

Projet de parc éolien en mer au large de **Dunkerque** et son raccordement électrique

**Bilan annuel de la concertation continue
pour la période de mai 2021 à juin 2022**

Décembre 2022



Par les maîtres d'ouvrage :



Le réseau
de transport
d'électricité

SOMMAIRE

PARTIE 1 PREAMBULE	2
1. Rappel des grandes lignes du projet	2
2. Rappel des engagements post-débat public	2
PARTIE 2 LE DISPOSITIF DE CONCERTATION CONTINUE POST DEBAT PUBLIC	4
1. Les dispositifs de participation	4
<i>Consultation du public sur le raccordement électrique, en amont de la deuxième instance locale de la concertation Fontaine (RTE).....</i>	<i>4</i>
<i>Le Village des Energies du Futur 2021, une nouvelle rencontre avec les habitants du territoire</i>	<i>9</i>
<i>Concertation ciblée sur la thématique de l'environnement avec les parties prenantes.....</i>	<i>12</i>
<i>L'Observatoire environnement mis en place par EMD.....</i>	<i>17</i>
<i>Des dispositifs à destination d'acteurs spécifiques.....</i>	<i>19</i>
2. Les dispositifs d'information et de communication	23
<i>Les sites internet EMD et RTE.....</i>	<i>23</i>
<i>Le site internet de présentation des photomontages.....</i>	<i>24</i>
<i>La newsletter du projet.....</i>	<i>24</i>
3. L'articulation des dispositifs de concertation du public avec l'Instance de concertation et de suivi (ICS) et ses GT, pilotés par l'État	26
PARTIE 3 LES ENSEIGNEMENTS DE CETTE PREMIÈRE ANNÉE DE CONCERTATION POST-DÉBAT PUBLIC ET LES SUITES ENVISAGÉES	27
1. Des enseignements généraux.....	27
<i>Enseignements de la concertation dédiée aux parties prenantes</i>	<i>27</i>
<i>Enseignements de la concertation avec le public</i>	<i>28</i>
2. Des enseignements thématiques	30
<i>Thématique environnement.....</i>	<i>30</i>
<i>Thématique du paysage</i>	<i>31</i>
<i>Thématique économique.....</i>	<i>31</i>
<i>Thématique pêche</i>	<i>32</i>
PARTIE 4 SYNTHESE.....	33
ANNEXES	36
1. Annexe n°1 : communiqué de presse d'annonce de la concertation sur le raccordement électrique	37
2. Annexe n°2 : plaquette d'information de la concertation sur le raccordement électrique	38
3. Annexe n°3 : kit de communication RTE	39
4. Annexe n°4 : publicité de la consultation RTE dans la presse et sur les sites internet et réseaux sociaux de collectivités	42
5. Annexe n°5 : publicité de la consultation sur les réseaux sociaux RTE	43

PARTIE 1

PREAMBULE

1. Rappel des grandes lignes du projet

En juin 2019, la société Eoliennes en Mer de Dunkerque (EMD) a remporté l'appel d'offres de l'État relatif à la construction et l'exploitation d'un parc éolien en mer situé au large de Dunkerque. RTE (Réseau de Transport d'Electricité), entreprise de service public, s'est notamment vu confier par l'État la maîtrise d'ouvrage des raccordements électriques des énergies marines renouvelables en France. RTE est donc en charge du raccordement du parc éolien en mer de Dunkerque, dans le but d'acheminer l'électricité produite depuis la mer vers le réseau de transport d'électricité existant.

Le projet prévoit l'installation de 46 éoliennes au maximum installées sur des fondations de type monopieu, localisées à plus de 10 km au large de Dunkerque, et plus de 11,4 km au large des communes balnéaires de l'est du Dunkerquois, sur une surface globale n'excédant pas 50 km² (soit une réduction d'environ 1/3 de la zone proposée par l'État lors de l'appel d'offres). Pour une capacité maximale de 600 MW, le parc produirait l'équivalent de la consommation électrique annuelle de près d'1 million de personnes, soit plus d'un tiers de la population du département du Nord.

Le projet comprend également un poste électrique en mer relié à un nouveau poste électrique à terre par environ 24 km de liaison électrique sous-marine et souterraine à 225 000 volts. Le poste électrique terrestre sera situé à l'ouest du Dunkerquois, dans le périmètre du Grand Port Maritime de Dunkerque, et sera lui-même raccordé au réseau électrique existant à proximité.

La mise en service du parc éolien est envisagée à l'horizon 2028, pour une durée d'exploitation de 30 ans.

LES DONNÉES CLÉS DU PROJET



Près d'1 million d'habitants
alimentés en électricité



46 éoliennes au maximum



Tarif de revente de l'électricité de **44 € / MWh ***
Compétitif avec les ressources
traditionnelles de production d'électricité
*Montant en € 2019



1 poste électrique en mer



1 poste électrique à terre



Environ **24 km** de liaison électrique
pour raccorder au réseau terrestre



850 emplois directs et plus de **2 500 emplois**
indirects et induits mobilisés en phase de
construction du parc éolien

2. Rappel des engagements post-débat public

A l'issue du débat public, qui s'est déroulé du 14 septembre au 20 décembre 2020 sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CDNP), les maîtres d'ouvrage EMD et RTE ont annoncé en mai 2021 leur décision de poursuivre le développement du projet de parc éolien en mer au large de Dunkerque et de son raccordement électrique.

Cette décision s'est structurée autour de quatre engagements forts :

- **La mise en œuvre d'une démarche continue d'information du public et des acteurs du territoire pendant toute la durée de vie du projet**, autour de cinq thématiques : environnement et biodiversité, retombées territoriales et économie, navigation et sécurité maritimes, pêche professionnelle et cultures marines, cadre de vie et tourisme. Cette nouvelle phase de concertation continue est placée sous l'égide de deux garants nommés par la CNDP : Claude Brévan et Jacques Roudier.
- **La mise en place d'une concertation ciblée sur la thématique de l'environnement et le renforcement des mesures en faveur de la biodiversité**. Cet engagement se traduit notamment au travers d'une mise en partage du contenu de l'étude d'impact et d'échanges avec les parties prenantes de l'environnement afin d'enrichir celle-ci et de l'installation sur le littoral d'un radar de détection de l'avifaune.
- **La vigilance portée à l'intégration paysagère du projet**, qui s'est d'ores et déjà traduit par la décision de reculer les premières éoliennes de 9 km à 11,4 km des communes littorales de l'est du Dunkerquois par rapport à la zone d'implantation proposée par l'Etat dans le cadre de son appel d'offres.
- **Le positionnement du projet au cœur des développements économique, industriel, maritime et touristique du Dunkerquois**.

Dans le cadre de cette décision de poursuite du projet, les maîtres d'ouvrage se sont également engagés à publier un bilan annuel retraçant l'ensemble des dispositifs et des actions de concertation et d'information mis en place au cours de l'année écoulée, les principaux sujets abordés ainsi que les enseignements qu'ils en tirent.

Le présent document constitue le premier bilan annuel des maîtres d'ouvrage. Il couvre la période du 10 mai 2021 au 30 juin 2022.

Il est en outre précisé que ce bilan annuel est complémentaire de celui également produit annuellement par les garants nommés en juin 2021 par la CNDP, Mme Claude BREVAN et M. Jacques ROUDIER. Ces derniers ont pour mission de veiller à la qualité, à la sincérité et à l'intelligibilité des informations diffusées au public et au bon déroulement de la concertation post débat public. Dans ce cadre, ils rédigent un rapport annuel qui rend compte en toute neutralité et transparence de l'ensemble des actions de concertation menées et des arguments échangés durant cette période. Il indique également les préconisations des garants pour la suite de la concertation continue. Leur premier rapport intermédiaire de la concertation continue relative au projet, couvrant la même période que le présent rapport des maîtres d'ouvrage (juin 2021 à fin juin 2022) a été publié le 10 octobre 2022 et est consultable sur internet (cf. lien ci-contre).



Pour en savoir
plus, [cliquez ici](#)

PARTIE 2

LE DISPOSITIF DE CONCERTATION CONTINUE POST DEBAT PUBLIC

Cette première année de concertation post débat public a notamment été marquée par l'élaboration de l'étude d'impact du projet, nécessaire pour constituer les dossiers de demande d'autorisations requises pour la construction et l'exploitation du parc éolien en mer et son raccordement électrique. Conformément aux engagements pris à l'issue du débat public, les maîtres d'ouvrage se sont donc prioritairement attachés à partager et enrichir le contenu de cette étude avec les parties prenantes et le public.

Cela s'est traduit par la mise en œuvre de plusieurs actions et dispositifs, dans une démarche partagée avec les garants de la concertation de la CNDP.

1. Les dispositifs de participation

Plusieurs dispositifs ont été mis en place afin d'impliquer le public, les acteurs du territoire et de recueillir leurs contributions sur le projet. C'est dans ce cadre qu'ont été notamment organisées une consultation spécifique au raccordement électrique sous maîtrise d'ouvrage de RTE, la participation à un événement estival du Dunkerquois à destination du public, ou encore une concertation spécifique à destination des acteurs de l'environnement.

Consultation du public sur le raccordement électrique, en amont de la deuxième instance locale de la concertation Fontaine (RTE)

Objectif de la consultation

Cette consultation s'est inscrite dans une nouvelle étape après le débat public qui a consisté à préciser la localisation des futures installations électriques au sein de l'aire d'étude du raccordement. Celle-ci avait été validée lors d'une première phase de concertation menée en avril 2019 sous l'égide du sous-préfet de Dunkerque, en associant les élus et les représentants des parties prenantes.

Il s'agissait de définir pour les liaisons électriques et pour le poste électrique à terre un périmètre d'implantation pour chaque ouvrage. Il sera ensuite affiné dans la suite du projet pour arriver à des tracés de liaison et une emprise du poste plus précis dans l'étude d'impact.

La consultation du public menée par RTE du 11 au 27 juin 2021 avait pour objectif d'informer le public et recueillir ses remarques sur les propositions de fuseaux pour les liaisons électriques et d'emplacement pour le poste électrique à terre, dans le cadre du raccordement du parc éolien en mer au réseau de transport d'électricité, en amont du choix fait par l'Instance locale de concertation dans le cadre de la concertation Fontaine (*recommandation de la CPDP dans son [compte-rendu du débat public](#)*).

Durée et supports de la consultation

Une [plateforme participative](#) a été ouverte sur le site internet RTE du 11 au 27 juin 2021, permettant au public de formuler ses observations, avis ou questions en ligne.

Le public avait également la possibilité d'apporter des contributions écrites par voie postale.

Publicité de la consultation

Différentes modalités de publicité ont été mises en place par RTE pour informer le public de cette consultation et l'inviter à participer :

- Publicité de la consultation sur le site internet RTE ;
- Publicité de la consultation sur les réseaux sociaux de RTE ;
- Communiqué de presse ;
- Mise à disposition dans les mairies d'un support d'information papier ;
- Distribution de la plaquette d'information dans toutes les boîtes aux lettres à Mardyck ;
- Mise à disposition des communes d'un kit de communication internet et réseaux sociaux¹.

La consultation a également fait l'objet d'une publicité dans la presse, ainsi que sur les sites internet et réseaux sociaux de collectivités².

Synthèse des contributions

Contributeurs : nombre et origine géographique

Aucune contribution n'a été transmise par courrier.

78 contributeurs ont déposé un avis, une observation ou une question sur la plateforme en ligne, parmi lesquels :

- 63 sont originaires du territoire du projet (Dunkerque, Leffrinckoucke, Bray-Dunes, Coudekerque, etc.) ;
- 12 sont originaires de la région Hauts-de-France (Auby, Roubaix, etc.) ;
- 1 est originaire d'ailleurs en France ;
- 2 sont originaires de Belgique.

Répartition thématique des contributions

Sur l'ensemble des contributions déposées sur la plateforme en ligne, peu portent spécifiquement sur le projet de raccordement électrique du parc éolien en mer au large de Dunkerque. En effet, sur les 78 contributions déposées sur la plateforme, 15 traitent explicitement du raccordement électrique, en tout ou partie, soit 19% des contributions. La grande majorité des contributions est relative avant tout au projet de parc éolien dans sa globalité et se caractérise par des prises de position sur ce sujet.

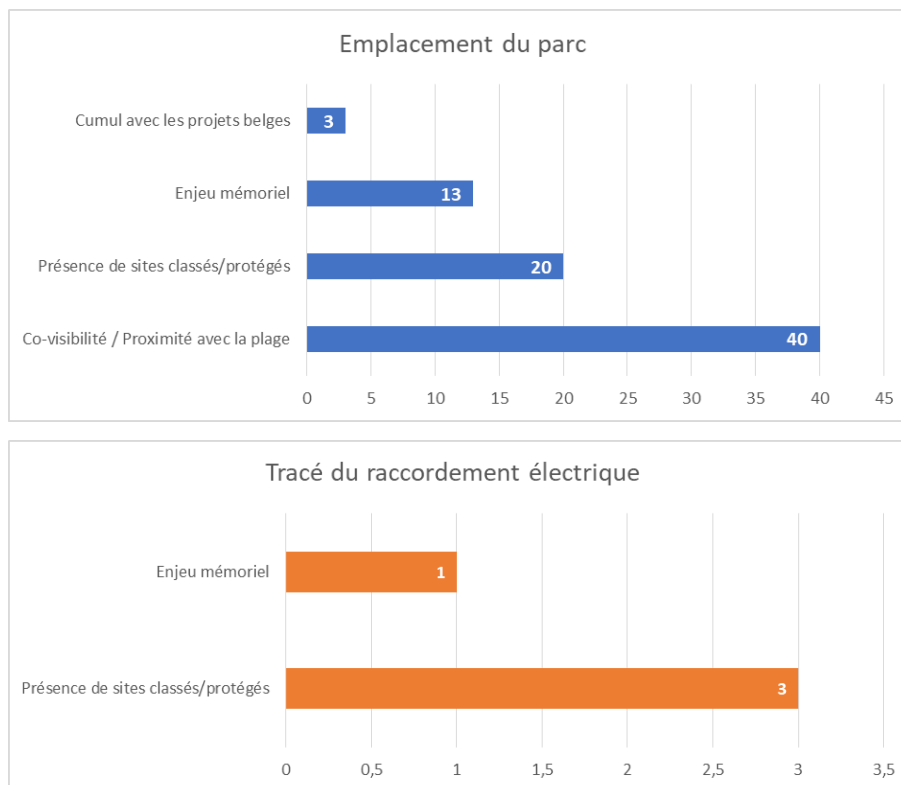
Les contributions abordent une série de thématiques et sous-thématiques, présentées ci-après.

¹ La publicité de la consultation sur les réseaux sociaux de RTE, le communiqué de presse, la plaquette d'information, ainsi que le kit de communication, sont annexés au présent document.

² Ces différents éléments sont annexés au présent document.

***A noter :** Les différents graphiques ci-après indiquent, pour chaque thématique principale, la fréquence de citation des sous-thématiques associées dans les contributions recueillies. Le nombre cumulé de citation des différentes sous-thématiques est plus important que le nombre d'avis déposés, puisque certains avis abordent plusieurs thèmes à la fois.*

○ Emplacement du parc éolien en mer et tracé du raccordement électrique



Le thème le plus récurrent parmi les contributions déposées sur la plateforme en ligne est celui de l'emplacement du parc éolien en mer et, dans une moindre mesure, du tracé du raccordement électrique associé.

Une part importante des participants à la consultation exprime son opposition à l'emplacement du projet, sans être hostile, pour certains, à l'idée de le voir développer ailleurs.

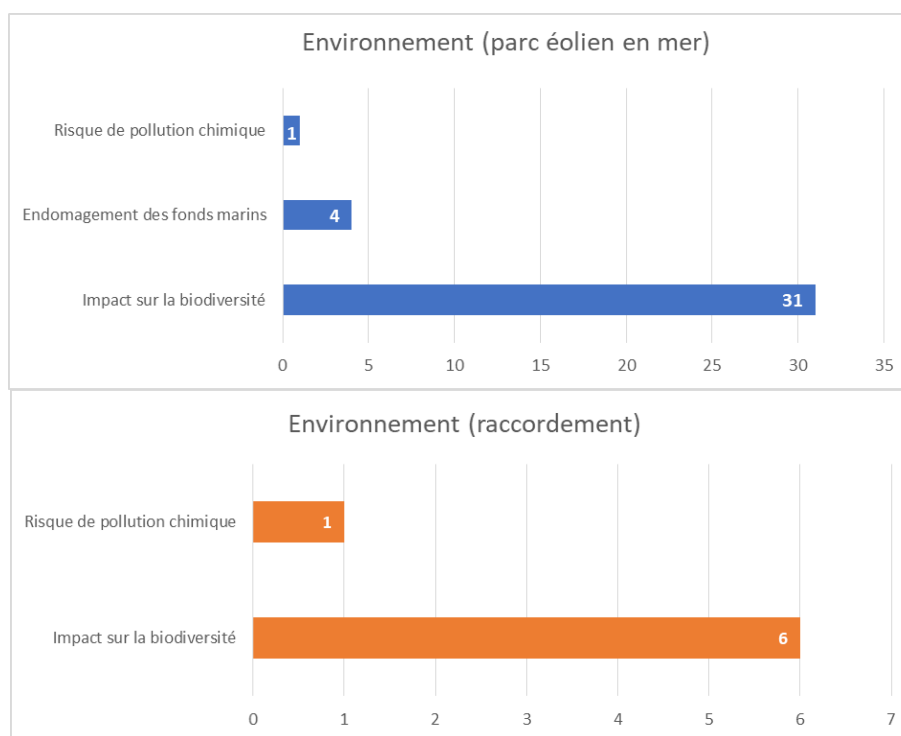
Différentes problématiques sont soulevées en opposition à cet emplacement :

- Celle de **l'impact paysager du parc éolien**, en lien avec sa localisation, est la plus récurrente. Plus d'une contribution sur deux (40 contributions) aborde la question de la visibilité des éoliennes depuis la plage, dénonçant une « pollution visuelle » et un risque de dénaturation du paysage. Plusieurs contributeurs appellent ainsi à déplacer le parc, jugé « trop proche de la plage », pour le rendre « complètement invisible depuis [les] côtes ».
- Deux contributions abordent spécifiquement la question de l'emplacement du poste électrique en mer et de sa visibilité depuis les côtes. L'une demande que le poste soit positionné au maximum « vers l'ouest » pour minimiser sa visibilité depuis la digue de La Panne. L'autre demande que celui-ci ne soit pas implanté en face des habitations, proche de la côte, et soit reculé au maximum afin d'être le moins visible possible.
- Par ailleurs, plus d'un quart des contributions (20 contributions) mettent en avant la localisation du projet de parc éolien en mer de Dunkerque et son raccordement **dans ou à**

proximité d'espaces protégés. Parmi ces contributions, un très grand nombre dénonce l'implantation du projet dans une zone Natura 2000. Si ces contributions visent surtout le parc éolien, quelques contributions mentionnent le raccordement électrique. Un contributeur souligne ainsi que le raccordement, sur sa partie terrestre, passe à proximité de la réserve naturelle régionale de Grande-Synthe (secteur du Puythouck).

- Près de 20% des contributions évoquent **l'enjeu mémoriel et patrimonial** attaché à la zone du projet de parc éolien en mer de Dunkerque et son raccordement, soulignant que l'emplacement choisi pour la construction du parc est celui d'un site de l'Opération Dynamo, événement marquant de la Seconde guerre mondiale, et présente à ce titre un grand intérêt historique.
- D'autres avis, plus ponctuels, font mention de la **proximité avec la Belgique**, et du cumul avec les projets belges liés à l'éolien en mer.

○ Environnement



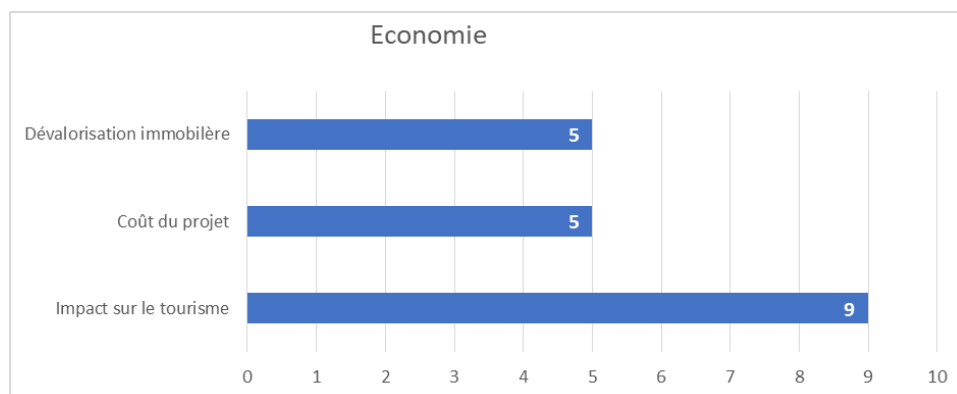
Une autre thématique abordée à de nombreuses reprises dans les contributions est celle de l'impact environnemental du projet de parc éolien en mer et son raccordement électrique.

- Près d'un tiers des contributions met l'accent sur **l'impact du projet sur la biodiversité**, en particulier sur la faune et la flore sous-marine, ainsi que sur l'avifaune.

Plusieurs interrogations sont exprimées sur l'impact environnemental du raccordement électrique, et en particulier sur l'impact de l'enfouissement et de la présence des câbles sous-marins sur la faune et la flore sous-marine. Un contributeur souhaite savoir si l'enfouissement des câbles respectera la biodiversité du site. Deux contributeurs s'interrogent sur les risques pour la faune sous-marine liés au champ magnétique émis par les câbles sous-marins, l'un d'eux craignant notamment un impact sur la reproduction des espèces. Plusieurs contributeurs questionnent RTE sur les études menées pour évaluer l'impact sur la biodiversité du projet de raccordement.

- Quelques contributeurs, moins nombreux, s'inquiètent de **l'endommagement des fonds marins** que peut engendrer la construction du parc éolien, avec l'implantation de blocs de béton et un accroissement de l'érosion du trait de côte.
- Un contributeur ajoute qu'il existe un **risque de pollution chimique** en raison de la présence de bombes et d'explosifs de la Seconde guerre mondiale enterrés sous l'eau.

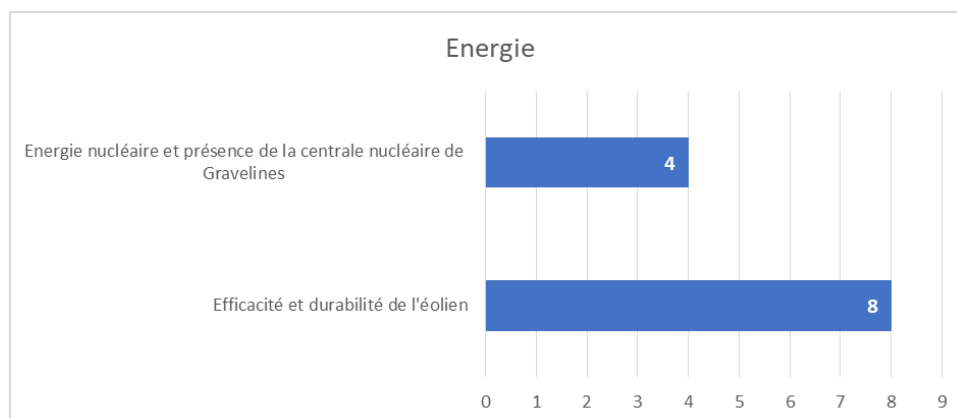
○ Economie



Moins abordée que les deux thématiques précédentes, la thématique économique n'en reste pas moins présente dans les différentes contributions.

- Certaines contributions évoquent l'impact du projet de parc éolien en mer sur **l'activité touristique**, mettant en avant la pollution visuelle qu'entraînerait son implantation non loin de la côte risquant de faire fuir les touristes.
- Les questions du **coût de production et de fabrication du parc** éolien en mer, ainsi que du **coût du raccordement**, sont également évoquées, avec la crainte exprimée par plusieurs contributeurs de voir le contribuable se retrouver à payer une grande partie du projet. Un contributeur souligne que le projet de parc éolien en mer et son raccordement est un projet industriel privé « dont les risques sont supportés par le contribuable ».
- Quelques contributeurs, habitant à proximité du projet, mentionnent en outre la **baisse d'attractivité résidentielle** que risque d'entraîner l'implantation du parc éolien, avec une chute des prix et une dévalorisation des biens immobiliers.

○ Energie



La thématique de l'énergie est abordée dans une série de contributions, qui abordent la question de l'énergie éolienne dans sa globalité et la mettent en regard avec d'autres sources d'énergie.

- Une partie des contributeurs exprime des doutes quant à la **durabilité et à l'efficacité de l'éolien**, évoquant notamment la question du rendement de cette énergie renouvelable qui ne permet pas de remplacer le nucléaire, ainsi que la question du démontage et du recyclage des éoliennes en fin d'exploitation. Plusieurs contributeurs jugent l'énergie éolienne inefficace ou peu performante, car intermittente.
- Plusieurs contributions soulignent la présence, à proximité du projet de parc éolien en mer, d'une **centrale nucléaire**, dont ils estiment qu'elle est suffisante pour répondre aux besoins du territoire.

L'ensemble des contributions déposées par les participants à la consultation, et des réponses apportées aux questions relevant de RTE est accessible sur le site internet de RTE [Raccordement électrique du parc éolien en mer de Dunkerque](https://www.rte-france.com/raccordement-electrique-du-parc-eolien-en-mer-de-dunkerque) | [RTE \(rte-france.com\)](https://www.rte-france.com).

Le Village des Energies du Futur 2021, une nouvelle rencontre avec les habitants du territoire

Organisé par la Halle aux Sucres de Dunkerque, le Village Energies du Futur est l'un des principaux événements estivaux sur le territoire dunkerquois, dont la première édition s'est tenue en 2021. Ce temps fort de l'été a pour vocation de donner au public (riverains, touristes, familles, enfants, etc.) l'opportunité de découvrir le monde des énergies et de questionner les différentes solutions pour un avenir durable, dans un esprit pédagogique et festif, au travers d'expositions, d'ateliers et de diverses activités ludiques (manège à énergie « parentale » renouvelable, vélomixeurs de jus, chamboule-tout de la crise climatique, *energy-quiz*, mini-débats, etc.).

Cet évènement itinérant a été organisé dans trois communes différentes du territoire dunkerquois entre le 14 juillet et le 29 août 2021 :

- à Bray-Dunes (place de l'office de tourisme), du 14 au 18 juillet ;
- à Gravelines (au pied du phare de Petit-Fort-Philippe), du 10 au 13 août ;
- à Malo-les-Bains (place du Centenaire), du 18 au 29 août.



Les équipes d'EMD et RTE étaient présentes quotidiennement sur le Village sur une cabane dédiée au projet éolien en mer baptisée « Plein vent ! » afin de :

- **poursuivre l'information et la concertation sur le projet** et ses conditions de mise en œuvre avec le public, dans la continuité du débat public ;

- **aller à la rencontre du public** pour lui présenter le projet et recueillir ses avis et réactions ;
- **évoquer plus largement les énergies renouvelables**, l'éolien en mer et leur place dans le mix électrique et leur contribution à la transition énergétique.



Chiffres clés

21 jours de présence entre mi-juillet et fin août

Plus de 19 000 visiteurs sur le Village Energies du Futur au cumul des 3 étapes

Plus de 2 500 personnes rencontrées directement sur le stand du projet

Le dispositif d'information

EMD et RTE ont déployé un dispositif d'information articulé autour d'une pluralité d'outils :

- **une exposition composée de trois panneaux grands format** traitant des sujets suivants :
 - l'éolien en mer pour répondre aux enjeux environnementaux ;
 - l'éolien en mer à Dunkerque, un véritable projet de territoire ;
 - l'intégration paysagère et les mesures en faveur de la biodiversité.
- **une structure tubulaire de grande taille** présentant les caractéristiques techniques et les ouvrages qui composent le parc éolien en mer de Dunkerque et son raccordement électrique, ainsi que des informations relatives à la filière éolienne en mer en France.
- **des casques de réalité virtuelle** permettant de visualiser les ouvrages composant un parc éolien en mer et son raccordement électrique. Les participants avaient également la possibilité de se plonger dans une vidéo tournée dans le parc éolien en mer de Teesside, construit par EDF Renouvelables en 2013 et composé de 27 éoliennes installées à 1,5 km des côtes au Nord-Est du Royaume-Uni.
- **des exemplaires du dossier des maîtres d'ouvrage** produit lors du débat public ainsi que sa synthèse étaient également distribués aux personnes désireuses de s'informer plus en détail sur le projet.

Le dispositif de contribution

L'objectif du dispositif de contribution mis en place était, à travers plusieurs supports, de recueillir les questions et les avis des personnes rencontrées, mais aussi de leur donner la possibilité de laisser leurs coordonnées afin qu'elles puissent recevoir des informations complémentaires sur le projet.

Le dispositif de contribution s'est articulé autour des outils et dispositifs suivants :

- **un questionnaire sur le projet** était proposé aux enfants et aux adultes afin de leur permettre de tester leurs connaissances sur l'éolien en mer et d'engager une discussion avec l'équipe projet. Un encadré permettait aux personnes le souhaitant de laisser leurs coordonnées pour recevoir des informations complémentaires sur le projet ;
- **un formulaire de contribution** était également mis à la disposition des personnes souhaitant poser une question et/ou émettre un avis sur le projet ;

- une urne « **boîte à idées** » permettait de recueillir les questionnaires et les formulaires complétés afin de collecter les contributions et avis laissés par les visiteurs du stand et les coordonnées des personnes souhaitant recevoir plus d'informations sur le projet ;
- enfin, une **carte postale** était mise à disposition des enfants sur laquelle ils pouvaient dessiner une éolienne en mer ; au verso de la carte figuraient également différentes informations et chiffres clés à propos du projet.



Sur le quiz comme sur le formulaire, les personnes avaient la possibilité de renseigner leur adresse électronique pour recevoir les réponses à leurs questions ainsi que la newsletter du projet, pour être tenues informées des actualités de celui-ci.



Chiffres clés

35 formulaires renseignés
218 questionnaires complétés
200 cartes postales dessinées
Plus de 1 000 questions posées

Les publics rencontrés

Ces temps d'échanges ont permis d'aller majoritairement à la rencontre de familles, en touchant à la fois les enfants, ainsi que leurs parents et/ou leurs grands-parents.

Les personnes rencontrées étaient essentiellement des riverains, des vacanciers et des personnes de la région ou de Belgique de passage pour une journée ou le weekend.

Les thématiques abordées

Les sujets tels que les énergies renouvelables, l'éolien en mer et le projet de Dunkerque ont suscité la curiosité et l'intérêt des visiteurs rencontrés, même s'ils ne se rendaient pas nécessairement sur le Village dans le but d'approfondir leurs connaissances sur ces thématiques.

Ces rencontres ont ainsi donné lieu à des échanges variés, de l'état d'avancement du projet à l'évolution du paysage une fois le parc construit, en passant par la place et la contribution des énergies renouvelables dans le mix énergétique national ou encore les retours d'expérience des parcs éolien en mer en exploitation en Europe du Nord.

Au cours des échanges, les sujets suivants ont été abordés (du plus évoqué au moins évoqué) :

- **les énergies renouvelables et l'éolien** : la contribution du projet aux enjeux nationaux en matière de transition énergétique semblant assez naturelle pour un certain nombre de visiteurs. Déjà acclimatés aux éoliennes terrestres qu'ils trouvent parfois trop présentes sur le territoire, les habitants des Hauts-de-France font toutefois la distinction entre projets terrestres et maritimes, qui sont perçus comme une opportunité pour éviter de trop augmenter la densité d'éoliennes à terre. Certains participants s'interrogent tout de même sur le choix des Hauts-de-France et de Dunkerque pour le développement de ce projet, compte tenu notamment de l'existence de la centrale nucléaire de Gravelines. La zone d'implantation du projet est également un sujet sur lequel les visiteurs sont en demande d'information.

- **l'évolution du paysage** : sur ce sujet les avis ont été très partagés, notamment concernant la distance du parc par rapport aux côtes, jugée suffisante pour certain et trop faible pour d'autres. La question de la covisibilité du parc sur une côte déjà très urbanisée et industrialisée a également été évoquée.
- **la biodiversité et l'environnement**, avec des questions sur les effets du parc éolien sur la faune, et en particulier l'avifaune, les mammifères marins ou encore les poissons.
- **la communication et la concertation**, les participants appréciant la mise en place d'actions d'information et de dialogue mais ayant du mal à se représenter l'enchaînement des procédures réglementaires (débat public, concertation continue, enquête publique...).
- **la pêche et la navigation**, avec des interrogations sur les relations entre les porteurs du projet et les pêcheurs locaux, ainsi que sur les loisirs et la navigation dans le parc éolien.
- **les conditions de mise en œuvre du projet**, à travers des questions portant sur les prochaines échéances, la durée du chantier, le séquençage des travaux en mer, etc....
- **la production d'électricité attendue** du parc éolien et la puissance installée.
- **la rentabilité du projet**, et de manière plus globale, de l'éolien.
- **la position de la Belgique concernant le projet** et les recours introduits à l'été 2021 par des parties prenantes belges : les questions ont porté sur les raisons et l'objet de ces recours, ainsi que l'impact de ceux-ci sur la poursuite et la mise en œuvre du projet.

Pour en savoir
plus, [cliquez ici](#)

De manière générale, les visiteurs se sont montrés intéressés par le sujet des éoliennes en mer, curieux d'en apprendre plus et en recherche d'une information la plus complète possible.

Concertation ciblée sur la thématique de l'environnement avec les parties prenantes

Entre septembre 2021 et mars 2022, une importance particulière a été accordée à la thématique de l'environnement, avec la volonté de mettre en place une concertation ciblée sur celle-ci, conformément aux recommandations émises dans le rapport du débat public et aux engagements pris par EMD et RTE à l'issue de celui-ci. Cela s'est notamment traduit par un partage et des échanges approfondis avec les parties prenantes locales (associations, Grand Port Maritime de Dunkerque, Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins des Hauts-de-France, Comité régional conchylicole, ULCO, CUD, etc.) à propos de la méthodologie d'élaboration et du contenu de l'étude d'impact du projet : résultats de l'état initial et de ses enjeux, évaluation des impacts et définition des mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et de suivi.

Un engagement inédit sur la thématique environnementale

Compte-tenu des enjeux locaux et en cohérence avec les enseignements tirés du débat public, l'environnement a constitué la thématique principale de cette première année de concertation post débat public menée par les maîtres d'ouvrage.

Cela s'est traduit par la mise en œuvre de différents dispositifs de concertation permettant d'associer les parties prenantes locales aux travaux relatifs à l'élaboration de l'étude d'impact du projet et au partage des résultats des suivis mis en œuvre.

Comment cette démarche s'est-elle organisée ?

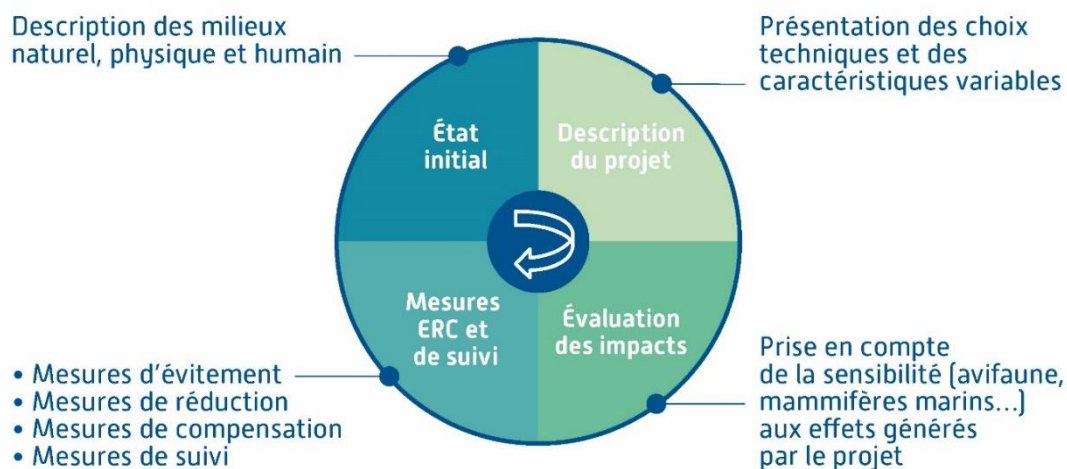
Les maîtres d'ouvrage ont souhaité associer les parties prenantes du territoire pour partager les réflexions et les travaux relatifs à l'élaboration de l'étude d'impact. Cette démarche de concertation consacrée à la thématique environnementale s'est ainsi articulée autour de trois temps, suivant le processus d'élaboration d'une étude d'impact :

- **Un premier cycle d'ateliers dédiés à l'état initial et aux enjeux** a été organisé en septembre – octobre 2021, dont l'objectif était d'échanger avec les parties prenantes du territoire autour de l'état initial de l'environnement, les enjeux associés et la méthodologie déployée pour constituer celui-ci. Ces rencontres se sont articulées autour de quatre ateliers thématiques :
 - l'avifaune ;
 - le benthos et la ressource halieutique ;
 - le paysage et les enjeux terrestres ;
 - les mammifères marins et les chiroptères.
- **Une conférence décryptage de présentation des caractéristiques du projet** s'est tenue en décembre 2021 afin de présenter le nouveau régime des autorisations à caractéristiques variables, introduit par la loi ESSOC³, et ses implications pour le projet de Dunkerque. Cette réunion visait à répondre à une demande d'approfondissement de la part des parties prenantes afin de comprendre les modalités d'application de cette approche dans le cadre de l'élaboration d'une étude d'impact. Ce régime donne la possibilité aux maîtres d'ouvrage d'un projet de parc éolien en mer de demander à ce que certaines caractéristiques du futur projet soient variables dans des limites définies par les autorisations délivrées. Ce dispositif, inspiré de la réglementation en vigueur dans d'autres pays européens possédant plusieurs parcs éoliens en mer, permet ainsi aux maîtres d'ouvrage de bénéficier des meilleurs choix techniques et des dernières innovations technologiques lors de la sélection des fournisseurs des équipements du projet juste en amont de sa construction. Cela s'est ainsi traduit par un important travail de la part des maîtres d'ouvrage d'explication de ce nouveau dispositif et de ses implications pour le projet.
- **Un second cycle d'ateliers dédiés à l'étude des impacts et aux mesures associées** a enfin été organisé en mars 2022 dont l'objectif était de présenter la méthodologie d'évaluation des impacts et les résultats obtenus, et d'échanger avec les parties prenantes autour des impacts et des mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et de suivi proposées par les maîtres d'ouvrage. Lors de ce cycle, six ateliers ont été organisés autour des thématiques suivantes :

³ Loi n° 2018-727 du 10 août 2018 pour un Etat au service d'une société de confiance

- bruit sous-marin et mammifères marins ;
- enjeux terrestres ;
- conditions hydrosédimentaires ;
- benthos et ressource halieutique ;
- paysage ;
- avifaune et chiroptères.

Des membres des bureaux d'études et des experts mandatés par EMD et RTE pour réaliser les études sur les différentes thématiques étaient présents lors de ces différents ateliers et réunions afin de pouvoir échanger directement avec les participants et ainsi permettre des discussions techniques et scientifiques approfondies.



Chiffres clés

11 ateliers de concertation dédiés à l'environnement

Des participants issus de **37 structures du territoire** (associations, acteurs socio-économiques, universitaire, etc.)

Quels en ont été les principaux enseignements et conclusions ?

○ Ateliers État initial et enjeux

L'objectif de cette première série d'ateliers était de présenter aux parties prenantes la méthodologie mise en œuvre pour réaliser l'état initial de l'étude d'impact ainsi que les résultats obtenus, et de recueillir les contributions des participants sur les différents éléments présentés.

Les quatre réunions organisées au cours de ce cycle se sont divisées en deux temps :

- **un temps de partage** de l'état initial de l'étude d'impact du projet et des enjeux associés, ainsi que de présentation de la méthodologie déployée ;
- suivi d'**un temps de contribution** pendant lequel les participants, répartis en groupes, étaient invités à partager sur des matrices leurs observations, leurs questions et les éventuelles données complémentaires qu'ils souhaitaient valoriser au regard des informations présentées lors du premier temps.

Ce cycle d'ateliers a mis en avant une forte demande de consolidation de la connaissance, en particulier en matière d'avifaune. Les participants ont estimé que le radar terrestre de détection de l'avifaune installé par EMD sur le littoral devait être complété par d'autres dispositifs pour enrichir les données recueillies. Pour répondre à ce besoin d'approfondissement sur cette thématique, une nouvelle réunion a été organisée par EMD en décembre 2021, dédiée spécifiquement à la thématique avifaune, au cours de laquelle les participants ont été invités à débattre de la pertinence et à hiérarchiser différentes méthodes de suivi pour compléter les données existantes. EMD s'est ensuite engagé à étudier la faisabilité technique, administrative et financière de ces différents dispositifs.

Pour en savoir
plus, [cliquez ici](#)

Ces ateliers ont également permis de mettre en avant un besoin de clarification des parties prenantes sur le régime des autorisations à caractéristiques variables et son application dans l'étude d'impact du projet. Les maîtres d'ouvrage ont donc proposé d'organiser une réunion spécifique sur ce sujet.



○ Conférence décryptage sur les « autorisations à caractéristiques variables »

Pour en savoir
plus, [cliquez ici](#)

A l'issue du premier cycle d'ateliers et des observations formulées par les participants, les maîtres d'ouvrage ont identifié le besoin d'explicitier le dispositif des autorisations à caractéristiques variables, introduit par la loi ESSOC (cf. précédemment) et dont le projet éolien de Dunkerque est le premier à en bénéficier.

Pourquoi ce dispositif ? Quelles incidences sur l'étude d'impact ? Comment garantir une évaluation fiable et exhaustive des impacts d'un projet dont certaines caractéristiques ne sont pas encore définitivement arrêtées ? C'est pour répondre à l'ensemble de ces questions qu'une conférence décryptage a été organisée en décembre 2021.

Après une présentation de l'évolution du dispositif réglementaire existant, basé sur les dispositions du Code de l'environnement, les maîtres d'ouvrage ont détaillé les modalités de définition des caractéristiques variables et comment celles-ci sont prises en compte dans l'étude d'impact. Ils ont ensuite présenté aux participants les caractéristiques variables envisagées dans le cadre du projet de Dunkerque (comme la taille et le nombre d'éoliennes, les dimensions des fondations, le linéaire de câbles entre les éoliennes, etc.) et les invariables du projet (la typologie de fondation des éoliennes, le poste électrique en mer, etc.). Ils ont enfin expliqué la manière dont les caractéristiques variables étaient prises en compte pour l'étude de certains effets et l'évaluation des impacts associés ainsi que la méthodologie pour déterminer des mesures ERC adaptées.



Cette rencontre a ainsi permis aux participants de mieux comprendre le dispositif d'autorisations à caractéristiques variables, et de clarifier ses implications concrètes pour le processus d'étude d'impact ; un préalable qui était nécessaire avant de présenter les impacts du projet et les mesures associées.

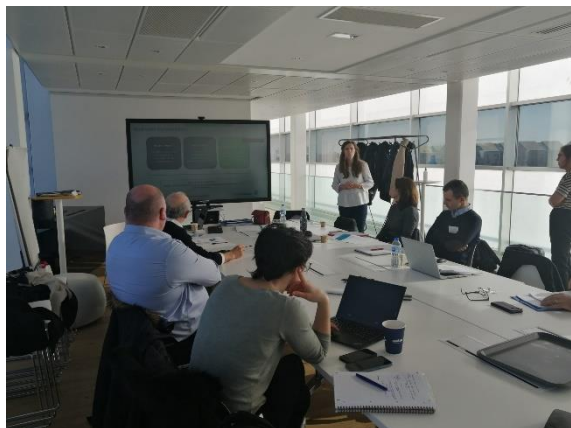
○ Ateliers Impacts et mesures

Au cours de ces ateliers, après une présentation de la méthodologie générale d'évaluation des impacts d'un projet sur son environnement, des matrices d'évaluation des impacts du projet éolien en mer de Dunkerque ont été remises aux participants afin qu'ils puissent prendre connaissance des résultats des travaux menés par les bureaux d'études mandatés par EMD et RTE, réagir sur ces contenus et proposer d'éventuels axes d'approfondissement. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) de ces impacts leur ont également été présentées afin de recueillir leur avis d'experts impliqués sur ces différentes thématiques.

Il est ressorti de ces ateliers une cohérence entre les méthodologies mises en œuvre pour évaluer les impacts et les référentiels du territoire. Le même constat peut être formulé pour les mesures proposées par les maîtres d'ouvrage et leurs bureaux d'études, qui correspondent à celles mises en œuvre pour d'autres types de projets d'aménagement sur le territoire.

Pour en savoir
plus, [cliquez ici](#)

Ces ateliers ont également permis aux experts locaux de proposer des points d'approfondissement sur des sujets sur lesquels la bibliographie existante ne permet pas d'avoir assez de recul, comme les impacts des travaux sur la chaîne alimentaire des mammifères marins ou les interactions entre les chiroptères et les éoliennes en mer.



En ce sens, les participants se sont montrés intéressés par les études et les suivis mis en place dans le cadre du projet éolien et ont demandé à ce que les résultats puissent être partagés avec les experts locaux afin d'enrichir la connaissance dans les différents domaines traités par l'étude d'impact et les suivis qui seront menés. Ces données pourront également alimenter d'autres programmes d'étude et de suivi, notamment sur les mammifères marins, l'avifaune et les chiroptères.

Retrouvez les présentations et les comptes-rendus détaillés des ateliers sur la plateforme participative dédiée au projet mise en place par EMD et RTE en cliquant sur les liens dans les bulles « Pour en savoir plus ».

L'Observatoire environnement mis en place par EMD

Une démarche issue de la concertation avec les parties prenantes

Au cours des rencontres organisées avec les parties prenantes du territoire, l'environnement, et en particulier la biodiversité, sont apparus comme étant des éléments structurants pour les acteurs locaux. Ces échanges ont permis aux maîtres d'ouvrage de prendre la mesure du besoin de renforcement de la connaissance territoriale en matière de biodiversité, et en particulier d'avifaune. Attentif à cet enjeu, EMD a souhaité mettre en place un Observatoire environnement, afin de permettre au projet de parc éolien en mer de contribuer à la consolidation de la connaissance locale dans la durée à travers l'agrégation et le partage de données issues des différents suivis mis en place.

L'avifaune comme premier axe d'investigation

La thématique avifaune a rapidement été identifiée comme un premier axe d'investigation pour cet Observatoire. En effet, au cours de l'atelier de septembre 2021 dédié à l'état initial de l'avifaune, était ressorti le besoin de consolider la connaissance sur cette thématique ainsi que le choix de mobiliser le bureau d'études Biotope, mandaté par EMD pour réaliser les études sur la mégafaune marine (avifaune, chiroptères, mammifères marins), afin d'approfondir certaines mesures de suivis et d'envisager des études complémentaires. Un atelier dédié, organisé le 6 décembre 2021, avait permis de présenter une liste de mesures de suivi qui avaient été hiérarchisées par les participants. Trois dispositifs ont été priorités : l'installation d'un radar en mer sur la zone d'implantation du parc éolien, le suivi par acoustique de la migration des passereaux en mer et le suivi visuel de la migration en simultané avec le radar installé à terre. Suite à cette réunion, EMD a étudié la faisabilité technique, administrative et financière de ces mesures avant d'acter leur mise en œuvre.

A travers cet Observatoire environnement, l'objectif d'EMD est de poursuivre le dialogue dans la durée avec les parties prenantes du territoire impliquées sur la thématique de l'environnement et de les associer à la mise en œuvre de ces dispositifs de suivi et les premiers résultats obtenus.

Une première réunion de l'Observatoire en février 2022

En février 2022 s'est tenue la première rencontre de l'Observatoire environnement, en visioconférence, qui a réuni une vingtaine de participants issus de dix structures du territoire (associations, acteurs socio-économiques, etc.)

La première partie de ce rendez-vous a été consacrée à la présentation de l'Observatoire, ses objectifs et son principe de fonctionnement.

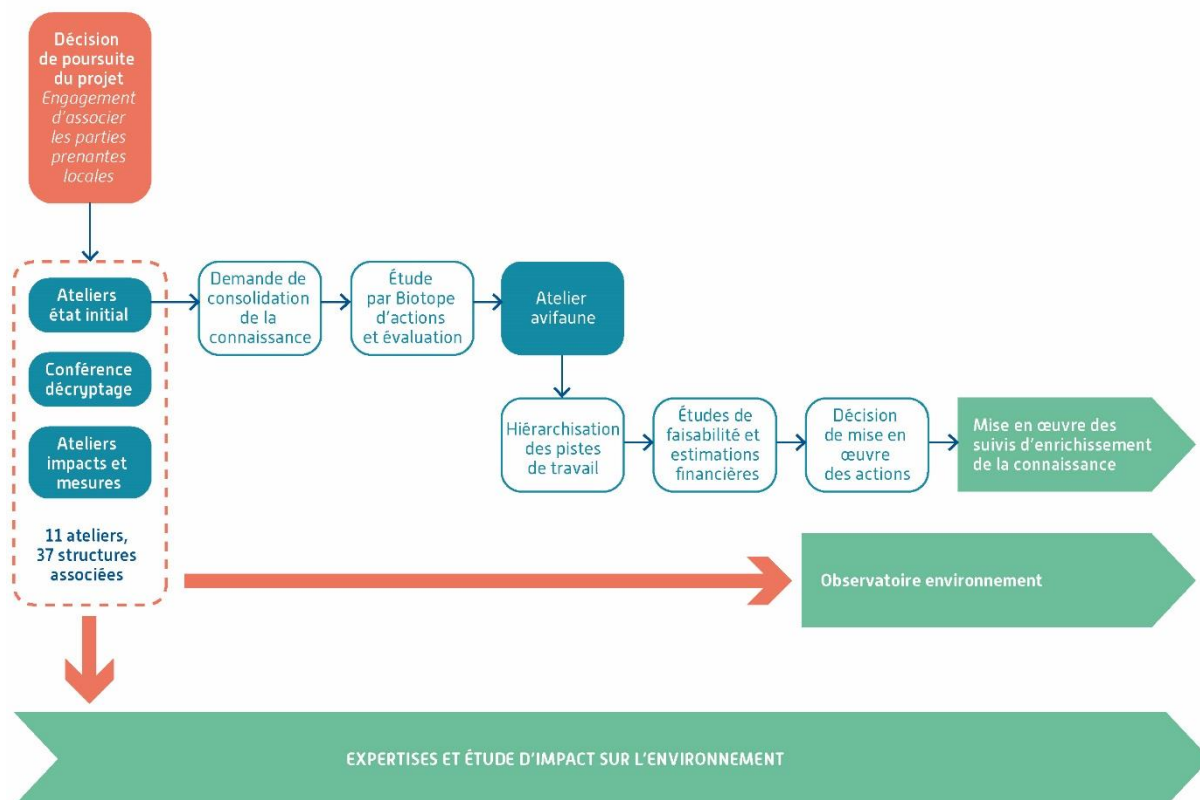
Dans un second temps, cette rencontre, consacrée à la thématique avifaune, a permis de partager l'état d'avancement des dispositifs de suivis mis en œuvre ou à l'étude et de recueillir ainsi les avis et contributions des participants :

- **l'installation d'un radar de suivi avifaune à terre**, depuis l'automne 2021, avec un retour sur la phase de paramétrage et une présentation des premières données collectées ;
- le lancement depuis janvier 2022 d'une **campagne de suivi visuel des oiseaux** depuis la côte en complément du radar terrestre ;
- la réalisation d'une **phase de test pour un suivi acoustique** de la migration des passereaux en mer afin d'évaluer la faisabilité technique de cette mesure ;
- la mise en place d'un **radar en mer** permettant de mesurer les flux des oiseaux migrateurs au large, et notamment le processus nécessaire à sa mise en œuvre et le calendrier associé.

La démarche d'Observatoire a reçu un accueil favorable des participants, qui ont pu obtenir des compléments d'information sur les modalités et les conditions de mise en œuvre de ces différents dispositifs de suivi. Des précisions ont également pu être apportées sur l'articulation entre les études menées dans le cadre de l'étude d'impact et ces dispositifs de suivi qui ont vocation à s'inscrire sur le temps long. Le format en visioconférence et l'horaire en début de soirée ont également été appréciés car ils ont permis à un nombre plus important de participants d'assister à cette rencontre.

A l'issue de cette réunion, il a été convenu de se retrouver à un rythme régulier, entre trois et quatre fois par an, afin de partager l'état d'avancement de la mise en œuvre de certains dispositifs (comme le résultat de la phase de test du suivi acoustique de la migration des passereaux) ainsi que les premiers résultats obtenus. EMD s'est également engagé à revenir vers les associations locales pour les consulter au moment de l'élaboration du cahier des charges et des spécifications techniques du radar avifaune en mer.

Le schéma ci-dessous illustre l'articulation entre les ateliers dédiés à la thématique de l'environnement et au partage du contenu de l'étude d'impact et l'Observatoire environnement :



Des dispositifs à destination d'acteurs spécifiques

Les webinaires 'Entreprises' EMD

Un projet de parc éolien en mer se doit d'être un projet de territoire, symbole d'une filière d'avenir et répondant aux enjeux sociétaux actuels. EMD a ainsi pour objectif de favoriser la création de valeur et de participer à la dynamique locale en matière de transition énergétique en maximisant les retombées territoriales du projet avec la mobilisation de compétences nouvelles. Cela passe par un travail en amont avec les entreprises locales pour leur permettre d'anticiper les besoins et les préparer à accompagner au mieux le projet et prendre part à la filière de l'éolien maritime.

Pour ce faire, EMD a mis en place des webinaires d'information et de sensibilisation à destination des entreprises du territoire, en partenariat avec la CCI Littoral Hauts-de-France et la Communauté Urbaine de Dunkerque. Chacune de ces rencontres est centrée autour d'une thématique spécifique, en s'appuyant sur des témoignages et des retours d'expérience.



Chiffres clés

2 webinaires organisés

Une **quarantaine de participants** par rencontre issus d'entreprises et du tissu industriel local et de différentes structures socio-économiques du territoire.

En juillet 2021, un premier webinaire a permis de présenter aux entreprises du territoire le projet, son calendrier des achats et plus largement le marché de l'éolien en mer à la fois en France et en Europe. Cette rencontre a également été l'occasion de partager des retours d'expérience de projets en construction sur le territoire national, notamment les projets de Saint-Nazaire (44), le premier parc éolien en mer français, ou encore les projets normands de Fécamp (76) et de Courseulles-sur-Mer (14), pilotés par EDF Renouvelables avec ses partenaires.

A l'issue de ce premier webinaire, les participants ont souhaité bénéficier d'informations sur des thématiques spécifiques comme les procédures de référencement, l'identification des bonnes pratiques, les requis et certifications attendus pour intégrer la filière de l'éolien en mer ou encore les spécifications HSE (hygiène, sécurité, environnement).

Pour répondre à cette demande, un deuxième webinaire a été organisé en janvier 2022, afin d'aborder les processus d'achat et de référencement nécessaires pour répondre aux futurs appels d'offres qui seront lancés par EMD et ses sous-traitants, en lien notamment avec les outils mis en place par la CCI. Au cours de cette rencontre, le bureau d'études Biotope, qui a notamment mené pour le compte d'EMD des études sur l'avifaune et les mammifères marins, a partagé son retour d'expérience après avoir répondu à un appel à manifestation d'intérêt (AMI) sur la plateforme CCI Business.

De son côté, RTE a signé début 2022, une convention de partenariat avec la CCI Hauts-de-France, afin de favoriser des retombées économiques positives pour les entreprises locales. Il est notamment prévu d'identifier ces entreprises locales et régionales potentiellement en capacité de réaliser des prestations attendues pour le raccordement électrique du parc éolien en mer. Un événement est également prévu d'être organisé pour faire se rencontrer les entreprises directement consultées par RTE, et les entreprises locales pré-identifiées qui pourraient intervenir en sous-traitance.

La poursuite du dialogue avec les pêcheurs professionnels à travers la cellule de liaison pêche

Le dialogue et la concertation se sont poursuivis avec les pêcheurs professionnels locaux, au travers de la cellule de liaison pêche spécifiquement mise en place pour le projet par EMD et RTE depuis 2019.

Cette instance réunit les comités des pêches professionnelles et des élevages marins du département du Nord et de la région des Hauts-de-France, des pêcheurs professionnels locaux, les mytiliculteurs, les services de l'État locaux, la Communauté Urbaine de Dunkerque et les maîtres d'ouvrage EMD et RTE.

Elle permet de partager les enjeux relatifs aux activités de pêche dans la zone d'implantation du projet et ses abords, de proposer collectivement des dispositifs et des règles favorisant une cohabitation des activités et des usages en mer, ou encore de mettre en œuvre et de partager les résultats des études dédiées aux activités de pêche, à la fois sur les aspects environnementaux et socio-économiques, ainsi que des mesures d'accompagnement notamment prévues dans le cadre de la convention de partenariat nouée par EMD avec les acteurs de la pêche dunkerquoise.

Ainsi, à l'été 2021, avec le soutien d'EMD et en concertation avec les pêcheurs locaux, une machine à glace a été installée sur le port de pêche de Dunkerque afin de permettre aux pêcheurs locaux de continuer à disposer de glace pour conserver leurs produits, suite à la fermeture de la Coopérative maritime de Dunkerque qui assurait ce service auparavant.

Dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact du projet, une réunion de la cellule de liaison pêche, en juillet 2021, a permis de présenter les résultats de l'état initial de l'étude dédiée à la ressource halieutique. L'évaluation des impacts et les mesures associées ont été présentées au cours d'une autre rencontre, début décembre 2021.

La cellule de liaison pêche permet en outre de définir des mesures et des règles de cohabitation sur le plan d'eau lorsque des études en mer sont menées dans le cadre du projet (par exemple des bouées de mesure du vent et des conditions météocaniques, ou encore des études du sol marin). Ces échanges permettront d'alimenter les réflexions qui se poursuivent concernant les mesures à mettre en œuvre et les règles à définir permettant la poursuite des activités de pêche au sein du parc éolien en exploitation.

Des interventions et la participation à des actions à destination des publics en formation ou en insertion

En janvier 2022, Maxime Planque, chef de projet éolien en mer chez EDF Renouvelables (actionnaire d'Eoliennes en Mer de Dunkerque) est venu présenter la filière des énergies renouvelables et le projet de parc éolien en mer de Dunkerque à des stagiaires de l'école de la 2^{ème} Chance (E2C) de Coudekerque-Branche. Cette intervention a permis de sensibiliser les étudiants aux enjeux de la transition énergétique et aux énergies renouvelables.

Les échanges ont porté sur les différentes sources d'énergie renouvelable ainsi que leur place dans le mix énergétique national, mais aussi de présenter les métiers et compétences mobilisés dans le cadre d'un projet de parc éolien en mer comme celui prévu à Dunkerque. Les stagiaires ont également pu s'immerger au cœur d'une éolienne en mer grâce à des casques de réalité virtuelle.

Cette intervention s'inscrit dans le cadre du projet EOLE, soutenu par la Fondation EDF, qui vise à sensibiliser aux politiques énergétiques et ouvrir les stagiaires aux métiers de la sidérurgie par des mises en pratique. Dans ce cadre, les stagiaires ont ainsi participé à un atelier d'initiation à la soudure artistique autour de la thématique des éoliennes. Cette sensibilisation des stagiaires de l'E2C permet de répondre à un enjeu majeur pour le territoire puisque sur le Dunkerquois, 40 % des entreprises rencontrent des difficultés pour recruter sur le métier de soudeur.



Qu'est-ce que l'Ecole de la 2^{ème} Chance (E2C) ?

L'E2C Côte d'Opale est une **structure dédiée à l'insertion** au sein d'Entreprendre Ensemble Dunkerque. La structure accompagne les, sans diplôme ni qualification, afin de construire leur projet professionnel et ainsi trouver un emploi ou une formation professionnelle. Elle est financée par l'Etat, la Région Hauts-de-France, la Communauté urbaine de Dunkerque et la Communauté d'agglomération du Boulonnais.

Les stagiaires, grâce à un **parcours individualisé et à un suivi renforcé**, alternent des temps de formation et des temps en entreprise qui leur permettent de découvrir le monde professionnel et d'**acquérir de l'expérience** pour ensuite choisir un métier.