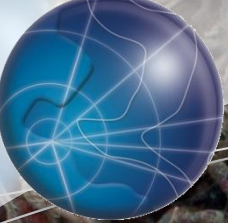


Bureau d'études
en océanographie et
environnement marin

Débat Public – Thématique Environnement Le parc éolien en exploitation

Pléneuf Val-André
5 juin 2013

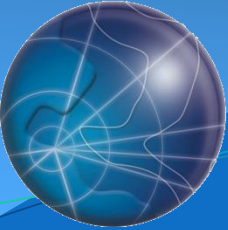




Le parc éolien en mer en phase d'exploitation : « SOUS L'EAU »

*Tri des bivalves
(Source : IN VIVO)*

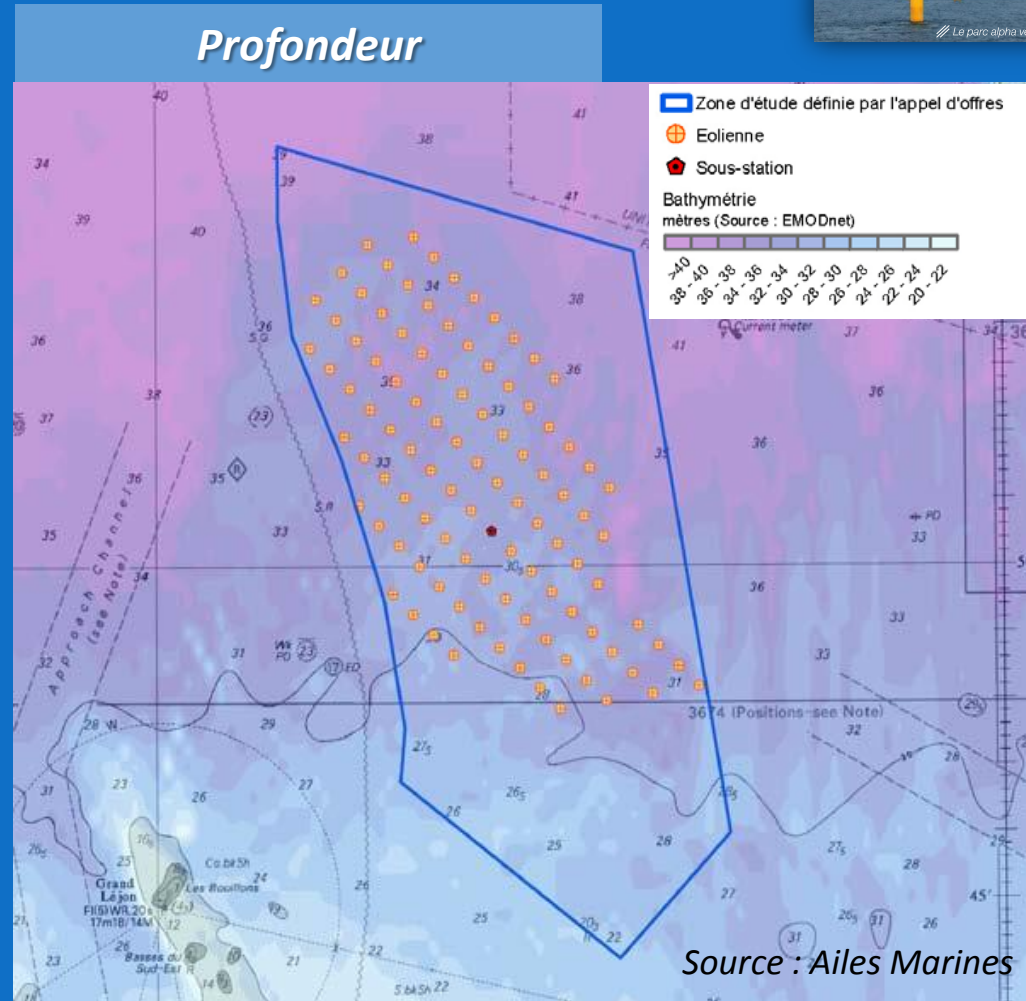


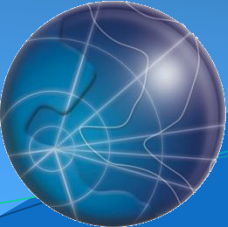


Le milieu physique



- Profondeur : de 28 m à 41,5 m en basse mer
- Marée : marnage entre 4 et 12,80 m
- Houle : houle du large - prédominance secteur N/O
70 % des houles inférieures à 1 m
- Courant de marée : direction S-E entre 2,1 et 2,9 nœuds en vives-eaux (coefficient 95) et entre 0,9 et 1,1 nœuds en mortes-eaux (coefficient 45)

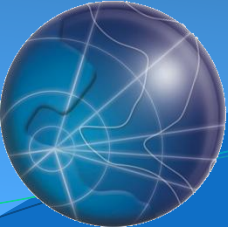




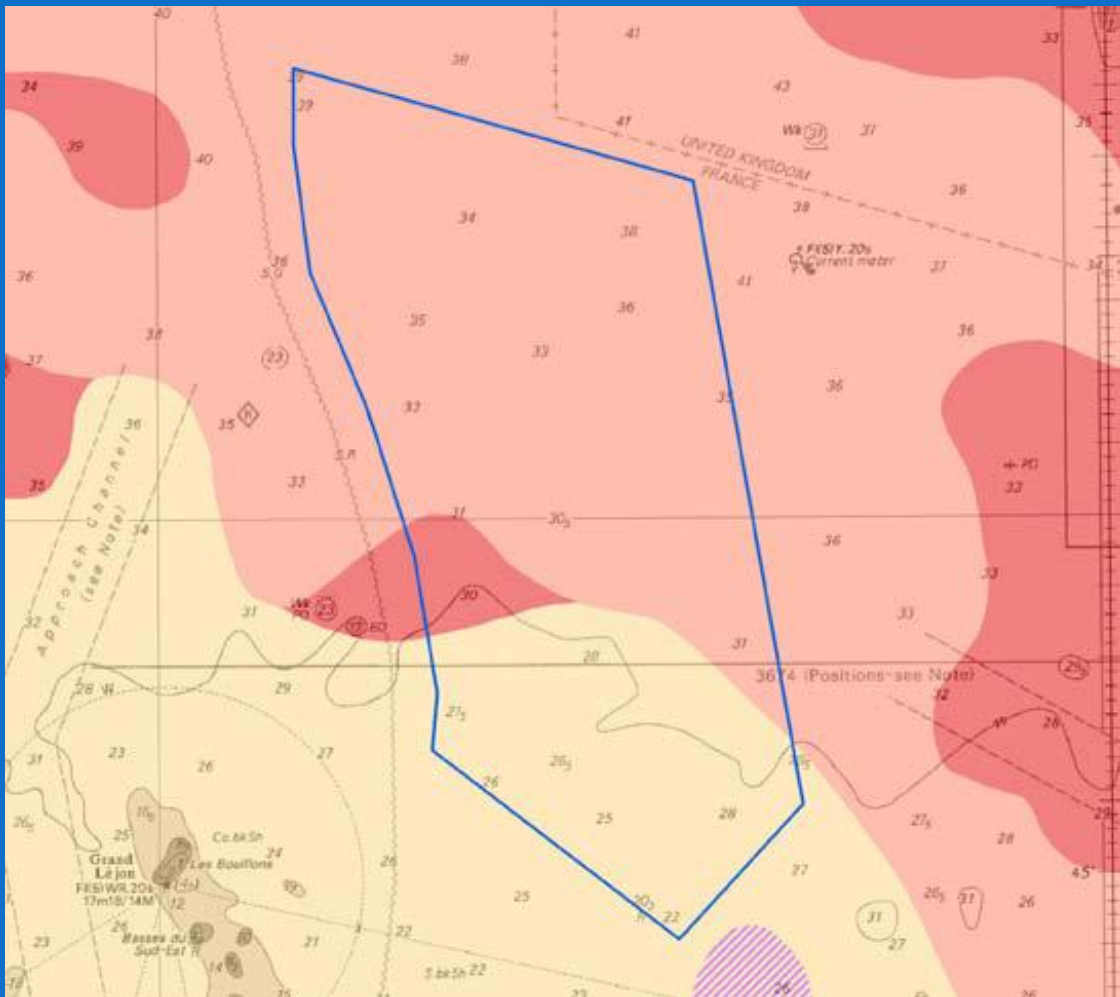
Les fonds marins

- Des roches et affleurements rocheux au nord
- Des sédiments sables fins à grossiers et cailloux ou galets au sud
 - ✓ Majorité de sables très grossiers et de graviers (1 à 4 cm)
 - ✓ Seuls 4 points de prélèvement avec sédiments fins





Le benthos (faune)



Benthos : ensemble des organismes faunistiques et floristiques vivant à proximité du fond des mers

- Zone d'étude définie par l'appel d'offres
- Peuplements benthiques du golfe Normano-breton (Source: Retière C, 1979)
- Cailloutis et galets circalittoraux à épibiose sessile
- Ophiures sur roche circalittorale exposée à semi-abritée avec encroûtements
- Sédiment grossier sablo-graveleux à [Clausinella fasciata] et [Branchiostoma lanceolatum]
- Sédiment grossier sablo-graveleux à [Clausinella fasciata] et [Branchiostoma lanceolatum] avec présence éparse de maerl

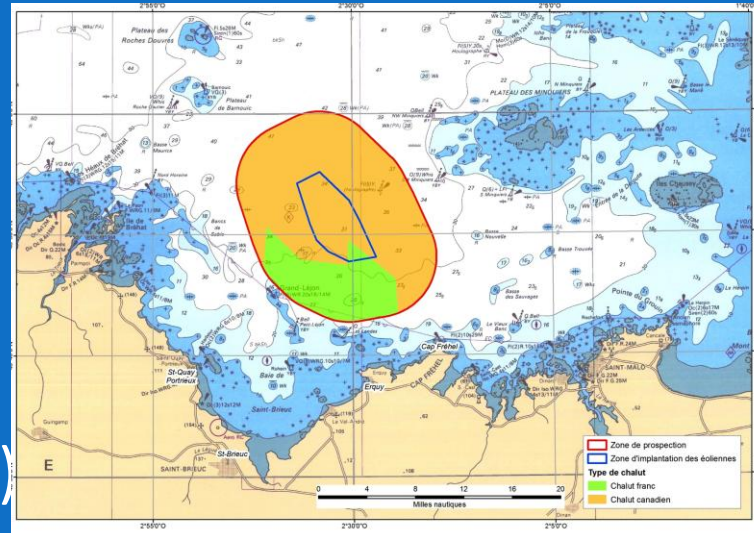
Source : Retière (1979)



Les ressources vivantes : études en cours

Campagnes :

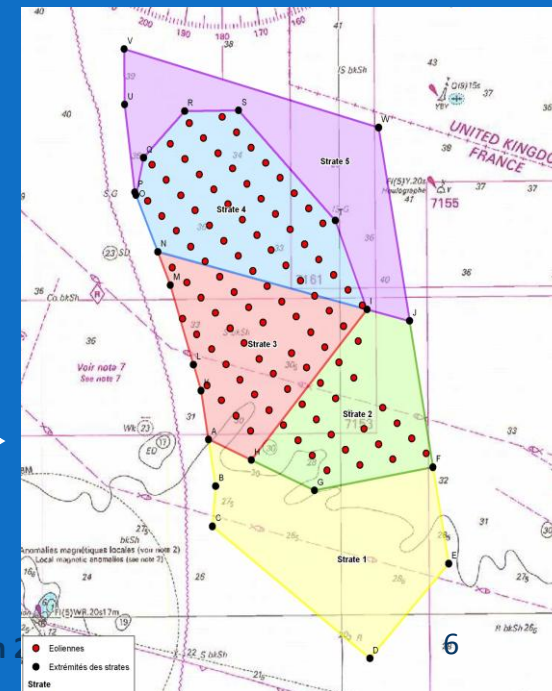
- Poissons (chalut)
- Bulots (casier)
- Araignées de mer (filet)
- Coquilles Saint-Jacques (drague)
- Autres coquillages (benne)
- Benthos (benne)



Poissons

Aires d'études

Coquilles Saint-Jacques



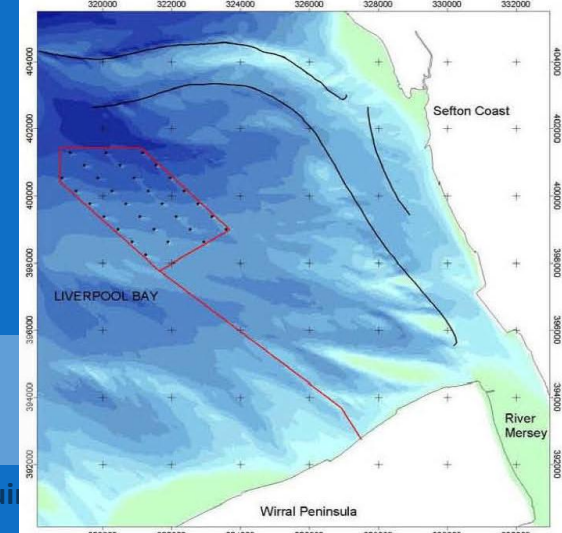
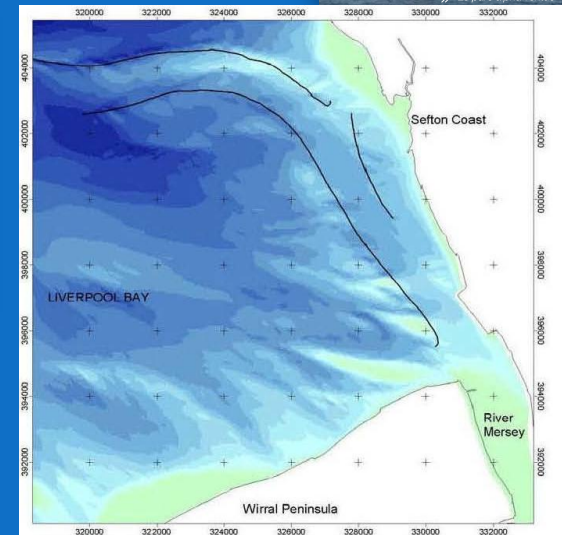
Quels sont les principaux effets potentiels d'un parc éolien en mer en phase d'exploitation ?



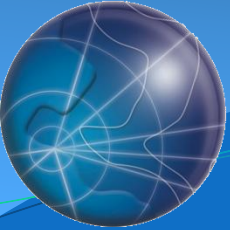
- Courants : perturbés très localement à l'échelle d'une éolienne
- Effet de *sillage* au niveau des fondations = affouillement
- Houle : modélisation parc Royaume-Uni le champ d'éoliennes induit une faible réduction de hauteur d'eau - 10 % en aval immédiat
- Une modélisation hydrosédimentaire et hydrodynamique en cours pour identifier les effets (marée, houle, courant, et sédimentologie)



Phénomène d'affouillement sur sol sableux



Effet des éoliennes sur le champ de houle
(Seascope Energy Ltd.2002, in Sogreah.2010)

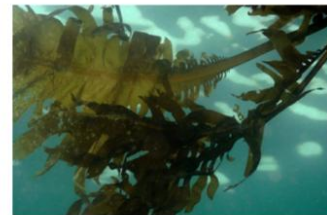
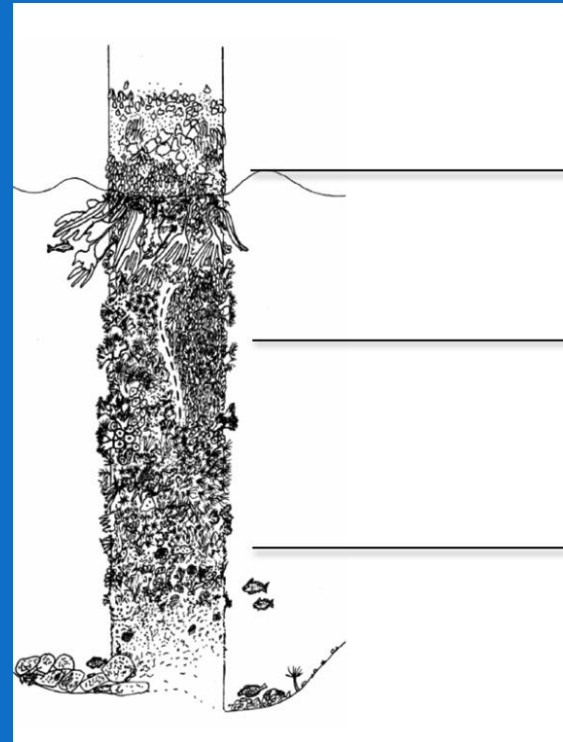


Quels sont les principaux effets potentiels d'un parc éolien en mer en phase d'exploitation ?

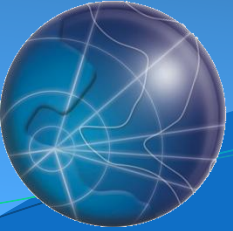


➤ L'effet « Récif »

- Un support progressivement colonisé
- Création d'un nouvel écosystème vertical
- Accroissement de la biodiversité



Source : In Vivo



Quels sont les principaux effets potentiels d'un parc éolien en mer en phase d'exploitation ?

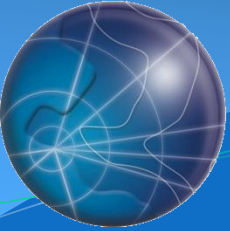


- Champs électromagnétiques :
éventuelles modifications comportementales de certaines espèces de poissons (raies, requins...)
- Effet limité à la proximité immédiate du câble (moins d'un mètre)
- Gains de protection neutralisent les champs électriques

> À 100 mètres d'un câble de 33 kV, le champ mesuré est trois à quatre fois inférieur au champ magnétique terrestre (source : Eltra, 2000)

Câble inter-éoliennes 33 kV





MERCI POUR VOTRE ATTENTION



**Débat Public – Thématique Environnement
Le parc éolien en exploitation**

Pléneuf Val-André
5 juin 2013

