

Les principaux points abordés

- Cette fiche présente les enjeux liés à la pêche professionnelle et aux impacts d'un parc éolien flottant sur ces activités. Ainsi, elle décrit :
- les grandes caractéristiques de la pêche sur la façade maritime Nord Atlantique - Manche Ouest et en particulier sur la zone d'étude en mer pour l'implantation du parc éolien flottant ;
 - les principaux impacts anticipés sur l'activité de pêche dans la zone d'étude ;
 - les différentes modalités de prise en compte des effets du projet sur la pêche :
 - la concertation et l'implication des acteurs représentant le secteur de la pêche professionnelle au processus décisionnel de réalisation du parc éolien,
 - le dédommagement financier des pertes pour les activités de pêche,
 - la possible continuité de la pêche sous certaines conditions au sein du parc d'éoliennes flottantes,
 - le retour d'expérience des effets sur la pêche dans les parcs éoliens flottants pilotes.

La zone d'étude en mer accueille une activité de pêche, dont le poids économique est important pour les ports du littoral. La zone est fréquentée par des navires originaires de Bretagne Sud, mais également de Loire-Atlantique (la Turballe) et de Vendée (Les Sables-d'Olonne). La zone d'étude en mer est au nord de la grande vasière qui abrite à la fois des nourriceries et des zones de pêche, notamment pour la Langoustine.

Compte tenu des conditions actuelles d'exercice de la pêche maritime et des enjeux de gestion durable des ressources biologiques marines qui encadrent l'activité de pêche professionnelle, les professionnels de la pêche sont très sensibles à la multiplication des contraintes liées à la coexistence avec de nouveaux usages dont l'éolien en mer.

L'enjeu essentiel pour la pêche maritime étant la préservation des secteurs de dépendance des flottilles ou présentant une grande richesse halieutique, les zones préférentielles identifiées à l'issue du débat public devront donc éviter les secteurs d'enjeux majeurs pour la pêche.

À l'issue du débat public, l'État lancera conjointement avec RTE des études environnementales, y compris sur les espèces halieutiques, permettant d'avoir une connaissance fine de la zone qui aura émergé du débat public. Ces études seront transmises aux candidats de la procédure de mise en concurrence afin qu'ils puissent prendre en compte les informations environnementales plus fines pour élaborer leurs offres, et pourront également être partagées avec le public.

1. Les activités de pêche recensées sur la façade et dans la zone d'étude en mer

a. Sur l'ensemble de la façade

La Bretagne est la première région de pêche française, et Lorient est le premier port de pêche français en valeur et deuxième en tonnage (plus de 22 000 tonnes¹ par an dont Merlu, Lotte et Langoustine). Les Pays de la Loire sont l'une des principales régions de pêche française : ainsi Les Sables d'Olonne sont le 4^e port de pêche français en valeur. La zone est attractive pour la pêche professionnelle et présente des pratiques de pêche très diversifiées.

Les techniques utilisées recourent aux arts dormants et trainants² :

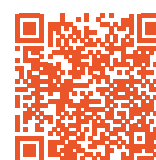
- les arts dormants sont des engins immobiles (ou passifs) ou en dérive où les poissons viennent se piéger. Ils peuvent être calés sur le fond, voire fixés à la côte ou dérivant au gré des courants ; le filet droit, le casier, les lignes avec hameçons sont d'utilisation courante pour presque toutes les espèces ;

- les arts trainants sont des engins actifs où l'on « chasse » le poisson. Ils sont tractés par le bateau (dragues, chaluts, lignes) ou effectuent des encercllements (sennes).

L'activité de pêche à pied professionnelle est présente sur la grande majorité du littoral du Morbihan. La pêche à pied à la telline est réglementée sur une portion du littoral qui s'étend de la ria d'Étel à l'isthme de Penthièvre³.

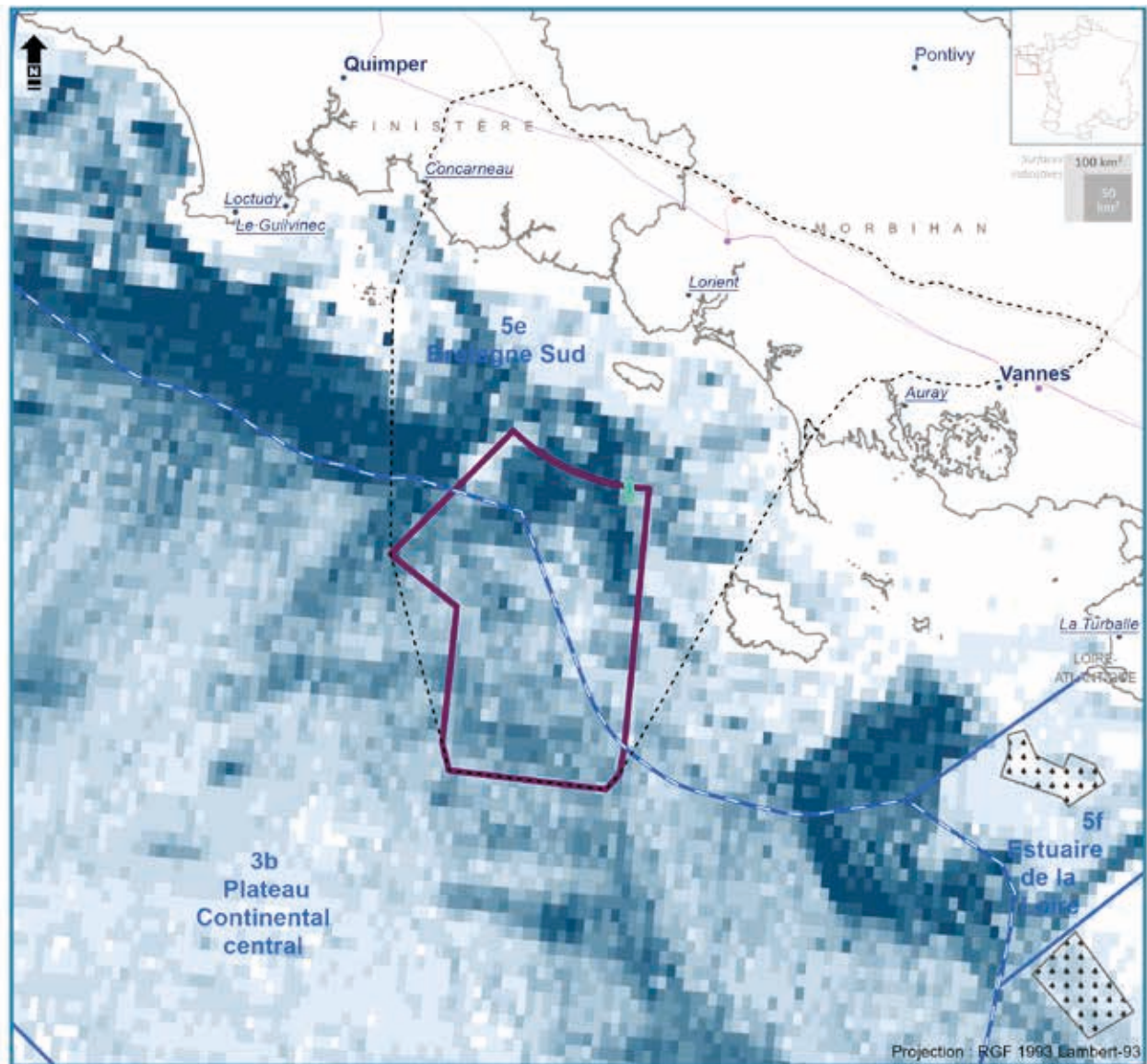
En phase de travaux, la zone d'atterrissage (soit la zone dans laquelle la jonction entre les câbles électriques sous-marins et les câbles électriques tout-terrain est réalisée) sera le cas échéant interdite à la pratique de cette pêche. Cela pourrait se traduire par une perte économique liée à une réduction de la superficie exploitable pour la pêche. Néanmoins, la durée et l'emprise limitée des travaux sur la zone d'atterrissage limiteront les effets sur la pêche à pied professionnelle, et notamment la pêche à la telline.

2



1 Y compris, les prises effectuées à l'étranger.
 2 <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/arts-dormants-arts-trainants>
 3 D'après l'étude d'impact du projet de la ferme pilote de Groix et Belle-Île.

Nombre d'heures maximum de présence des navires équipés VMS – Période 2016-2019



- Zone de vocation DSF
 - Zone d'étude en mer
 - Zone d'étude terrestre et maritime pour le raccordement électrique
 - Eolien posé : site attribué
 - Éolienne de la ferme pilote (Groix)
 - Limite extérieure de la mer territoriale (12M)
- Poste électrique** **Ligne électrique**
● 225 kV 225 kV
● 400 kV 400 kV
- **Theix** Nom des postes électriques
● **Vannes** Préfecture
● **Pontivy** Sous-Préfecture
● **Auray** Port de pêche

Cette carte concerne uniquement les navires équipés du VMS.

Les données à haute résolution du système de suivi satellitaire (Vessel Monitoring System, VMS) sont disponibles pour tous navires :
 - de plus de 12 mètres
 - pêchant plus de 300 kg de soles par an

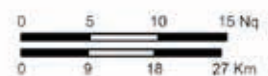
À partir des positions élémentaires de chaque navire, le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone (maillée selon un carroyage de 1 minutes de degré), sur la base d'un seuil de vitesse moyenne entre deux points fixé à 4,5 nœuds.

La période de référence est de quatre années : 2016 à 2019.

Cette carte représente le nombre maximum d'heures, sur 4 ans, de tous les navires équipés de VMS, à une vitesse inférieure à 4,5 nœuds, par maille de 1 minute de degré et à plus de 800 m des côtes, selon l'exemple ci-contre :

2016	2017	2018	2019
37	45	39	31

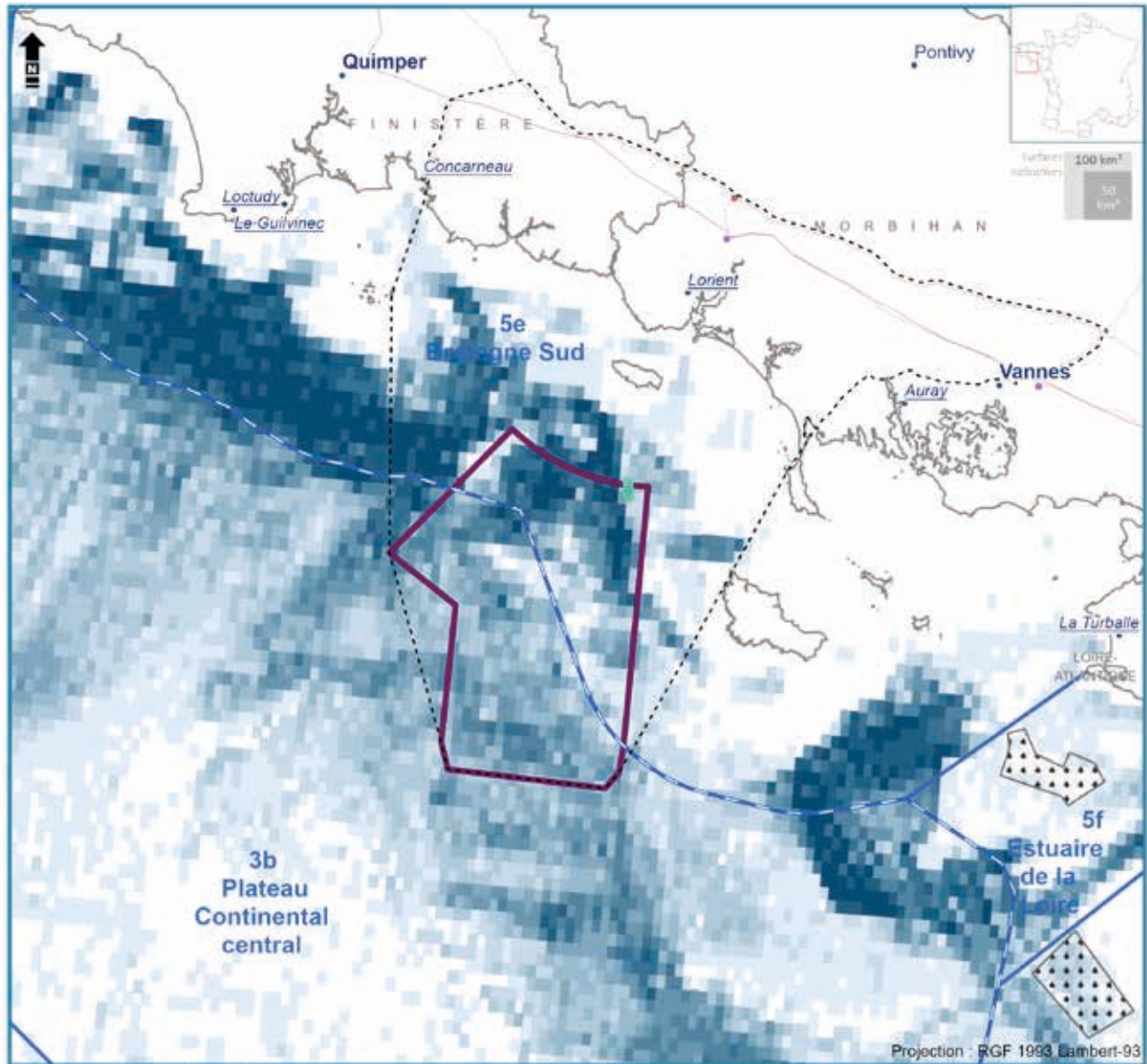
Sources:
 MTES MAAF
 Shom Ifremer
 RTE IGN



Réalisation : Cerema - Mai 2020

La zone d'étude en mer est située à l'ouest de Belle-Île-en-Mer dans un secteur de forte activité de pêche professionnelle. La zone d'étude est fréquentée dans son ensemble : les arts traînants dans quasiment toute la zone ; les arts dormants, de manière prépondérante dans la diagonale nord-ouest sud-est le long de la limite des 12 milles. La pêche est effectuée sur tous types de fonds (roches, cailloutis, vase) en fonction des métiers pratiqués.

Nombre d'heures maximum de présence des navires équipés VMS dont l'engin principal est un art trainant - Période 2016-2019



- Zone de vocation DSF
 - Zone d'étude en mer
 - Zone d'étude terrestre et maritime pour le raccordement électrique
 - Eolien posé : site attribué
 - Éolienne de la ferme pilote (Groix)
 - Limite extérieure de la mer territoriale (12M)
- | | |
|--|--|
| Poste électrique | Ligne électrique |
| ● 225 kV | 225 kV |
| ● 400 kV | 400 kV |
- Theix** Nom des postes électriques
Vannes Préfecture
Pontivy Sous-Préfecture
Auray Port de pêche
- Valeur économique (en k€)**
- | | | |
|---|---|---|
| Moins de 14 | 39-50 | 80-98 |
| 15-26 | 51-63 | 99-121 |
| 27-38 | 64-79 | 121-149 |
| | | Plus de 150 |

Cette carte concerne uniquement les navires équipés du VMS.

Les données à haute résolution du système de suivi satellitaire (Vessel Monitoring System, VMS) sont disponibles pour tous navires :
 - de plus de 12 mètres
 - pêchant plus de 300 kg de soles par an

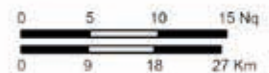
À partir des positions élémentaires de chaque navire, le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone (maillée selon un carroyage de 1 minutes de degré), sur la base d'un seuil de vitesse moyenne entre deux points fixé à 4.5 nœuds.

La période de référence est de quatre années : 2016 à 2019.

Cette carte représente le nombre maximum d'heures, sur 4 ans, de tous les navires équipés de VMS, à une vitesse inférieure à 4.5 nœuds, par maille de 1 minute de degré et à plus de 800 m des côtes, dont l'engin principal est un art trainant, selon l'exemple ci-contre :

2016	2017	2018	2019
37	45	39	31

Sources:
 MTES MAAF
 Shom Ifremer
 RTE IGN



Réalisation : Cerema - Mai 2020

La zone d'étude du débat est pratiquement exclusivement fréquentée par des navires français et ce sont les bateaux du port de Lorient qui exercent le plus dans la zone d'étude. Une analyse plus approfondie est disponible dans l'étude produite par le Cerema.

Représentation et gestion de la pêche

L'autorité en France responsable de la gestion des pêches est le ministre en charge de cette compétence avec la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA). Le Comité national des pêches maritime et des élevages marins est consulté sur tous les projets de réglementation concernant le secteur. Il s'est vu aussi déléguer la compétence d'édition de certaines règles, pour les espèces non soumises à quotas de capture. Il peut aussi délivrer des autorisations de pêche pour ces espèces et pour résoudre des conflits d'engins.

Les organisations de producteurs sont, elles, compétentes en matière de gestion des quotas et de délivrance des autorisations de pêche des espèces soumises à ces quotas, par délégation de l'État.

Au niveau local, les représentants de l'État sont les préfets de région, compétents en matière de pêche maritime. Les comités régionaux des pêches sont compétents, comme pour le CNPMM, pour édicter des normes dans l'emprise de la zone de compétence du préfet de région.

Concernant la représentation de la pêche de la façade maritime, deux comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins sont compétents pour réglementer les activités de pêche au titre de la gestion des ressources, de la cohabitation entre les métiers de la pêche et de la protection de l'environnement : le comité régional de Bretagne et celui des Pays de la Loire. Enfin les Comités départementaux ou interdépartementaux ont deux missions principales, à savoir la représentation et la promotion, dans leur ressort territorial, des intérêts généraux de la profession, ainsi que l'information et l'accueil des entreprises de pêche et de leurs salariés.

La fréquentation de la zone d'étude en mer mois par mois met en évidence une présence active des pêcheurs tout au long de l'année⁴. Tous les engins sont utilisés dans la zone d'étude en mer à l'exception de la drague remorquée par bateau, inexistante ici, faute de gisement de coquilles Saint-Jacques.

2. Description des enjeux de la pêche professionnelle vis-à-vis de l'éolien en mer

a. Les impacts dans la zone d'étude en mer

L'implantation de parcs d'énergies renouvelables en mer peut perturber les activités de pêche professionnelle en affectant potentiellement le milieu et les espèces commerciales, tant lors de la phase de construction (nuisances sonores, restriction/interdiction d'accès au site pendant les travaux) qu'en activité en utilisant de manière permanente une zone de l'espace maritime dans laquelle la pêche et la navigation peuvent être en partie restreintes : perte de superficie de pêche, modification locale

des conditions de courant, modification des trajets pouvant entraîner une augmentation des coûts en carburant et une perte de bénéfices.

Afin de limiter les effets des futurs parcs éoliens en mer sur l'activité de pêche, la préservation des secteurs dont les navires de pêche sont très dépendants ou présentant une grande richesse halieutique sera recherchée. La définition de la zone préférentielle devra prendre en compte ce paramètre important pour la profession.

Exemple de retour d'expérience sur la ressource halieutique dans un parc éolien posé en mer au Danemark

Ce qui est présenté dans la suite est un exemple montrant l'effet négligeable d'un parc posé sur l'ichtyofaune. Il convient d'avoir en tête que ces résultats ne sont pas directement transposables en l'état d'une zone à une autre (dépend de nombreux facteurs comme le type d'espèces présentes, l'état des ressources, la typologie et l'intensité de l'activité d'exploitation, de la nature du projet (ici, éoliennes posées).

Ainsi, une étude publiée en 2011 par un organisme de recherche rattaché à l'université technique du Danemark⁵ a analysé l'impact de l'implantation d'un parc de 80 éoliennes en mer posées sur les populations de poissons qui évoluent dans la zone d'implantation. Ce parc (Horns Rev1) a été mis en service en 2002 à 15 km des côtes ouest du Danemark.

Plus précisément, le but de cette étude était d'analyser :

- les changements structurels de l'ichtyofaune (c'est-à-dire les communautés de poissons) ;
- la distribution spatiale des poissons ;
- les changements chez les populations de lançons.

Il s'agissait notamment de la première fois que la méthode BACI (Avant - Après - Contrôle - Impact) était utilisée pour une étude d'impact de long terme d'un parc éolien en mer sur les populations de poissons. La comparaison a porté sur les analyses du milieu faites avant la construction, puis après sept ans de mise en service.

Les conclusions de cette étude indiquent que l'introduction de substrats durs (enrochements et fondations) n'a entraîné que des changements mineurs dans l'ichtyofaune et la diversité des espèces en général.

4



5



⁴ http://geolittoral.din.developpement-durable.gouv.fr/telechargement/emr/bretagne/etude_peche_vms_sacrois_nord_golfe_gascoigne.pdf

⁵ https://backend.orbit.dtu.dk/ws/portalfiles/portal/7615058/246_2011_effect_of_the_horns_rev_1_offshore_wind_farm_on_fish_communities.pdf

b. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Aucun parc n'étant en fonctionnement en France, cette analyse ne peut s'appuyer sur des pratiques et éléments factuels issus d'un retour d'expérience en France. Des exemples de retour d'expérience existent cependant à l'étranger. L'État français participe à des groupes de travail européens sur la question des effets cumulés.

À ce jour, il est estimé que l'effet cumulé sur la pêche professionnelle serait limité à la période des travaux. Celle-ci nécessitera la fermeture temporaire de la zone de délimitation du parc et l'établissement d'un périmètre d'exclusion, ce qui interdit toute activité de pêche dans ce périmètre durant les travaux.

Par ailleurs, l'éloignement des projets et les possibilités de mobilité des espèces/individus au sein d'un espace vaste tel que la zone d'étude pourraient avoir un effet limité sur la ressource halieutique. Une étude à l'état zéro et un suivi durant et après la période des travaux seront menés pour apprécier cet effet.

En phase d'exploitation, l'importance de l'effet cumulé pour l'activité pêche est conditionnée à l'autorisation ou non par l'autorité administrative de la navigation et de la pratique de la pêche au sein des parcs éoliens. À ce jour, la pêche est envisagée au sein des trois parcs posés de Normandie (Courseulles-sur-Mer, Fécamp et Dieppe-Le Tréport), la décision n'est pas encore prise pour le parc de Saint-Brieuc. Pour le parc de Saint-Nazaire, l'architecture du projet éolien a été conçue pour permettre la

navigation et le maintien de l'activité de pêche au sein du parc éolien en mer.

La situation est cependant différente pour les parcs flottants en raison de la présence des lignes d'ancrage et de câbles dynamiques entre les éoliennes, flottant entre deux eaux, pour s'adapter aux mouvements de la marée et de la houle.

Par exemple, pour le projet « Éoliennes flottantes de Groix et Belle-Île » (EFGBI), pour l'instant, les seules activités de pêche à être interdites sont les arts trainants en raison de la présence des ancrages et ligne de mouillage. La porte reste ouverte à la possibilité de mettre des filières de casiers ou de filets une fois que l'implantation des ancres sera connue.

Exemple de retour d'expérience sur l'effet récif dans un parc éolien en Belgique

Une étude publiée en 2018 par l'institut royal belge des sciences naturelles⁶ a analysé, entre autres, l'impact des parcs éoliens en mer posés au large de la Belgique en matière d'effet récif pour les poissons. Elle a conclu que l'effet récif avait été observé, et que les éoliennes avaient attiré sur la zone 4 nouvelles espèces de poissons, en plus de 21 espèces déjà présentes.

3. Les modalités de prise en compte de l'effet des parcs éoliens flottants sur la pêche professionnelle

a. Une implication des professionnels de la pêche dans le processus décisionnel d'implantation des éoliennes

Afin de limiter les effets négatifs de l'implantation de parcs éoliens en mer sur les activités de pêche professionnelle, les représentants des comités régionaux et départementaux des pêches maritimes et des élevages marins seront étroitement associés au choix de la zone d'implantation des parcs éoliens. La consultation des pêcheurs vise d'une part, à éviter les secteurs dont les navires de pêche sont très dépendants et/ou représentant une grande richesse halieutique et, d'autre part à essayer de concilier les activités de pêche et de production d'énergie en optimisant les modalités d'implantation du parc. Les choix des ancrages, des méthodes de protection des câbles et des mesures de réduction des impacts seront définis selon les sites et les meilleures techniques disponibles. Les techniques de construction les moins nocives pour la faune aquatique seront privilégiées.

b. Un dédommagement financier possible pour la réduction d'activité de pêche durant les travaux

La phase de construction est une phase importante pour l'activité de pêche : en raison de la présence des navires de travaux, il est nécessaire pour des questions de sécurité maritime de restreindre la possibilité de pêcher à proximité des bateaux

Des mesures seront cependant prises par le porteur de projet pour d'abord éviter puis réduire, et le cas échéant compenser financièrement, les éventuelles pertes pour les activités de pêche. Sur les premiers parcs, les parties prenantes ont pu échanger avec différents interlocuteurs sur ce sujet, avec notamment les travaux menés par l'association RICEP (Réseau d'information et de conseil en économie des pêches) qui a développé des méthodes d'estimation des pertes pour la pêche des travaux de construction des parcs éoliens en mer.

c. La possibilité de poursuivre les activités de pêche au sein des parcs éoliens en mer

La France a pour objectif de favoriser autant que possible la compatibilité des usages en mer, y compris au sein des parcs éoliens en mer, dans les limites permises par la sécurité de la navigation maritime. Les porteurs de projets des premiers parcs éoliens posés autorisés ont ainsi aménagé des parcs avec le minimum d'emprises et prévoyant des couloirs de navigation sans obstacles permettant la pêche. Les pratiques de pêche au sein des parcs seront réglementées pendant la phase de construction puis en phase d'exploitation par les autorités au regard de l'appréciation de la sécurité de navigation maritime et des pratiques de pêche envisagées.

6



⁶ https://odnature.naturalsciences.be/downloads/mumm/windfarms/winmon_report_2018_final.pdf

Le préfet maritime peut réglementer les activités au sein d'un parc éolien en mer situé dans les eaux territoriales, mais ne peut les réglementer que dans un périmètre de 500 m autour des obstacles en zone économique exclusive⁷.

Dans les champs éoliens flottants, la diversité des caractéristiques techniques et l'absence de retour d'expérience ne permettent pas d'édicter des règles strictes sur les pratiques de pêche dans les champs d'éoliennes flottantes⁸. La décision concernant la possibilité de maintenir la navigation maritime au sein des parcs éoliens situés dans les eaux territoriales relève du préfet maritime de l'Atlantique, auquel les maîtres d'ouvrage devront démontrer que la sécurité des biens et des personnes est compatible avec l'exploitation des parcs éoliens.

Du fait de la présence des dispositifs d'ancrage et des câbles de liaison électrique, l'exercice de la pêche aux arts dormants et

traînants dans ce champ revêt *a priori* un risque pour la sécurité des navires de pêche et l'intégrité des structures.

Toutefois, la conception du champ éolien et celle de ses composantes techniques pourront être menées pour favoriser, lorsque c'est possible, le maintien ou le développement de certaines activités de pêche.

Ainsi, la pêche aux arts dormants pourrait, dans certains cas et pour certains métiers se poursuivre. La question des arts traînants est plus problématique : le risque de croche avec les lignes d'ancrage existe ; il en est de même pour les câbles électriques selon le niveau d'ensouillage ou protection mécanique imposé (cela dépend notamment du type des fonds marins). C'est une condition préalable pour la pêche aux arts traînants dans certains parcs.

4. Retour d'expérience des fermes pilotes concernant les effets sur les activités de pêche

Tableau présentant le retour d'expérience des fermes d'éoliennes flottantes pilotes concernant les effets sur la pêche, en phase de travaux et en phase d'exploitation

Exemples d'application de la séquence « ERC » pour les fermes pilotes d'éoliennes flottantes :

Évitement

- éloigner la ferme pilote des côtes (mer)
- ne pas employer de peinture antisalissure (mer)
- choisir un système d'ancrage ne nécessitant pas de battage de pieux (mer)
- ensouiller le câble de raccordement pour éviter les risques de croche et préserver la plage au droit d'atterrage (terre et mer)

Réduction

- localiser la ferme pilote dans un secteur de moindre activité pour la pêche professionnelle (mer)
- diminuer la durée et les effets du chantier en mer en réalisant à quai les étapes d'assemblages des éoliennes puis de couplage aux flotteurs (mer)
- ajuster l'emprise du chantier, optimiser les temps d'intervention et réduire les conflits d'usage (terre et mer)
- adapter le phasage des travaux à la biologie des espèces présentes (terre et mer)

Compensation

- restaurer/réhabiliter des habitats
- participer à des campagnes de repeuplement d'espèces ou d'actions de conservation

Accompagnement et suivi

- participer à des programmes de recherche
- mettre en place des mesures de suivi

⁷ Article 29 de l'ordonnance 2016-1687 : le représentant de l'État en mer peut créer une zone de sécurité autour des îles artificielles, installations, ouvrages et leurs installations connexes sur le plateau continental ou dans la zone économique exclusive, s'étendant jusqu'à une distance de 500 mètres mesurée à partir de chaque point du bord extérieur de ces îles artificielles, installations et ouvrages et leurs installations connexes.

⁸ D'après la note technique du 28 juillet 2017 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. NOR : TRAT1721160N

