

SM1



Projet de parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier



©AAMP – Sylvain Michel

Gaëlle Beergunnot, responsable de l'antenne Atlantique,
Agence des Aires Marines Protégées



Débat public, atelier « Impact sur l'environnement », Beauvoir-sur-Mer, 24 juin 2015

Diapositive 1

SM1

Sylvain Michel; 26/05/2015



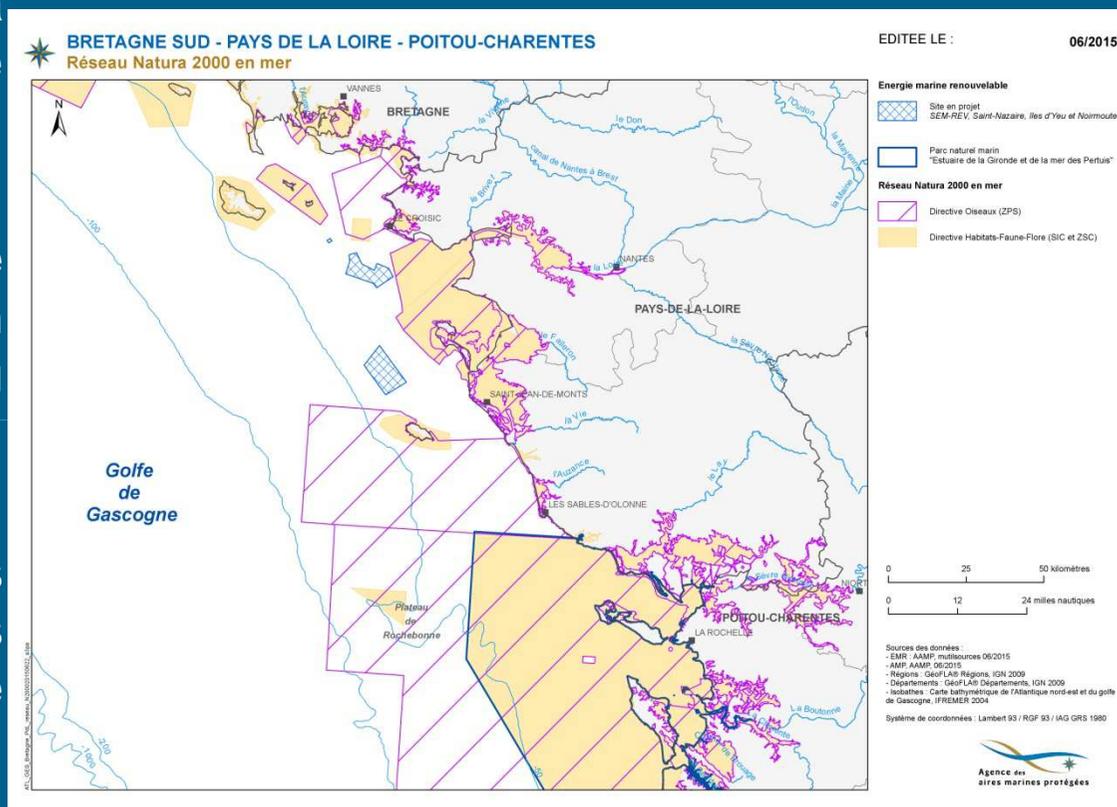
Missions principales de l'Agence

-Établissement public pour la protection du milieu marin, créé par la loi du 14 avril 2006

-Appui auprès des services de l'Etat pour la création et la gestion d'AMP et pour la protection du milieu marin

-Appui aux gestionnaires des aires marines protégées, à l'échelle des façades maritimes pour plus de cohérence du réseau

-Gestionnaire des Parcs naturels marins et de la plupart des zones Natura 2000 en mer





1. Etat initial du milieu naturel dans la zone d'étude

-Habitats d'intérêt communautaire ou remarquables :

- les vasières intertidales (habitat de la convention internationale OSPAR),
- les bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, récifs, prés salés, lagunes côtières, ... (habitats Natura 2000)
- les habitats biogéniques : forêts de laminaires, herbiers de zostères, récifs d'hermelles

-Mammifères marins, requins et tortues : colonie de grands dauphins de Houat et Hoëdic, secteur fréquenté également par le marsouin commun (espèce protégée par la convention internationale OSPAR), requin pèlerin, tortue luth, présence de grand dauphin

- Grande richesse avifaunistique : secteur d'importance nationale, voire internationale, pour la migration, l'hivernage de nombreuses espèces (macreuses, sternes, alcidés, ...) et leur alimentation (puffins, mouettes, goélands, fou de Bassan, ...), présence en hiver et en été.

=> Projet éolien situé à proximité (<15 km) de 7 sites Natura 2000 (3 titre de la Directive Oiseaux et 4 au titre de la Directive Habitats, Faune, Flore)

Enjeux environnementaux importants, continuum écologique



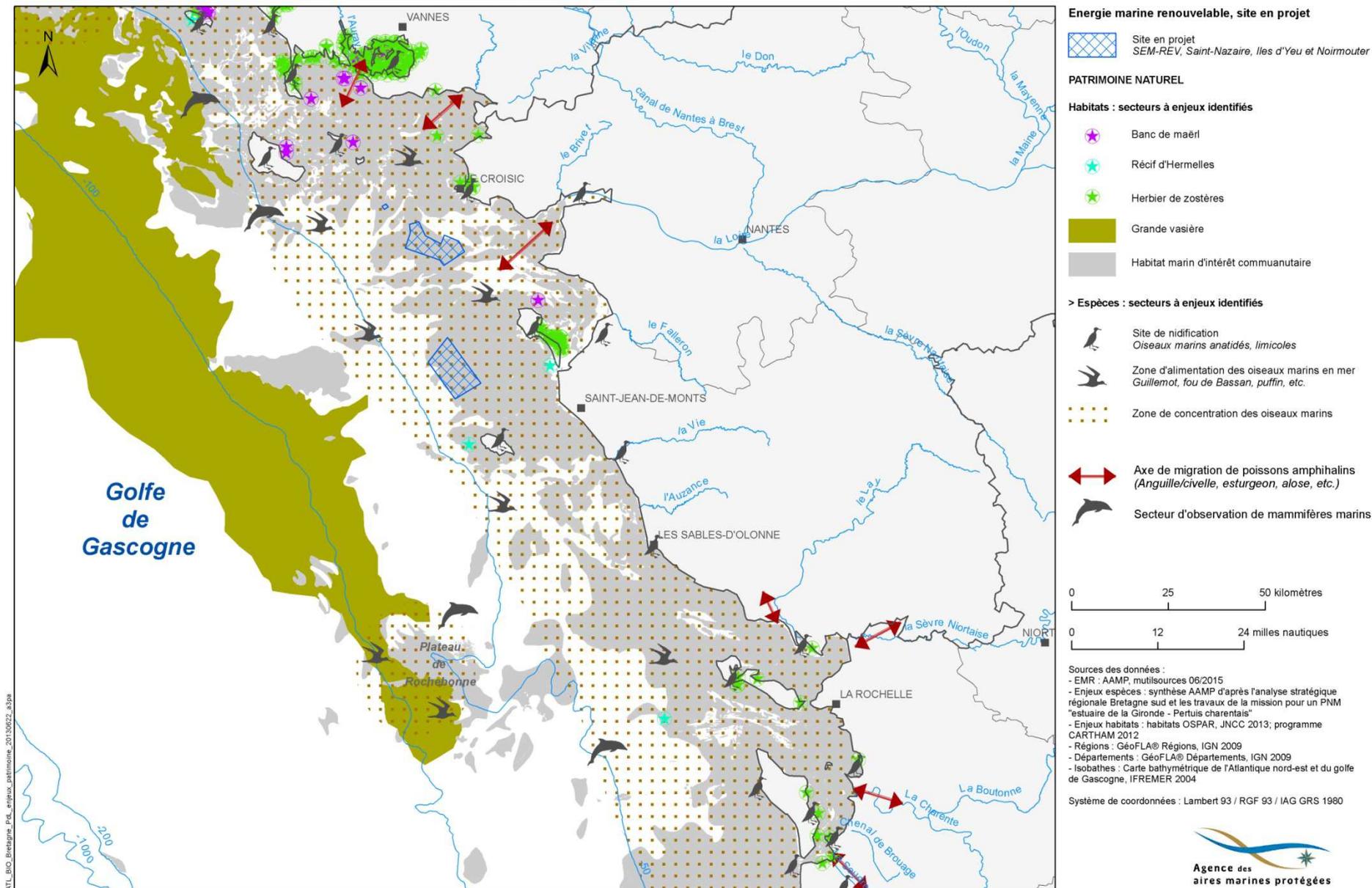


BRETAGNE SUD - PAYS DE LA LOIRE - POITOU-CHARENTES

Synthèse concernant le patrimoine naturel à forts enjeux

EDITEE LE :

06/2015

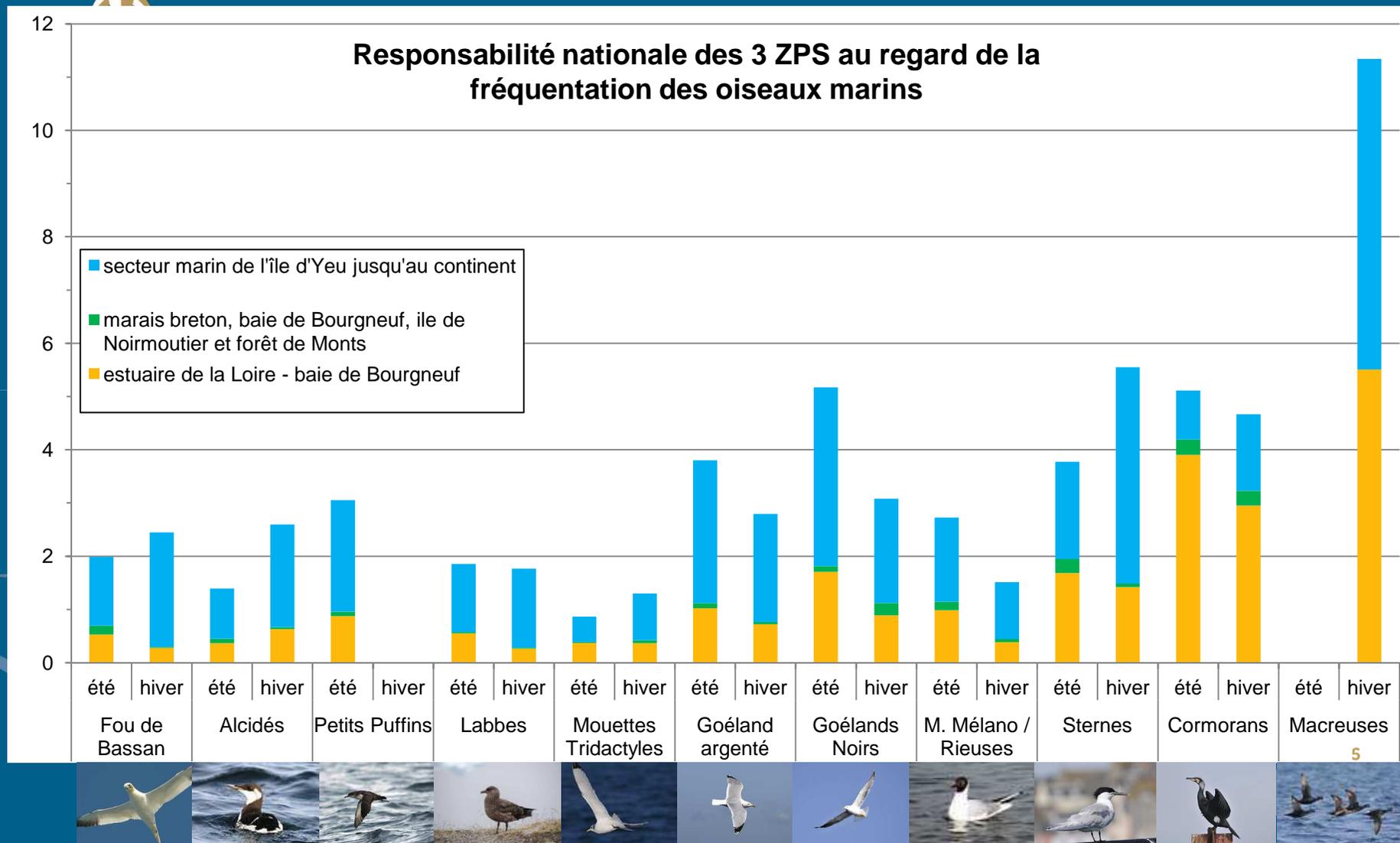


Agence des aires marines protégées

Débat public, atelier « Impact sur l'environnement », Beauvoir-sur-Mer, 24 juin 2015



1. Enjeux écologiques : avifaune marine



Source : AAMP, programme PACOMM, campagnes SAMM 2011 et 2012



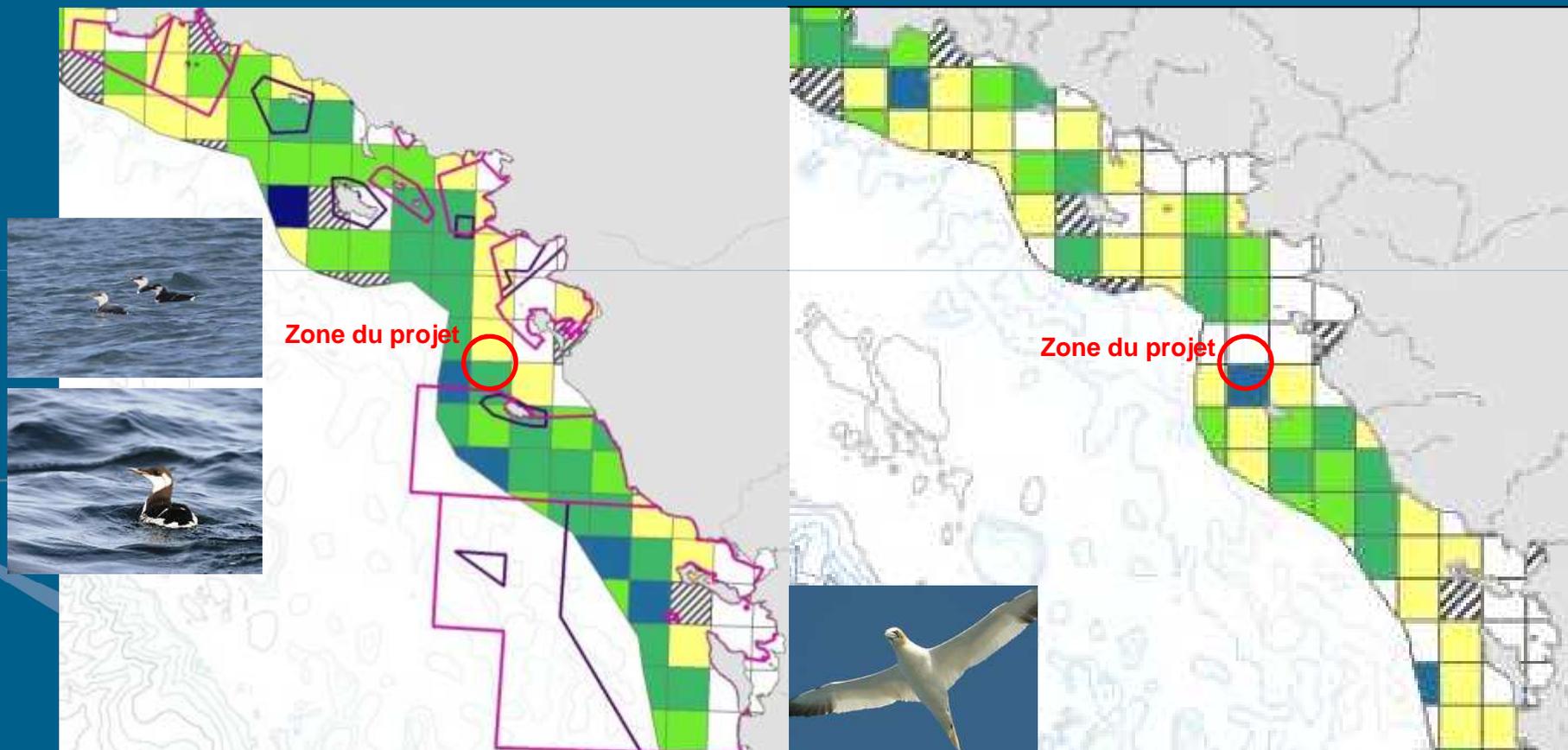
1. Enjeux écologiques : avifaune marine

Observations d'Alcidés en hiver 2011 (SAMM-1)

Guillemot de Troïl, Pingouin Torda : espèces sensibles au dérangement et à la perte de zone fonctionnelle

Observations de Fous de Bassan en été 2012 (SAMM-2)

Espèce sensible au risque de collision avec les éoliennes



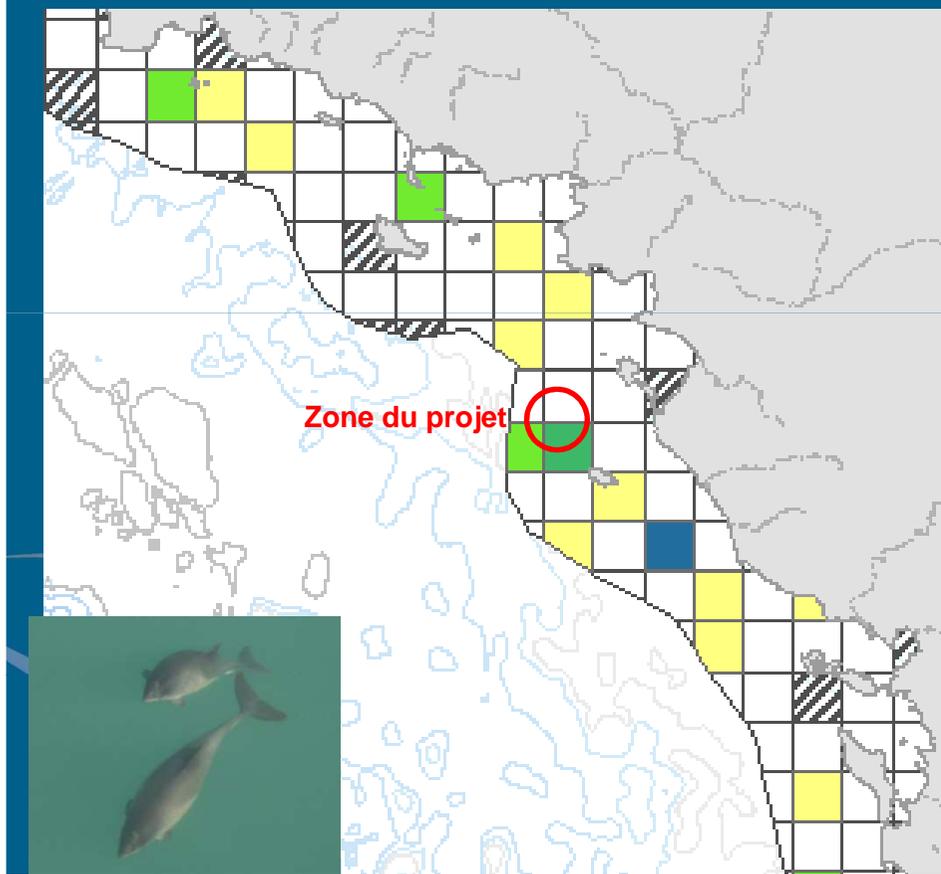
	Sources des données : SAMM1 HIVER 2011		Sources des données : SAMM1 ETE 2012	
	- Taux d'observations mailles 15x15 km : UMS Pelagis - ZPS, DHFF : AAMP - Principaux fleuves français : SANDRE - Pays européens : EBRI - Zone économique exclusive : VLIZ, 2011 - Bathymétrie : GEBCO, 2008 - Système de coordonnées projeté : Equidistant conique Echelle : 1/2 100 000		- Taux d'observations mailles 15x15 km : UMS Pelagis - Principaux fleuves français : SANDRE - Pays européens : EBRI - Bathymétrie : GEBCO, 2008 - Zone économique exclusive : VLIZ, 2011 - Système de coordonnées projeté : Equidistant conique Echelle : 1/2 500 000	
Taux d'observations Alcidés 9 - 139 140 - 290 291 - 523 524 - 907 908 - 1682		Taux d'observations Fou de Bassan 9 - 64 65 - 136 137 - 234 235 - 422 423 - 855		
Effort > 0 Nul		Effort > 0 Nul		
ZPS transmises ZPS non transmises N2000 DHFF		ZPS transmises ZPS non transmises N2000 DHFF		



1. Enjeux écologiques : mammifères marins

Observations de Marsouins en hiver 2011 (SAMM-1)

Observations de Grands dauphins en été 2012 (SAMM-2)



Sources des données : SAMM HIVER 2011/12
- Taux d'observations mailles 15x15 km : UM B Pelagis
- Principaux fleuves français : SANDRE
- Pays européens : ESRI,
- Bathymétrie : GEBCO, 2008
- Zone économique exclusive : VLIZ, 2011
Système de coordonnées projeté : Equilistant conique
Echelle : 1/3 500 000

Nb ind./1000km	Effort
15 - 28	> 0
29 - 52	Nul
53 - 84	
85 - 141	
142 - 534	

Sources des données : SAMM ETE 2012
- Taux d'observations mailles 15x15 km : UM B Pelagis
- Principaux fleuves français : SANDRE
- Pays européens : ESRI,
- Bathymétrie : GEBCO, 2008
- Zone économique exclusive : VLIZ, 2011
Système de coordonnées projeté : Equilistant conique
Echelle : 1/3 500 000

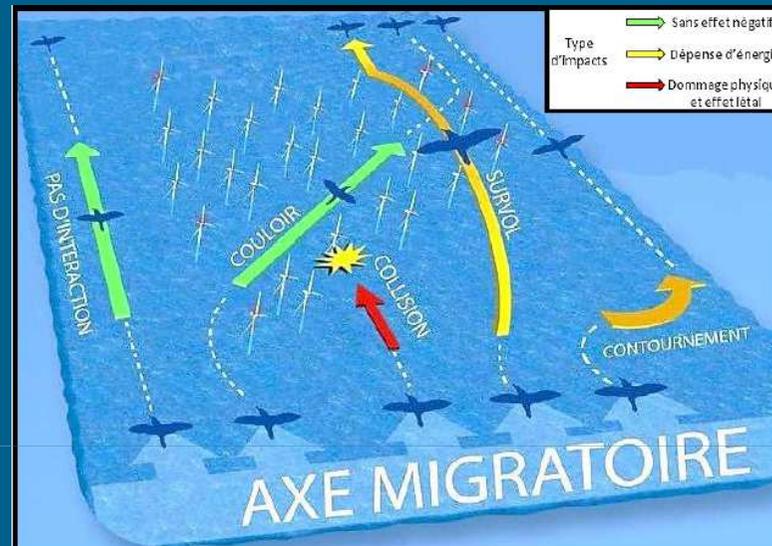
Nb ind./1000km	Effort
15 - 37	> 0
38 - 67	Nul
68 - 162	
163 - 364	
365 - 7974	



2. Principaux impacts potentiels : avifaune

- Risque de collision (espèces plus sensibles que d'autres – exemples : goéland marin, mouette tridactyle, fou de Bassan)
- Perte de zones fonctionnelles en mer (repos, alimentation) notamment pour les colonies voisines
- Modification des trajectoires par l'effet barrière du parc éolien (impact cumulé des 2 parcs du banc de Guérande + Yeu-Noirmoutier) pour les migrations et l'alimentation
- Modification de la chaîne trophique et des ressources alimentaires (positive ou négative)

➤ Besoin d'améliorer les connaissances des comportements (hauteur de vol, évitement, utilisation de la zone)



Effets potentiels d'un parc éolien sur les oiseaux
(source : projet FAME, LPO)





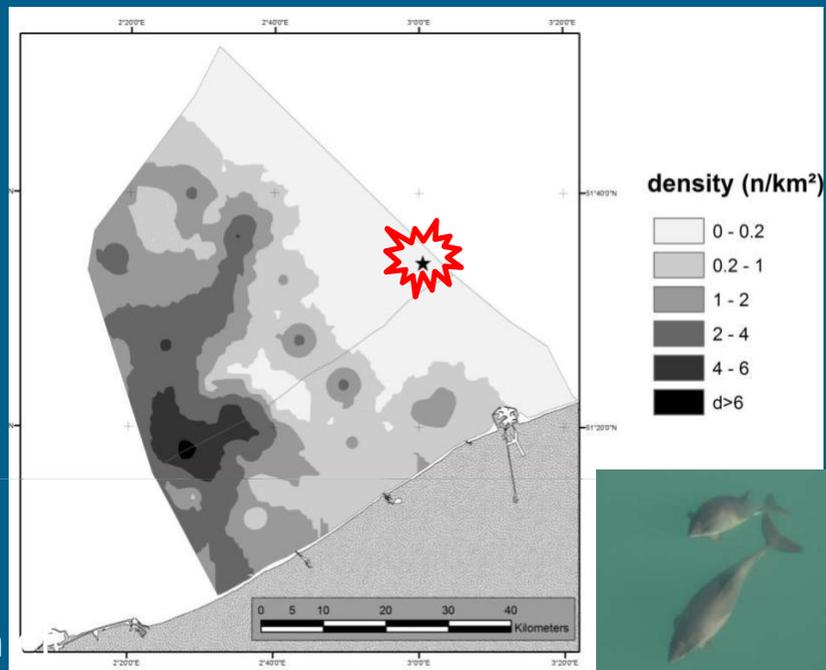
2. Principaux impacts potentiels : mammifères marins

Construction :

- Modification du comportement liée aux émissions sonores (masquage, stress...)
- Dommages physiques et mortalité en cas d'activités de battage
- Risques de collision et d'échouage par désorientation des animaux

Exploitation :

- Evitement, effet barrière et perte d'habitat
 - Effet « récif » et effet « réserve », avec diversification et accroissement de la biomasse dans la chaîne alimentaire
 - Perturbations liées aux champs électromagnétiques du raccordement
- Suivi des dauphins et marsouins pour la connaissance de l'utilisation de la zone et leurs réactions :
- fuite ou attraction ?
 - retour ou non après les travaux d'installation ?



Effets observés d'un battage de pieu sur les marsouins (source : MUMM, Belgique)





2. Principaux impacts potentiels : habitats et faune benthique

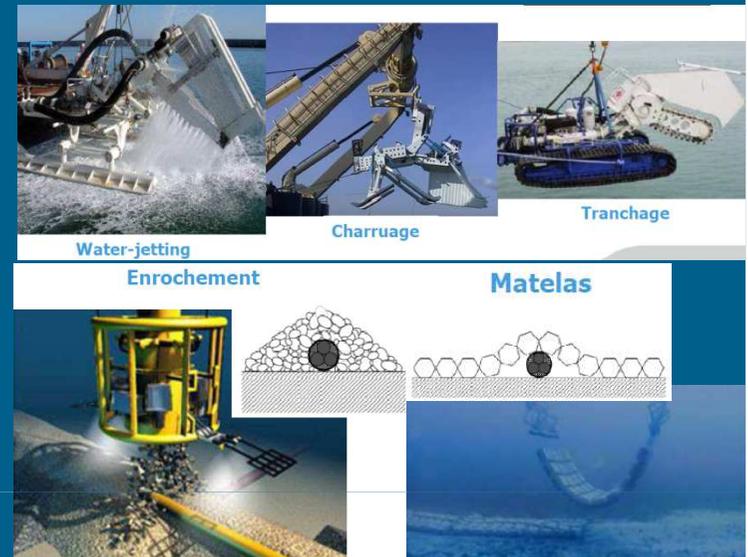
Construction :

- Destruction directe d'habitat (fondations et câbles)
- Mise en suspension et dépôt de sédiments (gravats)
- Accroissement de la turbidité de l'eau

Exploitation :

- Changement dans la distribution des sédiments
- Artificialisation et recouvrement du fond marin
- Perturbation du réseau trophique
- Effet « récif », avec modification des communautés benthiques, apparition de nouvelles espèces, en compétition avec les espèces indigènes
- Effet « réserve », en cas de restriction des arts traînants profitant à la faune et à la flore benthiques
- Perturbation de la faune liée aux vibrations et bruit, échauffement autour des câbles
- Impact méconnu des champs électromagnétiques, des enduits anti-fouling et des métaux des anodes sacrificielles sur les biocénoses

➤ Des études scientifiques à long terme sont nécessaires.



Technique d'installation et de protection de câbles sous-marins (source : RTE)





2. Impacts cumulés et effets systémiques

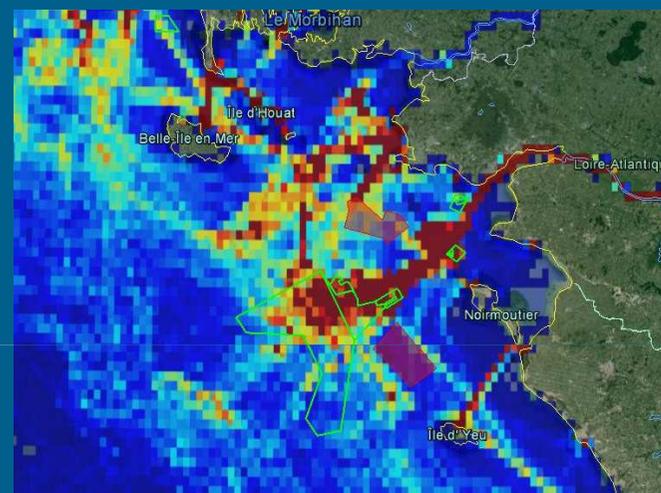
- **Effets cumulatifs** : addition de différents impacts sur une même espèce ou groupe d'espèces
- **Effets systémiques** : interaction entre effets sur différentes composantes de l'écosystème
- **Effets cumulés** : combinaison des effets générés par différentes projets ou activités

La zone d'influence de la Loire est déjà fortement soumise aux pressions

. → Évaluer tout surplus de pression

➤ Activités à prendre en compte :

- Projet éolien au large de Saint-Nazaire
- Extraction de granulats marins : concessions en cours et permis d'exploration déposés
- Trafic maritime
- Dragage et immersion de sédiments
- Aménagements portuaires : pour la construction et pour la maintenance



Projets éoliens (rouge), granulats marins (vert) et trafic maritime (dégradé) (données ENVISIA - source : CEREMA)



3. Recommandations générales

- Sur les études réalisées pendant la phase de levée des risques et le suivi jusqu'à la phase **démantèlement** pour : avoir un état initial et des connaissances solides permettant de définir correctement les mesures ERC et les adapter selon les résultats de suivis
- Sur les techniques d'installation du parc éolien qui conditionnent certains impacts lors de la **phase d'exploitation** (éviter le battage de pieu autant que faire se peut pour préserver l'habitat fonctionnel des dauphins et des marsouins)
- Sur la prise en compte des effets cumulés des différents projets éoliens, mais aussi vis-à-vis des autres activités (extraction de granulats, trafic maritime, aménagements portuaires, etc.)
- Sur les modalités d'installation du raccordement électrique en milieu marin
- Mettre en place une instance de suivi scientifique, pluridisciplinaire et indépendante
- Mettre les données acquises sur le patrimoine naturel à disposition des organismes publics (services de l'Etat, scientifiques, gestionnaires d'espaces protégés)