

Projet de parc éolien en mer de Dunkerque et son raccordement électrique

Réunion publique

Vendredi 16 juin 2023, Leffrinckoucke

COMPTE-RENDU



Intervenants :

Xavier ARNOULD, Eoliennes en Mer de Dunkerque (EMD), Directeur de projet

Maxime PLANQUE, Eoliennes en Mer de Dunkerque (EMD), Chef de projet

Joan CAUVET, RTE, Directrice de projet de raccordement

Christine LOMBARD, RTE, Responsable concertation et autorisations pour le raccordement

Benoit VANTOUROUT, Syndicat des Energies Renouvelables (SER), Représentant régional

Claude CALESSE, Euraénergie, Directeur technique

Arnaud GOVAERE, Biotope, Directeur Nord-Ouest

En présence d'un garant de la concertation de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) :

Jacques ROUDIER

Animation :

Marianne RIBOULLET - Agence Sennse

Nombre de participants : environ 80 personnes

Lieu : Salle de la Poudrière, 330 Rue Roger Salengro, 59495 Leffrinckoucke

Durée de la réunion : 2h45

Marianne RIBOULLET ouvre la réunion par un mot de bienvenue et laisse la parole au maire de Leffrinckoucke.

Olivier RYCKEBUSCH, maire de Leffrinckoucke, remercie les participants pour leur présence à cette réunion publique qui permettra de poursuivre les débats. Il indique être attaché à cette forme de démocratie participative et avoir souhaité que sa ville soit motrice à ce sujet. La future localisation du parc se situant en face de la commune, il était naturel de tenir la présente réunion dans ce lieu. L'idée de cette soirée est de pouvoir s'exprimer, dans le respect de chacun. **Olivier RYCKEBUSCH** ne souhaite pas prendre position sur le projet, mais rappelle l'indépendance de la commune et son attachement au débat et à l'information. Les réunions de ce type permettent de s'exprimer, et il remercie à ce titre les maîtres d'ouvrage pour l'organisation.

Olivier RYCKEBUSCH encourage les participants à poser leurs questions. Il remercie ensuite François-Xavier BIEUVILLE, sous-préfet de Dunkerque, pour sa présence, ainsi que Laurent MARCANT, conseiller délégué sur le projet éolien dans l'équipe municipale de Leffrinckoucke, et Gilles HOEDT, premier adjoint aux finances.

Marianne RIBOULLET rappelle les règles indispensables à la bonne tenue de la réunion (dialogue, écoute et respect mutuel, équilibre des prises de parole). Elle détaille le déroulé de la réunion et ses trois grands temps :

- 1- Un temps dédié à la présentation du contexte général et les caractéristiques principales du projet ;
- 2- Une deuxième séquence dédiée à l'environnement et au paysage ;
- 3- Une dernière séquence sur les quatre autres priorités que se sont donnés les maîtres d'ouvrage dans la conduite de ce projet : l'emploi et la formation, le tourisme et les loisirs, la pêche et les activités maritimes et enfin la participation et la formation.

Des temps d'échanges jalonnent par ailleurs ces différentes parties. Les intervenants qui seront amenés à prendre la parole au cours de cette réunion sont enfin présentés, ainsi que les garants de la concertation.

Xavier ARNOULD, directeur de projet pour Eoliennes en Mer de Dunkerque (EMD), remercie le public pour sa participation à la présente réunion publique, mais également Olivier RYCKEBUSCH, maire de Leffrinckoucke, pour son accueil. Il adresse ensuite ses remerciements aux équipes d'EMD et de RTE pour leur implication quotidienne permettant de faire avancer ce projet, et aux bureaux d'études les accompagnant. Les représentants du monde économique local, et notamment du groupe EDF, présents depuis longtemps sur le territoire pour produire de l'électricité bas carbone, sont également remerciés, tout comme l'ensemble des parties prenantes environnementales, largement impliquées ces dernières années dans la concertation. Sont également remerciés la Communauté Urbaine de Dunkerque et tous les élus du territoire, ainsi que les services de l'Etat avec qui EMD et RTE travaillent étroitement et qui s'appliquent à assurer la bonne prise en compte de l'ensemble des sortants de la concertation dans la définition du projet. François-Xavier BIEUVILLE, sous-préfet de Dunkerque, est enfin remercié pour sa présence.

Xavier ARNOULD revient ensuite sur l'objectif de la présente réunion publique, qui est de proposer un temps de partage sur l'avancée du projet. Le cycle de concertation des deux années écoulées s'étant conclu, les équipes se projettent vers une nouvelle étape, qui devrait permettre d'affiner les caractéristiques du projet avant sa réalisation concrète. Les demandes d'autorisation sont aujourd'hui en cours d'instruction par les services de l'Etat. Le projet se situe ainsi à un stade permettant de

partager ses avancées et de se projeter sur la suite avec les participants. Une attention particulière est par ailleurs portée sur la concertation continue du projet. Depuis la fin du débat public, de nombreux formats de rencontres ont été mis en place sur le territoire, en plus de la présente réunion publique, comme des ateliers ou les participations au village du futur. Enfin, Xavier ARNOULD remercie les garants de la concertation, Jacques ROUDIER et Claude BREVAN, pour leur accompagnement qui les pousse à aller toujours plus loin dans cette concertation pour le projet.

Marianne RIBOULLET rappelle que les équipes EMD et RTE ont accueilli dès 16h environ 60 participants autour de stands d'information et d'échanges sur les thématiques de l'environnement et du paysage.

ZOOM : UN PREMIER TEMPS D'ÉCHANGES AVEC LE PUBLIC

De 16h à 19h, les maîtres d'ouvrages ont proposé un premier temps de partage avant la réunion publique, articulé autour d'un espace proposant plusieurs corners :

- Un corner projet proposant une présentation générale du projet ;
- Un corner « Environnement et biodiversité » avec une série de panneaux déjà présentés lors du Forum environnement ;
- Un corner réalité augmentée avec des casques de réalité virtuelle et des photomontages grand format du projet depuis différents points de vue du littoral ;
- Un corner recueil des questions/contributions.



Les échanges relativement longs et nourris (de 45 minutes à 1h en moyenne) entre les participants et les maîtres d'ouvrage ont principalement porté sur le choix de la zone d'implantation, l'impact paysager du parc, l'impact sur l'avifaune et les relations avec la Belgique.

Joan CAUVET, directrice de projet pour RTE, en charge du raccordement électrique, s'associe aux remerciements de Xavier ARNOULD. Elle évoque la double maîtrise d'ouvrage du projet et sa complémentarité. EMD et RTE se sont ainsi engagés dans une démarche commune de concertation et la réalisation d'une étude d'impact communes pour présenter de manière globale ce projet aux citoyens.

Jacques ROUDIER, garant de la concertation, rappelle que l'information et la participation aux décisions publiques sur les projets ayant un impact sur l'environnement font partie des droits constitutionnels de chacun. Il est ainsi important que ces droits puissent s'exercer sur un projet de l'ampleur de celui du parc éolien en mer de Dunkerque. La présente concertation est ainsi réalisée sous l'égide de la

Commission Nationale du Débat Public, une autorité administrative indépendante en charge de suivre les principales concertations publiques en France. Ce dispositif s'est d'abord traduit par un débat public en 2020, à l'issue duquel les maîtres d'ouvrage ont indiqué vouloir poursuivre le projet, puis une deuxième phase de concertation continue, laquelle se déroulera jusqu'à l'enquête publique. Cette concertation continue, conduite par les maîtres d'ouvrage, est accompagnée par deux garants de la Commission Nationale du Débat Public. Jacques ROUDIER excuse à ce titre Claude BREVAN pour son absence à cette réunion publique.

La fonction des garants et ses caractéristiques sont ensuite expliquées. Les garants sont neutres, c'est-à-dire qu'ils ne s'expriment pas sur le projet et n'en donneront pas leur avis. Ils sont également indépendants du maître d'ouvrage et conduisent leurs opérations en toute liberté. Ils veillent à ce que ces derniers prennent les dispositions afin que les citoyens soient informés des caractéristiques du projet, avec une information la plus complète et exacte possible. Au-delà de l'information, l'idée est que chaque citoyen puisse poser des questions, obtenir des réponses à ces dernières, faire des suggestions et donner son opinion sur le projet, qui influenceront ensuite les décisions qu'auront à prendre les maîtres d'ouvrage ou les services de l'Etat, en charge de l'instruction des demandes d'autorisation. Les garants veillent également à ce que le maximum de public puisse être informé du projet et avoir accès aux différents modes d'échanges avec les maîtres d'ouvrage. Jacques ROUDIER conclut en indiquant que cette réunion publique, souhaitée par les garants, permettra ainsi d'informer toutes les personnes ayant la disponibilité et la volonté d'y participer.

La vidéo de présentation du projet est diffusée aux participants.

I. CONTEXTE GENERAL ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

Xavier ARNOULD, Directeur de projet EMD, introduit la séquence et présente la dynamique nationale française et ses objectifs énergétiques, avant de laisser la parole à **Joan CAUVET**, directrice de projet RTE, qui revient ensuite sur les objectifs nationaux de décarbonation et les étapes intermédiaires pour atteindre les objectifs à l'horizon 2050.

Benoit VANTOUROUT, représentant régional adjoint du Syndicat des Energies Renouvelables, présente ensuite la dynamique forte déjà engagée de l'éolien en mer.

Xavier ARNOULD revient ensuite sur l'inscription du projet au niveau local sur le dunkerquois.

Claude CALES, directeur technique d'Euraénergie, apporte des précisions sur la dynamique à l'œuvre sur le territoire dunkerquois et ses enjeux de décarbonation.

Xavier ARNOULD et **Joan CAUVET** prennent ensuite la parole afin de présenter la localisation du projet ainsi que ses principales caractéristiques. Ils expliquent le dispositif d'autorisations à caractéristiques variables, avant de préciser le modèle économique du projet ainsi que son calendrier.

Le détail de cette présentation est à retrouver dans le support en annexe.

TEMPS D'ÉCHANGES

L'ANIMATRICE PREND PLUSIEURS QUESTIONS A LA SUITE AVANT DE REDONNER LA PAROLE AUX MAITRES D'OUVRAGE. POUR FACILITER LA LECTURE DU COMPTE-RENDU, CHAQUE QUESTION EST DIRECTEMENT ASSOCIEE A SA REPONSE.

Un participant remercie la CNDP pour le bilan annuel réalisé sur le projet. Il demande ensuite des précisions sur l'articulation entre EMD, Enbridge et Innogy et la répartition des parts au sein de l'organisation. Il évoque ensuite la position du groupe Enbridge, fondé par une société pétrolière canadienne. Il revient enfin sur le projet éolien en mer normand et évoque les deux autres actionnaires, provenant de sociétés canadiennes. Il questionne à ce titre l'absence de fabricants et institutionnels européens dans le financement de ces projets et demande des précisions sur la politique du Groupe EDF sur l'entrée d'actionnaires non-européens dans le financement de ces infrastructures.

Xavier ARNOULD explique qu'Eoliennes en mer de Dunkerque (EMD) est la société de projet qui porte le projet éolien en mer de Dunkerque et qui finance les différentes études et actions menées via ses partenaires financiers que sont EDF Renouvelables et Enbridge, un énergéticien canadien. EMD est aujourd'hui portée à parts égales par le groupe EDF via EDF Renouvelables et par Enbridge, partenaire historique d'EDF dans l'éolien en mer en France et qui participe également à 50% au projet éolien en mer de Saint Nazaire, le premier parc mis en service en France, fin 2022. Au moment de la réponse à l'appel d'offres du projet de Dunkerque, le projet était porté par 3 partenaires : EDF Renouvelables à 40%, Innogy à 30% et Enbridge à 30%. Il rappelle que toutes ces informations sont disponibles sur le site internet d'EMD. Après l'attribution de l'appel d'offres par l'Etat à EMD en 2019, le marché électrique allemand a subi de grands bouleversements et Innogy a fait l'objet de différentes opérations entre deux énergéticiens allemands que sont RWE et E.ON. A la suite de cette restructuration du marché électrique allemand, Innogy, maintenant RWE, a réalisé une revue de son portefeuille et a considéré qu'il n'était pas pertinent de poursuivre les projets sur lesquels elle n'avait pas de position majoritaire, comme c'était le cas pour le projet de Dunkerque. L'entreprise s'est ainsi retirée et a revendu ses parts à EDF et Enbridge pour que la répartition soit aujourd'hui égalitaire.

Xavier ARNOULD explique ensuite l'intérêt d'avoir des partenaires sur des projets de moyens de production d'électricité, avec des investissements colossaux. Il rappelle ensuite qu'Enbridge est le partenaire d'EDF Renouvelables sur l'éolien en mer en France. Le groupe EDF a toutefois de nombreux partenaires européens et œuvre partout dans le monde. Ces derniers peuvent être français, européens ou internationaux, en fonction des pays et des technologies. Il s'agit par ailleurs d'une stratégie que le groupe EDF va continuer de développer. Il conclut en expliquant qu'Enbridge est un partenaire pertinent dans le domaine de l'éolien en mer et qu'il porte de nombreux projets, notamment au Royaume-Uni.

Un participant déplore un déséquilibre au niveau des temps d'échanges avec les maîtres d'ouvrage. Par ailleurs, il questionne le financement de la CNDP. Concernant la zone d'implantation du projet, le participant rappelle que ce dernier se trouve en zone Natura 2000 et que les maîtres d'ouvrages seront autorisés à détruire des espèces protégées. Il indique que le projet se trouve également au cœur d'un site historique, à savoir celui de l'opération Dynamo. Le territoire a selon lui largement contribué à l'industrie, et les espaces naturels restants doivent aujourd'hui être préservés. Il explique ne pas comprendre le choix de la mairie de ne pas vouloir mettre en place des consultations locales, alors qu'une pétition contre le projet recueillant près de 20 000 signatures existe. Il questionne également le choix des mairies ne souhaitant pas mettre en place les photomontages sur les digues.

Jacques ROUDIER explique que la CNDP possède son propre budget, qui finance les débats publics et les garants. Ce dernier est en revanche alimenté par une contribution demandée aux porteurs de projet, dans la mesure où les structures suscitant la dépense doivent en porter la charge. Concernant la nature du débat public, il rappelle qu'il s'agit d'écouter, d'entendre et de détecter l'ensemble des opinions émises. A ce titre, toutes les contributions ont la même importance et sont rapportées par le bilan dressé, soit par une commission particulière, soit par les garants. Il rappelle qu'il ne s'agit pas d'un

sondage ou d'un référendum, mais de l'état de l'ensemble des opinions exprimées sur un projet à un instant donné. Des procédures définies par la loi définissent au cas par cas quelles entités sont juridiquement et politiquement pertinentes pour prendre les décisions. Il conclut en expliquant que dans le système démocratique français, ces décisions, quand elles sont administratives ou privées, se font sous le contrôle du juge.

Maxime PLANQUE donne ensuite des précisions sur la concertation. Les maîtres d'ouvrage multiplient les formats, à l'instar de cette présente réunion publique. Les photomontages ont été présentés sur le Village du Futur au cours des deux dernières années, où près de 5 000 personnes ont été rencontrées par les maîtres d'ouvrage. Des avis s'expriment, favorables et défavorables. De nombreuses personnes sont par ailleurs en recherche d'informations pour comprendre les enjeux de ce projet et la raison de son implantation dans le dunkerquois. Il rappelle que les équipes EMD et RTE essaient d'être présentes au maximum sur le territoire et de varier les formats et les lieux des dispositifs proposés. Les photomontages présents dans la salle, nombreux et en grand format, ou encore les casques de réalité virtuelle en sont un exemple. Sur le plan environnemental, les maîtres d'ouvrage s'adressent à l'ensemble du public du territoire. Il peut s'agir des parties prenantes constituées, des associations environnementales ou du grand public. L'ensemble des actions de concertation menées sur le sujet environnemental a par ailleurs abouti à faire évoluer les aspects du projet et à enrichir la manière dont il est mis en œuvre.

Concernant la zone Natura 2000 et le choix de l'emplacement, **Maxime PLANQUE** explique qu'il n'existe pas de contre-indication à construire un parc éolien sur une zone Natura 2000. Il y a en revanche une obligation de pousser les études encore plus loin qu'à l'habitude. Au titre de cette réglementation, les maîtres d'ouvrage doivent produire une étude d'évaluation des incidences faisant la démonstration que le projet éolien ne contrevient pas aux objectifs de préservation de la biodiversité qui ont poussé à la création de la zone Natura 2000. Le curseur est également plus élevé sur les mesures à mettre en place, augmentant ainsi le niveau d'exigence. Ce dossier est ensuite analysé et évalué par différentes entités pour que, le cas échéant, le préfet autorise ou non le projet.

Un participant souhaite savoir, compte-tenu des nombreux avis recueillis, s'il est possible d'avoir une tendance de l'acceptation du projet par la population. Il demande ensuite pourquoi des commandes de câbles sont en train d'être réalisées par RTE et se questionne sur la capacité à passer des commandes avant l'obtention des autorisations.

Joan CAUVET explique que RTE n'est pas en train de commander des câbles, mais de lancer des appels d'offres, ce qui signifie engager des discussions avec des potentiels fournisseurs sur des spécifications techniques, sur des plannings et négocier des contrats qui prennent en compte toutes les incertitudes liées à ce projet. L'obtention des autorisations n'est pas acquise et il n'y aura pas de travaux sans autorisation. L'idée est d'engager les discussions dans le but de sécuriser les approvisionnements pour être prêt en 2028, compte-tenu des tensions actuelles sur les chaînes d'approvisionnement et les matières premières.

Un participant souhaite avoir des précisions sur la situation entre la Belgique et la France concernant leurs désaccords sur le projet.

Xavier ARNOULD rappelle que la Belgique est pionnière dans le développement de l'éolien en mer, et que le pays s'est exprimé sur la localisation du projet éolien en mer de Dunkerque. Il s'agit d'un sujet diplomatique entre Etats, qui a fait l'objet de discussions au Sommet de la Mer du Nord, tenu le 24 avril 2023 à Ostende, entre le président de la République et le Premier Ministre du gouvernement fédéral Belge. Il existe par ailleurs un intérêt des entreprises belges à vouloir travailler sur les futurs parcs

éoliens en mer français. Il conclut en rappelant qu'EMD se tient à la disposition des Etats pour trouver le meilleur compromis.

Un participant demande des précisions sur les subventions de l'Etat pour le projet.

Xavier ARNOULD explique que ce projet n'est pas subventionné. Il existe un mécanisme d'équilibrage, c'est-à-dire un prix garanti de vente de l'électricité. En 2019, au moment de l'attribution de l'appel d'offres, le prix fixé était de 44€/MWh. Ainsi, l'électricité produite par le parc ne sera jamais vendue plus cher que 44€/MWh. Si les prix de l'électricité sont inférieurs à ce tarif, il faudrait compenser, induisant ainsi une éventuelle subvention. Toutefois, avec la hausse des prix constatée l'hiver dernier, montant jusqu'à 700€/MWh, et les tarifs actuels de l'ordre de 100 à 150€/MWh, c'est au contraire EMD qui remboursera la différence à l'Etat.

Un participant exprime son inquiétude concernant le discours technique des porteurs de projets. Il interroge ensuite l'éthique des équipes sur ce projet dans lequel ils sont engagés et leur remise en question vis-à-vis de l'expression de citoyens sur la répercussion du projet sur leur quotidien, et prend notamment l'exemple de l'impact paysager. Il conclut en demandant si les porteurs de projet accepteraient d'avoir une éolienne à 100 mètres de chez eux.

Xavier ARNOULD, explique que son choix de travailler sur les énergies renouvelables en sortie d'études a étonné à l'époque. Aujourd'hui, l'éolien en mer est un enjeu clé pour la France pour les décennies à venir. Il exprime son sentiment de travailler pour le bien de l'environnement avec la production d'énergie renouvelable, et trouve fascinant de produire de l'électricité grâce au vent. Il explique ensuite se remettre en cause au regard des personnes exprimant leur désaccord par rapport au projet, mais questionne également les alternatives à cela et prend l'exemple des feux de forêt ayant eu lieu dans les Vosges début juin. Le dérèglement climatique est un sujet, tout comme la décarbonation de l'industrie, de l'économie, et le développement des énergies renouvelables. Il conclut en rappelant que la première éolienne sera à plus de 11,4 km des côtes sur ce projet.

Un participant aimerait connaître le retour sur investissement d'un tel projet et le temps nécessaire à cela. Il exprime ensuite son avis sur la présente réunion publique et explique que toutes les personnes favorables au projet ne sont pas présentes dans la salle. Le débat n'est pour lui pas égalitaire, dû à la présence majoritaire d'opposants dans la salle.

Xavier ARNOULD explique qu'à partir du moment où la construction du parc est lancée, les partenaires financent une partie sur fonds propres et le reste via des prêts bancaires, qui sont remboursés pendant les 20 premières années d'exploitation du projet, bénéficiant du mécanisme de prix garanti. La rentabilité est donc effective sur les 10 dernières années du projet, correspondant aux normes des rentabilités d'investissements industriels, qui nécessitent des groupes à forte capacité financière pour pouvoir tenir ces durées.

Un participant évoque sa facture d'électricité et la provenance de l'électricité en faisant mention de certains chiffres : 87,7% est produite par le nucléaire, 7,1% par les énergies renouvelables dont 5,6% d'hydraulique, 0,6% par le charbon, 3,5% via le gaz et 1,1% de fuel. Selon lui, il y a, au total, moins d'1% de l'électricité produite provenant de l'énergie éolienne et solaire. Il évoque pour finir les tenants et aboutissants du projet éolien et notamment sur le plan financier.

II. UN PROJET, 5 PRIORITES

PRESENTATION

L'environnement et le paysage

Maxime PLANQUE, chef de projet EMD, introduit la séquence et présente la mobilisation des dispositifs et d'expertises pour produire l'étude d'impact.

Arnaud GOVAERE, directeur Nord-Ouest Biotope, complète en présentant ensuite le travail réalisé par Biotope, bureau d'études accompagnant EMD sur les volets oiseaux, mammifères marins et chauves-souris des dossiers d'étude d'impact.

Christine LOMBARD, responsable concertation et autorisations RTE, revient sur la coordination entre EMD et RTE dans la conduite de ces études.

Maxime PLANQUE présente ensuite :

- La concertation continue avec les parties prenantes locales ;
- Les thématiques étudiées ;
- Le dispositif spécifique dédié au paysage ;
- Le panel de mesures environnementales proposées.

Il revient ensuite sur 3 mesures phares retenues par le maître d'ouvrage pour le parc éolien en mer suite à la concertation :

- Elévation de l'espace entre le bas de pale et le niveau de l'eau ;
- Gestion du bruit sous-marin durant le battage des fondations ;
- Suivi du risque de collision de l'avifaune.

L'optimisation des caractéristiques du parc éolien et ses objectifs sont également présentés.

Le détail de cette présentation est à retrouver dans le support en annexe

TEMPS D'ÉCHANGES

Un participant, natif de Dunkerque et possédant une résidence à Malo-les-Bains indique soutenir le projet. S'il remet en cause l'esthétisme d'une éolienne, il indique avoir à cœur, en tant que père, de soutenir des projets d'énergie renouvelable. Il rappelle qu'il est nécessaire d'opérer certains choix dans l'intérêt des générations futures. Il évoque ensuite le sujet de la mortalité des oiseaux évoquée par les opposants, pouvant être causée au quotidien par de nombreux autres éléments. Il conclut en rappelant soutenir le projet, et, demain, tous les projets d'énergies renouvelables permettant de sortir des énergies fossiles.

Un participant souhaite avoir des précisions sur le radar et notamment sa localisation, sa portée, sa durée d'utilisation ou encore sa date de fin d'utilisation.

Arnaud GOVAERE rappelle que l'utilisation de la technologie radar adaptée à la détection des oiseaux est opérationnel de jour et de nuit. Un radar à terre a déjà tourné pendant une année complète et est en train de tourner pour une 2^e année. Il explique que le choix d'un radar à terre a été conditionné à la

technologie mature directement utilisable au moment souhaité. Ce dernier détecte les flux d'oiseaux entre le trait de côte et une dizaine de kilomètres.

Parallèlement à cela, la technologie évoluant, il existe désormais des possibilités d'installation de radars sur des supports flottants. L'engagement a ainsi été pris d'installer dans les prochains mois le même type de radar et d'autres capteurs sur une bouée déportée en mer. Il rappelle que cela n'a pas été fait il y a deux ans, à l'installation du radar à terre, car cela n'était matériellement pas possible. Le radar à terre a ainsi apporté de nombreuses informations sur les flux, jusque-là détectés de manière visuelle par les ornithologues, et uniquement de jour. La migration pour autant est un phénomène prenant place essentiellement la nuit : il est ainsi utile d'avoir un radar, même à terre, collectant de l'information de nuit.

Arnaud GOVAERE précise que des informations ont également été collectées sur la zone des campagnes en mer par bateau et par avion. Des informations sur les trajectoires de vol, les zones de stationnement ont ainsi été collectées et figurent dans l'étude d'impact récemment déposée auprès des services de l'Etat.

Un participant souhaite avoir des précisions sur la manière dont est menée l'étude d'impact, en particulier sur l'avifaune. Il ajoute que de bonnes mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser) induisent de disposer d'un état des lieux le plus complet possible. Il évoque les campagnes d'observation par bateau au nombre de 6 sur une année complète, soit tout un cycle pour observer les passages d'oiseaux migrateurs. Il s'interroge sur ce nombre de campagnes et le risque de fragilisation de l'étude d'impact et, par effet rebond, des mesures de réduction et de compensation.

Arnaud GOVAERE confirme la nécessité de réaliser un état initial solide reposant à la fois sur la bibliographie et les données acquises par les associations locales depuis des dizaines d'années. Ces données ont ainsi été analysées et représentent un solide socle de connaissance. Il revient ensuite sur les campagnes d'acquisition en mer. Au cours de la phase de choix de la zone, l'Etat a lancé 6 campagnes en avion et bateau, de 2 à 3 jours chacune. Par la suite, pendant la phase d'étude d'impact, ces campagnes ont été poursuivies, avec 6 nouvelles campagnes de trois jours en bateau et 7 campagnes de deux jours en avion, soit un total de 12 campagnes en bateau et 13 en avion.

Maxime PLANQUE complète en expliquant que les différentes sources de données sont multipliées via les acquisitions de données et les données historiques bibliographiques. Tous ces éléments constituent l'état initial qui sera évalué par une autorité environnementale. L'objectif est de trouver un juste milieu pour s'assurer que la donnée corresponde à un état des lieux se rapprochant au maximum de la réalité. Aujourd'hui, l'état initial a été renforcé et continuera de l'être notamment avec la mise en place d'un radar en mer qui viendra alimenter la mesure présentée précédemment devant permettre de caractériser les flux migratoires pouvant aller jusqu'à l'arrêt des machines.

Un participant indique avoir lu le compte-rendu d'une réunion de l'Observatoire environnement. Il indique que le radar installé possède une portée de 6 km, là où le projet sera implanté à plus de 11 km et jusqu'à 20 km des côtes. Il questionne ensuite les coûts importants alloués pour la mise en place d'un radar et les sorties en bateaux. Selon lui, il n'existe pas de liste des espèces et les décisions seront prises sans avoir cette dernière. Il demande combien d'espèces protégées pourraient être impactées en passant par le parc.

Maxime PLANQUE rappelle que l'étude d'impact est un document réglementaire. Il s'agit d'une étude composée de plusieurs milliers de pages qui compile 45 expertises ciblées sur toutes les thématiques de l'environnement, lesquelles seront remises aux services instructeurs. L'Observatoire environnement

est quant à lui un dispositif mis en place à l'initiative d'EMD pour enrichir la connaissance environnementale sur le territoire. Pour répondre à un commentaire dans l'assemblée sur le partage des informations et leur disponibilité, il rappelle pour exemple que tout le détail du dernier Observatoire, portant sur les résultats du radar avifaune pour sa première année de fonctionnement, est disponible sur la plateforme participative.

Enfin, et concernant la liste des espèces, Maxime PLANQUE explique que cette dernière est connue. Les maîtres d'ouvrage l'ont partagé dans le cadre des 12 ateliers de concertation dédiés à l'avifaune et notamment au cours d'une demi-journée où la liste des espèces identifiées a été présentée, ainsi que les impacts évalués sur ces espèces. D'autres ateliers ont été mis en place pour expliquer, en fonction de chaque espèce, quelles étaient les mesures mises en œuvre. Il est rappelé pour conclure que l'ensemble des éléments ont été réalisés en toute transparence et sont consultables sur la plateforme par chacun.

PRESENTATION

Christine LOMBARD revient ensuite sur 4 mesures phares retenues par RTE pour le raccordement électrique :

- Ensouillage des câbles sous-marins
- Dépôt des sédiments dragués à proximité de la tranchée
- Passage des câbles souterrains en forage dirigé sous le cordon dunaire et les watergangs principaux
- Prise en compte du cycle de vie des oiseaux et des chiroptères, à terre

TEMPS D'ÉCHANGES

Un participant partage une réflexion sur ce type de projet requestionnant les modes de vie. Il indique que la présence d'éoliennes à 10 kilomètres pose question en tant que riverain. Pour autant, habiter un littoral peut également poser question sur la présence humaine, occupant également un espace naturel. Il indique que, dans les modes de fonctionnement de chacun, et pour l'avenir des générations futures, il est nécessaire de prendre des décisions et renoncer à certaines choses, comme un cadre naturel, avant de rappeler que ce projet répond à des enjeux d'ampleur nationale. Il explique que les éoliennes peuvent être installées et démantelées rapidement. Ce projet est pour lui l'une des solutions, et il faut faire des choix. Si les humains ont occupé d'une certaine manière le littoral pendant des décennies à leur avantage, le participant indique qu'il est possible de devoir y renoncer, même si cela est difficile.

Une participante, habitant près de Mardyck en pleine zone industrielle, indique participer à la concertation depuis le début du projet en 2016. Elle rappelle que le projet était dimensionné au départ sur une zone de plus de 100 km², et que le nombre d'éoliennes a également fortement diminué. Elle indique que les nouvelles générations portent une importance à ce qui est fait pour le climat. Elle rappelle également l'héritage du territoire qui était auparavant un territoire avec de nombreux moulins, comme les Pays-Bas. A titre personnel, elle signale, avant que ces dernières aient été enlevées, avoir eu des éoliennes devant chez elle, sans que cela ne soit un problème. Le futur poste à terre sera également positionné non loin de chez elle.

Si de nombreuses personnes pensent que la population est soit pro-nucléaire ou pro-éolienne, elle indique qu'il existe de nombreuses formes d'écologie. Elle rappelle également la responsabilité que porte la génération actuelle vis-à-vis des générations futures.

Pour conclure, la participante revient sur les problématiques de paysage et rappelle que des cheminées, méthaniers ou bateaux sont visibles dans de nombreux ports. Elle souligne que les personnes soutenant le projet doivent également pouvoir s'exprimer.

Un participant indique son inquiétude quant à la ferveur de certaines personnes contre des projets pour décarboner l'électricité. Il rappelle que l'on évoque un projet permettant de produire l'équivalent de la consommation d'un million de personnes, là où le bassin industriel de Dunkerque est actuellement responsable de 20% des émissions de CO₂.

Une participante indique que si les maîtres d'ouvrage parlent de décarbonation, les éoliennes produisent selon elle davantage de CO₂ que les centrales nucléaires. Elle évoque les métaux lourds qui se retrouvent en mer et se décomposent, notamment les aimants. Elle exprime enfin son avis sur ce projet européen qui, selon elle, est déjà acquis, le président de la République française ayant participé en Belgique à une réunion d'accélération de l'éolien. Selon elle, le futur parc éolien en mer est assimilé à une usine.

Un participant habitant à Malo-les Bains indique être souvent en mer, avec un vent parfois très faible. Il indique que le facteur de charge des éoliennes est d'environ 35%, entraînant une nécessaire compensation le reste du temps. Il prend ensuite l'exemple de l'Allemagne et de son mix énergétique avec de nombreuses éoliennes et centrales à charbon, ou de l'Espagne fermant ses centrales nucléaires. Il craint qu'il ne soit nécessaire de compléter la production d'électricité des éoliennes par des centrales à gaz, problématiques également pour le changement climatique. Il conclut en expliquant être interpellé par la puissance indiquée pour le parc éolien. Si le chiffre de 600 MW est souvent évoqué, la réalité est selon lui une moyenne de 200MW, représentant 1/20^e de la production d'une centrale nucléaire. Ainsi, pour réaliser des parcs éoliens équivalents à la puissance d'une centrale nucléaire, cela nécessiterait selon lui de couvrir une surface de 1000 km².

Xavier ARNOULD rappelle que l'économie du monde actuel repose sur les énergies fossiles. Aujourd'hui, produire des énergies renouvelables n'équivaut pas à produire davantage de fossile : chaque kWh d'énergie renouvelable produite est un kWh d'énergie fossile non produite, comme le constate le système électrique français des dernières années.

Concernant le facteur de charge, il est précisé que les éoliennes en mer ont un facteur de charge bien supérieur aux éoliennes à terre. À Dunkerque, le facteur de charge est supérieur à 40%, soit l'équivalent de la puissance maximale 40% du temps. Pour autant, les éoliennes tourneront en continu. Les avantages de la diversité du mix électrique sont évoqués, avec la complémentarité du vent et du soleil. Pour conclure, Xavier ARNOULD rappelle que la France se situe sur un réseau électrique interconnecté et européen. Porter des projets d'énergies renouvelables et de décarbonation fait sens dans le contexte actuel de réchauffement climatique.

Un participant questionne l'utilité de créer un nouveau poste électrique pour le parc, là où de nouveaux postes sont en construction sur le dunkerquois. Il évoque la projection d'une ligne de 400 000 volts par RTE reliant le nouveau poste électrique de St Georges-sur-l'Aa à celui de Grande-Synthe, qui va être agrandi. Il questionne la nécessité d'artificialiser 6 à 8 hectares de terrain au lieu de pousser le raccordement jusqu'au poste de Grande-Synthe en liaison souterraine.

Christine LOMBARD explique que le poste électrique est nécessaire pour pouvoir injecter l'électricité produite par le parc sur le réseau électrique, en régulant des paramètres comme la tension ou la fréquence. Sa localisation, au sud de l'actuel site industriel de Total à Mardyck, à la place des anciennes éoliennes, permet d'être à proximité immédiate d'une ligne électrique existante, et de limiter le

raccordement sur le réseau existant en évitant de traverser le canal. Le parc éolien en mer sera raccordé en 225 000 volts compte tenu de la puissance de production.

Par ailleurs, il existe sur la zone de Dunkerque et du Grand Port maritime, un dynamisme industriel avec de nombreux projets qui nécessitent des puissances électriques élevées. Ces projets concernent l'installation de nouvelles industries, comme la filière des batteries, mais concernent également les industriels existants pour décarboner leurs process, comme d'ArcelorMittal par exemple. L'autre projet de RTE évoqué au niveau de Grande-Synthe consiste en la création d'un échelon 400 000 volts, pour répondre au besoin d'alimentation de ces industriels pour décarboner leurs activités.

La mission de service public de RTE est de raccorder les producteurs ou les consommateurs, selon les besoins de chacun, en tenant compte des caractéristiques et du calendrier de chaque projet.

Un participant rebondit en expliquant avoir suivi le projet d'ArcelorMittal où RTE est présent, comme sur le projet D'Artagnan et le projet de décarbonation des cimenteries et des usines de chaux. Il demande des précisions sur le financement et questionne une éventuelle augmentation de capital.

Christine LOMBARD confirme que RTE est présent sur l'ensemble de ces projets car il faut alimenter toutes les usines en électricité. RTE accompagne tous les projets sur le territoire, s'agissant de sa mission de service public. En termes de financement, RTE tire sa principale source de revenu du TURPE, c'est-à-dire le Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité, porté par les factures des clients. Un régulateur, la CRE, Commission de Régulation de l'Energie, contrôle tous les investissements et s'assure de la gestion rationnelle de l'argent public.

Un participant interroge la puissance réelle du parc en comparaison avec d'autres modes productifs.

Xavier ARNOULD explique que pour une vitesse de vent de 40 à 50 km/h, 600 MW de puissance sont injectés dans le réseau. Pour une vitesse de vent de 20 à 30km/h, la puissance électrique injectée est plus faible. Pour autant, et lorsque la puissance injectée est moins importante, RTE fait appel à d'autres producteurs. En faisant la somme de production d'énergie solaire avec celle de l'éolien, la production est assez stable sur l'année, étant des sources d'énergie complémentaires. A cette complémentarité des différentes sources s'ajoute une capacité du gestionnaire de réseau à gérer les différentes sources de production en fonction des besoins.

PRESENTATION

Maxime PLANQUE et **Joan CAUVET** prennent ensuite la parole pour présenter les 4 autres thématiques prioritaires du projet :

- l'emploi et la formation ;
- le tourisme et les loisirs ;
- la pêche et les activités maritimes ;
- la participation et l'information.

Le détail de cette présentation est à retrouver dans le support en annexe.

TEMPS D'ECHANGES

Un participant demande des précisions sur le moment où le choix entre le scénario 1 et 2 sera réalisé, comme présenté sur les photomontages. Il demande ensuite si une étude sur le tourisme saisonnier et l'impact par rapport à l'implantation du parc éolien a été réalisée à Saint-Nazaire.

Maxime PLANQUE explique qu'il est probable que le projet qui sera mis en œuvre ne soit ni le scénario 1 ni le 2 mais un entre-deux. Le premier scénario est en effet maximisant en termes de nombre d'éoliennes, avec le chiffre de 46. En revanche, pour atteindre l'objectif de 600 MW, les éoliennes seraient plus petites. L'autre scénario est quant à lui maximisant en termes de hauteur d'éoliennes, il ne serait ainsi pas nécessaire d'installer 46 éoliennes, mais seulement 35. L'objectif de présenter ces deux scénarios sur les photomontages pour montrer à chacun les deux scénarios maximisants sur le nombre et la taille des éoliennes. Le choix du fournisseur d'éoliennes interviendra ainsi plus tard dans le projet. Ce dernier proposera à EMD un modèle d'éolienne qui arrêtera définitivement le nombre d'éoliennes installées et le scénario, à horizon 2025/2026.

Maxime PLANQUE explique ensuite, concernant le tourisme saisonnier à Saint-Nazaire, que le projet se situe à proximité de stations balnéaires importantes. Il n'existe, aujourd'hui, aucune preuve de baisse de fréquentation. Concernant l'immobilier, une étude a été menée avec les agences immobilières locales et les syndicats autour de Saint-Nazaire et de toute la baie. Il n'existe également aucune indication de baisse de transactions immobilières, en nombre ou en valeur de biens. L'été 2023 étant le premier été où l'ensemble du parc est installé, il sera intéressant de réaliser un bilan en sortie. Il conclut en rappelant que le parc se situe à environ 12 kilomètres des côtes, avec toutefois deux fois plus d'éoliennes, ces dernières étant moins puissantes du fait de leur génération.

Un participant souhaite avoir des précisions sur la manière dont se déroule la fin du contrat pour le parc après les 30 ans d'exploitation et demande s'il est possible de prolonger l'exploitation.

Il demande également si la préservation du patrimoine archéologique sur place en phase de construction des éoliennes, notamment en rapport à l'opération Dynamo est prise en compte. La question des risques spécifiques, notamment d'explosion, est soulevée.

Maxime PLANQUE rappelle que parmi les 45 études réalisées pour l'étude d'impact, une étude est dédiée à l'archéologie sous-marine. EMD travaille avec un département du ministère de la Culture avec qui des investigations seront menées sur les positions définitives des éoliennes, avec, au besoin, des plongées. Des prescriptions d'évitement des objets potentiellement trouvés seront mises en place, notamment pour les vestiges comme les épaves pour lesquelles il sera nécessaire de s'écarter avec des périmètres d'interdiction.

Concernant les risques liés aux munitions et aux opérations de guerres précédentes, et en particulier les munitions non explosées, EMD travaille avec la préfecture maritime. Il sera nécessaire d'aller sonder là où sont envisagées les positions d'éoliennes et des câbles, afin d'identifier la présence éventuelle de munitions. La stratégie est l'évitement pour ne pas aller sur ces endroits. Si l'évitement n'est pas possible, un protocole de la préfecture maritime prévoit un déminage, comme il est fait habituellement quand des explosifs sont trouvés. Ces éléments sont ainsi pris en compte, tant pour la sécurité des personnes et des biens, et le processus associé sera mis en œuvre avant le chantier.

Concernant la fin du contrat, **Maxime PLANQUE** explique qu'EMD a l'obligation de démanteler le parc éolien au bout des 30 ans d'exploitation. La constitution d'un fond financier permettant d'assurer le démantèlement est également obligatoire avant même la construction du parc.

Des précisions sur l'obligation de démantèlement sont apportées. L'évolution des éoliennes étant très rapide, il sera possible de mettre des éoliennes encore plus performantes dans 30 ans. Cette décision sera sous la responsabilité de l'Etat, qui décidera également si un appel d'offres pour un nouveau producteur est relancé.

Le participant demande le coût estimé du démantèlement d'une éolienne en mer.

Maxime PLANQUE explique que le coût global du démantèlement de l'ensemble du parc est estimé à 55 millions d'euros. Il précise qu'un parc éolien se monte assez facilement, relevant de l'assemblage de pièces. Le démantèlement est également simple, et dure généralement quelques mois.

Il ajoute qu'une éolienne est aujourd'hui recyclable à 90%. L'acier et le cuivre sont des matériaux pour lesquelles de nombreuses filières de recyclage existent. Jusqu'à maintenant, les pales, composées de matériaux composites, représentent l'unique partie d'une éolienne non recyclable. Les fournisseurs d'éoliennes commencent désormais à proposer des pales recyclables. Le projet de Courseulles-sur-Mer porté par EDF au large des côtes normandes bénéficiera à ce titre d'un tiers d'éoliennes équipées de pales recyclables. A l'horizon de la mise en œuvre du projet de Dunkerque, il est envisageable de disposer de 100% des pales recyclables.

Pour conclure, il est précisé que tous les matériaux sont prévus pour 30 ans d'exploitation, avec une maintenance régulière. La base de maintenance sera à ce titre située sur le Port de Dunkerque, avec des équipes se déplaçant quotidiennement sur les éoliennes.

Un participant demande si en 2023, EMD rediscutera le prix qui avait été accordé dans son appel d'offres, considérant que dans le dernier appel d'offre de mars 2023, le tarif fixé est de l'ordre 60€ MWh. Concernant l'emploi, le participant rappelle que l'un des reproches fait au terminal méthanier était lié aux faibles retombées en termes d'emplois pour les habitants du territoire. Il regrette que le retour d'expérience concernant les conditions de sous-traitance n'ait pas été mieux pris en compte.

Xavier ARNOULD rappelle qu'EMD est engagé sur son offre de 2019. Le cahier des charges de l'appel d'offre prévoit une indexation en fonction des indices d'évolution du coût de l'acier et de la main d'œuvre notamment. Il n'est donc pas envisagé de revoir ce prix. Il rappelle l'intérêt de ce tarif à la fois pour l'Etat et le contribuable.

Concernant les marchés de sous-traitance, **Joan CAUVET** explique que RTE est soumis aux règles européennes et à la commande publique. RTE essaie de mettre le plus tôt en visibilité les éléments à acheter, la manière de faire, ainsi que la temporalité à laquelle les entreprises seront sollicitées afin que celles issues du territoire puissent se positionner comme entreprise potentiellement sous-traitante. C'est cette mise en relation qui a été faite lors du forum Entreprises Offshore organisé par RTE le 13 juin dernier au Pavillon des Maquette, et qui a réuni des candidats aux marchés de RTE, et une quarantaine d'entreprises locales. Elle rappelle que les entreprises de construction de poste électrique en mer, ou de fabrication de câbles sous-marins n'existent pas à Dunkerque. RTE se retrouve dans l'obligation de faire appel à des acteurs clés européens mais souhaite que ces derniers aillent autant que possible puiser dans les compétences du territoire pour des activités de sous-traitance, telles que l'installation et les travaux en mer, l'ingénierie, l'inspection et le contrôle, la formation HSE, les services et la logistique, la métallurgie, etc. et ce afin de favoriser les retombées économiques locales.

Maxime PLANQUE rappelle qu'EMD a pris des engagements de confier un certain pourcentage de la valeur d'investissement à des PME/PMI, représentant pour la phase construction 6% du montant total d'investissement et 3% en phase de maintenance. La base de maintenance sera située sur le Port de Dunkerque. L'objectif est de maximiser les retombées pour les entreprises locales.

CONCLUSION

Joan CAUVET remercie l'ensemble des personnes ayant participé à la présente réunion publique et notamment celles restées jusqu'à la fin. Elle retient les nombreux échanges et la diversité des avis sur le projet. Un large champ de questions a également pu être abordé au cours de la réunion. Elle invite ensuite les participants à se rendre sur la plateforme participative ou aux stands dans les communes.

Xavier ARNOULD s'associe aux remerciements de Joan CAUVET. Il rappelle que l'objectif de la réunion était de partager les avancées du projet et de donner un aperçu des échéances à venir, et donne rendez-vous aux participants sur les prochaines rencontres.

Marianne RIBOULLET conclut la réunion en remerciant les participants.