

## SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE : MAMMIFERES MARINS

### 1. LES ENJEUX LOCAUX

Les mammifères marins sont des espèces protégées par des conventions internationales et par plusieurs directives européennes transcrites en droit français, dont la Directive « Habitats » qui protège les espaces naturels remarquables.

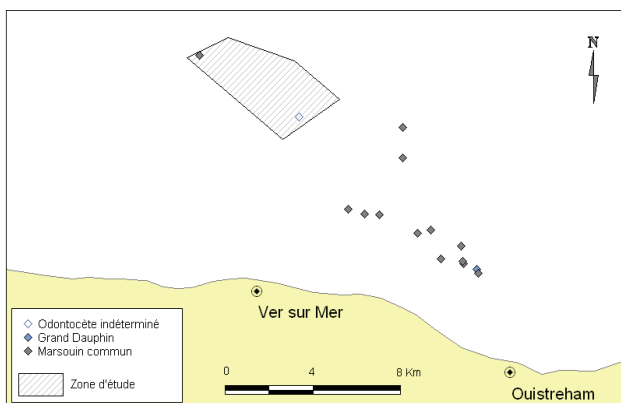
Les Annexes II et IV de cette directive fournissent une liste d'espèces à protéger, parmi lesquelles figurent les cétacés et plusieurs espèces de pinnipèdes, dont le phoque gris, le phoque veau marin et le phoque moine.



Grand dauphin (GMN)

Afin de connaître la fréquentation du site par les mammifères marins, le maître d'ouvrage a mandaté le Groupe Mammalogique Normand (GMN). Réalisées à partir d'un navire sur un cycle d'un an en 2008-2009, ces missions ont été complétées par les données d'observation historiques acquises par le GMN entre 1980 et 2009.

Ces études font état de la présence de marsouins communs, dauphins communs, grands dauphins, et de phoques (gris ou veaux-marins) entre la zone d'implantation et la côte. Elles en recensent très peu à l'intérieur de la zone.

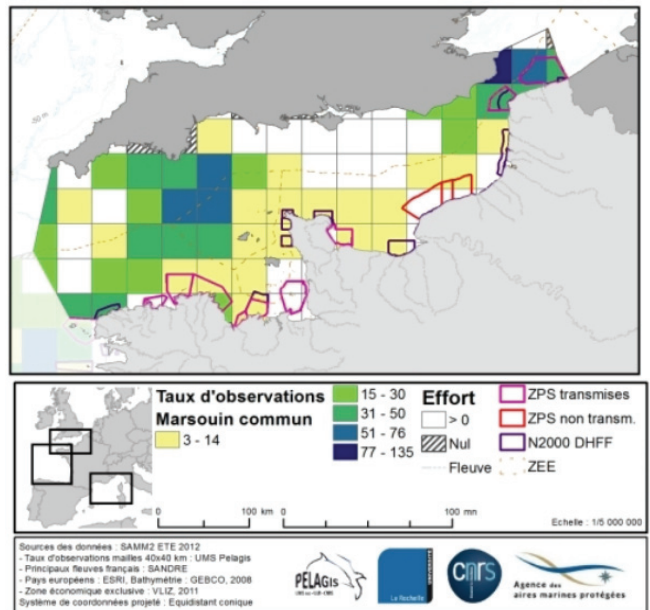


Localisation des observations réalisées dans le cadre de l'étude (mars 2008/avril 2009 - GMN)

Deux colonies de phoques sont présentes à plus de 40 kilomètres du site, dans la Baie des Veys (veaux marins) et en Baie de Seine (phoques gris) et dans une moindre mesure dans la baie de l'Orne. Ces espèces vivent et se nourrissent dans des zones proches de la côte et à de faibles profondeurs. Elles n'ont pas été observées dans la zone envisagée pour le parc éolien.

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 étudie, en partenariat avec l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) et le Centre de Recherche des Mammifères Marins (CRMM-Université de la Rochelle), la fréquentation de la zone par les mammifères marins.

Des observations aériennes des mammifères à l'échelle de la Manche ont ainsi récemment été réalisées et sont en cours d'analyse.



Taux d'observations des marsouins lors de la campagne SAMM 2 Eté (AAMP)

Des mesures du bruit sous-marin ambiant vont d'autre part prochainement être réalisées sur le site afin de caractériser l'état initial sonore du site en fonction des caractéristiques physiques et anthropiques de la zone (géographie sous-marine, conditions météo-océaniques, trafic maritime, etc.).

Ces informations seront par la suite utilisées pour l'évaluation des effets de la construction et de l'exploitation du parc sur les mammifères marins.

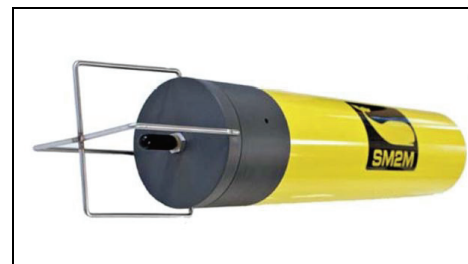


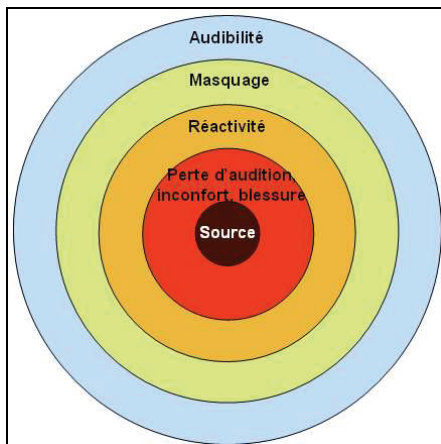
Illustration de l'hydrophone SM2M de la société Wildlife Acoustics

## SYNTHESE ENVIRONNEMENTALE : MAMMIFERES MARINS

### 2. LES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Les principaux impacts potentiels d'un parc éolien en mer sur les mammifères marins sont liés à la phase d'implantation des fondations de type monopieu dans le sous-sol marin.

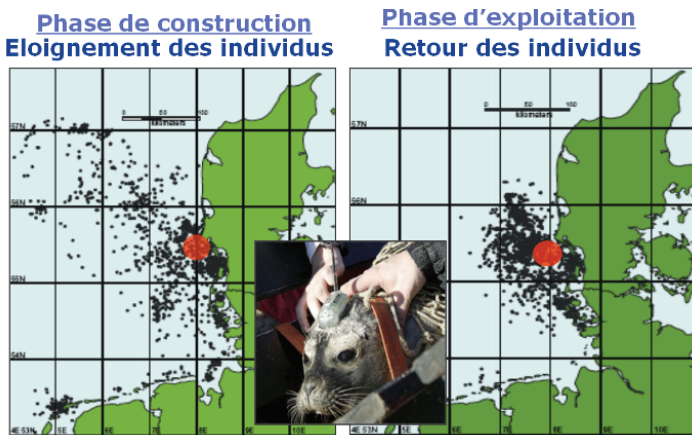
En effet, le bruit généré par les opérations de battage des pieux et de forage des fonds peut déranger les espèces présentes à proximité. Toutefois, il a été observé que, si les mammifères marins pouvaient s'éloigner au début des travaux, ils se réappropriaient la zone après leur achèvement.



Zones d'influence théoriques du bruit (inspiré de Richardson et al. 1995)

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

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 dans un délai de quelques jours.



Position des phoques pendant la construction du parc d'Horns Rev en 2002 et en 2003-2005 après l'achèvement du parc (Horns Rev)

En phase d'exploitation, les retours d'expérience de parcs éoliens déjà en fonctionnement montrent que le bruit généré par les éoliennes, sensiblement inférieur au bruit ambiant de la mer, ne présente pas une nuisance pour les espèces.

Les suivis en mer indiquent d'autre part que l'impact électromagnétique des câbles, bien inférieur au champ électromagnétique naturel terrestre, est considéré comme non significatif pour les mammifères marins.

Dans plusieurs parcs, 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, liées à l'effet récifal des fondations. Les fondations ainsi que le cas échéant les enrochements disposés à leur base pour éviter l'affouillement<sup>1</sup> des sédiments, génèrent en effet un enrichissement de la faune et la flore marine, alimentant elles-mêmes les gros prédateurs tels que les mammifères marins.

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

La surveillance d'un périmètre étendu autour des travaux permettra de prendre en compte l'éventuelle présence de mammifères marins. Le cas échéant, les procédures de travaux pourront temporairement être adaptées afin de maîtriser et de réduire les risques d'effets significatifs sur les espèces présentes.

Il est prévu, d'autre part, d'effectuer des suivis par observations visuelles et par mesures acoustiques 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 sur les mammifères marins.

Les protocoles d'observation seront définis en collaboration avec l'instance de concertation et de suivi pilotée par la préfecture et composée d'experts scientifiques, professionnels ou institutionnels. Les données recueillies fourniront des informations sur les modes de vie de ces espèces et seront transmises aux instances scientifiques pour compléter les bases de données spécifiques.

#### Pour en savoir plus :

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

<sup>1</sup> Action de creusement due aux remous et aux tourbillons engendrés dans un courant marin butant sur un obstacle naturel