

L'élaboration de ce projet repose sur de nombreuses études environnementales menées depuis son origine, notamment par des associations locales de protection de l'environnement. Ces études ont été complétées pour réaliser l'ensemble de l'étude d'impact du projet sur son environnement.

1. LES ENJEUX LOCAUX

De nombreuses études ont été menées sur plusieurs années afin d'identifier les espèces présentes et les principaux enjeux.

Le projet de parc éolien en mer de Fécamp est situé au large de la côte d'Albâtre au sein d'une zone Natura 2000. Cette Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Littoral Seine-Marin » s'étend d'un seul tenant sur plus de 1 400 km², dans une zone de 70 km de linéaire côtier, depuis le port d'Antifer jusqu'au cap d'Ailly, depuis la côte, jusqu'au 12 milles nautiques.

Cette zone a été désignée ZPS car elle accueille :

- Les deux principales colonies d'oiseaux marins nicheurs, le Cap d'Antifer et le Cap Fagnet. Huit espèces nichent dans les falaises : le Faucon pèlerin, le Fulmar boréal, le Grand Cormoran et le Cormoran huppé, les Goélands argenté marin et brun et les Mouettes.
- Le littoral du Pays de Caux est un site d'importance pour la migration, notamment celle des oiseaux marins qui suivent la voie atlantique.
- En hiver, les Grèbes (notamment le Grèbe huppé), les Plongeurs, les Mouettes mélanocéphales, pygmées et tridactyles et les alcidés hivernent sur le littoral. C'est enfin une zone de repli des oiseaux marins en cas de grand froid en Mer du Nord.

Dans le cadre de l'étude d'impact de nombreuses campagnes d'observations ont été réalisées afin de mieux caractériser la fréquentation de la zone par les oiseaux :

- Observations visuelles mensuelles par bateau réalisées par le Groupe Ornithologique Normand pendant deux ans ;
- Observations visuelles mensuelles par avion pendant deux ans et participation aux campagnes Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en partenariat avec l'Agence des Aires Marines Protégées ;
- Suivi par radar positionné en mer ;
- Guet à la côte depuis le cap d'Antifer réalisé par la LPO Haute-Normandie.

Les protocoles de ces études ont été validés par des groupes de travail spécifiques de l'instance de concertation et de

suivi mise en place par le préfet de région et le préfet maritime. Ces groupes de travail, composés d'experts scientifiques et de représentants des associations de protection de la biodiversité, ont également examiné les résultats des prospections.



Le Fou de Bassan, espèce la plus fréquemment rencontrée au sein de la zone du projet

Ces campagnes d'observations ont notamment permis de montrer que :

- Les oiseaux fréquentent majoritairement les 5 premiers kilomètres en mer ;
- Dans la zone de projet, la densité d'oiseaux posés est de 1,2 oiseau par kilomètre carré. Seuls les oiseaux pélagiques (Fou, Goélands, Mouettes, Alcidés) fréquentent les zones éloignées de plus de 10 km ;
- Il n'y a pas de zone de concentration particulière sur la zone du parc éolien ;
- 95% des oiseaux qui se nourrissent dans la zone du parc volent en-dessous de la zone balayée par les pales ;
- 85% des vols de migration ont lieu de nuit - ces vols passent majoritairement au-dessus de la zone balayée par les pales.

2. LES IMPACTS DU PROJET

Dans le cadre d'un parc éolien en mer, trois grands types d'effets sur les oiseaux peuvent être attendus :

- Le dérangement des oiseaux ;
- La collision d'un oiseau avec une éolienne ;
- L'évitement des éoliennes.

Dérangement : durant la phase de construction, les oiseaux peuvent être perturbés par les bateaux et les activités de construction. Ils sont, de ce fait, temporairement dérangés sur leurs sites d'alimentation ou d'hivernage. Les retours d'expérience sur les parcs danois montrent toutefois que de nombreuses espèces reviennent sur le site dès la fin de la construction. Pour les espèces et les individus les plus craintifs (plongeurs par exemple), il se peut que ce dérangement persiste pendant l'exploitation du parc, en raison de la présence des éoliennes et des activités de maintenance associées.

Collision : un oiseau traversant un parc éolien lors d'une migration ou de son activité quotidienne peut risquer d'entrer en collision avec les pales. Toutefois, la plupart des études en mer sur la mortalité des oiseaux concluent à un risque très faible de collision car la majorité des oiseaux s'adapte et évite le contact avec ces structures

Evitement (ou effet barrière) : les oiseaux migrateurs ayant détecté un obstacle, tel qu'une éolienne, peuvent le contourner. Ils peuvent même contourner l'ensemble du parc si l'espacement entre les lignes d'éoliennes est trop resserré, ce qui induit une augmentation des dépenses énergétiques.

Aucun impact significatif n'est attendu sur les populations d'oiseaux, notamment celles qui ont permis la désignation du site Littoral cauchois.

Pour le projet de parc éolien de Fécamp, il est attendu que les oiseaux évitent chaque éolienne et non l'ensemble du parc, en raison de l'espacement inter-éoliennes. Les pertes énergétiques induites (de quelques mètres à quelques kilomètres) restent faibles par rapport aux distances journalières parcourues par les oiseaux en migration.

Les retours d'expérience d'autres parcs éoliens en mer existants montrent que **les oiseaux sont peu affectés par la présence d'un parc éolien en exploitation** et qu'au contraire, des effets positifs peuvent être constatés. Une étude menée sur cinq ans a ainsi révélé que le parc éolien en mer installé près d'Egmond aan Zee aux Pays-Bas, a contribué au développement de la vie sous-marine au travers de l'effet récif et réserve du parc.

L'augmentation de ressource induit une hausse de la fréquentation des oiseaux, qui y trouvent une nourriture plus abondante. Les effets d'un projet éolien en mer sont d'autant plus faibles que la localisation du parc, la distance entre les lignes d'éoliennes et leur orientation ont été étudiées pour une favoriser l'intégration du parc à son environnement biologique.

Ces conclusions ont été partagées au sein des groupes de travail de l'instance de concertation et de suivi mise en place par le préfet de région et le préfet maritime.

3. DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE SUIVI POUR S'ASSURER DU FAIBLE RISQUE ENVIRONNEMENTAL

La conception du parc intègre les points suivants :

- Le projet est situé à plus de 13 km des côtes hors de la bande littorale qui est la plus fréquentée par les oiseaux ;
- Des distances de plus d'un km entre éoliennes limitent l'effet barrière en permettant le transit des oiseaux dans le parc.



Des suivis par avion pour s'assurer du faible impact des oiseaux pendant au moins les cinq premières années du projet éolien (source Biotope)

Lors des interventions de maintenance par hélicoptère, une hauteur de vol suffisante permettra de minimiser le dérangement des oiseaux qui stationnent à la côte.

Des mesures d'accompagnement permettront de protéger la biodiversité au-delà des effets attendus du parc éolien en mer :

- Des actions de sensibilisation du public pour la protection des oiseaux
- La préservation et la gestion écologique d'un site à haute valeur patrimoniale en Normandie.
- La participation à des programmes de recherche – le suivi par balise GPS des Mouettes tridactyles nichant dans les falaises de Fécamp a ainsi été réalisé en 2014.

Des suivis par avion, bateau et radar, portant sur la phase de construction et la phase d'exploitation (cinq ans au moins) permettront de s'assurer du faible impact du projet éolien en mer sur les populations d'oiseaux.