fait appel aux moyens du plus économique au moins économique. Donc, l'éolien, le solaire, rentrent dans le panel des énergies appelées pour la consommation. Pour vous illustrer, depuis une vingtaine d'années, 16 gigawatts de capacité de production éolienne sont apparus en France. Le nucléaire, c'est 63 gigawatts. Depuis que l'éolien s'est mis en place, depuis une vingtaine d'années, et continue à augmenter, la production d'énergie nucléaire n'a pas baissé du tout. Ensuite, c'est la PPE, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, qui planifie l'évolution du mix énergétique français. Mais ce n'est pas parce qu'on produit plus d'ENR qu'il y aura moins de nucléaire. Ça n'a rien à voir.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

S'agissant de la PPE, je rappelle qu'elle a donné lieu à un débat public dont une partie s'est déroulée dans la région. C'est cette Programmation Pluriannuelle des Énergies qui conduit à un objectif de réduction de la part de l'énergie nucléaire dans le mix dont vous parliez. C'est bien cela ?

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Aujourd'hui, le nucléaire en termes de part dans la production d'électricité, c'est entre 70 et 75 %. L'objectif fixé par la PPE, c'est 50 % en 2035. Mais ce n'est pas parce qu'il y a de l'éolien produit que le nucléaire va baisser. C'est un choix. Par contre, ce que je peux vous dire, c'est que du fait de l'évolution du mix énergétique... Un chiffre aussi intéressant, c'est que depuis 2012, il y a 12 gigawatts de production fossile, thermique, charbon, fioul, gaz, qui ont été fermés en France. Pour compenser cette baisse de production, toutes les énergies renouvelables ont leur importance, notamment l'éolien et les parcs offshore éoliens.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Effectivement. Alors, est-ce que du côté de YouTube, il y a des questions ? Jacques ROUDIER ?

M. Jacques ROUDIER, Membre de la Commission particulière du débat public

Deux questions. La première est sur l'impact sonore. On demande aux maîtres d'ouvrage si les riverains entendront le bruit du parc, en particulier lorsque le vent souffle vers la côte. Il y a une deuxième question liée à l'impact sur la faune aviaire. On demande de préciser quelles sont les espèces d'oiseaux dont les caractéristiques de vol permettent de passer en dessous des pales des éoliennes.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur la première question, l'impact sonore. Est-ce qu'on va les entendre, notamment quand le vent soufflera vers la côte ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Ce sujet va faire l'objet d'études plus détaillées. Il y a une réglementation en France sur le bruit de voisinage. Je pense, sans trop m'engager, pouvoir vous dire qu'on n'entendra pas les éoliennes depuis la côte, de façon quasi certaine. Les études devront le démontrer dans le détail en fonction des caractéristiques précises des éoliennes qui seront retenues : leur niveau d'émission en décibel et éloignement à la côte. On peut sereinement dire qu'à plus de 10 km des éoliennes, l'impact sonore sera nul sur la côte.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

S'agissant de la faune ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

S'agissant de la faune, on rentre sur une question de spécialiste. Quelqu'un dans la salle a-t-il une réponse ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Je n'ai pas entendu. Attendez. Nous allons donner la parole ensuite pour d'autres questions. Sur le même sujet, Monsieur ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Monsieur me disait qu'il avait la réponse à la question. On peut peut-être lui passer le micro.

M. Jean-Pierre LENFANT, Membre de la LPO Picardie

Concernant les espèces d'oiseaux, il faut savoir que la moyenne des oiseaux migratoires...

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Pardon, Monsieur. Pouvez-vous vous présenter, s'il vous plaît ?

M. Jean-Pierre LENFANT, Membre de la LPO Picardie

Jean-Pierre LENFANT, membre de la LPO Picardie et j'habite Bray-Dunes. Concernant les espèces d'oiseaux migrateurs qui vont passer au large en plein champ éolien, l'altitude de vol est en fonction de la vitesse et de la direction du vent. 80 % des oiseaux volent entre 25 et 400 mètres d'altitude, donc en plein dans la zone des pales, sachant aussi que la vitesse à l'extrémité des pales atteindra avec les dimensions de ses mâts 400 km/h. C'est très difficile de les éviter. Deuxième question corollaire : quelles sont les procédures et les moyens d'étude que vous avez pour mesurer l'impact sur cette biodiversité aviaire ? Je signale aussi que pour certaines espèces d'oiseaux, notamment les Spatules blanches et les Bernaches cravants, pratiquement 95 % de la population mondiale passe dans cette zone-là. J'ai vu et compté l'année dernière le 7 octobre le passage de 65.000 Bernaches Cravants qui étaient pratiquement dans cette zone. Quels sont les types de procédures et la fréquence de ces études d'impact ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Donc vous interrogez le maître d'ouvrage sur ce point ? J'ai parfois du mal à percevoir les questions à cause d'un effet sonore. C'est bien cela ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Tout à fait. Nous avons été questionnés sur les études qui ont été lancées, leur fréquence pour caractériser le site. Je vais demander à ma collègue responsable des sujets environnementaux, Caroline PIGUET, de compléter.

M^{me} Caroline PIGUET, Responsable environnement d'EMD

Bonsoir à tous. Pour vous répondre, les études sur la vie faune ont été lancées dès décembre dernier. Elles auront une durée d'un an. Pour créer l'état initial, ce sont des études qui sont réalisées à partir de bateaux, d'avions et nous allons également mettre en place un radar terrestre d'ici peu sur la côte pour pouvoir identifier les vols migratoires, direction, période et nombre d'oiseaux qui passent sur la côte. Le

radar sera posé pendant un an pour pouvoir voir ces passages migratoires. Bien évidemment, toutes les données des associations sont également utilisées pour compléter l'état des connaissances de notre étude d'impact. Dans le cadre de l'étude sur le radar terrestre, nous avons un partenariat avec l'association du Clipon, qui a des données historiques. Nous allons avoir des observations à raison de 12 observations par période migratoire en automne et au printemps prochain.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Nous reviendrons sur ce sujet tout à fait important plus longuement le 15 octobre, comme je l'indiquais tout à l'heure. Nous consacrerons une matinée entière à la question du passage des oiseaux migrateurs. D'ailleurs, la Ligue de Protection des Oiseaux sera présente et interviendra lors de cette séance. Il n'est pas interdit de poser des questions, mais je rappelle au fur et à mesure que nous avons d'autres étapes dans ce débat. Autre question dans la salle. Je crois que Monsieur avait levé la main depuis un moment. Un, deux, trois. Voilà, trois questions. Monsieur, là. Allez-y.

M. François PERREAUT, Retraité EDF

Quand vous parlez de la fourniture d'électricité à un million de foyers, est-ce que vous prenez en compte le facteur de charge ? Je m'explique. Du 1er au 15 août cette année, le facteur de charge de l'éolien en France était de 10 %. RTE pourra confirmer. En Allemagne, le 8 août, ils sont tombés pour une puissance de 64.000 mégawatts éoliens à 135 mégawatts. C'est évidemment variable et ça ne produit pas forcément au moment où on a besoin. En Angleterre, ils ont dû demander à des fermes éoliennes d'arrêter de produire parce que ça risquait de faire s'écrouler le réseau pour surproduction. J'aimerais que l'on me donne une idée du facteur de charge de parcs éoliens qu'on estime à voir ici, en France. 25/30 % ? Ce qui ramène la puissance fournie sur l'année à un tiers des 600 mégawatts. Ça n'en fait que 200.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Très bien. La question est enregistrée. On expliquera ce qu'est un facteur de charge. Il y avait un Monsieur devant qui avait levé le doigt depuis un petit moment. Je prends dans l'ordre. Allez-y, Monsieur.

M. Laurent MARCANT, Directeur d'agence

Bonjour. Je m'appelle Laurent MARCANT. Je suis de Leffrinckoucke. La zone d'implantation des éoliennes est sur une zone labellisée Grand Site de France, Dunkerque Flandre d'Opale, et Natura 2000. Je voulais savoir si ces organismes avaient été consultés sur la consultation de l'implantation des éoliennes et s'il y allait avoir une incidence sur cette labellisation que l'on a sur notre ville de Leffrinckoucke et sur une partie du littoral qui est impacté. Merci.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Je n'ai pas entendu, pardonnez-moi. Quels organismes consultés ?

M. Laurent MARCANT, Directeur d'agence

Natura 2000 et le label Grand Site de France.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

D'accord. Autre question derrière, Monsieur.

M. Pierre MARTEEL, Ingénieur

Bonjour. Je m'appelle Pierre. J'habite à Bray-Dunes. J'ai une question qui rejoint celle de Monsieur, par rapport au facteur de charge. Vous nous avez dit tout à l'heure que placer des éoliennes en mer permettait de placer des éoliennes plus puissantes, qui sont dans des conditions de vent plus stables que sur terre. Finalement, on prévoit d'installer environ 46 éoliennes. Si on voulait faire la même chose sur une implantation terrestre, combien d'éoliennes supplémentaires cela générerait-il ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Réponse à ces trois questions. La première et la troisième étant liées, on va commencer peut-être par ces deux-là, en rappelant ce qu'est un facteur de charge pour que tout le monde comprenne bien.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Oui. Les éoliennes au large de Dunkerque vont fonctionner à peu près 90 % du temps. Après, c'est vrai qu'on parle de facteur de charge, c'est-à-dire qu'en fonction de la vitesse du vent, la puissance générée par l'éolienne et la production d'électricité varient. En dessous de 10 km/h de vent, il n'y a pas de production. Après, on augmente de façon quasiment linéaire entre 10 km/h et 40 ou 50 km/h où l'on atteint un plateau. Jusqu'à 90 ou 100 km/h, on reste sur ce plateau à la puissance maximale, la puissance nominale de l'éolienne. Au-delà de 100 km/h, pour des questions de sécurité, l'éolienne se met en drapeau et interrompt sa production. J'évoquais l'intérêt d'installer des éoliennes en mer du fait de la régularité et de la stabilité des vents et de leur régime plus soutenu. Cela s'illustre dans le facteur de charge. Si on ramène ces 90 % à la durée annuelle, c'est comme si les éoliennes allaient fonctionner presque la moitié du temps à pleine puissance. Le facteur de charge, c'est l'électricité produite ramenée à la durée d'une année et à la puissance du parc. On tangente les 50 % de facteur de charge parce qu'on est en mer, au large de Dunkerque, à comparer aux éoliennes terrestres en France, dont le facteur de charge est quasiment deux fois moindre en moyenne.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Donc, pour avoir l'équivalent en éolienne terrestre, ça en ferait combien ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

L'équivalent, ça va être compliqué de vous le donner comme ça, car ce sera sûrement des plus petites éoliennes à terre pour des questions de logistique en particulier, et avec des régimes de vent moins soutenus. Mais grosso modo, on peut garder ce facteur en tête. Il faudrait installer une capacité deux fois supérieure à terre pour obtenir la même quantité d'électricité produite.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur la consultation des organismes cités tout à l'heure pour la localisation, je ne sais pas si vous avez la réponse, car on retombe sur la procédure antérieure conduite par l'État, je crois. Avez-vous des éléments ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Il me semble, Monsieur le Président, qu'on avait une personne de la DREAL qui pourrait être qualifiée pour intervenir.

M. François RIQUIEZ, Représentant de la DREAL

Bonjour. Françoise RIQUIEZ de la DREAL. Ce que je peux vous dire, c'est que l'opération Grand Site de France qui est en cours sur les Dunes de Flandres n'est pas une protection ni une réglementation supplémentaire qui va s'appliquer sur la zone, mais simplement un label qui est reconnu par le Ministère au niveau national. C'est un label qui confère aux territoires un projet de développement durable sur ce territoire, qui va de la Digue des Alliés jusqu'à la frontière belge et englobe toutes les Dunes de Flandres, qui sont des sites déjà classés au titre de la loi de 1930. Donc, les objectifs principaux de ce Grand Site de France, de cette opération, c'est de protéger la qualité paysagère du site et sa qualité naturelle et culturelle, améliorer la qualité des visiteurs qui vont venir sur le site, parce que ce sont des sites, comme vous avez déjà des sites qui sont labellisés Grand Site de France que vous devez connaître, des deux Caps, Cap Blanc-Nez et Gris-Nez, et le site de la Baie de Somme dans la Somme. C'est assurer une meilleure qualité d'accueil de ce public tout en respectant le site et ses habitants, et enfin, essayer de favoriser le développement socio-économique et culturel local. Cette opération a été lancée et est pilotée par la Communauté Urbaine de Dunkerque qui, actuellement, est en train de préparer le dossier pour présenter cela au Ministère. Bien sûr, on ne parle pas spécifiquement dans ce dossier des éoliennes en mer, parce que le site choisi, c'est essentiellement les Dunes, la partie terrestre. Ce qu'il faut savoir, c'est que ce dossier devrait être labellisé, il y a encore pas mal d'étapes à franchir, mais certainement d'ici 2023, à peu près. On a encore au moins 2 à 3 ans de consultation, de procédures. Voilà ce que je peux vous dire sur ce dossier. Si vous avez des questions plus précises, n'hésitez pas.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Est-ce que cette réponse vous convient ?

M. Laurent MARCANT, Directeur d'agence

Et s'agissant de Natura 2000 ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Vous avez des éléments de réponse sur Natura 2000 ? Effectivement, il y a deux sites Natura 2000 présents en mer. C'est de ceux-là que vous parlez, j'imagine. Ils imposeront des procédures, nécessairement. Je ne sais pas si nous avons ici quelqu'un qui sait... Madame, avez-vous des éléments de réponse ? Sinon, on enregistre la question.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Brièvement, Caroline FIGUET, pour vous apporter des éléments de réponse.

M^{me} Caroline FIGUET, Responsable environnement d'EMD

Effectivement, le projet est situé dans deux sites naturels Natura 2000 qui s'appellent les Dunes de Flandres. C'est un site lié à la directive Oiseau et à la directive Habitat. La réglementation dans le Code de l'environnement nous impose de déposer un dossier d'incidence Natura 2000 dans lequel on va évaluer les incidences sur ces sites. Tout comme l'étude d'impact, on a une séquence d'état initial de faits et de mesures dites ERC, Évitement, Réduction, Compensation, qui seront mises en place au regard des analyses qui seront faites.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

D'accord. Sur YouTube, il y a un certain nombre d'observations. Est-ce qu'il en sort des questions pour tout de suite ?

M. Jacques ROUDIER, Membre de la Commission particulière du débat public

Oui, trois interventions d'internautes que je voudrais rapporter ici. Les deux premières ne sont pas des questions, mais des commentaires ou des prises de position. Mais c'est un moyen, en les rapportant, de faire participer les internautes au débat. La première porte sur l'impact sonore qui a été évoqué tout à l'heure. Un internaute considère que la taille des pales fait que les extrémités vont se déplacer à une vitesse subsonique et que, par conséquent, le bruit sera entendu à plusieurs dizaines de kilomètres. Une autre internaute exprime la position suivante. Elle dit : en résumé, les Dunkerquois auront l'avantage d'être pollués à l'Ouest par la centrale nucléaire et à l'Est en pleine zone touristique que nous essayons de développer par le parc éolien.

Troisième point, qui est une question, cette fois-ci. Un internaute a noté l'emploi du conditionnel par l'intervenant représentant du maître d'ouvrage à propos de l'implantation de la base de maintenance à Dunkerque dans le territoire du Grand Port Maritime. Il pose la question de l'interprétation de ce conditionnel en demandant : qu'en est-il réellement ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Réaction, éventuellement, à nouveau sur l'impact sonore, puisqu'il y a des doutes exprimés avec le caractère subsonique de la vitesse des pales ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Comme je vous l'indiquais, ce sujet va faire l'objet d'études détaillées qui seront mises à votre disposition dans l'étude d'impact. Par rapport à la vitesse en bout de pale des éoliennes, effectivement, avec cette taille grandissante, qu'est-ce que l'on fait ? On réduit la vitesse de rotation pour garder une vitesse en bout de pale constante. Alors qu'il y a 10/15 ans, une éolienne faisait 20 tours par minute, aujourd'hui, on est à peine à 10 tours par minute. Une éolienne tourne deux fois moins vite, elle est quasiment deux fois plus grande, de sorte qu'en bout de pale, la vitesse reste la même et les impacts sonores sont relativement connus à ce jour.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur la base de maintenance et l'emploi du conditionnel ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

La Commission nous a souvent rappelés à l'ordre à ce sujet de par sa neutralité. Elle nous a souvent demandé de garder à l'esprit qu'une des conclusions du débat pouvait être simplement un arrêt du projet. On arrive ici dans un esprit complet d'ouverture et d'échanges. Donc, on suit les réglementations de la Commission qui sont de dire : si ça se fait, voilà comment ça se ferait. D'où l'emploi du conditionnel. Mais c'est sûr que si le projet se fait, la base de maintenant sera au Grand Port Maritime de Dunkerque.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Très bien. Il y a depuis longtemps une dame qui lève le bras. On va prendre encore quelques questions. Il y en a deux ici. Je vais en prendre quatre. Allez-y, Madame. Après, on va devoir passer à la séquence deux et aux impacts paysagers. Il y a déjà des questions sur le sujet. Madame, allez-y.

M^{me} Marie-Christine PIERRE, Retraitée

J'habite Zuydcoote. Je suis Marie-Christine PIERRE. J'ai une remarque à faire. Dans toute la présentation que vous avez faite jusqu'à présent, je suis un peu étonnée qu'il n'y ait pas de représentants de l'État, notamment de la Préfecture maritime, à cette réunion. On est quand même sur un des endroits dans le monde les plus fréquentés au niveau du trafic maritime. J'aimerais savoir s'il y a eu des études, si l'État et notamment le Ministère a validé l'implantation de 46 éoliennes à cet endroit-là, si, dans le monde, on a des références sur ce genre de dispositif à des endroits aussi fréquentés et si on ne n'ajoute pas en créant ce champ éolien un élément accidentogène supplémentaire au fort trafic qui est déjà présent dans le passage Pas-de-Calais Mer du Nord, avec toutes les retombées qu'il pourrait y avoir sur nos plages au cas où un accident surviendrait. Voilà ma question.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Madame. Je vais déjà répondre. Ce n'est pas les maîtres d'ouvrage qui sont à même de répondre à votre question parce qu'elle porte sur l'organisation même du débat public. Oui, les représentations de l'État sont bien entendu intéressées par toute une série de questions qui se posent dans le cadre du présent débat. Pour autant, ils ne sont pas présents à chacune des séances publiques. Ils étaient présents à la séance d'ouverture. D'ailleurs, des questions analogues ont été posées. Ils seront fortement présents sur cette même question lors d'un atelier qui se tiendra à la Halle aux Sucres à Dunkerque, je ne sais plus la date exacte, mais elle figure sur le calendrier, où ces questions-là spécifiquement seront examinées avec la présence de la Préfecture maritime, qui était associée à toutes les décisions qui ont concerné le choix de la localisation dans laquelle a été lancé l'appel d'offres. Les questions plus précises que vous avez posées, nous les enregistrons. Il y sera apporté réponse, puisque nous n'avons pas toutes les personnes pour cette séance, que nous souhaitons consacrer plus particulièrement, d'ailleurs nous allons maintenant y venir, aux aspects de l'impact paysager. Mais nous prenons avec le plus grand intérêt les questions de cette nature qui sont tout aussi importantes. Il y a trois questions. Ensuite, nous enchaînerons sur les impacts paysagers. Monsieur.

M. Johnny DECOSTER, Cadre

Bonsoir. Johnny DECOSTER. Je viens de Zuydcoote. Je vais rééditer les différents questionnements, mais j'ai besoin d'une précision concernant l'emplacement. Je ne comprends pas qu'on ne s'est pas alignés sur des projets qui sont très proches des nôtres comme en Belgique, où ils peuvent aller à 20 km des côtes. Nous, pour certains prétextes comme le Préfet maritime qui ne veut pas avoir un champ éolien trop près de la passe où les navires traversent... Effectivement, la protection, parachute dorsal, ventral, on prend tout pour éviter cela. On se dit que ce n'est pas grave et qu'on va les rapprocher, et on les met sur la plage. Pour moi, 10 km, c'est très proche. Si on ne peut pas répondre ce soir, ce n'est pas grave, mais j'aimerais savoir pourquoi on ne peut pas aller à plus de 20 km. Deuxièmement, ce projet va engendrer des subsides. Il y aura effectivement, je ne sais pas si c'est une taxe professionnelle ou autre chose, cet argent dont une partie va être reversée sur les communes. J'aimerais savoir comment cela va se calculer. Si on regarde vos projections, on voit un impact visuel énorme à Bray-Dunes et à Zuydcoote. Si c'est comme j'ai pu l'entendre par rapport au nombre d'habitants, c'est encore une fois, excusez-moi du terme, des gens de Dunkerque, de Grande-Synthe qui vont récupérer le plus gros des subsides. Bray-Dunes et Zuydcoote n'auront quasiment rien, car on n'a que 5000 habitants et moins de 2000 habitants. J'aimerais savoir si on a plus d'éléments à ce niveau-là. Merci.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Là-bas. Monsieur. Il y a deux autres personnes qui souhaitent intervenir au fond. Les deux Messieurs.

M. Didier SPELLMOEKER, Retraité

Bonjour. J'ai fait une photo depuis mon balcon de la zone où il va y avoir les éoliennes. Sachant que le Feu de Saint-Pol mesure 35 m de haut, les éoliennes sont à 300 m de haut, j'ai fait une photo et j'ai représenté vos éoliennes schématiquement. Je n'en ai présenté que 9, alors qu'il y aura 46. J'aimerais savoir si vous avez un modèle CAO avec l'implantation réelle de vos éoliennes, afin d'analyser la vue que l'on a sur les plages depuis les plages de Bray-Dunes et de Zuydcoote. Je suis toujours persuadé qu'on ne verra plus de coucher de soleil entre Bray-Dunes et Zuydcoote.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Bien. Nous allons y revenir ensuite, si vous voulez bien, car c'est précisément l'objet de la deuxième séquence. Monsieur, au bout.

M. Frédéric DAVID, Responsable commercial

Frédéric DAVID, j'habite Zuydcoote. Moi, c'est plus une question d'étonnement. On a les courants les plus forts au monde. Pourquoi on n'exploite pas plus l'hydrolien qui réglerait plus ces problèmes d'environnement, d'esthétique, de niveau sonore ? Pourquoi cette orientation éolien au lieu de l'hydrolien ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Monsieur. La question sur les questions de vue, on y reviendra peut-être. On garde la question en réserve pour la séquence suivante. On va d'abord faire les présentations sur les impacts paysagers. Sur les deux autres sujets, la taxe et l'hydrolien, qui sont très différents.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Sur la taxe Éoliennes en Mer, effectivement, les maîtres d'ouvrage de parc éolien doivent payer une taxe annuelle qui correspond aujourd'hui à un montant entre 16000 et 17000 € par mégawatt installé. Si le parc de Dunkerque venait à atteindre sa puissance maximum de 600 mégawatts, on aurait à verser annuellement une taxe de l'ordre de 10 millions d'euros. Il me semble qu'on a une diapositive qui présente ce sujet en détail. À l'heure actuelle, et c'est régi par la Loi de Finances, la taxe est répartie pour moitié aux communes impactées, pour 35 % au monde de la pêche, pour 10 % à l'Office français de la Biodiversité et pour 5 % à la SNSM, les secours en mer. Pour la partie qui revient aux communes, c'est-à-dire la majeure partie, la moitié de la taxe, aujourd'hui, la règle de répartition telle que définie par les décrets en place factorise le nombre d'habitants et la distance aux éoliennes. Je dirais que le produit de la taxe, il n'appartient pas aux maîtres d'ouvrage de définir comment elle sera répartie. Par contre, je comprends que le sujet, c'est : est-ce qu'il ne serait pas plus pertinent que la taxe, ou la majeure partie du produit de la taxe, soit redistribuée aux communes situées au droit du parc, des éoliennes. Ça, c'est effectivement un sujet. On a évoqué des autorisations qui pourraient être obtenues d'ici 2023, donc une mise en construction du parc à l'horizon 2025 et une mise en service en 2027. On voit qu'il y a du temps pour faire évoluer les mentalités sur ce sujet, peut-être saisir les parlementaires, le Gouvernement, pour faire valoir ce point de vue que je comprends.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Bien. Nous enregistrons toutes les observations de cette nature, qui sont utiles. Elles sont dans le Code des impôts. Il y a peut-être des évolutions possibles. On note toutes les remarques de cette nature qui sont utiles. J'ai oublié de préciser que les remarques de Monsieur sur la localisation étaient bien enregistrées aussi. Nous savons, d'ailleurs, nous avons pu le lire dans le document du maître d'ouvrage, que la Préfecture maritime ne souhaitait pas qu'on soit près du rail. Je crois qu'il y avait cette observation dans l'interrogation de cette nature. Sur ce plan, nous reverrons cette question de façon un peu plus approfondie lorsque nous en parlerons dans les locaux du port sur tous les sujets de navigation. Sur les hydroliennes, puis nous passerons. Il faut qu'on aborde les impacts paysagers. C'est le sujet principal. Sur les hydroliennes, ensuite, on passe à la deuxième séquence. Monsieur.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Sur l'hydrolien, on reste à ce jour sur une technologie au stade de maturation, de développement. Il y a 10 ans, on avait fondé de gros espoirs, notamment en France, sur cette technologie. Un certain nombre d'entreprises sont toujours actives. Les cycles les plus pertinents pour l'hydrolien aujourd'hui, il y en a en France, mais c'est plutôt au large du Cotentin et au large de la pointe Finistère : le Raz Blanchard, le Raz de Barfleur dans une moindre mesure, le Passage du Fromveur. Ce sont les sites qui, d'un point de vue énergétique pour l'hydrolien, sont les plus adaptés. Reste que la technologie doit encore faire ses preuves. Nous sommes impliqués dans ces sujets, mais rappelons que pour le parc éolien de Dunkerque, l'électricité produite sera rémunérée au tarif de 44 € par mégawattheure, dans les eaux du prix de marché aujourd'hui. L'hydrolien n'en est pas encore là. Pour des projets d'envergure, il faudra probablement attendre encore quelques années.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Je vous propose de passer à la deuxième séquence, si on veut y consacrer suffisamment de temps. Elle est importante. Elle suppose quelques explications que je vais d'abord demander aux maîtres d'ouvrage de nous présenter, puisqu'ils sont venus avec des photomontages que vous avez tous pu voir. Ensuite, je donnerai la parole à Madame VÉZIEN ici présente pour nous donner son expertise de cette présentation. Allez-y. Je vois que nous changeons de changement d'interlocuteur. Merci de vous présenter.

M^{me} Caroline PIGUET, Responsable environnement d'EMD

Bonsoir à tous. Je suis Caroline PIGUET. Je suis cheffe de projet environnement pour le projet de développement du parc éolien au large de Dunkerque.

M^{me} Pauline BRANDT, Chargée de concertation et d'environnement à RTE

Bonsoir à tous. Je m'appelle Pauline BRANDT. Je suis chargée de concertation et d'environnement à RTE, Réseau de Transport d'Électricité.

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renewables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Bonsoir à tous. Je m'appelle Maxime PLANQUE. Je suis chef de projet chez EDF Renewables pour EMD en charge particulièrement des sujets de concertation et de lien avec le territoire.

M. Pascal DERACHE, Responsable RTE du débat public

Bonsoir à toutes et tous. Je suis Pascal DERACHE, responsable pour RTE de la partie du débat public.

M^{me} Caroline PIGUET, Responsable environnement d'EMD

Nous allons vous présenter ce soir le cadre initial d'une étude paysagère. Le paysage est un enjeu qui a été pris dès la réponse à l'appel d'offres, puisque comme Xavier ARNOULD vous l'indiquait, la zone d'implantation du parc éolien définie par l'État était initialement située à 9 km. Dans sa réponse à l'appel d'offres, EMD s'est engagé à éloigner au minimum à 10 km des côtes le projet de parc éolien, donc à 10 km par rapport aux communes de Bray-Dunes, Leffrinckoucke et Zuydcoote. On se situe à 11 km depuis l'entrée de la Digue du Braek. Qu'est-ce qu'une étude paysagère ? Une étude paysagère a été lancée il y a quelques mois sur une zone assez large, puisque vous voyez sur la diapositive quel s'étend à l'Ouest jusqu'au Grand Site, aux deux caps, Cap Gris-Nez et Cap Blanc-Nez, à l'Est jusqu'à la ville d'Ostende en Belgique, et elle s'entend également dans les terres et va jusqu'aux Monts de Flandres et jusqu'aux coteaux calaisiens.

Cette étude est menée en coordination avec RTE et EMD, et prend en compte l'aspect maritime et littoral du paysage. L'étude paysagère commence par un état des lieux qui se situe en trois temps, avec, dans un premier temps, un état initial des sites et paysages remarquables. Sur la zone éloignée, il a déjà été identifié que les Caps Gris-Nez et Blanc-Nez sont des sites inscrits et classés au titre du Paysage. Ils sont en lien avec la loi de 1930 sur les paysages et c'est également un site Grand Site de France. Sur la zone éloignée, on a également pris en compte les Monts de Flandres qui sont également un site inscrit et dans une aire d'étude rapprochée, située dans un périmètre de 20 km autour de la zone de projet, nous avons identifié les Dunes de Flandres, qui sont site inscrit et site classé et qui sont en cours de labellisation Grand Site de France. Côté belge, nous prenons en compte tout ce qui est sites à valeur patrimoniale qui sont répertoriés au titre de la protection des scènes urbaines et paysagères.

Le deuxième temps de l'état initial consiste à répertorier et à prendre en compte les lieux connus du public et de la population en général. Ces lieux ne sont pas forcément labellisés ou protégés, mais sont plutôt liés à l'affect. Vous avez par exemple les cœurs de ville historiques, qui sont riches en patrimoine architectural, les zones portuaires, la présence de beffrois qui sont inscrits au patrimoine de l'UNESCO, les vestiges historiques et bien évidemment tout ce qui est lié à l'histoire moderne tels que le Mur de l'Atlantique et la Bataille de Dunkerque. Et également tout ce qui est espaces de loisirs, comme les sentiers, les plages, le sentier du littoral, le GR, etc.

Enfin, la troisième partie concerne tout ce qui est le patrimoine architectural et les monuments. Dans cette catégorie, on prend en compte tout ce qui est monuments historiques. Ces monuments sont plutôt inclus dans un contexte urbain. Aussi bien en France qu'en Belgique, on retrouve tout ce qui est phares, maisons, abbayes au niveau des dunes côté belge. Ces sites sont rarement en relation visuelle directe avec la mer. Bien évidemment, dans ce contexte, on a identifié tout ce qui est patrimoine de l'UNESCO, donc les beffrois côté français et belge. À partir de là, on peut, pour chaque site identifié, évaluer la distance par rapport au projet, regarder s'ils ont une visibilité sur la zone, quel sera le cône de visibilité, s'ils ont des masques visuels et nous allons identifier les sites où des prises de vue et des photomontages seront importants à réaliser pour la suite de notre analyse.

M. Pascal DERACHE, Responsable RTE du débat public

Caroline a présenté le premier état des lieux du paysage en parlant de visibilité, de co-visibilité, mais elle a aussi apporté le point qu'on a besoin de savoir à quoi cela va ressembler, finalement. Qu'est-ce qu'on va voir de la plage ? C'est important que chacun puisse se forger un avis et la perception de l'un ou de l'autre n'est pas forcément la même. Dans le cadre réglementaire que Caroline a présenté, nous avons fait un choix EMD et RTE de proposer 18 photomontages. La carte que vous voyez est un peu loin pour chacun, mais cela représente différents points sur le littoral. Cela commence à Gravelines Grand-Fort-Philippe et on va jusqu'à Coxyde sur la plage. Ces 18 photomontages ont été faits à marée haute ou à marée basse, parce que vous pourrez constater sur les arcs qui sont tout autour de la salle que la perception peut être différente en fonction de la marée. Il nous est apparu important de faire des photos de nuit. On voit sur l'arc qui est derrière Maxime un crépuscule à partir de la plage de La Panne.

La question nous a été posée de savoir ce que l'on voit si on est au ras du sol, mais aussi depuis des immeubles où l'on peut être plus en hauteur. Il y a également des photomontages avec des prises de vue au sol, mais également en hauteur. On en voit une au niveau de la Batterie de Leffrinckoucke. On en voit également un peu en retrait. Celle qui est plutôt sur ma gauche, on est du côté de Dunkerque. Vous reconnaissez la nouvelle passerelle qui est en bout de digue. Cela permet aussi de voir et de se représenter le parc dans sa globalité avec des éléments connus de part et d'autre. Il y a également des photomontages de nuit.

Il y a aussi, par rapport à l'état historique, les différents monuments et les différentes labellisations, des photomontages des dunes et des beffrois qui permettront à chacun d'entre vous de pouvoir voir la co-visibilité avec des sites connus de tout un chacun. Maxime va vous présenter maintenant la partie photomontages et le site Web où vous pourrez voir ces différentes représentations, et on vous expliquera comment appréhender les photomontages dans les demi-cercles autour de la salle.

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renouvelables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Merci, Pascal. Une fois ces photomontages créés se pose la question de pouvoir vous les présenter et vous les diffuser le plus largement dans le cadre de ce débat, et également à la suite du débat. Ce n'est pas nos grands formats que l'on va présenter dans chacune des réunions. Ici, on a essayé d'en mettre un maximum, car c'était la thématique du jour. Mais l'idée est de les amener dans les différents lieux des réunions. Se pose également la question de pouvoir vous les diffuser chez vous, si vous souhaitez les regarder. Un site Web a été mis en place. Vous avez l'adresse indiquée en haut. Vous pouvez également retrouver un lien vers ce site sur le site du débat public directement, là où vous vous êtes inscrits pour participer à la réunion de ce jour. Vous aurez un endroit où vous retrouvez le lien pour accéder à ce site.

Quand vous allez arriver sur le site, vous allez tomber sur une fenêtre qui ressemble à celle-ci. Vous reconnaissez la zone du projet. Sur la droite, le listing des 18 points de vue depuis lesquels ont été réalisés les photomontages. On l'a expliqué tout à l'heure, deux scénarios sont aujourd'hui simulés pour chacun des points de vue. Un scénario avec 46 éoliennes de taille plus petite et un scénario avec 38 éoliennes de taille plus importante, puisqu'elles sont un peu plus puissantes. Pour chaque point de vue, vous allez retrouver ces deux scénarios. Quand vous cliquez directement sur un point de la carte ou sur

un point dans la liste à gauche, cela va zoomer sur le point de vue. Vous allez voir apparaître une première vignette qui vous permet d'avoir la localisation du point, la date et l'horaire à laquelle a été réalisée la photographie et un petit lien en bleu sur lequel vous pouvez cliquer, ce qui ouvrira directement le photomontage.

Le photomontage, quand il s'affiche, il y a une batterie d'informations qui est également donnée. Il y a possibilité de les afficher ou pas. L'idée, c'est qu'on les a toutes affichées pour pouvoir vous les présenter. Vous avez un premier tableau de bord à gauche de la fenêtre qui va vous permettre en haut de revenir à la carte, d'effectuer quelques réglages techniques. Ensuite, vous avez une fonction de défilement qui vous permet de passer de photomontage en photomontage, sachant que c'est une progression d'Ouest en Est au fur et à mesure des photomontages. Vous pouvez revenir au photomontage précédent, bien évidemment. Ensuite, la fonction avec les flèches gauche et droite est importante. C'est celle qui va vous permettre de passer du scénario 1 au scénario 2, donc du scénario de 46 éoliennes à celui de 38 éoliennes, ce qui permet de jongler entre les deux et éventuellement d'identifier les différences en termes de taille ou d'emprise sur l'horizon. Ensuite, là où on voit une barre bleue, ce sont trois options. Vous pouvez afficher la photo sans les éoliennes, afficher les éoliennes sur la photo et mettre une fonction qu'on appelle « filaire ». Vous verrez que quand vous cliquez dessus, les éoliennes deviennent violettes. C'est pour pouvoir toutes les identifier sur le photomontage. Évidemment, elles ne seront pas violettes dans la réalité. Mais c'est une fonction qui vous permet de toutes les situer sur l'horizon.

Vous avez une fonction en dessous qui vous permet de vous recentrer dans la photo, puisqu'une photo balaie 180 degrés d'angle de vue. Sur les structures, on les a arquées à 180°, car c'est un panorama complet. C'est plus important que le champ de vision humain. Mais l'intérêt est de pouvoir avoir l'insertion du parc dans un arc de 180 degrés. En bas à droite, lié à cela, vous avez un élément de cartographie qui permet de situer le point depuis lequel a été effectuée la photo. Le cône blanc que vous voyez, qui part de ce point, c'est le champ de ce qui est affiché à l'écran. C'est la largeur de ce que vous pouvez afficher à l'écran. L'arc violet, que vous voyez au bout de ce cône blanc, c'est l'emprise du parc sur l'horizon. Autre fonction très importante, c'est la petite fenêtre blanche que vous voyez en bas de la photo. Cette petite fenêtre va vous permettre de régler le zoom de votre écran pour afficher le bon niveau de zoom qui permet d'avoir une observation la plus proche de la réalité. Il est également indiqué une distance d'observation à respecter. En faisant « contrôle/molette » sur votre souris ou « contrôle/plus », ça va zoomer ou dézoomer votre écran. Il y a une valeur de chiffres qui va changer. Il est indiqué la valeur à atteindre, 50 degrés, pour que vous ayez la perception la plus réaliste.

Au niveau de la photo, on voit une barre d'information qui peut être affichée ou non. Là, on l'a affichée pour vous présenter ce qu'on y retrouve comme info. La première colonne, ce sont les informations générales du projet. Ensuite, les informations liées à ce qu'on appelle l'environnement, plus de précisions sur les coordonnées de la position de prise de vue, la date et l'heure, les conditions de luminosité, de nébulosité, de visibilité au moment où cette photo a été prise. On va retrouver des informations techniques : à quelle distance est située l'éolienne la plus proche sur ce photomontage, à quelle distance est située l'éolienne la plus éloignée sur ce photomontage, et d'autres informations techniques comme l'effacement des éoliennes par rapport à la courbure terrestre. Au-delà d'une certaine distance, la courbure terrestre va avoir un effet qui fait qu'on va avoir une partie du bas de l'éolienne qui va s'effacer. On retrouve cette information dans ce panneau d'information.

Après, ce sont les grandes lignes du site. N'hésitez pas à aller le visiter. Vous pourrez voir les 18 points de vue. Ce site sera alimenté de points de vue complémentaires au fur et à mesure du débat. N'hésitez pas à jouer avec les fonctions. C'est assez fonctionnel, intuitif. Vous avez une fonction « aide » qui résume ce que je viens de vous dire et qui permettra de vous y retrouver. On en a fini pour la présentation sur les photomontages.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Mesdames et Messieurs. Nous avons souhaité qu'une expertise indépendante soit réalisée sur ces questions d'imagerie, de simulation photographique. Madame Jeanne VÉZIEN, qui est ingénieure de recherche au CNRS dans son laboratoire spécialisé sur ces sujets, a fait cette petite expertise. Je lui donne la parole. J'indique que sur YouTube, un internaute de Paulo-Serge LOPES s'intéresse beaucoup à vos travaux et aimerait connaître la liste des travaux de l'experte. Vous ne l'avez certainement pas en tête, mais s'il est possible de le communiquer, car nous ne l'avons pas.

M^{me} Jeanne VÉZIEEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Je ne veux pas monopoliser tout le temps de cette réunion.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Madame VÉZIEEN a déjà fait un travail analogue sur des débats publics antérieurs.

M^{me} Jeanne VÉZIEEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Puis-je avoir ma présentation à l'écran ? On y va. On me fait signe que oui. Ça, c'est des questions. Je vais en parler un petit peu. Bonsoir, je m'appelle Jeanne VÉZIEEN. Je vais vous présenter le travail que j'ai effectué. J'ai déjà effectué des travaux similaires sur d'autres parcs éoliens en mer précédemment. Je dois avoir déjà cinq ou six parcs éoliens. La méthodologie, la façon de faire, je peux raisonnablement dire que je connais. Je ne vais pas vous faire le résumé de tous mes travaux. Sachez simplement que je suis ingénieure de formation, j'ai une spécialité initiale en traitement du signal. J'ai fait une thèse en traitement d'image tridimensionnelle. En fait, je suis une spécialiste du mixage entre les images réelles et le virtuel. Je travaille sur ce sujet depuis 25 ans. Je ne suis pas experte en tout, mais sur ce sujet-là, je pense savoir de quoi je parle. Vous voyez un exemple de mes travaux ici. Vous êtes un peu loin, vous avez deux images. Il y en a une qui est vraie et une qui a été entièrement créée par ordinateur. En fait, vous ne pouvez pas les distinguer l'une de l'autre, puisque notre travail consiste justement à créer des images tellement photoréalistes que vous ne pouvez pas les distinguer de la réalité. Je suis depuis 2002 ingénieure de recherche au CNRS dans une équipe qui s'occupe de réalité virtuelle et augmentée. J'ai été mandatée ici pour être une experte. Je suis totalement indépendante du projet. Je n'ai aucun lien, bien sûr, sauf évidemment le transfert d'information, mais je n'ai aucun lien direct ou indirect avec les maîtres d'ouvrage.

On m'a mandatée pour deux objectifs. Le premier est de valider la méthodologie de création des photomontages qu'on vous donne à voir. Ont-ils été faits correctement ? La deuxième chose que j'ai faite, c'est essayer d'analyser les spécificités de l'impact visuel du parc de Dunkerque. Mon étude, et à ce propos, d'ailleurs, mon étude fait l'objet d'un rapport que j'ai transmis à la Commission du débat public et qui sera mis en ligne très prochainement. Cette deuxième partie vise à examiner les particularités de votre site et évaluer les facteurs d'impact spécifique, je vais y revenir. La première partie, la partie méthodologique, je dirais que c'est la plus facile, car cette méthodologie a peu évolué ces dernières années. Elle est très codifiée, elle est précise. Je dois vérifier qu'elle est conforme à un certain état de l'art. Ce qu'on fait, c'est que l'on crée des panoramas photographiques sur lesquels on va procéder à une photocomposition, c'est-à-dire qu'on va, à l'aide de logiciels spécialisés, j'insiste sur le point, faire une photocomposition tridimensionnelle. Il ne s'agit pas, pour ceux qui ont déjà pratiqué cela, de Photoshop. On ne va pas se contenter de prendre des images de les mettre les unes par-dessus les autres. Il s'agit d'une procédure complètement tridimensionnelle. On recrée un paysage 3D sur lequel on vient mettre les éléments réels et les éléments virtuels.

Et puis, enfin, il est très important de pouvoir contrôler le rendu final et la présentation de ces photomontages. Je ne saurai jamais insister assez sur le fait qu'un photomontage n'a aucune valeur telle qu'elle si on ne spécifie pas précisément comment on va le regarder. Autrement dit, vous pouvez aller devant les photomontages qui vous sont présentés ici. Si vous vous rapprochez de très près, vous allez très bien voir les éoliennes. Le but de ces supports de présentation, c'est qu'ils soient un peu analogues à une fenêtre virtuelle sur ce que vous verrez. Autrement dit, vous devez voir ce que vous verriez si vous étiez exactement à cet endroit, sur la plage, en train de regarder vers le large et que les éoliennes étaient déjà construites. Ce n'est pas facile à faire. Ces photomontages ne sont qu'une approximation de la réalité. Il est hors de question de prétendre qu'on vous donne à voir exactement ce que vous verrez. Mais on fait de notre mieux. Le maître d'ouvrage, je suis là pour en attester ce soir, suit la méthodologie telle qu'elle est couramment pratiquée actuellement pour créer des photomontages aussi fidèles que possible à la perception future que vous aurez du parc éolien.

Personnellement, et c'est le résultat de mon expertise, je privilégie les panoramas de 3 m développés que vous avez ici au support Internet, qui est certes très utile parce qu'il permet de toucher un maximum de personnes et vous y avez accès depuis chez vous, mais c'est très difficile pour des raisons liées à la technique, à la résolution limitée des écrans, à leur taille limitée, d'avoir une perception très exacte des éoliennes sur un site Internet. Il faudrait avoir de très grands écrans qui seraient similaires au panorama que vous avez. Ça, il y a très peu de gens qui les ont. Ceci dit, les supports Internet existent. C'est très important qu'ils existent. Vous pouvez les consulter. Encore une fois, lorsque vous les consultez, il y a marqué clairement sur l'écran à quelle distance vous devez vous mettre. Vous avez un angle de vue plutôt limité. Mais la perception des éoliennes en termes de taille sera exacte. Pour avoir

une perception un peu plus réaliste, il faut privilégier ces photomontages présentés sur ces grands panoramas. J'espère qu'ils seront présents autant que possible dans toutes les réunions du débat public.

Pour conclure, je valide quant à moi la méthodologie de mise en œuvre, la bonne foi du cabinet d'études et du maître d'ouvrage et la sincérité des représentations qui sont générées et qui ne sont pas, j'insiste sur ce point, des photocompositions 2D faites au jugé pour vous donner à percevoir plus ou moins des éoliennes. Il y a un travail très technique de génération de ces photomontages derrière qui est détaillé dans mon rapport.

Les spécificités de Dunkerque : vous avez une côte plutôt rectiligne. Mais vous avez quand même une grande diversité de paysages. J'en ai mis quelques-uns ici. Vous les connaissez bien mieux que moi. Je ne vais pas vous les décrire. Vous avez des paysages industriels, balnéaires ou sauvages. La perception d'un paysage peut être très différente selon l'endroit où l'on se situe. Donc, pour ma part, mon travail a conclu à l'existence de trois zones d'impact. La zone principale que je vais appeler, j'espère que ce ne sera pas trop dramatique, la zone critique, qui est la zone en rouge. Elle s'étend de Gravelines jusqu'à Coxyde. Vous avez une zone intermédiaire qui est en deux morceaux, de chaque côté : Calais Oye-Plage d'un côté et d'Ostende à Nieuport côté belge. Vous avez une zone où l'impact est vraiment négligeable au niveau des deux caps.

Les prises de vue : il y a une infinité de choix possibles, bien sûr. Il faut choisir des paysages représentatifs pour l'espace. Il faut choisir des horaires divers. Vous avez un exemple ici de deux images, l'une photocomposition du matin, et une autre du soir. Vous voyez que l'allure des éoliennes est complètement différente. On va tenter de privilégier dans tous ces photomontages ceux qui vont donner un impact maximum. De ce point de vue-là, les lieux de photomontage qui ont été choisis par le maître d'ouvrage correspondent à ces critères. De ce côté-là, pas de problème. Il y a d'autres paramètres qui ne sont pas forcément très évidents à prendre. Il y en a un qui est assez facile, c'est le deuxième. C'est celui des vents dominants. Chez vous, c'est relativement simple. Vos vents sont très nettement orientés Ouest, Sud-Ouest, donc on va privilégier une orientation des éoliennes qui correspond à des éoliennes qui sont face à ce vent. Vous voyez que ça peut fournir une orientation par rapport à la côte qui est assez diverse selon qu'on se place sur la digue, où vous les aurez presque de face. Si vous allez à Fort des Dunes, vous les aurez franchement de côté.

Une autre donnée très importante, c'est la visibilité. J'ai collecté ici les données issues des bases de données Météo France sur l'année 2019, qui nous montrent que la visibilité est très variable parce qu'à peu près un tiers du temps, votre parc ne sera simplement pas visible depuis la côte. La visibilité est inférieure à 11 km. Ensuite, vous allez avoir à peu près 60 % du temps où le parc sera visible depuis la zone dite critique, celle que j'ai définie précédemment, mais où le parc ne se verra pas en totalité. Ensuite, il y a seulement 14 jours, qui représentent un peu moins de 4 % du temps, du nombre de jours, où le parc se voit en zone intermédiaire, c'est-à-dire que, de chaque côté de la zone critique, vous ne verrez le parc que 4 % du temps. En termes de visibilité, cela veut dire que vous ne le remarquerez pas, tout simplement. Cette visibilité se fait plutôt en été, au moment où vous êtes sortis, mais 4 % du temps, ça ne fait vraiment pas beaucoup. Ensuite, vous voyez que lorsqu'on s'éloigne à 30 km, on n'a plus du tout de visibilité. En fait, statistiquement, à 30 km, vous ne verrez pas le parc parce que votre atmosphère ici, la nébulosité est trop forte, ce qui n'est pas le cas sur d'autres parcs. Lorsqu'on va en Méditerranée, on a des chiffres tout à fait différents. Pour vous aider à appréhender la visibilité du futur parc, je me suis livrée à un travail de comparaison avec des références visuelles. J'ai un peu sillonné la région. J'ai fait mes recherches documentaires aussi. J'ai essayé d'identifier dans votre paysage des éléments qui peuvent servir de référence. Je vous en montre quatre ici. Vous les connaissez : le Phare du Risban, le Feu de Saint-Pol, le Phare de Gravelines et le Feu de la jetée Clipon. Ce que l'on peut faire, c'est une comparaison entre les éoliennes et ces objets caractéristiques, que j'appelle ici des amers. On fait le rapport des hauteurs visuelles. On fait le rapport de hauteur rapporté à la distance. Qu'est-ce que ça donne ? Des choses comme cela. Ici, ne vous fiez surtout pas à la taille réelle que je vous rapporte ici. Ce sont des comparaisons de deux objets, deux objets rapportés à la même échelle. On voit ici par exemple depuis Malo-les-Bains le Phare de Risban. Par rapport à l'hypothèse la plus défavorable qui serait les éoliennes les plus hautes, la configuration avec le moins d'éoliennes, vous voyez que le Phare du Risban sera à peu près la moitié de cette hauteur. Si vous voulez avoir une idée de la future hauteur sur l'horizon des éoliennes, vous allez à cet endroit, vous regardez le Phare du Risban et vous faites le double de hauteur. On peut faire cela à plusieurs endroits. Dans mon rapport, j'ai pris pas mal d'endroits caractéristiques. Voici un exemple depuis la Place du Centenaire à Malo avec le Feu de Saint-Pol. On a un rapport à peu près à la moitié.

Et puis, vous avez une référence visuelle intéressante, celle d'un parc qui existe, le parc Norther en Belgique. Il est plus petit. Les machines sont plus petites que celles qui sont envisagées. Mais ce parc est intéressant, parce qu'il sera en co-visibilité depuis Ostende. Il sera à la même distance que votre parc. Depuis Ostende, la hauteur du parc Norther sera environ 60 % de celle des machines de Dunkerque puisqu'on sera à la même distance. Ce sont des machines qui sont à 60 % de la taille des futures machines de Dunkerque. Malheureusement, le maître d'ouvrage n'a pour l'instant pas effectué de photomontage depuis les zones concernées qui seraient Ostende ou le port de Zeebrugge, où le parc Norther est le plus proche. Je recommande ici la réalisation de photomontage en co-visibilité avec ce parc. Je voudrais aussi qu'un photomontage soit réalisé depuis une vue maritime, typiquement depuis le ferry qui relie Dunkerque à Douvres. Vous n'aurez pas une vue significativement différente, mais vous serez relativement près du parc. Et bien sûr, la mise à position des panoramas cylindriques depuis les points de vue les plus significatifs.

Est-ce que je peux revenir en arrière ? Ma conclusion, c'est que l'analyse de l'impact visuel telle qu'elle vous est présentée par le maître d'ouvrage est conforme aux normes en vigueur. Elle fournit un cadre de référence aussi objectif que possible. Il n'est pas parfait, mais il est digne de foi, selon moi. J'identifie, c'est présenté en détail dans mon rapport qui sera mis en ligne, les zones d'impact et je donne à mesurer l'impact à partir d'amères caractéristiques qui vous permettront de faire des comparaisons en allant vous placez vous-mêmes sur les points du littoral concerné.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci, Madame.

M^{me} Jeanne VÉZIEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Je vous remercie.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Est-ce que les maîtres d'ouvrage souhaitent réagir ? Je vais donner la parole au public, dans le cours du débat. Question. Monsieur ? Il y a deux questions, là. Où sont les micros ? Le Monsieur qui fait signe. Ensuite, il y aura le Monsieur devant. Allez-y.

M. Johnny DECOSTER, Cadre

J'avais une question au niveau d'un impact au niveau du patrimoine. Vous avez parlé de l'étude d'impact au niveau du patrimoine terrien, tout ce qui se passe sur la terre. Est-ce que vous avez pris en compte ce qui est sous-marin ? En fait, devant Zuydcoote, Bray-Dunes et ailleurs, l'Opération Dynamo ont fait qu'on a une liste de navires et d'avions sous l'eau dus à cette guerre. On a une association, Terre d'Histoire, avec un Zuydcootois dedans, un adhérent qui géolocalise toutes ces épaves, ces avions. C'est un devoir de mémoire de devoir regarder tout cela. Je ne suis pas expert, je n'ai pas le détail, mais j'ai peur que dans la zone qui va être utilisée, il y ait des navires de guerre en dessous de l'eau. Je voulais savoir si cela avait été pris en compte, au niveau sous-marin. La deuxième question est environnementale. En face de chez nous, il n'y a quasiment plus de poissons. On ne pêche plus rien. Je voulais savoir si avec les éoliennes, il y allait avoir un enrochement de l'ensemble des éoliennes. Est-ce que vous pouvez nous dire si un écosystème pourrait revenir, si on pourrait revoir des crabes, des soles ou des choses comme ça aux alentours de ce parc ? Merci.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Le monsieur devant, au premier rang.

M. Louis SAINT-GHISLAIN, Président de l'association de Défense des paysages

Louis SAINT-GHISLAIN, Président de l'association de Défense des paysages. Je m'interroge sur l'impact négatif qu'aura ce champ éolien sur le foncier en front de mer.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Une autre question. Pas pour le moment ?

M. Philippe VERSYUP, Avocat

Bonjour. Philippe VERSYUP, La Panne. Vous avez dit que les photomontages sont corrects. Je n'en doute pas. Mais une éolienne tourne, la mer bouge, les lampes de la nuit clignotent. L'impact d'un véhicule à l'arrêt sur une autoroute n'est pas le même que l'impact d'un véhicule qui bouge. Est-ce qu'il

ne faudrait pas plutôt faire des simulations avec des images qui bougent pour avoir réellement l'effet de ce que nous allons voir de notre littoral ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Bien. On prend ces questions. On y reviendra. On prend une première série. Après, il y en aurait trop à la fois. Les premières questions de Monsieur, ce n'est pas les impacts paysagers, mais on peut peut-être en dire deux mots, sur les impacts sous-marins en particulier et la question d'éventuelles sources de biodiversité que pourraient constituer les futures éoliennes si elles sont enrochées. Est-ce que vous pouvez donner quelques éléments ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Sur le patrimoine sous-marin, dans le cadre de l'étude d'impact et des autorisations délivrées au projet, nous nous devons de faire ce qu'on appelle des études d'archéologie sous-marine. C'est le DRASSM, un organisme centralisé à Marseille, qui fait l'ensemble de ces investigations sous-marines pour tous les projets en France. Tout comme l'étude d'impact, le DRASSM va donner des préconisations d'évitement des différentes choses que l'on pourrait trouver dans les fonds marins. Les maîtres d'ouvrage ont des protocoles à respecter sur le sujet. C'est bien le DRASSM, organisme de l'État, qui fait ces préconisations d'évitement où, après, s'il y a des choses à bouger, ce sera fait en relation avec le DRASSM pour pouvoir les déplacer.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur le sous-sol. Allez-y, Madame.

M^{me} Caroline PIGUET, Responsable environnement d'EMD

Concernant la possibilité d'un écosystème qui reviendrait à l'issue des travaux et des enrochements, la possibilité de mettre en place des enrochements autour des fondations sera décidée à l'issue des études techniques. On ne peut pas vous dire aujourd'hui si, oui ou non, on mettra des structures autour des fondations. Néanmoins, on sait que toute structure artificielle immergée est à nouveau colonisée dans le milieu. Si vous prenez comme exemple un ponton, un pieu de ponton dans un port, vous allez constater que le pieu est colonisé par des animaux marins. Le retour d'expérience sur les parcs étrangers nous montre que la vie revient sur ces fondations. On constate qu'un à deux ans après la fin de la construction, des micro-organismes commencent à coloniser toutes les fondations et on voit à nouveau une structure et des animaux de plus en plus grands qui reviennent coloniser le fond. Concernant la mise en place des enrochements, cela sera une discussion qu'on aura avec les pêcheurs pour voir si on peut favoriser les espèces qui sont recherchées pour la pêche.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur le même sujet, ou on enchaîne ? Il y a une question très différente sur l'effet sur le marché foncier. Je ne sais pas si on a des éléments.

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renouvelables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Pour répondre à ces questions-là, on va plutôt se baser sur le retour d'expérience, sur des zones ou des projets d'éolien en mer qui ont déjà été construits. Aujourd'hui, il n'y a pas de parc éolien en mer en France. On a plutôt des retours d'expérience issus des pays d'Europe de Nord, le Royaume-Uni, la Scandinavie où il y a des parcs éoliens construits. Aujourd'hui, aucune étude réalisée n'a démontré la baisse du prix de l'immobilier sur des façades qui avait une visibilité sur le parc éolien en mer. Pour spécifiquement le projet de Dunkerque, on va mener dans le cadre de l'étude d'impact une étude socio-économique, qui va notamment être constituée, réalisée par un haut niveau d'étude d'experts sur le sujet. Dans cette étude vont être menés des sondages. C'est ce qui se fait régulièrement, notamment pour savoir si des touristes qui ont l'habitude de venir sur la zone continueraient à venir ou non dans le cadre d'une présence d'un parc éolien en mer. Il y aura une étude réalisée par rapport à l'immobilier. Cette étude sera disponible et consultable au moment de l'enquête publique du projet.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

La question des éoliennes qui tournent. Le Monsieur de La Panne aimerait savoir s'il ne serait pas mieux d'avoir plutôt des films, des vidéos. Madame VÉZIEN ?

M^{me} Jeanne VÉZIEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Oui. Monsieur, vous avez mille fois raison. J'aimerais bien que les éoliennes tournent dans ces photomontages. Nous touchons là à des problèmes de limitation technique et technologique. Prenons les choses dans l'ordre. Pour ce qui est des supports physiques, pour l'instant, on ne sait pas vraiment faire. On pourrait imaginer des dispositifs de projection très élaborés qui permettraient sur ces supports fixes de projeter des petites choses qui tournent. Là, on est aux limites de ce qu'on sait faire. Je n'ai pas vu à l'heure actuelle... Je suis aussi là pour valider ce qui serait possible techniquement, mais aussi de ce qui relève de l'état de l'art actuellement.

Propos hors micro

M^{me} Jeanne VÉZIEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Maintenant, la deuxième possibilité serait, non pas de faire un arrangement sur les supports existants, mais de procéder avec des films. Nous touchons à un problème de résolution. Ces photomontages ont une résolution angulaire, il y a 33000 pixels de développés. Autrement dit, pour obtenir une résolution équivalente avec des projecteurs, il faudrait mettre probablement une dizaine de projecteurs 4K les uns à côté des autres. Je ne dis pas que c'est absolument infaisable. Dans les procédures actuelles de validation des photomontages et pour montrer la réalité de ce que seront les éoliennes, on ne met pas pour l'instant ces moyens pour permettre cette visualisation qui serait vraiment à la limite de ce qu'on pourrait faire technologiquement. Maintenant, on peut le faire plus facilement sur un support Internet. Ça s'est déjà fait sur des parcs précédents. Mais là, on retourne sur les problèmes que je vous ai déjà évoqués, les problèmes de résolution et d'étrécissement d'écran. Mais sur le site Internet, par contre, ce serait tout à fait réalisable. Même chose pour les vues nocturnes avec les clignotements. La problématique reste absolument la même. Vous avez raison, faire des choses qui bougent serait très bien. Technologiquement, on est un peu limité pour pouvoir le faire à l'heure actuelle. Ça ne rentre pas encore dans ce qui se pratique dans l'état de l'art, dans la visualisation. Ce n'est pas absolument impossible techniquement. Après, effectivement, il y a une question de mise de moyens par rapport à cela.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Est-ce que les maîtres d'ouvrage se sont posé ce genre de question ?

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renouvelables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Pour compléter la réponse, en effet, il est possible sur les photomontages que vous voyez, qui sont figés, de voir avec le prestataire qui les réalise la possibilité de faire tourner les pales. Le biais que cela peut introduire, c'est qu'il n'y aura que les pales qui seront en mouvement. On aura un plan fixe avec les pales. On peut le faire, ça se fait sur d'autres projets. C'est faisable. Il faudra garder à l'esprit qu'en regardant ces photomontages, l'œil peut être attiré par le seul objet en mouvement qui serait les pales. Alors que dans un contexte réel, on aurait des vagues, des mouvements sur la plage, sur la digue. C'est possible, mais ce sera encore limité en termes de perception. L'autre option qu'on avait espéré mettre en place pour ce débat public, c'était des casques de réalité virtuelle. On en entend de plus en plus parler. On a fait des tests pour essayer d'avoir une visualisation des photomontages directement dans un casque. Pour ça, on faisait une captation vidéo du point de vue des photomontages. C'était une vidéo tournée avec des personnes qui passaient sur la digue, sur la plage. On venait y insérer les éoliennes. Mesures sanitaires obligent, on ne peut pas déployer ce type de dispositifs aujourd'hui dans le cadre du débat. On peut peut-être espérer que, si la situation s'améliore dans quelques mois, c'est un outil qui sera utilisable. Mais cela permettrait en effet d'avoir un rendu le plus réel possible, puisque tout serait animé de manière réelle, comme la réalité.

M^{me} Jeanne VÉZIEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Travaillant sur ce sujet spécifique de la réalité virtuelle, les casques de réalité virtuelle, j'en porte tous les jours dans le cadre de mon travail de recherche. N'en attendez pas trop. La technologie n'est pas assez mûre pour permettre de saisir la finition des détails comme ces éoliennes en mer. Les casques de réalité virtuelle, pour l'instant, ont une résolution et de façon générale des conditions d'utilisation qui ne permettent pas de saisir des détails de cette finesse. Ça ne veut pas dire qu'on ne va pas voir les éoliennes. Je ne suis pas en train de vous dire qu'elles sont tellement petites que vous ne les verrez pas. Vous pourrez les percevoir, bien évidemment. D'ailleurs, les photomontages le montrent. La prochaine génération des casques de réalité virtuelle, qui vont voir le jour dans la prochaine décennie, vont constituer une alternative très intéressante pour la présentation des photomontages. On est juste

un peu court techniquement pour votre part. D'ici quelques années, oui, les casques de réalité virtuelle vont vraiment devenir une alternative et, probablement, selon mon opinion, l'alternative principale à la présentation physique. Évidemment, hors contexte sanitaire.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Il y avait Monsieur, avec le t-shirt rouge, qui souhaitait poser une question. On va lui donner la parole.

M. Jean-Pierre VANHILLE, retraité

J'habite à Zuydcoote. J'aimerais savoir pourquoi on ne s'aligne pas sur le projet belge qui est plus distant de la côte que notre projet à nous. Les Belges ne sont pas plus bêtes que nous. Ils l'ont mis à une distance d'environ 40 km. Ça permettrait d'avoir davantage d'éoliennes sans impacter davantage l'horizon et de ne pas discréditer le projet Grand Site.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Est-ce qu'il y a d'autres questions pour compléter ? Pas pour le moment. On retourne sur la question de la localisation. Il y en a une là-bas, je n'avais pas vu. Excusez-moi. Madame. Allez-y.

M^{me} Marie-Christine PIERRE, Retraitée

Je suis un peu déçue de ne pas avoir vu les projections, parce que c'est la deuxième réunion à laquelle j'assiste et je ne vois toujours rien. Je dois encore passer des heures chez moi pour réussir à trouver les photos. Et puis là, je voudrais savoir qui va décider au final de cette implantation, de ce parc éolien. Avec quels éléments ? Quels sont les éléments qui vont peser dans les dossiers ? Ce qu'on fait là ce soir, est-ce que ça sert à quelque chose ou est-ce qu'on perd notre temps ? J'ai l'impression de perdre mon temps. C'est tout.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Écoutez, on va s'efforcer de répondre aux préoccupations qui s'expriment autour de ce projet, qui conduiront, peut-on penser quand même, à orienter, c'est le but du débat public, les décisions à venir. Sur la première question, on retourne sur les questions de localisation. Il faudrait redonner le micro à Monsieur PLANQUE.

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renouvelables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Pour compléter la réponse sur la localisation de la zone, en effet, les parcs Belges sont situés à 20, 30 ou 40 km des côtes. Au large de Dunkerque, on a le DST, le Dispositif de Séparation du Trafic. On l'a évoqué tout à l'heure, la Préfecture maritime, dans la définition de la zone, a souhaité qu'il y ait une zone tampon de 5 miles nautiques, à peu près 8 km, entre le DST et la ligne Nord du parc. C'est pour ça qu'on n'a pas pu mettre cette zone plus au large, puisqu'il y a une recommandation de la Préfecture maritime d'avoir cet éloignement. Ce DST, à la fin, il oblique et se termine. Les Belges n'ont pas cette contrainte liée au DST, ce qui leur permet d'aller un peu plus au large pour installer leur parc éolien.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur le système de décisions postérieures, est-ce qu'il est possible de donner quelques éléments aujourd'hui ? On est loin de la fin des procédures.

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renouvelables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Tout à fait. Aujourd'hui, le projet, on l'a expliqué, on a remporté un appel d'offres côté EMD, qui nous donne le droit d'être les seuls à développer le projet, mais le projet n'est pas encore autorisé. Ça va être une seconde étape dans le projet. On évoquait tout à l'heure des études d'impact et des études d'incidence Natura 2000. On va devoir constituer un dossier de demande d'autorisation. RTE va constituer ce dossier conjointement. On va déposer ce dossier, qui va être instruit par les services de l'État. C'est à l'issue de cette instruction, qui prévoit notamment la tenue d'une enquête publique pour laquelle vous pourrez consulter l'intégralité de ses dossiers et émettre un avis, des conseils municipaux seront également sollicités... À l'issue de cette instruction, qui va également impliquer la consultation de nombreux services et entités étatiques, sera délivrée par le préfet, ou pas, l'autorisation de faire le projet. Aujourd'hui, ce projet en tant que tel n'est pas autorisé. On a encore des étapes à franchir avant de pouvoir être autorisé à le construire et l'exploiter.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Il y a, je crois, quelques questions sur YouTube.

M. Jacques ROUDIER, Membre de la Commission particulière du débat public

Oui, Monsieur le Président. Deux questions. La première, qui avait été posée en tout début de séance, était de savoir si on avait un retour d'expérience sur ce travail, sur la simulation des paysages à partir des précédents débats qui ont eu lieu sur les projets antérieurs de parcs éoliens. Et puis, la deuxième question, qui s'adresse probablement aussi à Jeanne VÉZIEN, est d'avoir des indications sur la question de visibilité la nuit et comment on verra l'éclairage et la signalisation des éoliennes la nuit. Merci.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sur la première question, je ne suis pas sûr qu'on ait véritablement des éléments de comparaison avec les précédentes CPDP. Madame VÉZIEN avait participé à des exercices sur les précédents. Elle a peut-être des éléments de réponse sur ce point. S'agissant de la visibilité la nuit, c'est une question intéressante.

M^{me} Jeanne VÉZIEN, Ingénieure de recherche au CNRS

Je vais répondre à la deuxième, parce que c'est le plus simple. La visibilité de nuit, je ne l'ai pas prise en compte. C'est un problème technique. Les données de visibilité que j'ai obtenues de Météo France sont très parcellaires. Pour les données de nuit, il faudrait que je les collecte sur plusieurs années. Malheureusement, Météo France pour l'instant, dans le temps qui m'a été donné pour cette expertise, n'a pas donné suite à ma requête. Je pourrais faire des calculs de visibilité de nuit, mais uniquement si Météo France veut bien se bouger, enfin le service en question. Parfois, on a ce genre de problème. On essaie de collecter les données et on ne les obtient pas forcément exactement comme on veut. Je ne désespère pas. Mon travail ne va pas s'arrêter ce soir, bien que j'aie rendu un rapport à la Commission. Je reste évidemment disponible pour les questions. Je consulterai le site et s'il y a des questions relatives à l'impact visuel, j'y répondrai. C'est très facile de me trouver sur Internet. Vous pouvez aussi m'envoyer des mails directement, bien entendu. Si Météo France vient me donner accès à ces données de visibilité de façon plus systématique, je vais peut-être pouvoir répondre sur les vues nocturnes. La réponse est de toute façon oui. Il y aura de temps en temps beaucoup de brume. Mais la visibilité de nuit des lumières, par définition, elle est très forte. Là, oui, il est pratiquement certain que depuis le Cap Blanc-Nez, vous verrez des clignotements à l'horizon qui correspondront au champ des éoliennes. Mais à ces distances, je dois dire que l'angle de capture du champ éolien est très faible. Vous verrez quelques lumières qui clignotent à l'horizon. Le problème est beaucoup plus critique sur la zone de face, le paysage de Dunkerque. Là, je manque de données pour vous répondre précisément.

Pour revenir sur l'autre question, j'ai procédé à un travail d'expertise similaire sur d'autres parcs. Souvent, les gens sont à la recherche d'estimations absolues et objectives. C'est très difficile de répondre à cette question. C'est pour cela que je ne vous dirai jamais : les éoliennes depuis Dunkerque ou depuis Bray-Dunes, vous les verrez ou pas. Très honnêtement, la réponse, c'est que je n'en sais rien. Cela dépend de vous. Je peux vous donner des éléments de comparaison. On essaie d'objectiver les perceptions. C'est une partie de mon travail de recherche d'essayer d'objectiver, de donner des mesures de la perception. Mais au final, cela reste quelque chose de subjectif. On essaie d'avoir des éléments numériques, mais vous remarquerez que dans ma présentation, je n'ai pas abordé la question de savoir combien de degrés d'angle, d'avoir une perception numérique de la hauteur des éoliennes. Pour moi, c'est un faux débat. Je peux vous donner les chiffres, mais ça ne vous donnera pas la visibilité. La visibilité, je pense que le mieux à l'heure actuelle, c'est de procéder par comparaison. C'est le travail que j'ai effectué. Ce travail, sur les retours d'expériences que j'ai eues, c'est sur la base des travaux précédents que j'ai développé cette méthodologie de comparaison avec d'autres éléments visuellement saillants dans votre paysage.

M. Maxime PLANQUE, Chef de projet chez EDF Renewables pour EMD en charge des sujets de concertation et de lien avec le territoire

Pour apporter un complément à la question sur le balisage, historiquement, les éoliennes en mer, il était prévu par la réglementation qu'elles soient balisées de la même manière que les éoliennes terrestres. Sauf qu'à la différence des éoliennes terrestres qui peuvent être installées de manière un peu moins régulière que ce qu'on retrouve en mer, il n'était pas forcément pertinent de baliser 46 éoliennes de la même façon. Il y a un travail de réforme de la réglementation qui a été effectué avec les services de l'État. Ce travail a permis d'aboutir à une réduction du balisage nocturne des éoliennes en se limitant à un balisage des éoliennes du pourtour, qui ont un balisage équivalent à ce qui existait historiquement. Le balisage des éoliennes à l'intérieur du parc sera diminué pour diminuer l'impact visuel de nuit lié au balisage.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Nous avons encore peut-être le temps pour prendre quelques questions. Madame la Maire.

Mme Florence VANHILLE, Maire de Zuydcoote

Je voudrais faire une première remarque. Je regrette l'absence de l'État sur un sujet tel que l'impact paysager. Vous l'avez dit vous-même, la zone a été décidée par l'État. C'est la première remarque. Ensuite, je voudrais faire une autre remarque sur le débat public. Vous êtes venu me voir il y a de nombreux mois avant le Covid. Nous avons évoqué les personnes qu'il fallait toucher pour connaître et avoir une vue objective des gens qui sont concernés par ce parc éolien. Nous avons donc discuté de l'impact touristique. Nous avons ici une zone très touristique avec beaucoup de personnes qui viennent de la région lilloise. Ces gens viennent parfois la journée. Nous vous avons proposé, et je pense qu'on était tombé d'accord, le fait qu'il fallait aller sur les plages, sur les digues, pour interroger les gens. Étant donné le décalage de ce débat public aujourd'hui, vous avez des jours où vous allez au contact, mais de qui ? Des habitants, certes. Et les touristes, vous allez les voir où ? Ça, je le regrette énormément. Avez-vous prévu éventuellement d'aller sur les zones d'habitation de ces touristes pour leur poser des questions ?

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

S'agissant de l'État, nous n'avons pas tous les représentants de l'État ce soir parce que nous ne pouvons pas les avoir tout le temps, partout. Là, nous avons privilégié plutôt un des aspects du débat public. D'autres aspects du débat public seront examinés. Le débat dure 13 semaines. Monsieur RIQUIEZ de la DREAL est présent sur certaines des questions qui ont été évoquées, en particulier sur l'opération Grand Site, puisqu'il est intervenu tout à l'heure sur ce sujet. L'État n'est pas absent du débat. Il n'est pas nécessairement présent systématiquement. Mais il était et sera en mesure de répondre à d'autres questions lors des séances à venir. S'agissant des rencontres avec les gens, effectivement, nous avons été gênés par la crise sanitaire, incontestablement. Pour autant, nous sommes allés, avec le petit appareil qui est dans l'entrée, dans un certain nombre d'endroits à la rencontre du public. Nous avons réalisé des interviews d'un certain nombre de personnes qui se sont exprimées lors de la séance d'ouverture la semaine dernière. Nous avons présenté une vidéo avec les interviews de ces personnes. Demain, nous allons encore aller à la rencontre d'autres personnes à Dunkerque. Je ne sais pas si cette vidéo est toujours disponible, parce qu'à la limite, on pourrait la repasser. Tout le monde ne l'a pas vue, parce que tout le monde n'était pas présent la semaine dernière. Il y avait une salle à Bray-Dunes, Mardyck et Dunkerque. Elle est en tout cas visible sur le site. On peut la passer ? Je ne suis pas sûr de comprendre les signes qu'on me fait. On va continuer pour le moment. Ils sont en train de vérifier si on peut récupérer la vidéo pour la passer éventuellement, car elle est intéressante. C'est l'expression de tout le monde dans la rue, où nous sommes allés. Et nous continuerons de le faire au cours du débat. Avant de pouvoir faire cette projection, Monsieur veut réintervenir.

M. Louis SAINT-GHISLAIN, Président de l'association de Défense des paysages

Je regrette tout simplement que nous n'ayons pas en notre possession l'étude d'impact qui nous aurait permis d'aborder mieux les problèmes et de mieux les traiter sur le fond.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

C'est une question récurrente et permanente du débat public. L'étude d'impact suppose le projet abouti. Le débat public intervient à un stade en amont de toutes ces études, puisqu'il se fait à un moment où le projet reste malléable. La question qui est posée systématiquement dans chaque débat public mérite, je crois, un jour, d'être examinée pour avoir des éléments peut-être plus développés en ce qui concerne les impacts. Mais en l'état des procédures, c'est vrai que nous ne disposons pas au moment du débat public de l'étude d'impact pour la raison qu'elle suppose que le projet soit entièrement étudié dans tous ces détails, ce qui n'est pas le cas encore au stade du débat public. Ce sera le cas au stade de l'enquête publique où elle est exigée, comme chacun le sait. Cette question avait été posée la semaine dernière. Je pense qu'elle continuera de l'être. Peut-être pourra-t-on attendre des évolutions législatives en la matière. Monsieur.

M. Philippe VERVOORT, Retraité

Monsieur VERVOORT Philippe. Étant donné le prix annoncé de 1,4 milliard d'euros, si on fait la comparaison avec un EPR qui coûte une fortune, mais qui par contre a un facteur de charge de 90 %, c'est-à-dire que l'EPR va fonctionner 90 % de l'année, et le parc, ici, pour 600 mégawatts, va fournir de façon constante à peu près 200... De l'autre côté, on est à de 30.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Votre question est de savoir si on a des éléments de comparaison avec le coût de la production ?

M. Philippe VERVOORT, Retraité

Voir si c'est vraiment sérieux, de faire cette dépense, car c'est complètement disproportionné par rapport à ce que cela va fournir.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Qu'en pensez-vous, messieurs ? Je ne sais pas si vous êtes en état de répondre à cette question. Coût disproportionné par rapport à ce qu'on pourrait obtenir par d'autres voies, nucléaires en particulier ?

M. Philippe VERVOORT, Retraité

Sans compter que c'est toujours nous qui payons.

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Un élément de réponse là-dessus. Un sujet qui fait débat en France aujourd'hui, c'est le tarif de l'ARENH, qui impose au groupe EDF de revendre une partie de sa production nucléaire à ses concurrents. C'est quelque chose qui fait débat. Toujours est-il que ce tarif est fixé à 42 € du mégawattheure. Pour le parc éolien en mer de Dunkerque, le tarif de vente est à 44 € du mégawattheure. On voit qu'en termes économiques, on se situe dans les mêmes eaux.

Propos hors micro

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sans le micro, on ne vous entend pas. Reprenez.

M. Philippe VERVOORT, Retraité

Aujourd'hui, c'est annoncé à 1,4 milliard. Ce sera un peu comme l'EPR. On va peut-être terminer à 3,5 milliards.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

On n'avait pas compris votre question. 1,4 milliard, c'est le tarif aujourd'hui. Mais quid demain ?

M. Xavier ARNOULD, Directeur d'EMD

Ça, c'est le risque du producteur, du maître d'ouvrage. Ce qui est sûr, c'est que le tarif d'achat est fixé à 44 € du mégawattheure. Il est connu, quels que soient le coût d'investissement et le coût d'exploitation.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Je me tourne vers la régie. Est-ce qu'on peut passer le film ?

Diffusion d'une vidéo

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

C'est un extrait. Beaucoup d'interviews ont été réalisées, et d'autres le seront. D'ailleurs, il est possible de les faire tout de suite pour ceux qui le souhaitent. L'appareil est là.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Monsieur le Président, j'ai un petit complément à apporter par rapport aux questions et par rapport à ce que j'ai entendu à l'instant. C'est la deuxième fois que je l'entends. Je pense qu'il y a une chose qu'il ne faut pas faire, c'est opposer nucléaire avec énergie éolienne et parc offshore. Ce n'est pas parce que des parcs offshore vont se développer que le nucléaire va s'arrêter. Ça n'a rien à voir. J'ai entendu tout à l'heure : il faut bien développer de l'éolien pour arrêter le nucléaire. Ce n'est pas l'objectif des parcs éoliens. Par contre, je rappelle qu'il y a la PPE, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie, qui fixe un objectif de développement d'énergies propres, j'ai entendu le mot tout à l'heure, d'énergies renouvelables pour réduire l'émission de carbone. Mais ce n'est pas éolien contre nucléaire, pas du tout.

Propos hors micro

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Sans le micro, on n'entend rien du tout. Il arrive. Monsieur avec le masque noir.

M. François PERREAUT, Retraité EDF

En Allemagne, ce sont les plus gros producteurs de CO2 parce que quand l'éolien et le photovoltaïque sont absents, le RTE le sait très bien, ça déséquilibre rapidement le réseau. Tout d'un coup, on peut perdre des milliers de mégawatts parce qu'il n'y a plus de vent. Ça devient délicat et ça déséquilibre le réseau. De toute façon, il faut des moyens de production à l'identique en double pour prendre le relais. D'accord ou pas ? On fait un peu de STEP à EDF. Mais c'est inenvisageable au niveau stockage, vu le volume.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

Je ne vais pas entrer dans le débat de la PPE, ce n'est pas l'objet. Par contre, en France, je ne l'ai peut-être pas dit tout à l'heure, depuis 2012, il y a 12 gigawatts de thermique fossile, de gaz, de fioul, de charbon, qui ont été fermés. Les émissions de CO2 en France ont fortement baissé, quasiment divisée par 2. Après, j'entends et je ne conteste pas ce que vous dites.

M. François PERREAUT, Retraité EDF

On vient de revoir la fermeture de deux centrales à charbon, parce qu'on a commencé à manquer d'énergie. Fessenheim a été fermée. Je ne veux pas opposer le nucléaire à l'éolien, il faut un mix. Mais quand on a fermé Fessenheim, on a fait appel à l'électricité allemande issue du lignite, ou suisse. Les Suisses ont une technologie nucléaire qui est identique à celle de Fukushima. On oublie cela. Il n'y a pas de solution.

M. Alain PENNANEAC'H, Directeur de l'ingénierie RTE Hauts-de-France

C'est que je peux vous dire, c'est qu'en France, la PPE prévoit la fermeture des quatre dernières centrales thermiques au charbon.

M. Roland PEYLET, Président de la Commission particulière du débat public

Bien. Il y a certainement encore beaucoup de questions. Je pense qu'il va être temps de lever cette séance en vous remerciant tous d'y avoir participé. Il y a encore quelques questions sur YouTube. On les note, on y répondra sur le site du débat. Je voulais vous indiquer que les prochaines étapes, car nous ne sommes qu'à la deuxième séance du présent débat, sont demain le « Cyclomaton » en visite à Dunkerque, au Pôle Marine. Après-demain, il sera à la gare de Dunkerque lors de la Vélorution. Le 30 septembre, nous avons, ce n'est pas une réunion publique, un focus-group avec les industriels pour que ceux-ci donnent leur point de vue d'acteurs, expriment leurs attentes en ce qui concerne ce projet. Ensuite, d'autres séances viendront. Elles sont indiquées sur le calendrier d'ensemble du débat. Je vois que les rangs s'égaillent. Encore merci à tous pour cette soirée, qui vient enrichir un débat qui, je pense, va être particulièrement nourri au cours des prochaines semaines.

Bonne soirée.