

## CAHIER D'ACTEURS N°11

Les propos au sein du présent cahier d'acteurs n'engagent que leur auteur et sont totalement indépendants de la CPDP.

AOÛT 2020



## FNE NORMANDIE

Fédération régionale agréée pour la protection de la Nature et de l'environnement de Normandie, FNE-Normandie regroupe 45 associations et 6000 bénévoles des cinq départements de la Région Normandie.

Engagés dans toutes les instances publiques en charge de l'environnement sur notre territoire, nous avons pris part à tous les débats publics sur les projets de parc éolien en mer depuis 2010.

Pour ce cahier d'acteurs ont contribué les bénévoles de FNE Normandie, d'Estuaire-Sud, de SOS Estuaire, d'Ecologie Pour Le Havre, de l'ADHER, du CREPAN, de STOP EPR et de la LPO Normandie. FNEN a également sollicité le Groupe mammalogique normand et le Groupe d'Etudes des Cétacés du Cotentin.

France Nature environnement Normandie se félicite que, en amont la décision de l'État, une concertation mise en œuvre par la Commission nationale du Débat public soit organisée afin d'offrir à chacun la possibilité de contribuer à la définition de l'appel d'offres, de ses caractéristiques et des critères de localisation des futurs parcs éoliens en mer.



CONTACT

Adresse : l'Atrium, 115, boulevard de l'Europe  
76100 ROUEN  
Téléphone : 02.32.08.41.32  
Site Internet : [www.fne-normandie.fr](http://www.fne-normandie.fr)  
[coordination@fne-normandie.fr](mailto:coordination@fne-normandie.fr)

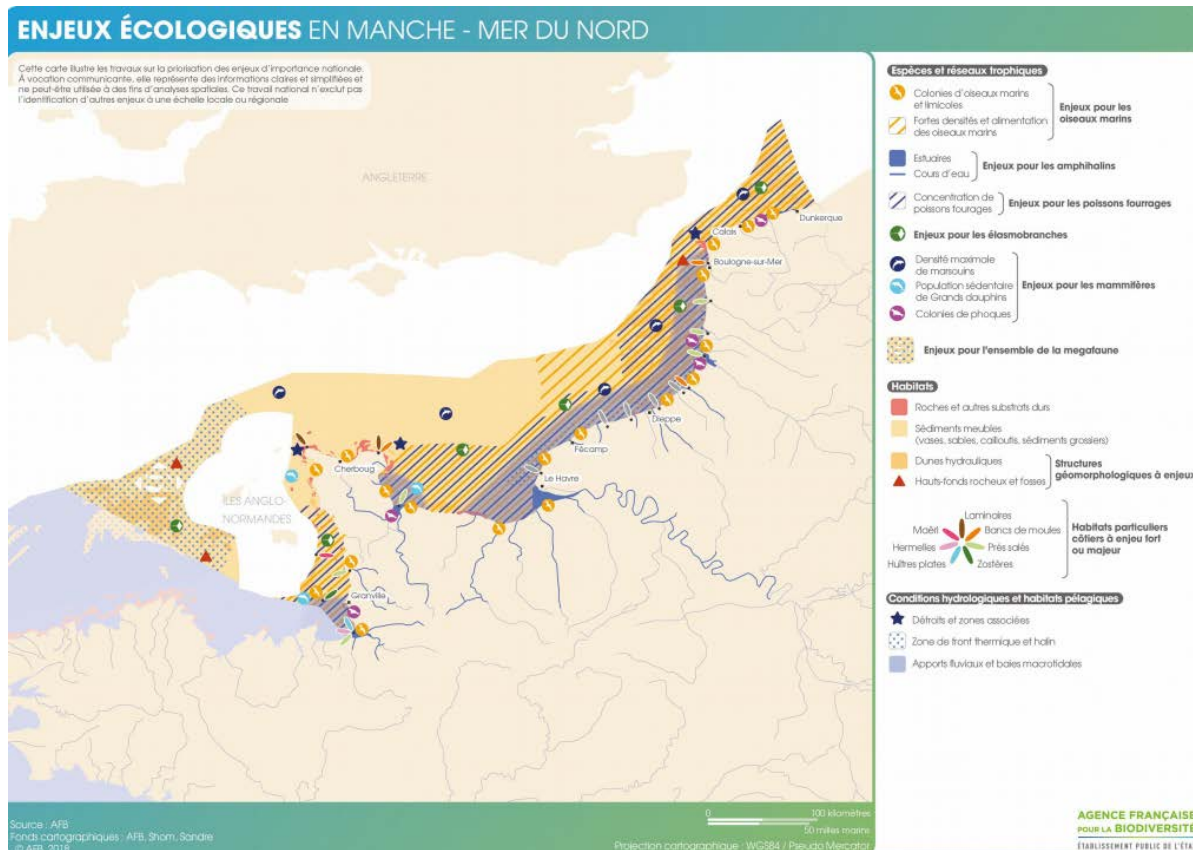
Soucieuse de participer à l'élaboration d'une procédure sincère, robuste et durable, notre fédération considère comme nécessaire de construire collectivement des outils qui permettent non seulement de déterminer quelles sont les zones de moindre impact pour le quatrième appel d'offre de l'Etat au large de la Normandie mais aussi pour celles qui suivront à l'échelle de la programmation

## L'OPPORTUNITÉ DU PROJET AO4

### Mener à son terme la transition énergétique dans le respect de l'environnement et du territoire

La transition énergétique est un défi environnemental pour la Normandie. Si le pétrole et l'atome ont garanti ici pendant plusieurs décennies emplois et activité, ces filières sont aujourd'hui en questionnement au regard de leurs effets et risques dévastateurs pour l'environnement et les sociétés.

Voilà pourquoi le développement ici d'une filière industrielle nouvelle s'impose dans le souci de protéger l'environnement tout en garantissant le maintien d'une activité économique locale. Pour autant ce développement des Energies nouvelles et renouvelables ne saurait se faire sans règles ni principes que ce soit à terre ou en mer. Trop de projets ont été mis en œuvre sans prendre en compte les différents usages du territoire et surtout la nécessaire protection de la Nature et de l'environnement dans un contexte difficile marqué par l'érosion de la biodiversité et le changement climatique... sans parler des pollutions accumulées par un siècle et demi de développement insoutenable.

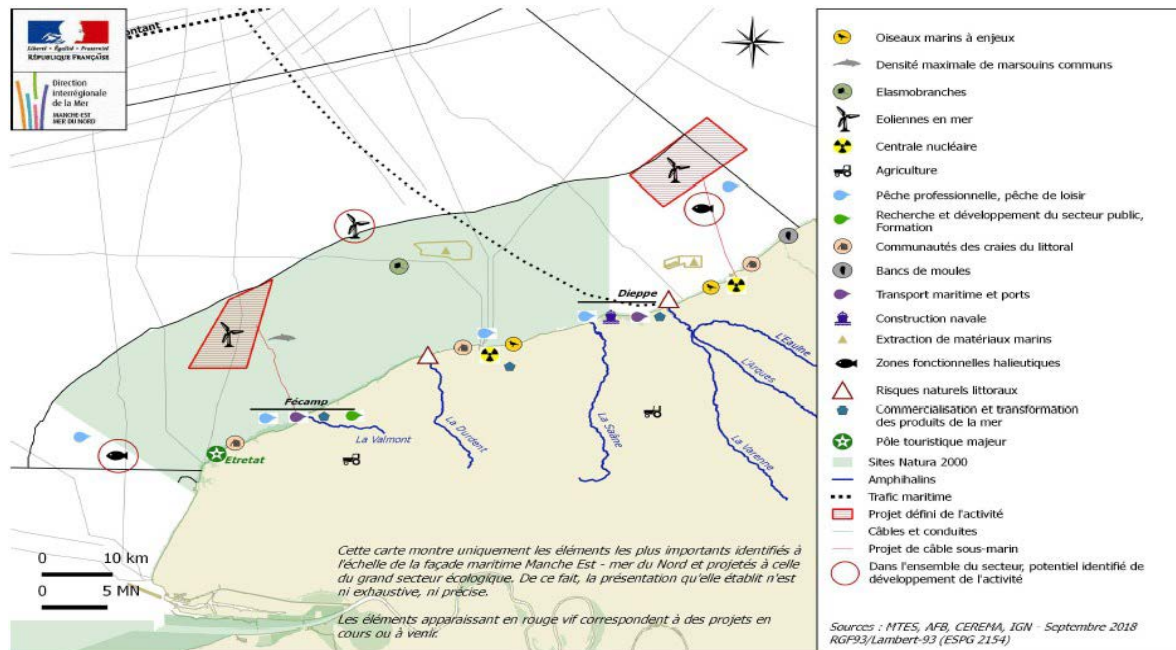


Une planification concertée et transparente qui repose sur le partage des informations scientifiques et techniques mais aussi des expériences d'usages de chacun s'impose afin de déterminer des espaces de moindres impacts propices à l'aménagement de parcs éoliens en mer voire d'autres énergies marines renouvelables.

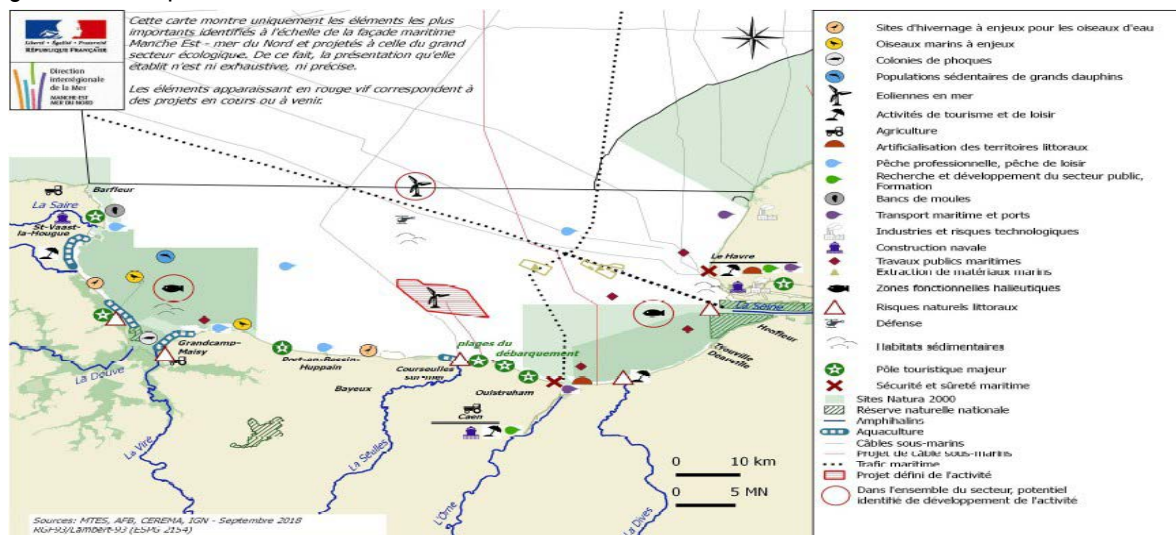


## La mer, un milieu sensible dont la prise en compte doit être au cœur du débat

Pour France Nature environnement Normandie, la mer est un bien commun dont il faut garantir l'intégrité face à des activités humaines souvent prédatrices et parfois destructrices. Trop de pollutions, de rejets et d'impacts ont dégradé les milieux depuis la fin du XIX<sup>e</sup> siècle au détriment des activités traditionnelles du littoral et du cadre de vie. Les ressources halieutiques ont ainsi considérablement diminué et la biodiversité marine a reculé sans parler des problématiques spécifiques aux mammifères marins et à l'avifaune ou de l'évolution pour le moins préoccupante du trait de côte.



Le développement très tardif en France de la filière éolienne en mer intervient donc dans un environnement très dégradé. Il ne peut donner lieu à des atteintes supplémentaires sur des milieux et des espèces qui ont déjà beaucoup souffert. Son acceptabilité locale tout comme sa soutenabilité globale en dépendent.



Les espèces à enjeux sont principalement les poissons, les mammifères marins, les oiseaux et les chiroptères ainsi que toutes les autres espèces animales et végétales benthiques. Elles devront faire l'objet d'un examen particulier et approfondi des conséquences des projets sur leurs milieux, leurs zones de reproduction éventuelles et l'ensemble de leur cycle de vie.



Il ne s'agit pas d'examiner les seuls parcs à implanter, mais également toutes les opérations collatérales nécessaires à la complétude du dispositif : les câbles sous-marins, les zones et dispositifs d'atterrage, et tous les équipements terrestres, notamment les lignes de transport qu'il serait nécessaire d'aménager, voire de construire pour évacuer l'énergie sur les réseaux nationaux et internationaux. Car il ne s'agit pas que de trouver le territoire maritime de moindre impact, mais de rechercher le moindre impact de l'ensemble du dispositif. En tout état de cause il est impératif d'éviter des projets qui nécessiteraient la création de nouvelles lignes électriques à terre.

D'une manière générale il conviendra de porter un soin attentif à l'évitement des « zones environnementales » déjà connues, enregistrées et classées, depuis les ZNIEFF, zone de connaissance, jusqu'aux zones réglementées de classement supérieur (réserves régionales et nationales, Zones NATURA 2000, Aires marines protégées (i.e. : parcs marins). En tout état de cause ces dernières (réserves naturelles, NATURA 2000 et parcs marins) devront impérativement être évitées, en mer comme sur terre. De même un éloignement significatif du ou des parcs éoliens de la bande littorale est indispensable pour préserver la biodiversité de ces territoires particulièrement riches.

D'ores et déjà FNE-Normandie tient à affirmer l'indispensable sanctuarisation de la mer anglo-normande étant donné l'extrême richesse et vulnérabilité de cette mer, sur un territoire élargi autour de celui correspondant au projet de parc marin normand-breton, de la pointe de la Hague au cap Fréhel. Aucune énergie marine renouvelable de quelque nature que ce soit ne devra être installée sur ce territoire.

### **Aucun des projets présentés ne devra déboucher sur une perte nette de biodiversité, ainsi que l'exige la loi**

Enfin, les travaux et implantations, selon leur mode, pouvant générer des nuisances majeures à la faune cette question devra également faire l'objet d'un examen spécifique.

En ce qui concerne les espèces et les milieux, faute d'avoir une vision complète et une connaissance approfondie des espèces et des effets sur elles, des études complémentaires sont indispensables, par exemple dans le domaine des effets du bruit, des vibrations ou des champs électromagnétiques (débat sur les avantages et inconvénients comparés entre le courant alternatif et le courant continu)

Dans le souci de compléter le dialogue environnemental qui a lieu depuis de nombreuses années au sein du Conseil maritime de façade (CMF), ce débat public est l'occasion de prendre en compte l'ensemble des problématiques écologiques et humaines auxquelles nous sommes confrontés, ce qui implique la publication de toutes les données nécessaires par l'ensemble des parties prenantes.

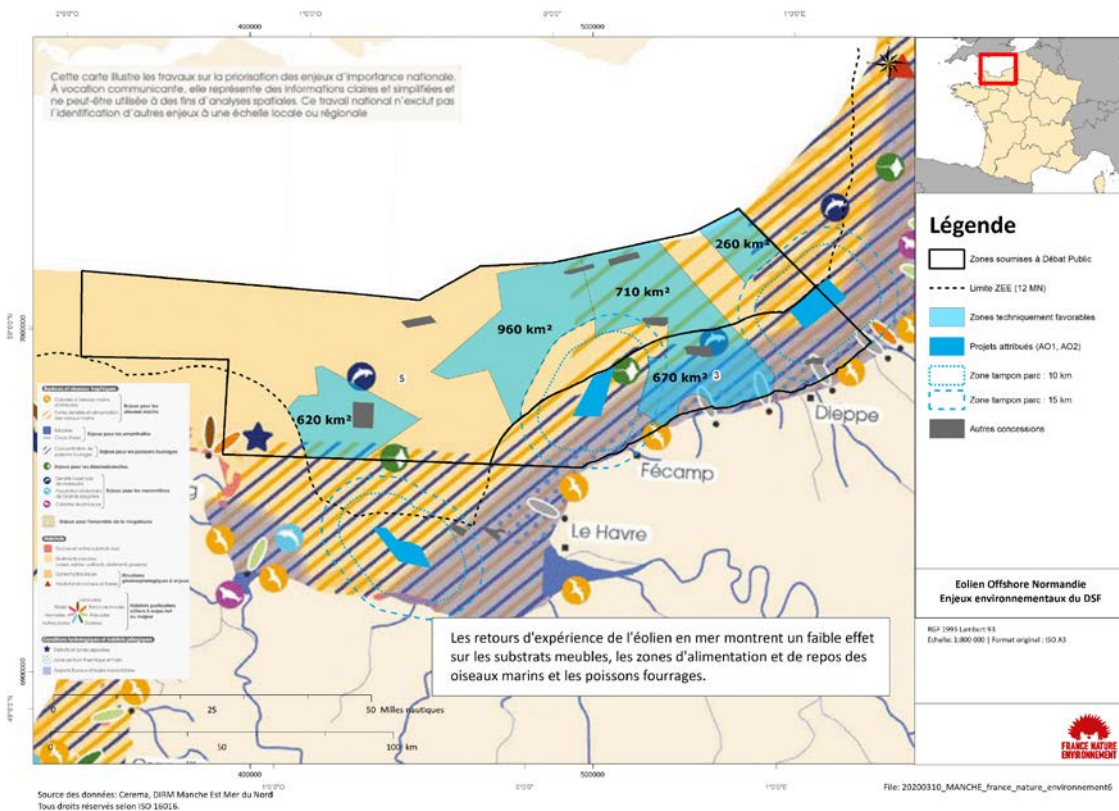
Sans cet effort, les choix comme les modalités de ces choix seront entachés de suspicion et ne permettront pas d'atteindre les objectifs visés par l'Etat. Ainsi demandons-nous l'élaboration d'une cartographie précise qui donne à voir les enjeux pour chaque secteur afin d'établir là où construction, raccordement et exploitation auront le moindre impact sur le vivant et les milieux



## Vers un gouvernement de la mer qui établisse des priorités et régle les usages

Le choix de zones préférentielles pour le développement de l'éolien offshore est une occasion pour affirmer la nécessité de gouverner la mer dont les usages et les aménagements ne peuvent être laissés au bon vouloir d'intérêts particuliers.

En effet tous les usages de la mer ne sont pas aujourd'hui soutenables voire acceptables. Ici en Normandie, des progrès peuvent encore être faits pour déterminer l'opportunité et les modalités de bien des activités en mer notamment les rejets industriels et des collectivités locales dans l'estuaire de la Seine et sur les côtes mais aussi des installations nucléaires de base, mais aussi les clapages sans oublier l'exploitation pas toujours exemplaire des granulats. La question de la pêche industrielle peut être également posée ainsi que celle de la limitation de la vitesse des navires dans les zones particulièrement sensibles.



L'enjeu n'est autre que d'atténuer une péjoration des milieux dont la filière éolienne pâtit aujourd'hui voire de mettre en œuvre des actions de renaturation sur des zones dont la sauvegarde s'impose. C'est l'ambition qui a présidé à la création du CMF. Il faut à présent passer des intentions aux actes en reconnaissant que le Nature n'est pas une ressource exploitable sans vergogne et jusqu'à l'infini, mais un milieu qu'il convient impérativement de protéger et de ménager dans le respect des générations futures.

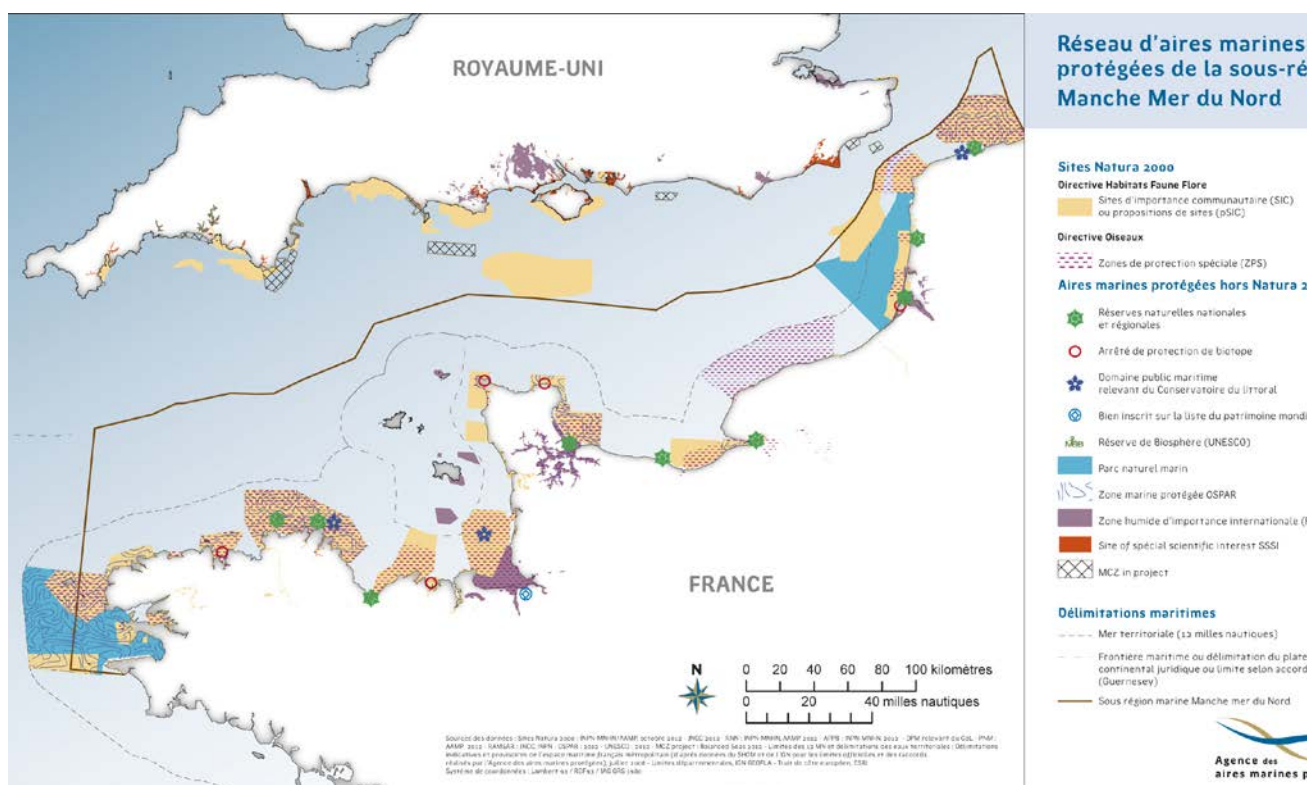
Si des règles et des principes sont définis pour les énergies marines renouvelables d'autres devront eux-aussi être élaborés de manière concertée à partir d'une documentation partagée pour les autres usages de la mer... la pêche, l'exploitation des granulats, les raccordements sous-marins et les activités de défense par toujours très soucieuse de la nature. La mer appartient à tous et nul ne saurait s'en arroger l'exploitation surtout si celle-ci se fait aux dépens d'autres intérêts et du vivant.



## Pour un renouveau et un approfondissement de la connaissance des aires marines et littorales

Aujourd'hui nous disposons d'informations plus précises et plus nombreuses que par le passé. Pour autant beaucoup de connaissances restent à acquérir en particulier sur les impacts cumulés que pourraient avoir plusieurs parcs éoliens. Le choix de zones préférentielles ne saurait donc esquiver la nécessité de poursuivre et de compléter les recherches engagées pour disposer de données non seulement sur les différentes zones mais sur les circulations entre elles à l'échelle de la Manche-Est.

De même de nombreuse connaissance de base nous manquent sur la biologie et le cycle de vie des espèces marines, et surtout sur les effets des différents paramètres en cause tels que le bruit, les ondes électromagnétiques, les collisions avec les pales, les effets d'effarouchement, la pollution, etc.



L'obligation de mener à son terme la transition énergétique nous donne le droit de savoir pour comprendre et prendre les bonnes décisions sur des bases partagées. A l'heure où l'Etat s'engage à publier le plus grand nombre de données publiques, le processus décisionnel qui doit aboutir au choix de zones préférentielles ne saurait faire l'économie d'une nécessaire transparence (et ainsi donner l'exemple pour que chacun publie en toute sincérité les données dont il est dépositaire), ni de la mise en œuvre des études et recherches nécessaires.

### Plutôt que compenser mieux vaut éviter et réduire

FNE Normandie rappelle ici le caractère obligatoire de la mise en œuvre de la séquence ERC, dans tout projet public, ce qui est encore insuffisamment fait. La démarche présente se doit d'être exemplaire à cet égard. La particularité des énergies marines renouvelables et plus particulièrement des éoliennes offshore est qu'elles sont installées dans des espaces relativement mal connus, ce qui implique une vigilance accrue pour leur mise en œuvre car si leur développement est souhaitable, il ne saurait se faire au détriment de la biodiversité marine, littorale et terrestre et des services écologiques qu'elles rendent.



Les choix d'implantation doivent préserver au mieux les habitats et les espèces et leurs interactions, les études d'impact doivent être réalisées de manière sérieuse et transparente et la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en mer doit être appliquée avec exigence et transparence, notamment les volets « Éviter » et « Réduire ».

France Nature environnement Normandie sera ainsi particulièrement vigilant au respect de la réglementation en vigueur concernant les mesures ERC qui pourraient accompagner le choix des zones préférentielles et sur la proposition de solutions alternatives satisfaisantes laissant la possibilité de déplacer l'implantation du parc... qui pourrait aussi impliquer des mesures ERC et surtout un retour d'expérience de leur mise en œuvre.

Il s'agit de s'assurer tout au long de la période d'exploitation que ces mesures ERC sont efficaces par des suivis et des indicateurs pertinents, adaptés au contexte local et aux espèces impactées. Il s'agira également de prévoir des mesures de révision ou de substitution dans le cas où les mesures ERC seraient inefficaces.

Pour autant à ce jour, notre pays est très nettement en retard au regard des efforts consentis par ses voisins européens pour adapter la production d'énergie aux enjeux du futur.

**France Nature environnement Normandie appelle de ses vœux un développement rapide de la filière dans le respect de la mer afin de contribuer à la transition sociale et industrielle d'un territoire marqué.**

### **En guise de conclusion :**

Sur la base de ce constat, France Nature Environnement Normandie soutient le développement des éoliennes en mer dans la mesure où celui-ci est réalisé dans le respect absolu de l'environnement et de la biodiversité et en mettant en œuvre une véritable concertation équilibrée avec tous les acteurs du territoire le plus amont possible.

Les choix d'implantation doivent préserver au mieux les habitats et les espèces. Les études d'impact doivent être réalisées de manière sérieuse et transparente avec un maximum de moyens humains et matériels. Toutes les mesures d'évitement et de réduction doivent être mises en œuvre en priorité dans le cadre de la séquence ERC. Le bilan écologique des projets devra être exemplaire et contribuer aussi bien à la lutte contre le réchauffement climatique qu'à la préservation de la biodiversité marine et terrestre.

France Nature Environnement Normandie en conséquence demande :

La création d'une stratégie nationale sur les EMR en lien avec les territoires concernés par les projets (collectivités, associations, populations) et en cohérence avec l'élaboration des documents stratégiques de façade ;

La mise en œuvre de la planification de l'espace maritime, pour identifier les secteurs de développement des projets EMR en prenant en compte les enjeux environnementaux ;

La mise en place d'une structure nationale sur l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre des EMR qui associe les associations de protection de l'environnement.





**A la question de la CNDP sur le développement des éoliennes offshore, FNE Normandie répond favorablement. Un cinquième parc éolien en mer de Manche est souhaitable dans la zone considérée par le présent débat, et aurait d'ailleurs pu faire l'objet du même débat.**

**A la question de la CNDP relative à la localisation du quatrième parc éolien, FNE Normandie ne souhaite pas pointer de territoires précis étant donné l'insuffisance des connaissances actuelles sur l'ensemble de la zone étudiée, et en particulier le fait qu'il n'est pas démontré que les territoires exempts de zonages environnementaux ne soient pas aussi riches et sensibles que les autres.**

**Toutefois FNE Normandie :**

**Tient à affirmer l'indispensable sanctuarisation de la mer anglo-normande étant donné l'extrême richesse et vulnérabilité de cette mer, sur un territoire élargi autour de celui correspondant au projet de parc marin normand-breton, de la pointe de la Hague au cap Fréhel. Aucune énergie marine renouvelable de quelque nature que ce soit ne devra être installée sur ce territoire, notamment dans le cadre des futurs projets d'EMR.**

**Demande la préservation intégrale des réserves naturelles, des zones Natura 2000 et des Aires Marines protégées (Parcs marins).**

**Recommande un fort éloignement de la zone littorale étant donné sa grande richesse biologique et l'évitement des ZNIEFF**

**Rappelle l'obligation légale d'absence de perte nette de biodiversité dans tout nouveau projet.**

L'équipe de FNE Normandie





## Annexe A) Contribution de la LPO Normandie

Pour la LPO-Normandie, nous demandons ; nous demandons :

- d'avoir à disposition, traduites en français, les études d'impacts d'origine et les suivis scientifiques des parcs existants dans l'Union Européenne, comme initialement prévu, afin de disposer de la description des méthodes, des résultats bruts et non des seules synthèses ;
- que soit réalisée la rédaction d'un cahier des charges des méthodes de suivis des parcs en projet ;
- et que soient étudiés les effets cumulés, au moins en Manche-Mer du Nord, des activités anthropiques marines existantes ainsi que pour les projets actuels de parcs éoliens.

Par ailleurs, nous demandons à ce que la construction d'aucune éolienne ne soit envisagée dans les zones protégées et Natura 2000.

Aucun parc éolien marin n'est encore implanté sur le territoire français. Des suivis réalisés sur d'autres parcs en Europe apportent de nombreuses connaissances sur les impacts (positifs et négatifs) sur l'avifaune. Une partie de ces connaissances est transposable au niveau du territoire marin français. Cependant, il serait indispensable que les projets actuels de parcs éoliens marins français aboutissent rapidement afin de pouvoir mettre en place les suivis de leurs effets au niveau de nos côtes. Ces suivis apporteraient les premières données dont l'analyse aboutirait peut-être à deux choses :

- statuer plus efficacement sur un ou plusieurs nouveaux sites de projet,
- commencer à évaluer les effets cumulés éventuels.

Les impacts sur l'avifaune sont multiples et ont différentes intensités en fonction du lieu géographique d'implantation, du nombre d'éoliennes, de l'écartement entre-elles ou encore du type d'implantation... La présence des l'éoliennes entraîne trois phénomènes principaux :

- des collisions dont le nombre est plus ou moins élevé en fonction des critères évoqués,
- des comportements d'usage de la zone soit par abandon de la zone pour certaines espèces soit par création d'une nouvelle zone de ressources alimentaires pour d'autres espèces,
- des évitements.

Pour ce dernier point quatre comportements sont référencés : les oiseaux locaux qui évitent ou n'évitent pas le parc et les oiseaux migrateurs qui évitent ou n'évitent pas celui-ci. L'évitement peut-être horizontal avec une déviation de la trajectoire de vol par rapport aux éoliennes ou vertical en passant au dessus des pâles. En cas d'arrêt d'une partie ou de la totalité des éoliennes, Les espèces habituellement effarouchées par le parc y entrent plus facilement, d'autant plus que l'espacement entre éoliennes est grand. Cet évitement peut-être amorcé entre 500 mètres et 5 kilomètres de distance du parc. Cette distance étant plus courte de nuit que de jour. Globalement une nette réaction d'évitement est constatée. Cette réaction d'évitement peut-être très préjudiciable aux individus et globalement aux populations car cela entraîne une perte d'énergie et de repère qui peut aboutir à la mort des individus. Ces impacts sont sous estimé voir non étudié dans les suivis mis en place. Il est indispensable d'en tenir compte.



### L'éclairage des éoliennes

En ce qui concerne l'éclairage des éoliennes, Le ciel nocturne est éclairé par de nombreuses sources de lumière artificielle. Bien que cette pollution lumineuse soit néfaste à la biodiversité à travers le monde, le sujet reçoit relativement peu d'attention. De nombreuses espèces d'oiseaux en migration nocturne meurent ou perdent une grande quantité de leurs réserves d'énergie au cours de la migration en raison d'une rencontre avec des sources de lumière artificielle.

Des études sur des plateformes d'extraction pétrolière en mer ont été menées et peuvent s'appliquer aux éoliennes en mer. L'hypothèse actuelle est que la lumière artificielle interfère avec le compas magnétique des oiseaux, l'un des divers mécanismes d'orientation pour les oiseaux.

Des analyses ont montré que le « compas magnétique » des oiseaux dépend ainsi étroitement des longueurs d'ondes du spectre lumineux. La bonne orientation des oiseaux migrateurs dépend de la partie bleue et verte du spectre lumineux tandis que la lumière rouge et la lumière blanche la perturbent.

Des solutions simples peuvent être mises en place :

- limiter les émissions lumineuses dans les longueurs d'ondes du rouge et la lumière blanche
- adopter des éclairages de type flash
- remplacement de certains éclairages par des bandes auto-réfléchissantes
- éclairage seulement lorsque c'est nécessaire

La LPO Normandie



## Annexe B : Contribution du Groupe mammalogique normand

La Manche-Mer du Nord est une zone naturelle à part dans l'espace maritime français. La présence de différents groupes d'espèces telles que les phoques, les chauves-souris ou les cétacés, conjuguée à la permanence d'une pression anthropique forte, apporte un paramètre important dans le choix des zones de chantier. Pour FNE Normandie, il est important de tenir compte de l'importance de la préservation de la biodiversité et du développement d'énergies renouvelables. A ce titre, FNE Normandie rappelle qu'elle souhaite ce développement, mais pas au détriment de zones naturelles.

Plusieurs espèces de mammifères marins sont présentes régulièrement sur les côtes normandes. En 2009, une étude du groupe mammalogique normand faisait état de présence régulière de marsouins et de présences occasionnelles de dauphins communs et grands dauphins dans la baie de Seine. Les phoques gros sont également présents en trois points différents de la côte, de la baie de Somme, à la baie de Veys ainsi qu'occasionnellement dans l'Orne. Pour reprendre l'étude réalisée le 18 juin 2019, le GMN avait retenu 3 types d'échelle pour définir les différentes espèces :

- Statut local négligeable à fait
- Statut local modéré
- Statut local fort

Cette typologie permet d'appréhender chaque espèce à l'aune de quelques critères bien définis : Sa vulnérabilité, son aire de répartition, l'évolution de sa population, et la responsabilité de la zone pour les enjeux écologiques. Cette notion renseigne l'importance de la zone étudiée par rapport à l'aire biogéographique de l'espèce ou de l'habitat. Enfin, une autre échelle retenue est statut patrimonial de ces espèces (présence ou non dans la zone).

Le croisement de ces deux types d'évaluation on fait définir quatre espèces pouvant présentés des enjeux modérés ou forts selon la saison et le positionnement dans la zone d'étude : **Le Grand dauphin sédentaire, le marsouin commun, le Phoque gris et le Phoque veau-marin.**

Le bruit sous-marin dû au plantage des pieds et au forage des fonds est susceptible de déranger, voir blesser les espèces présentes à proximité. Cette modélisation a permis de montrer qu'un marsouin, espèce la plus sensible au bruit, peut subir des lésions auditives permanentes s'il se trouve à moins de 390 m de la zone de battage, des troubles auditifs temporaires à moins de 3, 15 km et des modifications comportementales à moins de 21 km. **Ces effets seront cependant limités dans le temps à la durée effective du battage, soit une dizaine d'heures par fondation) et les mammifères marins reviendront sur zone dès la fin des travaux ou entre deux opérations de battage.**



Afin d'éviter tout risque de blessure auditive, des protocoles visant à repousser à l'extérieur de la zone de danger les individus présents ont été développés. Ceux-ci sont mis en place de manière progressive afin de permettre aux derniers individus de quitter la zone le moment voulu. Les observations de réaction de phoques au bruit du battage de pieux sur les parcs existants montrent que ceux-ci s'éloignent de la source de bruit et des perturbations engendrées par le trafic maritime pendant les travaux, mais qu'ils recolonisent le site dès la fin des travaux. En phase d'exploitation, les retours d'expérience de parcs éoliens montrent que le bruit généré par les éoliennes, sensiblement inférieur au bruit ambiant de la mer, ne représente pas une nuisance pour les espèces. Au contraire, dans plusieurs parcs en mer du Nord, il a été observé une augmentation de la fréquentation du site par les mammifères marins, qui pourrait s'expliquer par la diminution du trafic maritime et l'augmentation des ressources pour leur nourriture, liées à l'effet récifal des fondations.

En phase d'exploitation, les retours d'expérience de parcs éoliens existants montrent que le bruit généré par les éoliennes, sensiblement inférieur au bruit ambiant de la mer, ne représente pas une nuisance pour les espèces. Au contraire, dans plusieurs parcs en mer du Nord, il a été observé une augmentation de la fréquentation du site par les mammifères marins, qui pourrait s'expliquer par la diminution du trafic maritime et l'augmentation des ressources pour leur nourriture, liées à l'effet récifal des fondations.

Comme pour les parcs de Fécamp ou de Courseulles-sur-Mer, il apparaît impératif de modéliser la propagation du bruit autour de la zone d'implantation du parc éolien, afin d'évaluer, en fonction des paramètres environnementaux (météo, courants, nature des fonds, etc...) jusqu'à ce qu'elle distance exactement le bruit pouvant impacter les mammifères marins présents en baie de Seine. Il nous semble extrêmement important d'acquérir des informations sur les mammifères marins en baie de Seine avant l'installation d'un tel suivi, afin de pouvoir proposer des mesures concrètes et adaptées qui répondent de manière adéquate aux enjeux spécifiques de la zone. Par conséquent, les deux structures demandent qu'un état initial soit réalisé, afin de dresser un inventaire précis de tous les mammifères marins qui la fréquentent, de leurs effectifs et de leurs modalités d'utilisation spatio-temporelle.

De par leur mode de vie, les différentes espèces de mammifères marins sont extrêmement mobiles et ne tiennent compte des frontières maritimes ainsi que du zonage des services de l'Etat pour la mise en place du parc éolien. Il convient aux autorités compétentes de mettre en place un suivi des différentes espèces afin de s'assurer que les chantiers du parc éolien ne perturbent pas de manière irréversible les populations de grands mammifères.

FNE Normandie grâce à la documentation  
du GMN

