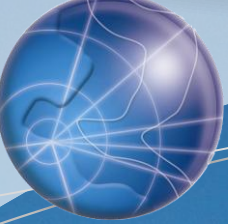


Bureau d'études
en océanographie et
environnement marin

Débat Public – Thématique Environnement Le parc éolien en exploitation

Pléneuf Val-André
5 juin 2013

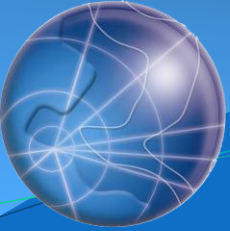




Le parc éolien en mer : le bruit aérien et sous-marin en phase d'exploitation



*Parc éolien en mer Alpha Ventus - Allemagne - 2009
(Source : AREVA)*



Le bruit ambiant aérien

Bruit ambiant en mer provient :

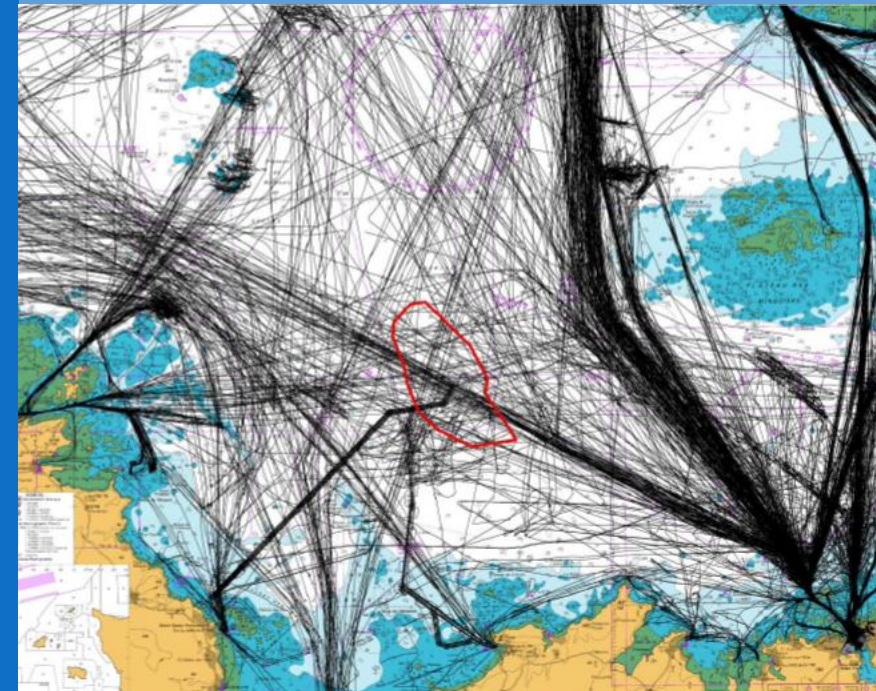
- Des activités humaines (navigation, avion...)
- Des conditions météo-océaniques (vent, vagues, houle...)

Bruit ambiant à terre provient :

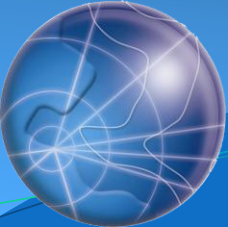
- Des activités humaines (navigation, avion, circulation, travaux, population...)
- Vent, vagues sur le littoral



Trafic maritime (2 mois hiver/été)



Source : Ailes Marines

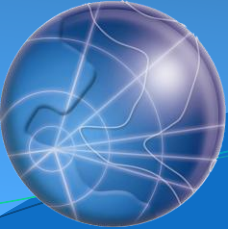


Le bruit ambiant sous-marin



- Origine physique : vent, intempéries (pluies), vagues, turbulences...
- Origine biologique (animaux)
- Origine humaine : navigation, pêche, travaux maritimes...

Le son dans l'eau se diffuse 4,4 fois plus vite que dans l'air (1 500 m/s)



Les sources de bruit d'un parc éolien en mer en phase exploitation :



100 éoliennes
3 navires de maintenance

Bruit aérien

Dépend de :

- Distance à la côte
- Orientation du vent
- ...

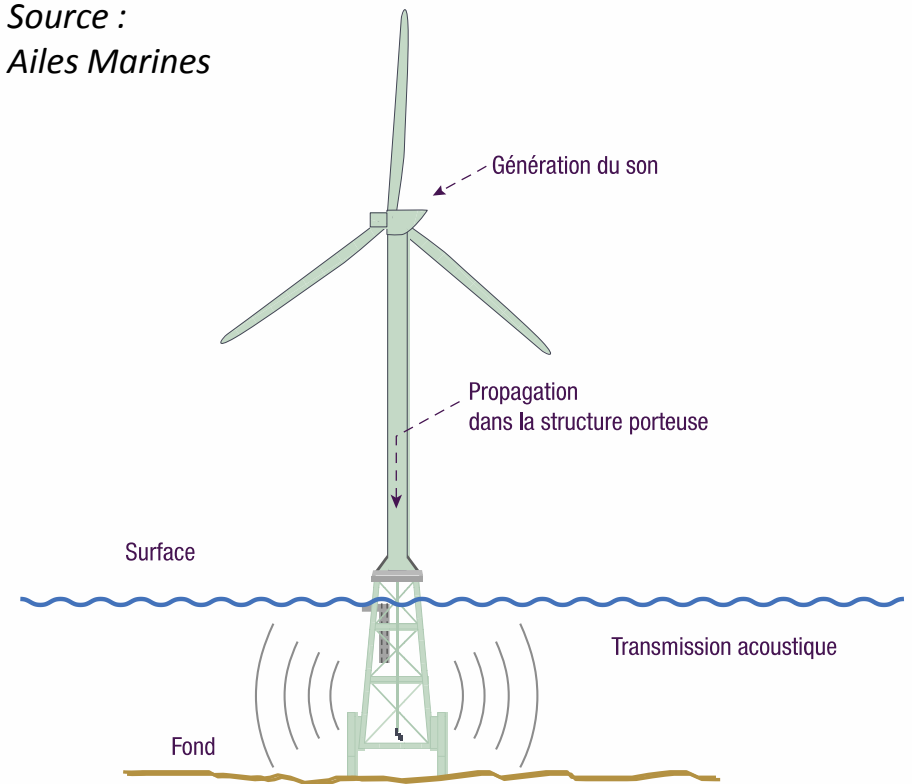
Bruit sous-marin

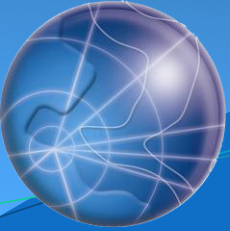
Dépend de :

- Nature des fonds
- Bathymétrie
- ...

Propagation du son dans une éolienne en mer en exploitation

Source :
Ailes Marines





Quels sont les principaux effets potentiels du bruit sous-marin en phase d'exploitation sur les mammifères marins ?



- Risque de dérangement : axes de déplacement, source alimentaire, repos, masquage des communications...



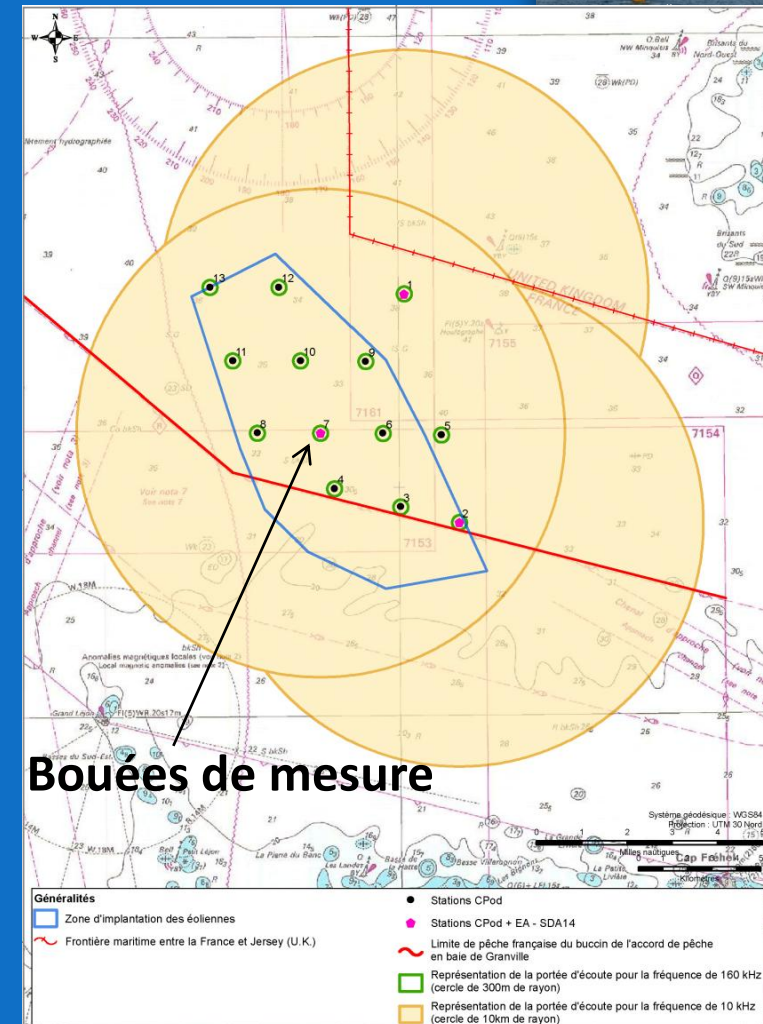
Les résultats des études réalisées sur les parcs éoliens l'étranger ^[1] montrent que le niveau de perturbation atteint est loin d'être suffisant pour engendrer la disparition d'espèces de la zone

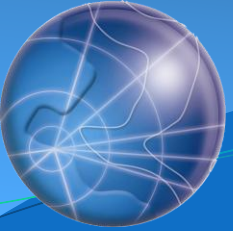
[1] Parcs éoliens en mer d'Horns Rev et Nysted au Danemark, Egmond aan Zee aux Pays-Bas

Des études en cours sur 12 mois en continu

Objectifs de l'étude :

- Caractériser le bruit ambiant sur 1 an
- Modéliser la propagation des bruits
- Caractériser la présence de **espèces** marins
- Identifier **rythmes** et **zones** de fréquentation
- Evaluer les impacts potentiels
- Préconiser d'éventuelles mesures d'évitement / réduction / compensation
- Mise en place de suivis





Parc éolien en mer en phase d'exploitation : « le bruit aérien et sous-marin »



- Bruit aérien :
 - Imperceptible à terre
- Bruit sous-marin :
 - Etudes spécifiques sur la Baie en cours

Campagnes de suivis à prévoir au cours des différentes phases du projet