

*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

*Afin de connaître la fréquentation du site par les mammifères marins, plusieurs études ont été réalisées sur la zone d'étude du projet.*

Le Groupe Mammalogique Normand (GMN) a effectué des observations sur la zone d'étude du projet depuis un navire sur un cycle d'un an en 2008-2009. **Les données recueillies ont été complétées par des données d'observation** historiques acquises par différents organismes depuis 1980. De plus, des observations visuelles mensuelles par avion ont été effectuées par le bureau d'étude Biotope pendant deux ans.

Par ailleurs, dans un objectif d'approfondissement des connaissances et afin d'apprécier au mieux l'état initial du site avant l'implantation du parc, le maître d'ouvrage a participé, en partenariat avec l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), le CNRS, et le Laboratoire Pélagis (Université de la Rochelle), à **une vaste campagne d'observation des mammifères marins**. Des études à l'échelle de la Manche ont ainsi été réalisées : l'université de la Rochelle, organisme de référence, a réalisé une synthèse des enjeux à l'échelle de la Manche.

*Les observations menées dans l'aire d'étude immédiate n'ont donné lieu qu'à de très rares contacts de mammifères marins.*



*Le Marsouin commun, un hôte fréquent de la côte d'Albâtre (source Frédéric Calouin – Biotope)*

**Les protocoles de ces études ont été validés par des groupes de travail spécifiques par 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 l'environnement, ont également examiné les résultats des prospections. La Manche Orientale est cependant fréquentée par plusieurs espèces de mammifères marins.

La côte d'Albâtre est fréquentée par le Marsouin commun, le Phoque gris, et le Phoque veau-marin. Le Globicéphale noir, le Grand dauphin, le Dauphin commun et le Dauphin bleu et blanc y ont aussi été observés mais plus rarement.

## 2. LES RETOURS D'EXPERIENCE DES PARCS EOLIENS EXISTANTS

*Des suivis ont été menés sur plusieurs parcs éoliens en mer existants principalement en mer du Nord qui ont permis d'apporter des retours d'expérience.*

**Les principaux effets d'un parc éolien en mer sur les mammifères marins sont liés à la phase de travaux.** Les travaux génèrent du bruit sous-marin qui peut perturber les mammifères marins. En particulier, le bruit généré par les opérations de battage des pieux est le plus susceptible de déranger, voire blesser, les espèces présentes à proximité immédiate des travaux.



*Le Phoque gris, transite occasionnellement par la côte d'Albâtre (source Frédéric Calouin – Biotope)*

Les résultats des suivis sur les marsouins du parc de Horns Rev 2 au Danemark ont montré que **les marsouins revenaient dans l'aire de construction entre deux sessions**

**de battage** et que l'activité des mammifères marins était recouverte un à deux jours après l'arrêt des opérations de battage.

Les observations des réactions des phoques au bruit du battage de pieux sur les parcs existants montrent que les phoques 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 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<sup>1</sup>.

### 3. LES EFFETS DU PROJET

*Les études réalisées montrent que les effets attendus du parc éolien sont faibles.*

Dans le cas du projet éolien en mer de Fécamp, la fondation de la sous-station électrique (fondation jacket) peut nécessiter le battage de 4 à 8 pieux de 3 mètres de diamètre.

Une modélisation spécifique a donc été menée pour évaluer les effets du parc éolien sur les mammifères marins. Cette modélisation s'est appuyée sur une campagne de mesure de calibration initiale du bruit. La campagne de mesures et la modélisation ont ainsi montré que la Manche est très bruyante, notamment à proximité des rails de navigation. La modélisation a porté sur chaque atelier en phase de construction et en exploitation.

Cette modélisation a permis de montrer qu'un marsouin, espèce la plus sensible au bruit, pourrait subir des lésions auditives permanentes s'il se trouve à moins de 500 m de la zone de battage, des troubles auditifs temporaires à moins d'1,9 km. **Ces effets seraient cependant limités dans le temps** (à la durée effective du battage, soit cinq heures maximum) et les mammifères marins reviendront sur zone dès la fin des travaux ou entre chaque opération de battage.

**Ces conclusions ont été partagées au sein des groupes de travail de l'instance de concertation avec les associations normandes de protection de la biodiversité.**

### 4. DES MESURES DE REDUCTION ET DE SUIVI POUR S'ASSURER DU FAIBLE RISQUE ENVIRONNEMENTAL

*Des mesures ont été mises en place afin de réduire le risque pour les mammifères marins.*

Afin de parer à tout risque de blessure auditive lors du battage des pieux de la sous-station électrique, un protocole visant à repousser à l'extérieur de la zone de danger les individus potentiellement présents sera mis en place :

- avant le battage, des effaroucheurs seront actionnés sous l'eau pour faire fuir les mammifères marins;
- le battage est par la suite lancé de manière progressive afin de laisser le temps aux mammifères marins de quitter la zone.

En parallèle, une surveillance de la zone de danger sera effectuée afin de vérifier l'efficacité de ce protocole. Le battage de pieu ne sera lancé que si tous les mammifères ont quitté la zone de danger.



*Un « seal scarer », un des deux appareils qui seront déployés pour effaroucher les mammifères marins hors de la zone de danger (source Lofitech)*

Il est, d'autre part, prévu d'effectuer des campagnes observation aériennes et maritimes et des mesures acoustiques, durant les travaux et l'exploitation du parc pour suivre de façon précise les effets du parc sur les mammifères marins.

<sup>1</sup> Enrichissement de la faune et la flore marine, alimentant elles-mêmes les gros prédateurs tels que les mammifères marins.