

SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE : AVIFAUNE

1. LES ENJEUX LOCAUX

La baie de Seine abrite une grande variété d'oiseaux principalement marins. Les côtes et les eaux côtières accueillent, de manière permanente ou transitoire, des espèces à caractère patrimonial ou emblématiques de la région.

Cinq Zones de Protection Spéciale (ZPS) ont été désignées au titre du réseau Natura 2000 afin de protéger ces espèces. Ces zones sont principalement situées sur les estuaires.



Fulmar boréal (INPN ; JP Sibley)

Ces cinq ZPS présentent un intérêt particulier, tant pour les oiseaux marins (qui se reproduisent, migrent le long du littoral et/ou se nourrissent en mer) que pour les autres espèces qui utilisent le littoral pour se reproduire et migrer, comme par exemple :

- la nidification de la mouette tridactyle, du fulmar boréal ou du faucon pèlerin sur les falaises du Bessin, du cormoran huppé et du grand cormoran sur les îles Saint-Marcouf ;
- la présence en période internuptiale d'oiseaux d'eau en halte ou en migration (grèbe huppé, mouette mélanocéphale, mouette pygmée, sterne pierregarin, sterne caugek, fou de Bassan, bernache cravant, macreuses, etc...) et l'hivernage de plongeurs arctique et catmarin.

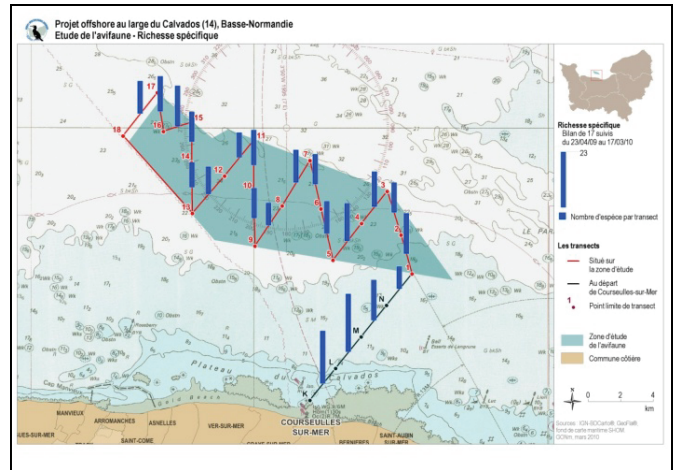
Conscient de cette diversité avifaunistique, le maître d'ouvrage a fait réaliser des recensements des populations d'oiseaux dans la zone d'implantation du projet par l'association Groupe Ornithologique Normand (GONm) et le bureau d'études BIOTOPE.

Les observations visuelles effectuées par bateau ont été complétées par une série d'observations par radar, à raison de 3 jours et 3 nuits par mois pendant deux ans.

Ces campagnes d'observations ont abouti aux conclusions suivantes :

- 11 espèces figurant dans la Directive Oiseaux (Directive Européenne visant à la protection des oiseaux) ont été observées ;
- 75 % des oiseaux se déplacent à moins de 10 kilomètres des côtes soit hors de la zone de projet ;

- sur le site d'implantation du projet les directions de vol est et sud-ouest semblent plus marquées ;
- 90 % des oiseaux observés sur le site volent à moins de 30 mètres au-dessus du niveau de la mer ;
- les mouvements observés, notamment en période postnuptiale et au début de l'hivernage, sont plus nombreux le jour que la nuit.



Nombre d'espèces par kilomètre sur le site et sur le trajet pour s'y rendre (GONm)

Dans un objectif d'approfondissement des connaissances environnementales et afin d'apprécier au mieux l'état initial du site avant l'implantation du parc, le maître d'ouvrage continue d'étudier la fréquentation de la zone par les oiseaux en partenariat avec le GONm et l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP). Des observations aériennes des mouvements d'oiseaux à l'échelle de la Manche ainsi que des suivis des vols migratoires ont ainsi récemment été réalisés et sont en cours d'analyse. L'ensemble des données d'observation recueillies dans le cadre du projet seront communiquées aux organismes scientifiques pour compléter les bases de données spécifiques.

Les modalités de mise en œuvre des suivis environnementaux, réalisés pour la définition de l'état de référence du site et le suivi des impacts, seront proposées et discutées avec l'instance de concertation et de suivi pilotée par la Préfecture de région et composée d'experts scientifiques, professionnels ou institutionnel. Cette instance de concertation a été mise en place afin de créer un lieu de dialogue privilégié pour l'élaboration de propositions tout au long de la vie du projet (de la conception du parc et jusqu'à la remise en état du site) et de permettre la meilleure prise en compte des enjeux locaux.

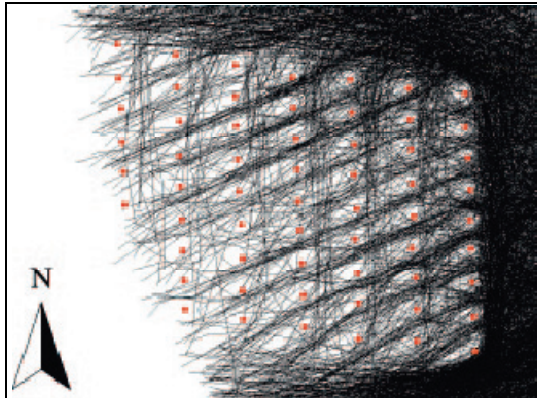
SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE : AVIFAUNE

2. LES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

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

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

Collision : un oiseau traversant un parc éolien lors d'une migration ou de son activité quotidienne risque d'entrer en collision avec les pales. Actuellement, 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 sait éviter le contact avec ces structures. La revue bibliographique sur les impacts des éoliennes en mer sur l'avifaune réalisée par COWRIE¹ indique des taux d'évitement de l'ordre de 99 % pour les oiseaux marins ainsi que des hauteurs (médiane) de vols très souvent en dessous des pales².



Etude radar pour l'évaluation de l'impact du projet sur les oiseaux Desholm & Kahlert, 2005, parc de Nysted au Danemark

Evitement : les oiseaux migrateurs ayant détectés un obstacle, telle qu'une éolienne, peuvent contourner l'éolienne ou voir l'ensemble du parc.

Retour d'expérience du parc éolien en mer de Horns Rev au Danemark :

Les effets sur l'avifaune migratrice ont été étudiés par radar et observations visuelles (Christensen et al., 2004). Les échos radar enregistrés en période pré- et post-nuptiales ont montré que les oiseaux approchant du parc éolien modifient clairement leurs trajectoires à environ 400 mètres en amont. Même si une partie des oiseaux traverse le parc en volant entre les alignements de turbines, l'essentiel des échos radars a été enregistré à l'extérieur du parc éolien. Selon Petterson, moins de 1% des oiseaux en cours de migration choisissent leur route à l'intérieur du parc. Le passage par dessus le parc serait encore plus rare.

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 leurs sites d'hivernage. Les expériences sur les parcs danois (Walney Scoping Report) montrent toutefois que de nombreuses espèces reviennent sur le site dès la fin de la construction.

3. LES RETOURS D'EXPERIENCE DES PARCS EOLIENS EXISTANTS

Les retours d'expérience d'autres parcs éoliens en mer existants montrent ainsi que les oiseaux ne sont pas tous 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 premier parc éolien offshore installé près d'Egmond aan Zee³, 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 augmentation 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 étudiés pour une favoriser l'intégration du parc à son environnement biologique.

4. DES SUIVIS POUR S'ASSURER DU FAIBLE RISQUE ENVIRONNEMENTAL

Il est prévu d'effectuer des suivis par observations visuelles et par radar avant et pendant la construction du parc éolien et au moins trois ans après la fin des travaux pour évaluer de façon précise les effets du parc éolien sur les espèces d'oiseaux. Les protocoles d'observation, mis en œuvre seront définis avec une instance de concertation et de suivi.



Un mât de mesure de vent devrait être installé avant la construction du parc et pourrait être un outil privilégié du suivi environnemental. Cette infrastructure support permettrait de déployer des capteurs environnementaux tels que des radars ornithologiques. Couplées aux relevés météorologiques, les données recueillies permettraient d'obtenir des informations sur les modes de vie de ces espèces ; transmises aux instances scientifiques elles permettraient de suivre les effets du parc sur la faune pendant sa construction et son exploitation.

Pour en savoir plus :

<http://www.debatpublic-eolien-en-mer-courseulles.org>

¹ COWRIE: (Collaborative Offshore Wind Research into the Environment) : Institut britannique de recherches sur les impacts des parcs éoliens en mer.

² (Winkelman 1992 ; Painter et al. 1999 ; Chamberlain et al. 2006 ; Everaert and Stienen, 2006 in Cowrie)

³ Noorzewind; Effects on birds of Offshore Wind farm Egmond aan Zee (OWEZ); 2012