

## Questions posées lors de l'événement en ligne du 3 décembre 2020

### Environnement

#### Question posée

1.

Question	Réponse
Etude d'incidences Natura 2000 et autres études environnementales : comment allez-vous calculer les effets sur l'environnement sur base de dimensions variables?	<p>La loi pour un État au service d'une société de confiance (ESSOC ; Loi n° 2018-727 du 10 août 2018) prévoit que les autorisations relatives à un parc éolien en mer et son raccordement puissent présenter des caractéristiques variables, notamment en matière de puissance, de nombre et de gabarit des éoliennes, dans des limites maximales précisées par les autorisations. Ces nouvelles dispositions permettent aux porteurs de projet d'adapter leurs ouvrages aux évolutions technologiques disponibles lors de l'engagement en phase de construction, sans avoir à modifier leurs autorisations ou à en solliciter de nouvelles. Les projets bénéficient ainsi des évolutions technologiques les plus récentes, tandis que les autorisations sont délivrées en prenant en compte ces perspectives d'évolutions technologiques, et en prévoyant les mesures ERC (éviter, réduire, compenser) associées. Ce dispositif réglementaire existe depuis plusieurs années dans certains pays d'Europe du Nord, notamment au Royaume-Uni, leader de l'éolien en mer en terme de capacité installée.</p> <p>L'article R.122-5 du Code de l'environnement demande ainsi à chaque porteur de projet de présenter, dans son étude d'impact sur l'environnement, son projet et une analyse des impacts de celui-ci au regard des caractéristiques présentées.</p> <p>Dans ce cadre, il pourra présenter :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Des caractéristiques variables dites « continues » ; c'est-à-dire une caractéristique pour laquelle la variabilité prend la forme d'une fourchette de valeurs comprises entre une borne minimale et une borne maximale. C'est le cas par exemple du nombre d'éoliennes qui pourra varier en fonction de la puissance unitaire de celles-ci ;</li><li>- Des caractéristiques variables dites « discrètes » ; c'est-à-dire une caractéristique pour laquelle la variabilité prend la forme d'options. Peuvent par exemple être présentées dans ce cadre plusieurs techniques de pose des fondations des éoliennes.</li></ul> <p>Les impacts seront ainsi analysés et évalués au regard de chaque caractéristique et options envisagées. L'étude d'impact et l'étude d'incidences Natura 2000 présenteront chaque impact en tenant compte des incidences potentielles du projet, en fonction des caractéristiques envisagées.</p>

2.	<p>Quelles mesures seront prises pour éviter les échouages des cétacés qui ont leur sonar perturbé par les éoliennes !</p>	<p>Les suivis menés dans les parcs éoliens en mer en exploitation montrent que le bruit émis par les éoliennes en fonctionnement ne perturbe pas les sonars des cétacés.</p> <p>En effet, en phase d'exploitation, le bruit émis par les éoliennes ne se situe ni dans une gamme de fréquence audible pour les espèces présentes sur la zone (en particulier le marsouin commun) ni à une intensité suffisante pour perturber les cétacés potentiellement présents dans la zone du projet et à proximité. Ainsi, que ce soit lors de communications ou en opération de chasse, les éoliennes et leur fondations sont des structures similaires à d'autres obstacles rencontrés naturellement par les cétacés ; celles-ci sont donc appréhendées sans aucune difficulté par les espèces présentes.</p> <p>En phase de construction, si le battage est la solution technique choisie pour installer les pieux, des mesures de réduction seront prises pour s'assurer qu'aucun individu ne sera présent dans le périmètre à risque autour de l'atelier de battage (cf. réponse apportée à la question Q20 qui aborde ce sujet de manière détaillée).</p>
3.	<p>Que pouvez-vous nous dire sur l'usure accélérée des éoliennes offshore et le danger pour le milieu marin ? Merci de bien vouloir répondre à ma question sur l'usure prématurée des éoliennes et son incidences sur le milieu marin .</p>	<p>Les éoliennes en mer sont conçues et dimensionnées pour être installées et fonctionner en milieu maritime et sont spécifiquement adaptées aux conditions de ce milieu. Elles sont conformes aux normes de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI), qui définissent les règles et procédures de certification des éoliennes. Elles prévoient notamment que ces équipements peuvent fonctionner en mer pendant au moins 25 à 30 ans. En réalisant une maintenance préventive régulière et adaptée tout au long de la durée de fonctionnement du parc éolien en mer nous envisageons ainsi une durée d'exploitation du parc éolien de 30 ans. Quant aux infrastructures immergées, principalement les fondations monopieux métalliques, elles peuvent être protégées de l'usure (de la corrosion), par différents dispositifs anti-corrosion (anodes sacrificielles, protection cathodique par courant imposé). Ces dispositifs, couramment utilisés dans l'industrie maritime et nautique, sont strictement compatibles avec les conditions imposées par le Code de l'environnement en matière d'impact sur les milieux aquatiques. Leurs effets sur l'environnement seront analysés et traités dans le cadre de l'étude d'impact environnemental du projet.</p>
4.	<p>Natura 2000 s'arrête-t-il à la frontière? Le parc éolien de</p>	<p>Le réseau Natura 2000 s'inscrit dans le cadre de la transposition des directives dites « oiseaux » et « habitats ». Ces zonages regroupent des sites naturels maritimes et terrestres reconnus pour leur intérêt communautaire et sont déployés par chaque</p>

<p>Dunkerque est situé en plein cœur de Natura 2000!</p>	<p>Etat membre. Il s'agit d'un « réseau écologique européen cohérent ». Chaque Etat membre définit pour son territoire des Zones de Protection Spéciales (ZPS), au titre de la directive « Oiseaux » et des Sites d'Intérêt Communautaires (SIC) qui ont vocation à devenir des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) au niveau communautaire.</p> <p>La réglementation n'interdit pas, par principe, le développement de parcs éoliens terrestres ou maritimes au sein de sites Natura 2000. Néanmoins, que le projet soit situé dans le site Natura 2000 ou à proximité, la législation impose de produire une étude d'incidences permettant d'évaluer les impacts potentiels sur les espèces et habitats ayant justifié la désignation du site au sein du réseau Natura 2000 et de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) lorsque celles-ci sont nécessaires, au regard des objectifs de conservation de la zone Natura 2000. Ainsi, le maître d'ouvrage porteur d'un projet doit prendre en considération cette caractéristique de l'environnement dans son dossier de demande d'autorisation pour la construction et l'exploitation dudit projet.</p> <p>Pour le projet de parc éolien en mer de Dunkerque et son raccordement, le préfet du Nord devra tenir compte de ces éléments pour instruire les autorisations, dont l'obtention est obligatoire pour réaliser le projet. Il pourra, dans le cadre des autorisations qui seront délivrées, fixer des prescriptions environnementales qui s'imposeront aux maîtres d'ouvrage.</p> <p>Le projet de parc éolien se situe au sein des ZPS et ZSC dites des « Bancs de Flandres » sur le territoire français. L'étude d'incidence au titre de Natura 2000 réalisée dans le cadre des dossiers de demande d'autorisation du projet prendra en compte les sites dans lesquels se situe le projet mais également les sites Natura 2000 situés à proximité, qu'ils soient sur le territoire français, belge ou anglais.</p>
<p>5. En ce qui concerne le nombre d'oiseaux de mer dans la zone tel qu'il a été observé jusqu'à présent, il sera important de tenir compte non seulement du nombre absolu des différentes espèces (cf. quelles espèces sont les plus communes), mais aussi de l'importance</p>	<p>Il s'agit ici plutôt d'une remarque que d'une question.</p> <p>Nous pouvons néanmoins indiquer que l'analyse réalisée pour chaque espèce tiendra compte de l'abondance de chaque espèce sur la zone ainsi que de sa répartition et prendra bien en compte les connaissances existantes sur l'importance de la zone pour chaque espèce rencontrée. La directive européenne sur les oiseaux sera exploitée pour affiner les connaissances acquises et existantes sur la zone.</p>

	internationale de la zone pour chaque espèce, combinée à la distance de perturbation pour ces espèces. À cette fin, la directive européenne sur les oiseaux peut fournir des orientations.	
6.	<p>Une évaluation appropriée est-elle également réalisée pour l'impact sur la zone de la directive "Habitats" dans la partie belge de la mer du Nord ? Je pense, entre autres, aux panaches de sédiments créés par la turbulence de l'eau autour des turbines. Ces panaches peuvent être longs de plusieurs kilomètres et donc affecter notre réserve naturelle.</p>	<p>L'étude d'incidences au titre de Natura 2000 sera conforme aux dispositions des directives « Oiseaux » et Habitats » transposées en droit français. Aussi, le Code de l'environnement imposant à chaque maître d'ouvrage d'analyser les effets de son projet sur tous les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, les sites Natura 2000 situés sur le territoire belge mais également éventuellement anglais seront pris en compte dans le cadre de cette étude.</p> <p>Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental du projet, une modélisation hydrosédimentaire sera réalisée permettant d'analyser les effets du parc éolien sur la mobilité des sédiments. Les résultats de cette étude ne sont pas encore disponibles. Néanmoins, au regard des caractéristiques sédimentaires et hydrodynamiques du site, aucun panache turbide à grande échelle, lié à des turbulences autour des fondations des éoliennes, n'est attendu. Contrairement à ce qui a pu être observé sur certains parcs éoliens d'Europe du nord situés en zone estuarienne où les valeurs de turbidité naturelle sont très élevées, la zone du projet de Dunkerque ne présente aucun des critères permettant d'observer ce type d'évènement.</p>
7.	Les éoliennes veulent se profiler comme une énergie verte, mais dans quelle mesure cette énergie est-elle verte si elles sont placées dans des centres de migration d'importance internationale, avec peut-être un impact énorme sur les populations internationales d'oiseaux ?	<p>Comme pour chaque nouveau projet, le maître d'ouvrage doit démontrer que son projet n'induit pas d'impact majeur sur l'environnement et doit mettre en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et potentiellement de compensation (séquence ERC) ainsi que des mesures de suivis permettant de vérifier l'impact réel du projet. L'étude d'impact permettra ainsi de définir le niveau d'impact que le projet aurait sur les populations d'oiseaux fréquentant la zone du projet.</p> <p>Il est important de rappeler que plusieurs parcs éoliens en mer anglais, belges et néerlandais sont déjà situés dans le couloir de migration des espèces rencontrées sur la zone du parc éolien de Dunkerque. Des suivis sont menés sur ces parcs en exploitation depuis plusieurs années pour contrôler les impacts réels sur les</p>

populations d'oiseaux. A ce jour, ceux-ci n'ont pas montré d'impact majeur pouvant induire une baisse significative des effectifs de ces espèces.

Par exemple, le programme ORJIP (*Offshore Renewables Joint Industry Program*) a mené pendant une période de 4 ans une étude in situ sur le comportement des oiseaux au sein et aux abords du parc de Thanet situé à 11 km des côtes britanniques et composé de 100 éoliennes. Les résultats montrent que les espèces étudiées adaptent leur comportement, à diverses échelles spatiales, ce qui conduit à un évitement de la zone de rotation des pales et à une réduction du risque de collision. Sur une période de 20 mois, les caméras installées dans le parc éolien en mer de Thanet ont observé 6 collisions sur 12 131 observations d'oiseaux au sein du parc éolien. La synthèse graphique de cette étude est présentée dans le schéma ci-après (en anglais).

Offshore Renewables Joint Industry Programme

# Bird Collision Avoidance Study

The world's most comprehensive seabird collision avoidance study around an offshore wind farm

**04**

year study

**22**

months observing seabird behaviour

**04**

turbines fitted with monitoring equipment

Research funded by 11 offshore wind developers and 4 public bodies

COMBINED CAMERA-RADAR SYSTEM

**606,554**

videos analysed

- ☉ 558,354 day videos
- ☾ 48,000 night videos

**12,131**

- ☉ daylight videos showing seabirds at offshore wind farm
- ☾ Only 75 birds seen at offshore wind farm at night



## RADAR DETECTION

2 types of radar system used to track individual seabird flight paths around the outskirts of the farm

## LASER RANGE FINDERS

230 days of expert visual observers based on turbine platforms tracking bird behaviour



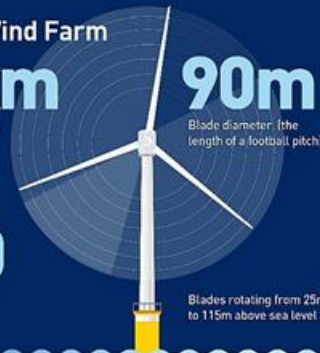
Study Location:  
**Thanet Wind Farm**

**11km**

off the coast of Kent

**100**

turbines spread across 35km<sup>2</sup>



Looking at the behaviour of 5 target seabird species up to distance of 3km beyond the farm



	<p>Un autre retour d'expérience est disponible grâce aux suivis réalisés par le Royal Belgian Institute of Natural Sciences (RBINS) sur 10 ans sur des parcs éoliens en mer en exploitation en Belgique. Ces études montrent que les oiseaux ont des comportements différents face à un parc éolien en fonction de l'espèce concernée. Ainsi, certaines éviteront les parcs et d'autres auront tendance à être attirées. Nous vous invitons à consulter la réponse à la question Q45 qui aborde ce sujet de manière détaillée.</p>
<p>8. Les oiseaux migrateurs ne doivent pas être confondus avec les mouvements locaux d'oiseaux. Les oiseaux vont en effet essayer d'éviter les parcs éoliens en essayant de voler autour du parc autant que possible. De ce point de vue, un scénario moins mauvais serait que le parc éolien français se trouve dans le même alignement car, comme c'est le cas actuellement, les oiseaux qui volent autour du parc éolien belge seront guidés directement sur les éoliennes françaises.</p>	<p>Le choix de la zone d'implantation du projet relève de la responsabilité de l'État français.</p> <p>En 2014, suite aux deux premiers appels d'offres, l'État a relancé un processus d'identification de zones propices à l'éolien en mer posé et flottant sur le littoral français pour atteindre les objectifs fixés en matière d'énergies renouvelables. La démarche, portée localement par le préfet de la région Hauts-de-France et le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord, a consisté à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- confier la réalisation d'études techniques d'une part au centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) pour évaluer le gisement énergétique de chaque façade afin de délimiter des zones propices et, d'autre part, à RTE pour identifier, au niveau de ces zones propices, les capacités disponibles pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité ;</li> <li>- mener, au début de l'année 2015, des concertations locales avec l'ensemble des acteurs directement concernés pour qualifier et hiérarchiser les usages sur ces zones. Cette démarche a conclu à l'existence d'un potentiel pour l'éolien en mer posé au large de Dunkerque.</li> </ul> <p>Le troisième appel d'offres éolien en mer au large de Dunkerque a été lancé en avril 2016, sur une zone identifiée comme présentant des conditions favorables à l'implantation d'éoliennes en mer.</p> <p>Le préfet maritime de la Manche et de la Mer du Nord et le préfet de la région Hauts-de-France ont alors été mandatés pour poursuivre les consultations engagées, en accompagnement du processus d'appel d'offres. Cela s'est matérialisé sous la forme d'une concertation préalable dans le but d'affiner la zone soumise à l'appel d'offres en vue d'y installer un parc éolien en mer d'une puissance comprise entre 400 et 600 MW.</p>

	<p>Lors de différentes réunions thématiques organisées à l'été 2016 par les services de l'État, les élus locaux, le public et les parties prenantes ont été invités à donner leur avis sur une zone d'étude proposée d'une surface d'environ 190 km<sup>2</sup>, avec l'objectif de concilier les différents enjeux et usages propres à cette zone : prise en compte de l'environnement (notamment au travers d'études réalisées par l'Office français de la biodiversité) et des paysages, préservation des usages et intérêts économiques existants, notamment la pêche professionnelle, circulation et sécurité maritime... Le public pouvait faire part de ses observations sur le site internet de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) des Hauts-de-France. RTE a également contribué à cette concertation en présentant les conditions de raccordement envisagées. Les conclusions de cette consultation locale sont venues alimenter le processus d'appel d'offres pour lequel une zone initiale de 123 km<sup>2</sup> a été proposée. Cette emprise a évolué durant la procédure d'appel d'offres et a été réduite à environ 73 km<sup>2</sup> dans la version finale du cahier des charges.</p> <p>Cette zone a été définie en prenant notamment en compte les éléments et contraintes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la frontière maritime belge à l'Est ;</li> <li>- une distance de sécurité de 5 milles nautiques par rapport au dispositif de séparation du trafic (DST) maritime en Mer du Nord au Nord ;</li> <li>- la route d'accès au port de Dunkerque à l'Ouest (intégrant un espace libre pour les radars et les accès au port) ;</li> <li>- une distance supérieure à 9 kilomètres de la côte au Sud.</li> </ul> <p>L'« alignement » du parc éolien en mer de Dunkerque avec la zone identifiée pour l'installation de futurs parcs éoliens en Belgique impliquerait d'éloigner plus au large la zone du projet. Cependant, les instructions de la note technique du 11/07/2016 relative aux mesures de sécurité maritime applicable à la planification d'un champ éolien en mer en France, imposent une distance de sécurité de 5 milles entre le dispositif de séparation du trafic du détroit du Pas-de-Calais et la zone du parc éolien en mer.</p>
<p>9. Pourquoi la France, qui possède tant de centaines de kilomètres de côtes dans un carrefour migratoire moins fréquenté,</p>	<p>Cf. réponse à la question de Koen ci-avant.</p>



10.

<p>choisit-elle la longueur de mer la plus étroite dans le sud de la mer du Nord ?</p>	
<p>Le sud de la mer du Nord, en particulier la partie comprise entre la France et l'Angleterre, n'est nulle part aussi étroit, et nulle part la densité de migration des oiseaux/animaux n'est aussi élevée (2 millions d'oiseaux de mer par an et des estimations de 85 à 100 millions d'oiseaux chanteurs). Par exemple, une étude suédoise parle d'un risque de collision de 0,2 % pour les oiseaux. Que disent les études d'impact ? Quel est le nombre estimé d'impacts et comment voulez-vous les compenser/mitiger?</p>	<p>Dès sa réponse à l'appel d'offres, EMD a pris en compte l'importance de la zone de projet pour la migration des oiseaux. Ainsi le maître d'ouvrage s'est d'ores et déjà engagé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire l'emprise du projet à 50 km<sup>2</sup> au maximum ;</li> <li>- Limiter le nombre d'éoliennes à 46 au maximum ;</li> <li>- Espacer les éoliennes d'au moins 1 000 m les unes des autres ;</li> <li>- Augmenter l'espace entre le bas des pales et le plan d'eau.</li> </ul> <p>Depuis, les études environnementales ont été lancées et les premiers résultats des sorties en mer seront connus au premier trimestre 2021. En complément de ces études, les connaissances acquises par les associations locales et les scientifiques permettront d'analyser les effets et leur intensité sur l'avifaune migratrice. Une modélisation du risque de collision sera réalisée et intégrée à l'étude d'impact du projet sur l'environnement, en cours d'élaboration. Les résultats permettront d'estimer l'importance de cet effet au regard de la connaissance sur le site et à proximité.</p> <p>Les maîtres d'ouvrage pourront alors proposer des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation. La mise en œuvre de dispositif d'effarouchement ou l'adaptation du schéma d'implantation des éoliennes pourraient ainsi être étudiées.</p> <p>Nous vous invitons à consulter les réponses aux questions Q45 et Q113 qui apportent des éléments complémentaires à ce sujet.</p>

## Localisation

### Question posée

11.

Question	Réponse
<p>C'est précisément le problème : l'enquête publique ne concerne pas le site d'implantation choisi ! L'État français l'avait indiqué au préalable sans consultation, "par hasard" jusqu'à proximité de la frontière belge...</p>	<p><b>Réponse de la DREAL</b></p> <p>La zone est contrainte par la présence au nord-ouest du dispositif de séparation du trafic du détroit du pas-de-Calais. Conformément aux instructions de la note technique du 11/07/16 relative aux mesures de sécurité maritime applicable à la planification d'un champ éolien en mer (consultable en ligne : <a href="https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/pdf/cir_41204/CIRC">https://www.legifrance.gouv.fr/download/file/pdf/cir_41204/CIRC</a>), une distance de sécurité de 5 milles a été retenue entre le dispositif de séparation du trafic et la</p>

12.	Trois porte-parole, le PDG du port d'Ostende, le maire de De Panne et SAR Koksijde demandent de placer le parc plus loin dans la mer, mais l'emplacement lui-même est fixe et un changement reste impossible à mentionner. Un débat a-t-il encore un sens si l'on s'accroche obstinément à ce lieu ? Un parc commun, tel que proposé par le maire de De Panne, ne témoignerait-il pas d'un respect mutuel au-delà des frontières ?	zone du parc éolien en mer. Une distance de sécurité de 2 milles a également été retenue entre la route de navigation des Bancs des Flandres et la zone du parc éolien en mer. Ces distances de sécurité ont nécessairement rapproché la zone des côtes françaises. Une présentation, disponible sur la chaîne youtube du débat – <a href="https://youtu.be/MI6KzQsozbs">https://youtu.be/MI6KzQsozbs</a> ), détaille les grandes étapes qui ont conduit à la détermination de la zone d'implantation du projet de parc éolien en mer au large de Dunkerque. D'autres documents sont disponibles sur le site internet du débat public à l'adresse suivante onglet « choix de la zone propice » : <a href="https://dunkerque-eolien.debatpublic.fr/ressources/bibliotheque-du-debat">https://dunkerque-eolien.debatpublic.fr/ressources/bibliotheque-du-debat</a> Concernant le périmètre du débat public, qui ne porte pas sur la localisation du projet : Le projet éolien en mer de Dunkerque a été lancé avant l'entrée en vigueur de la loi ESSOC. le cadre législatif relatif au débat public n'était pas le même qu'aujourd'hui. La loi prévoyait que le débat public et la procédure d'autorisation, qui inclut la réalisation des études d'impact et l'enquête publique, soient enclenchés à l'initiative du développeur éolien, donc après que celui-ci soit connu, c'est-à-dire après l'appel d'offres.
13.	Un projet transfrontalier au plus profond de la mer ne peut que profiter à tous.	
14.	La grande différence entre les parcs éoliens de Belgique et de France est en effet la distance à la côte. L'État français insiste pour que tous les parcs soient situés dans la zone des 12 milles afin de rester 100% souverain. L'inconvénient est bien sûr que cela a entraîné d'énormes retards dans les procédures d'octroi de licences (profession de pêcheur, etc.). Ces inconvénients ne sont-ils pas plus importants que les avantages ?	

15. Merci pour votre exposé clair. Comment vous avez décidé que la contrainte paysagère se délimite qu'à 9 km et ne pas plus loin. Dans quel document pouvons-nous trouver le raisonnement détaillé à de ce sujet?

## La navigation

### Question posée

16. Les itinéraires de navigation vers nos ports flamands ont-ils été pris en compte ?

**Réponse**  
L'implantation du parc éolien en mer de Dunkerque a été pensée pour permettre la cohabitation de tous les usages en mer. Les navires pourront donc continuer à rejoindre les ports flamands via les eaux territoriales françaises même en présence du parc éolien. Il faut noter que les navires de plaisance et les navires de pêche pourront accéder au parc et y transiter sous certaines conditions. En revanche pour des raisons de sécurité maritime, les navires de commerce ne pourront y transiter et une distance de sécurité autour de ces parcs sera établie.

17. Pourquoi la France et le consortium n'ont-ils jamais répondu aux nombreuses lettres adressées au nom du port d'Ostende, y compris aux conseils juridiques, concernant la violation du droit de passage inoffensif? Le droit de réglementer la navigation ne donne pas le droit de bloquer les routes maritimes. Cela vous a été signalé le 9 septembre 2020. La France et le consortium l'ignorent.

Des réunions ont eu lieu avec la partie belge et des réponses ont été apportées concernant le droit de passage inoffensif (notamment lors de la séance de débat public du 27 octobre 2020 consacrée aux enjeux de sécurité maritime). La partie belge estime que la localisation de la zone d'implantation du parc éolien en mer de Dunkerque et le refus de l'Etat français de laisser transiter les ferries dans ce parc contrevient au principe du droit de passage inoffensif consacré par la convention de Montego Bay. L'article 17 de cette convention internationale sur le droit de la mer dispose en effet que « *les navires de tous les Etats jouissent du droit de passage inoffensif dans la mer territoriale* ». De même, son article 24 dispose que « *l'Etat côtier ne doit pas entraver le passage inoffensif des navires étrangers dans la mer territoriale, en dehors des cas prévus par la Convention* ». Or, l'article 19 prévoit justement des cas suivant lesquels l'Etat côtier peut adopter « *des lois et règlements relatifs au passage inoffensif qui peuvent porter sur [...] la sécurité de la navigation et régulation du trafic maritime ; la protection des équipements et systèmes d'aide à la navigation et des autres équipements ou installation* ».

	<p>La France choisit de ne pas laisser transiter les navires de commerce dans ses parcs éoliens en mer et d'établir une distance de sécurité autour de ces parcs afin de prévenir tout risque de collision entre une éolienne et un navire. Ces mesures, telles que prévues par l'article 19 de la convention de Montego Bay, ont pour objectif de garantir la sécurité de la navigation et protéger les installations en mer territoriale. Par ailleurs, la localisation du parc éolien en mer de Dunkerque permet aux navires de commerce de le contourner en mer territoriale française pour rejoindre notamment le Royaume-Uni. Les mesures prises par l'Etat français sont par conséquent respectueuses de la réglementation internationale.</p> <p>Enfin, il faut noter que ces interdictions ne concernent pas les navires de plaisance et les navires de pêche qui pourront accéder aux parcs sous certaines conditions.</p>
18.	<p>Collision et marée noire ! Qui sera le responsable ?</p>
19.	<p>Que vont devenir ceux qui vivent de la pêche et du tourisme ?</p>
	<p>L'implantation du parc éolien en mer de Dunkerque a été pensée afin de garantir au mieux la sécurité maritime. En effet, si le projet se réalise, le parc éolien se trouvera à 5 milles nautiques d'un dispositif de séparation du trafic (DST) contrôlé et surveillé en permanence.</p> <p>De plus, la présence de bancs de sable (Bancs de Flandre à 2 milles nautiques) est une protection naturelle amenuisant ces types de risques.</p> <p>Enfin, au regard des progrès technologiques, le suivi continu des navires est couvert par les radars du port de Dunkerque et ceux du CROSS Gris-Nez notamment. Dans le cas où un bateau (ou plusieurs bateaux) viendrait à être en difficulté dans cette zone, il serait immédiatement signalé et une assistance de l'Etat pourrait être déployée en conséquence avant qu'il n'atteigne la zone du parc.</p> <p>Si toutefois tous les moyens déployés venaient à ne pas être suffisants et en cas de « marée noire » cela serait au rôle du pollueur-payeur de faire face à ses responsabilités et d'indemniser pour les dommages commis.</p>

## La sécurité

### Question posée par

20.

Question	Réponse
Est-ce que la communication sans fil dans et autour du parc éolien déjà envisagée... Applications de navire à navire,	La connectivité et les communications dans et autour du parc éolien en mer de Dunkerque, s'il se réalise, seraient assurées par plusieurs technologies : 3G/4G/LTE, Wifi dans les éoliennes, système VHF, système de téléphonie IP dans les éoliennes, fibre optique entre le parc en mer et le continent. Ces différentes technologies

21.

<p>de navire à terre. Egalement dans la connectivité des tours, afin de maintenir les coûts au minimum par rapport, par exemple, aux VSAT ?</p>	<p>pourraient être utilisées pour les besoins de l'exploitation du parc et pourraient, en fonction des besoins, compléter les moyens de communications courants comme les systèmes VHF pour les communications entre les navires sur le plan d'eau, entre les navires et les éoliennes, entre les navires et la terre.</p> <p>La technologie VSAT n'est pas considérée car, du fait de la distance du parc avec la côte (entre 10 km et 17 km), les moyens de communication mentionnés ci-avant sont opérationnels tout en étant moins coûteux que cette technologie.</p>
<p>Les investissements dans les parcs éoliens et les énergies renouvelables sont le <i>way forward</i>. Mais Dunkerque abrite également l'une des plus grandes centrales nucléaires. Si jamais une catastrophe s'y produit, les conséquences sont incalculables. Le parc éolien sera-t-il alimenté en énergie et en capacité à tel point, aujourd'hui et à l'avenir, que l'activité de la centrale nucléaire peut être réduite de manière drastique, voire mise hors service ?</p>	<p>La France s'est engagée dans un programme énergétique qui doit contribuer à lutter contre le changement climatique et à diversifier son système énergétique, grâce notamment à la croissance des énergies renouvelables dans le mix électrique national.</p> <p>La loi de transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015, complétée en novembre 2019 par la loi énergie et climat, fixe ainsi des objectifs nationaux ambitieux pour 2030 parmi lesquels :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 33 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie ;</li><li>- 40 % de la production d'électricité par des sources renouvelables.</li></ul> <p>Ces lois fixent aussi symboliquement « l'urgence écologique et climatique » dans le code de l'énergie français ainsi que d'autres objectifs, comme la réduction à 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité française en 2035, ou encore l'atteinte de la neutralité carbone dans le pays à l'horizon 2050, notamment en planifiant la fermeture des quatre dernières centrales à charbon d'ici 2022 et en proposant diverses mesures de soutien au développement des énergies renouvelables, dont l'éolien en mer. Ces choix en matière de politique énergétique sont effectués par l'État français au travers de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) (1), qui définit la nature et l'évolution des mix énergétique et électrique français.</p> <p>Le projet de parc éolien en mer de Dunkerque s'inscrit dans ce cadre et doit permettre, s'il se réalise, de contribuer à l'atteinte des objectifs mentionnés ci-dessus.</p> <p>Il ne vise pas à compenser en particulier un arrêt de l'activité de la centrale nucléaire de Gravelines, qu'il soit temporaire ou pérenne, partiel ou total.</p> <p>Les choix précis permettant d'atteindre l'objectif de réduction à 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité française en 2035 sont décidés par l'État français en concertation avec les parties prenantes concernées.</p>

		<p>Par ailleurs, la mission de RTE en tant que gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, est d'assurer à chaque instant au périmètre de la France la sécurité d'approvisionnement et l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité.</p> <p>Ainsi, RTE prend en compte couramment l'arrêt de production momentané d'un, voire de plusieurs réacteurs nucléaires, notamment lors des phases de maintenance. Les lieux de consommation sont alors alimentés à partir d'autres sites de production, en empruntant le réseau électrique, qui permet ainsi, par son maillage, une solidarité entre les territoires.</p>
22.	Des zones de sécurité sont installées partout. Cependant, il n'y a pas de zone de sécurité à la frontière belge. Il s'ensuit qu'une partie des eaux belges sera utilisée comme zone de sécurité ?	Comme indiqué par la Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord lors de la réunion du débat public du 27 octobre consacrée aux enjeux de sécurité maritime et de navigation, il n'est pas envisagé que la zone de sécurité autour du parc s'étende dans les eaux belges. Cette zone, dont le contour sera déterminé ultérieurement, serait située dans les eaux françaises, si le projet se réalise.
23.	Cette zone de sécurité de 2 miles est-elle également sur le territoire belge?	
24.	Nous aurions aimé obtenir des résultats de l'étude radar mentionnée.	Le maître d'ouvrage Eoliennes en Mer de Dunkerque est disposé à présenter au Beheer & Exploitatieteam Schelderadarketen l'étude d'impact préliminaire sur les radars qui a été réalisée dans le cadre de sa réponse à l'appel d'offres, et ce dès lors que les conditions sanitaires le permettront. Il est par ailleurs prévu que cette étude soit mise à jour dans le cadre de l'étude d'impact environnemental du projet actuellement en cours d'élaboration. Cette rencontre pourrait également être l'occasion de mettre à jour les données récoltées en 2018 pour réaliser l'étude préliminaire.
25.	Les règles internationales stipulent certainement que les obstacles dans cette zone ne peuvent pas dépasser 126 mètres de haut, comment concilier cela avec des moulins à vent de 300 mètres de haut ?	La réglementation aérienne, dont le socle émane de l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale), est reprise au niveau européen par l'EASA (European Union aviation safety agency - Agence européenne de la sécurité aérienne), pour être ensuite traduite par chaque pays dans sa réglementation nationale. Elle ne prévoit pas quelle doit être la hauteur des éoliennes ou de quelque construction que ce soit. La réglementation aérienne prescrit en revanche quelle doit être la marge entre les obstacles et les trajectoires suivies par les

26.

	<p>aéronefs pour que ces trajectoires soient sécurisées. On parle de marge de franchissement d'obstacle (MFO), sans rentrer ici dans la notion de correction de température, bien connue des spécialistes et intégrée dans les calculs pour éventuellement majorer cette MFO lorsque cela est nécessaire et ainsi parfaitement sécuriser les trajectoires.</p> <p>Les zones et les procédures des terrains d'aviation environnants ont été définies avant l'essor des éoliennes. En d'autres termes, les éoliennes n'existaient pas et ne faisaient donc pas partie des obstacles recensés à l'époque et pris en compte dans la définition des zones et procédures aériennes, dont la Minimum Vectoring Altitude (MVA), souvent citée, est l'un des éléments.</p> <p>La construction de nouveaux obstacles dont la hauteur est plus importante que ceux qui avaient été pris en compte jusque-là n'est pas interdite. Il convient alors d'ajuster, dans le secteur concerné (seule une petite partie des zones aériennes, notamment de Coxyde, pourrait éventuellement être concernée), les éléments constitutifs des procédures aériennes (dont la MVA) pour préserver rigoureusement et dans tout l'espace la marge réglementaire de franchissement d'obstacles.</p> <p>A ce propos, EMD a sollicité un bureau d'études pour aborder cette question dans sa globalité. Les résultats de cette étude permettront de mettre en évidence les solutions les moins impactantes possibles pour que le parc éolien en mer de Dunkerque et les terrains d'aviation avoisinants puissent coexister en garantissant un niveau inchangé de sécurité aérienne.</p>
Comment comptez-vous prendre en compte la distance minimale réglementaire avec la frontière belge qui est de 500m selon la Convention UNCLOS, voire même de 2 miles nautiques selon la législation française ?	La Préfecture maritime de la Manche et de la Mer du Nord a mentionné lors de la réunion du débat public du 27 octobre consacrée aux enjeux de sécurité maritime et de navigation que le tracé de la zone de sécurité autour du parc éolien en mer de Dunkerque sera définie dans le cadre du groupe de travail « Sécurité maritime » au sein de l'Instance de Concertation et de Suivi (ICS) du projet qui sera mise en place à l'issue du débat public, et à laquelle les parties prenantes belges seront conviées. La largeur de cette zone le long de la frontière franco-belge, dans les eaux françaises, y sera débattue.
	Les compléments de la Préfecture maritime de la Manche et de la Mer du Nord : · Concernant l'obstacle au droit de passage inoffensif La partie belge estime que la localisation de la zone d'implantation du parc éolien en mer de Dunkerque et le refus de l'Etat français de laisser transiter les ferries

dans ce parc contrevient au principe du droit de passage inoffensif consacré par la convention de Montego Bay.

L'article 17 de cette convention internationale sur le droit de la mer dispose en effet que « les navires de tous les Etats jouissent du droit de passage inoffensif dans la mer territoriale ». De même, son article 24 dispose que « l'Etat côtier ne doit pas entraver le passage inoffensif des navires étrangers dans la mer territoriale, en dehors des cas prévus par la Convention ». Or, l'article 19 prévoit justement des cas suivant lesquels l'Etat côtier peut adopter « des lois et règlements relatifs au passage inoffensif qui peuvent porter sur [...] la sécurité de la navigation et régulation du trafic maritime ; la protection des équipements et systèmes d'aide à la navigation et des autres équipements ou installation ».

La France choisit de ne pas laisser transiter les navires de commerce dans ses parcs éoliens en mer et d'établir une distance de sécurité autour de ces parcs afin de prévenir tout risque de collision entre une éolienne et un navire. Ces mesures, telles que prévues par l'article 19 de la convention de Montego Bay, ont pour objectif de garantir la sécurité de la navigation et protéger les installations en mer territoriale. Par ailleurs, la localisation du parc éolien en mer de Dunkerque permet aux navires de commerce de le contourner en mer territoriale française pour rejoindre notamment le Royaume-Uni. Les mesures prises par l'Etat français sont par conséquent respectueuses de la réglementation internationale.

Enfin, il faut noter que ces interdictions ne concernent pas les navires de plaisance et les navires de pêche qui pourront accéder aux parcs sous certaines conditions.

- Concernant la souveraineté de la Belgique dans les eaux territoriales

La partie belge estime que la souveraineté sur ses eaux est remise en cause par les mesures de sécurité de l'Etat français.

Pour préserver la sécurité de la navigation et des installations en mer, l'Etat français envisage d'établir des zones de sécurité autour de ses parcs éoliens en mer. La réglementation française recommande que ces zones soient de 2 milles nautiques pour les navires de commerce. Il faut cependant tenir compte des recommandations de la Grande Commission Nautique (GCN), qui est une instance composée de marins d'expérience. Celle-ci se réunira ultérieurement afin de proposer à l'Etat français des mesures adaptées au contexte local de la mer du Nord. Quelles que soient les mesures et les distances de sécurité proposées par la



	GCN, celles-ci seront strictement applicables aux eaux françaises. La France n'a en effet pas l'intention d'établir des mesures dans les eaux relevant de la souveraineté de l'Etat belge. Par ailleurs, un groupe de travail (GT) sera créé dans les prochains mois pour traiter de la sécurité maritime dans le parc éolien en mer au large de Dunkerque. La participation de la partie belge à ce GT est la bienvenue, d'autant qu'elle bénéficie d'une expérience dans ce domaine avec l'établissement de parcs éoliens en mer le long de la frontière hollandaise.
--	---

## La pêche

### Question posée

27.

Question	Réponse
En tant que pêcheur, pourrions-nous y pêcher ? Serait-ce l'occasion d'utiliser la pêche à la ligne pour surveiller les stocks de manière responsable afin d'en constater les effets ?	<b>La réponse des maîtres d'ouvrage Eoliennes en Mer de Dunkerque (EMD) et RTE :</b> Dans la partie maritime du projet, l'activité de pêche est la principale activité professionnelle existante. Aussi, depuis la genèse du projet, les maîtres d'ouvrage EMD et RTE travaillent en collaboration avec les pêcheurs professionnels et leurs représentants locaux et régionaux afin de connaître leurs méthodes et habitudes de travail, d'identifier les enjeux relatifs à leurs activités, avec l'objectif de limiter les contraintes du projet sur celles-ci. Ces échanges se font dans le cadre d'une instance de concertation et d'échanges spécifiquement mise en place, à laquelle participent également les services de l'Etat et les collectivités locales, et qui a pour vocation principale d'assurer un développement raisonné du projet et de garantir un dialogue continu entre les professionnels de la pêche et les maîtres d'ouvrage. Les premiers échanges ont permis aux maîtres d'ouvrage d'affiner leur compréhension de l'état de la ressource et de l'activité de pêche sur la zone d'implantation du projet, et viennent ainsi enrichir les études et analyses en cours de réalisation pour évaluer l'impact du projet sur la ressource halieutique et l'activité de pêche, à la fois pour la phase de construction et la phase d'exploitation. <b><u>Des échanges spécifiques pour permettre une cohabitation des usages et activités</u></b> L'un des enjeux importants relatifs à pêche concerne la cohabitation des activités nécessaires au développement, à la construction et à l'exploitation du projet avec celles de la pêche professionnelle. Durant la phase de développement, il s'agit de faire cohabiter autant que possible les moyens nautiques mobilisés par les maîtres d'ouvrage pour réaliser diverses
28. Ils avaient indiqué que la pêche était autorisée, mais cela signifie-t-il un transit ou une pêche effective ?	
29. Quelles méthodes de pêche seront autorisées ?	

campagnes et études en mer (environnementales, géophysique, archéologiques, météocéaniques, etc.) avec les navires de pêche travaillant sur la zone. Pour cela toutes les interventions sur le plan d'eau font l'objet d'échanges préparatoires avec la profession et d'une communication dédiée lors des sorties en mer pour définir les meilleures conditions d'intervention. Si au cours de cette phase, une zone devait temporairement être fermée à la pêche pour des raisons de sécurité maritime, la situation ferait l'objet d'un examen particulier. Par ailleurs, lorsque cela est possible, les maîtres d'ouvrage mobilisent les navires de pêche locaux en tant que supports nautiques pour réaliser leurs études en mer.

Durant la phase de construction, la zone du chantier en mer sera probablement fermée aux autres usages et donc aux activités de pêche, pour des raisons de sécurité maritime. Le cas échéant, les pertes d'exploitation générées par cette fermeture de zones de pêche seront compensées, pour l'ensemble de la filière, en concertation avec le secteur de la pêche professionnelle et sur la base d'une évaluation réalisée par un bureau d'études indépendant spécialisé en économie des pêches (le RICEP). La méthode d'expertise et les résultats obtenus dans le cadre de cette évaluation socio-économique seront discutés et validés avec l'ensemble des pêcheurs professionnels concernés et leurs structures de représentation ainsi que les services de l'Etat.

En phase d'exploitation, les pratiques (navigation, pêche, etc.) susceptibles d'être autorisées à l'intérieur ou à proximité du parc éolien et de son raccordement feront l'objet d'un travail entre les maîtres d'ouvrage du projet, les services de l'État et les représentants des usagers de la mer dont les pêcheurs professionnels.

Pour cela, un groupe de travail dédié, piloté par les services de l'État et notamment la préfecture maritime, sera mis en place à l'issue du débat public, dans le cadre de l'Instance de Concertation et de Suivi (ICS) constituée spécifiquement par l'État pour le développement et le suivi du projet. Ce groupe de travail a pour vocation de consulter et de rassembler l'expertise de l'ensemble des acteurs maritimes du territoire, incluant notamment les représentants de la pêche professionnelle et les parties prenantes belges. Les conclusions de ce groupe de travail seront proposées à la Grande Commission Nautique, qui se prononcera sur des dispositions relatives à la navigation maritime en lien avec le projet de parc éolien en mer. Les pratiques de pêche et les méthodes associées qui seront finalement autorisées à proximité et/ou à l'intérieur du parc éolien et de son raccordement en exploitation, ainsi que

les zones d'exclusion, seront arrêtées ultérieurement par le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord.

Sur la base des retours d'expérience issus du développement d'autres projets de parcs éoliens en mer en France à un stade plus avancé que celui de Dunkerque, et aux termes de la note technique du 28 juillet 2017 de la Direction des Affaires Maritimes « établissant les principes permettant d'assurer l'organisation des usages maritimes et leur sécurité dans et aux abords immédiats d'un champ éolien en mer », le constat est que la navigation des tiers reste envisageable pour ces autres projets de parcs en phase d'exploitation, tout en respectant un certain nombre de règles arrêtées par le préfet maritime (par exemple, interdiction de navigation dans un rayon de 50 m aux abords des éoliennes, et de 200 m autour du poste électrique en mer, préconisée pour les premiers parcs en mer français qui seront mis en service). Ces retours d'expérience montrent ainsi la volonté de l'ensemble des acteurs et des décideurs d'intégrer au maximum les usages maritimes existants dans les parcs en exploitation en garantissant la sécurité des usagers.

Concernant la pêche de plaisance, nous vous invitons à consulter la réponse à la question Q5 qui aborde ce sujet de manière détaillée.

**Une étude d'impact environnemental et une étude socio-économique dédiées**

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, les maîtres d'ouvrage réalisent une étude d'impact du projet dans laquelle figurent une étude de la ressource halieutique, une évaluation des effets du projet sur cette ressource ainsi qu'une étude socio-économique sur les activités de pêche incluant la filière amont et aval.

Ces études, menées par des bureaux experts sur ces thématiques, sont en cours de réalisation et il est encore trop tôt pour en connaître les résultats définitifs. Peuvent néanmoins être mentionnés les retours d'expérience de parcs éoliens en mer déjà construits et en exploitation depuis plusieurs années, principalement au Royaume-Uni et en Europe du Nord, ainsi que le retour d'expérience de RTE sur l'interconnexion électrique sous-marine entre la France et l'Angleterre, dite IFA, en service depuis plus de 30 ans.

Au regard de ceux-ci, les impacts attendus du projet sur les poissons seraient principalement liés à la phase de construction dont les effets, liés au bruit émis par les travaux et au remaniement des fonds, peuvent avoir une incidence localisée et

temporaire sur les poissons, mollusques, coquillages et crustacés. Les retours d'expérience montrent un comportement de fuite des espèces localement durant cette phase de travaux, mais elles reviennent ensuite coloniser la zone du projet dès le début de la phase d'exploitation. Ces impacts sont considérés en amont de la phase de construction ; au regard des résultats des études qui seront connus courant 2021, des mesures pourront être prises si nécessaire pour éviter, réduire ou compenser les impacts attendus.

En complément, afin d'évaluer et vérifier avec précision les effets du projet sur le milieu naturel, les maîtres d'ouvrage mèneront un programme de suivi des espèces halieutiques durant toute la période de construction et d'exploitation du projet. Ces suivis pourraient être réalisés à partir des moyens nautiques et du matériel des pêcheurs locaux, à savoir des filets trémails et des chaluts.