

# ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE A05

Etat initial Faune Marine

(Poissons, crustacés,  
mollusques)

# MÉTHODOLOGIE

- **Etape 1** : Etablir la liste des espèces susceptibles de fréquenter la zone
- **Etape 2** : Regrouper l'ensemble des données disponibles sur ces espèces permettant de définir leur présence et l'utilisation de la zone (frayère, nourricerie, migration)

**Sources** : DCSMM – descripteurs 1 et 3 (MNHN/ IFREMER/ Agrocampus), Activités de pêche (SIH), publications scientifiques...

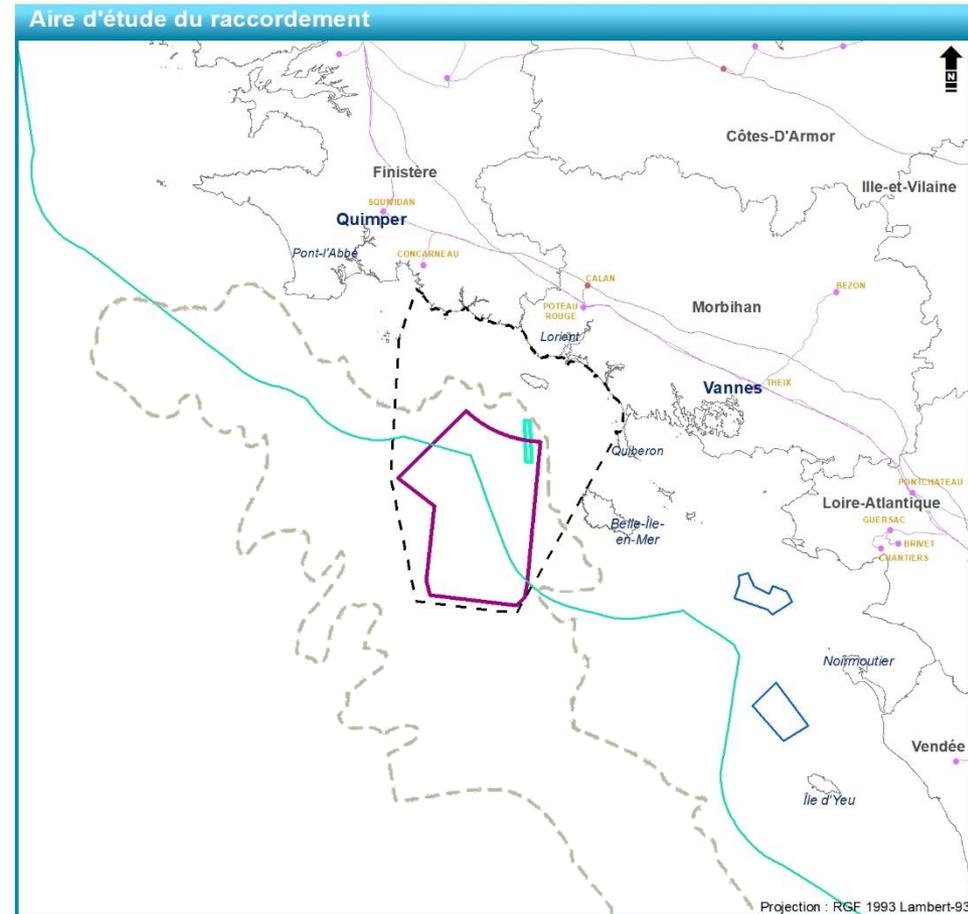
- **Etape 3** : Identifier les espèces sensibles au projet de parc éolien flottant
- **Etape 4** : Cartographier la présence de ces espèces pour identifier les zones de moindres effets

# ZONE D'ÉTUDE

Nord du golfe de Gascogne

Grande vase : étendue de sédiments vaso-sableux entre 70 et 120 m de fond

- habitat privilégié pour les communautés benthiques
- une zone fonctionnelle pour de nombreuses espèces
- Un site privilégié de nombreuses pêcheries



# ESPÈCES CONSIDÉRÉES

Les espèces considérées ici correspondent à l'ensemble des espèces potentiellement présentes dans la zone et **ne se limitent pas** aux ressources halieutiques (espèces de poissons, crustacés et mollusques exploitées à des fins commerciales).

Dans la DCSMM, 2 rapports sont considérés :

- indicateur 1 : Biodiversité
- indicateur 3 : ressources halieutiques.

# FRAYÈRES ET NOURRICERIES

## Frayères :

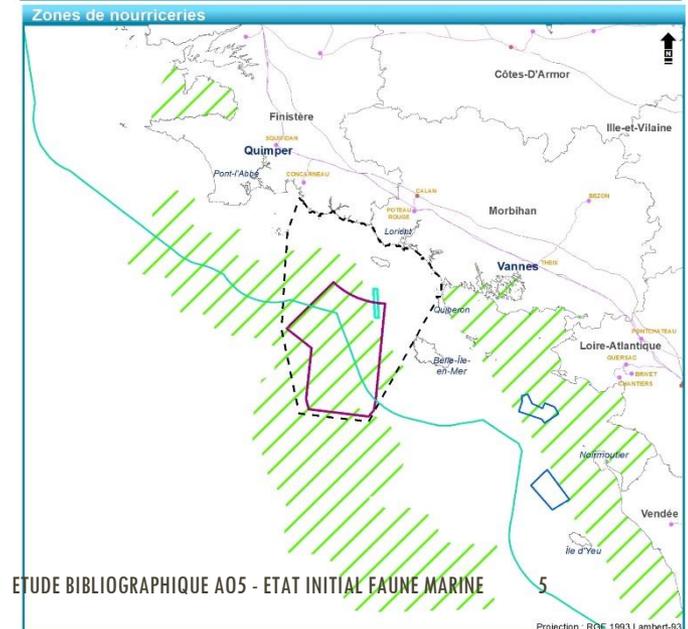
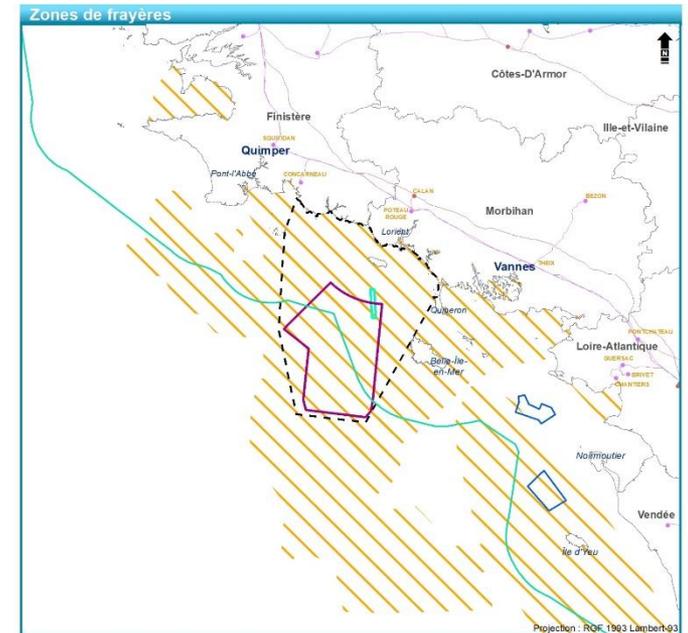
- A la côte :
  - araignée, sprat, sardine, seiche, sole, capelan
- Au large :
  - Chinchard, merlu, anchois, sole, merlan, langoustine

## Nourriceries :

- A la côte :
  - Anchois, merlu, rouget barbet, anguille, céteau, crevette grise, griset, turbot, sprat, seiche, tacaud, chinchard, maquereau, bar, merlan, plie, sole
- Au large :
  - Sprat, chinchard, maquereau, merlu, langoustine

## Zones clés :

Baie d'Audierne , golfe du Morbihan, Estuaires Vilaine, Loire, grande vasière, gisements à coquilles



# FRAYÈRES ET NOURRICERIES

## Frayères

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Références
Anchois ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )													Motos, 1996a ; Doray et al. 2017
Araignée de mer ( <i>Maja brachydactyla</i> )													Forest, 2001
Capelan ( <i>Trisopterus minutus</i> )													Arbault et Lacroix-Boutin, 1969
Chinchard d'Europe ( <i>Trachurus trachurus</i> )													Arbault et Lacroix-Boutin, 1969, Anonyme 1993
Coquille Saint Jacques ( <i>Pecten maximus</i> )													Paulet et Fifas, 1989; Minchin 2003
Griset ( <i>Spondyliosoma cantharus</i> )													Forest, 2001
Langoustine ( <i>Nephrops norvegicus</i> )													Talidec 2004
Merlan ( <i>Merlangius merlangus</i> )													Desbrosses, 1939 et 1951
Sardine ( <i>Sardina pilchardus</i> )													Petitgas et al. 2012
Seiche ( <i>Sepia officinalis</i> )													Bennett et al. 1993
Sole ( <i>Solea solea</i> )													Koutsikopoulos & Lacroix, 1992 ; Jacq et al., 2005
Sprat ( <i>Sprattus sprattus</i> )													Petitgas et al. 2012
Tacaud ( <i>Trisopterus luscus</i> )													Gherbi-Barre, 1983

## Nourreries (périodes d'arrivée sur zone)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Références
Anchois ( <i>Engraulis encrasicolus</i> )													Motos, 1996a ; Doray et al. 2017
Bar ( <i>Dicentrarchus labrax</i> )													Le Goff et al. 2017
Crevette grise ( <i>Crangon crangon</i> )													Mahé et al. 2006
Langoustine ( <i>Nephrops norvegicus</i> )													Talidec 2004
Seiche ( <i>Sepia officinalis</i> )													Guéroult et al 1996

# ZONE DE MIGRATIONS



De nombreuses espèces :

- Entre frayères et nourriceries

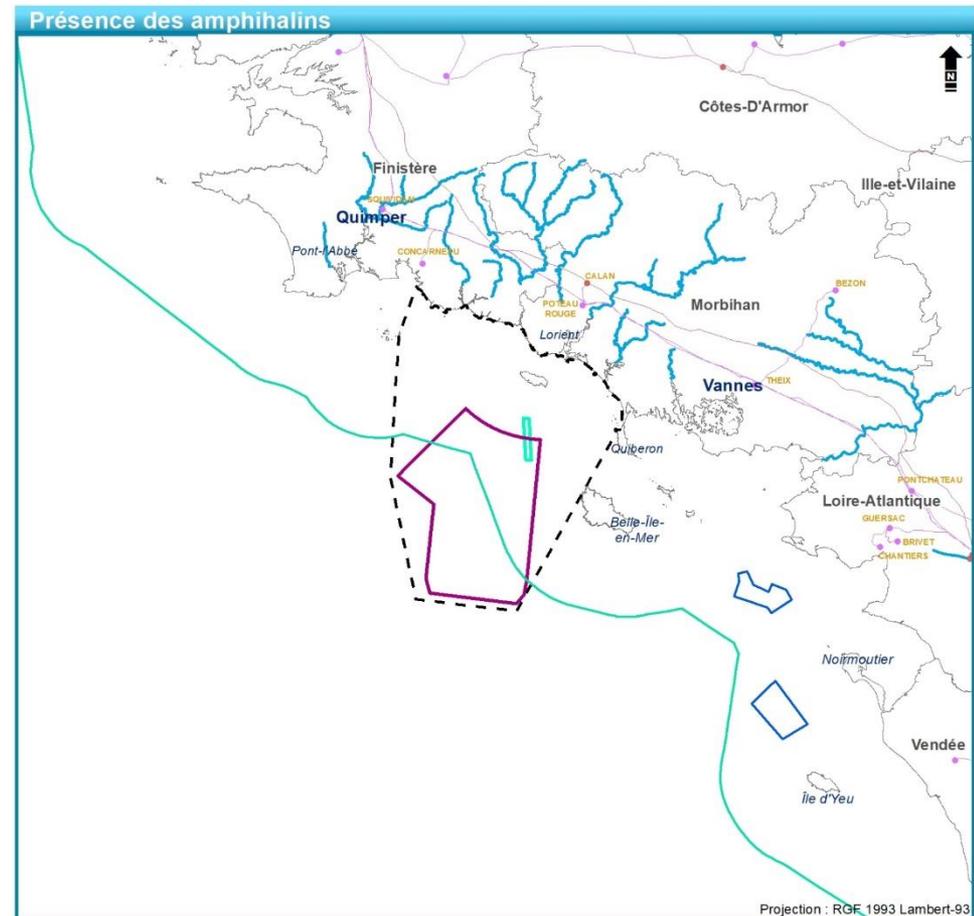
## Espèces amphihalines

- Anguilles
- Aloses
- Lamproie marine
- Saumon

## Zones clés :

- Estuaires de la Loire, de la Vilaine, le Blavet, Etel et ses affluents, Scorff, Odet

⇒ surtout hiver et printemps



# ESPÈCES PÊCHÉES

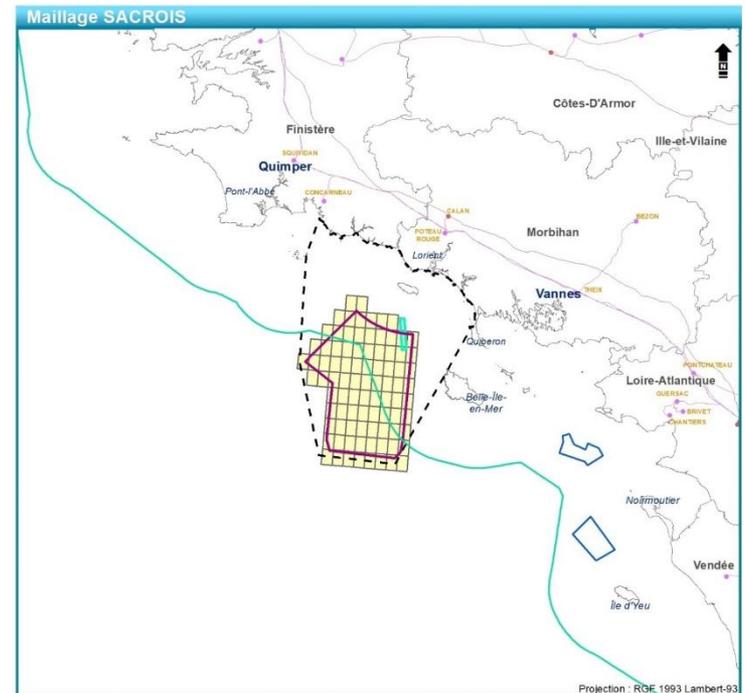
Focus sur la macrozone avec les données SACROIS

Déclarations des + de 10 m géolocalisés entre 2016 et 2018

les principales espèces pêchées sont:

- **Céphalopodes** : Les encornets, pieuvres et poulpes
- **Crustacés** : la langoustine
- **Elasmobranches** : les émissoles
- **Petits pélagiques** : l'anchois et le chinchard
- **Autres poissons** : la baudroie et le merlu.

Etude sur l'ensemble de la zone à venir (CEREMA)



# EFFETS POTENTIELS DU PROJET

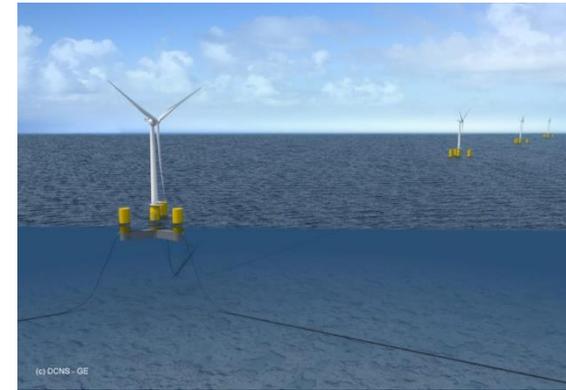


## A l'installation et à l'exploitation

- Modification du substrat (structure de protection des câbles, fondations)
- Augmentation de la turbidité (travaux, ancrages)
- Génération de bruit anthropique (navires, travaux, éoliennes en fonctionnement, ancrage)
- Modification du champ électromagnétique

**Effets comparables mais une intensité et un dérangement plus important en phase d'installation**

# ESPÈCES SENSIBLES



- Les espèces benthiques et peu mobiles : poissons plats, gisements de coquillages
- Les espèces électrosensibles et magnéto-sensibles : éla-smobran-ches (raies, roussettes), espèces migratrices
- Les espèces présentes sur listes UICN, en particulier les catégories danger critique, en danger, vulnérable et quasi-menacée
- Les habitats fonctionnels dont les frayères et les nourriceries

# IDENTIFIER LES ZONES DE MOINDRES EFFETS

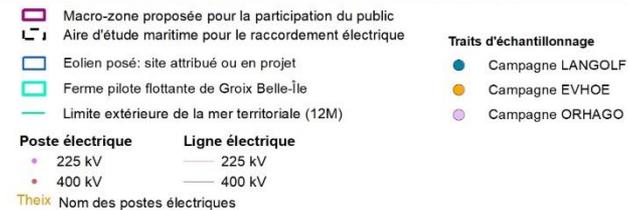
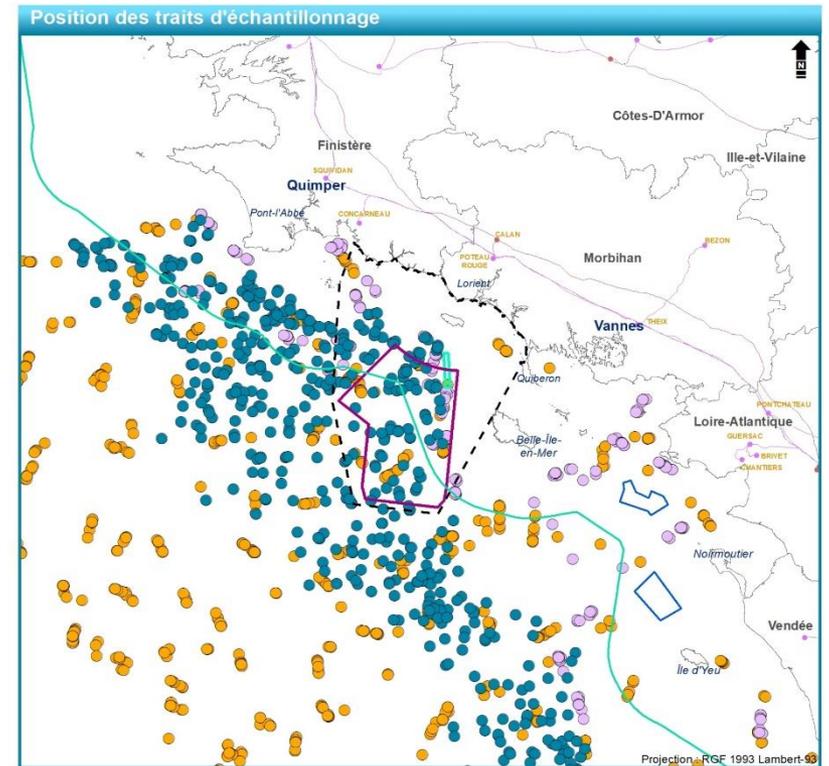
Se baser sur la méthodologie IFREMER pour évaluation de la ressource et utilisée pour la gestion des granulats marins (DOGGM)

Jeux de données disponibles :

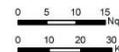
- campagnes scientifiques IFREMER : Evhoe (1997-2018), Orhago (2007-2018); Langolf (2006-2013)
- données SACROIS (2016-2018)

Approche complémentaire de part leur protocole d'échantillonnage

Espèces retenues = espèces dont l'occurrence est  $> 5\%$  et définies comme sensibles au projet



**Sources:**  
 MTES: Limites EMR  
 Shom: Limites maritimes  
 RTE: lignes, postes RTE, zones de raccordement  
 IGN: Limites administratives terrestres  
 ORHAGO, EVHOE, LANGOLF (IFREMER) : Données pêche

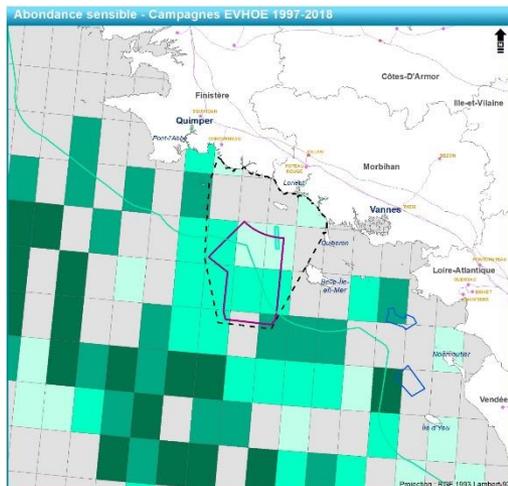


# IDENTIFIER LES ZONES DE MOINDRES EFFETS

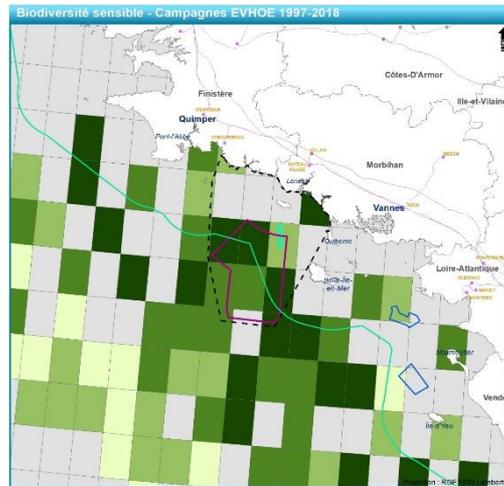
Pour chaque campagne, définition de l'abondance (nombre d'individus) et de la biodiversité (nombre d'espèces). Ces deux facteurs sont associés pour donner la sensibilité

Ex : EVHOE

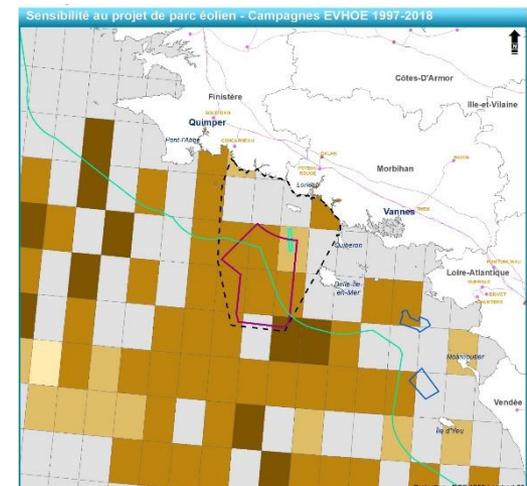
Abondance



Biodiversité

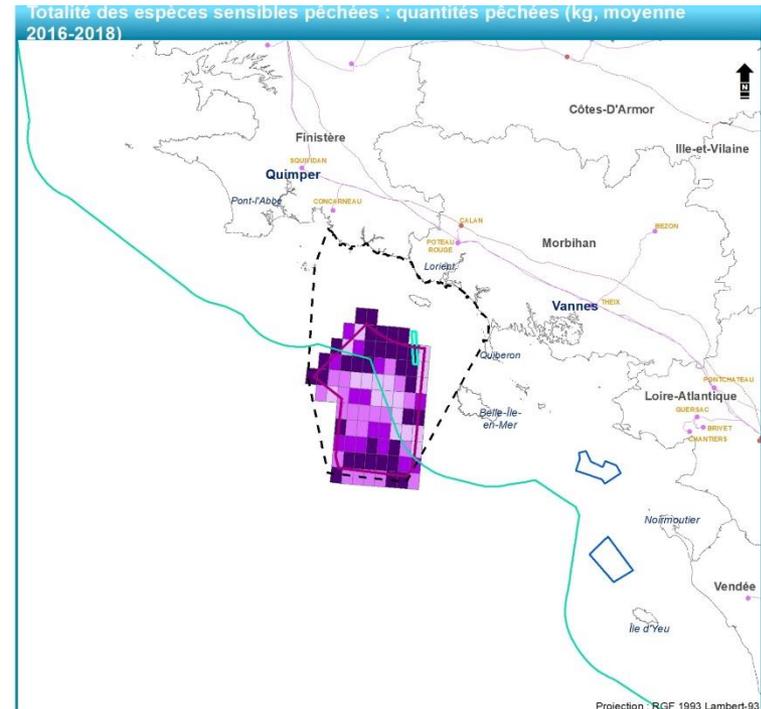
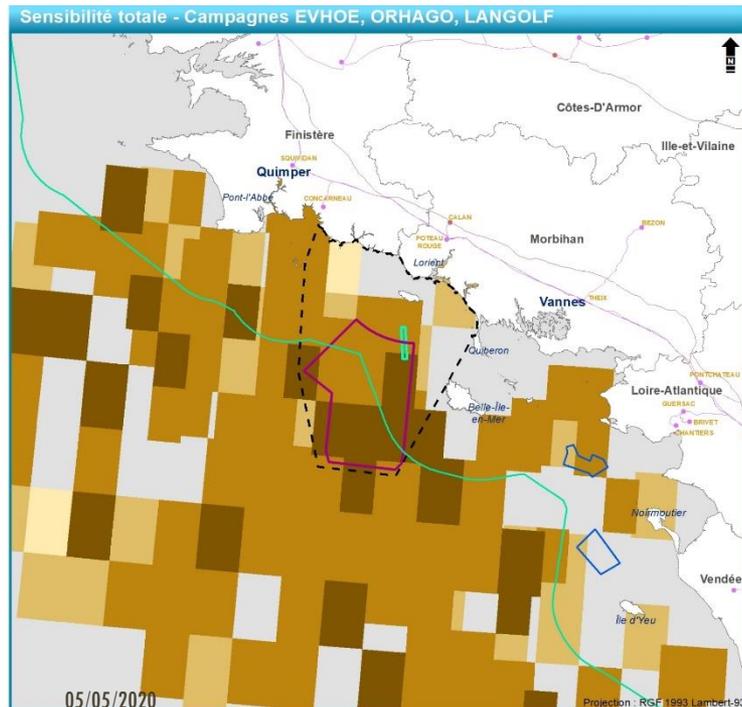


Sensibilité



# IDENTIFIER LES ZONES DE MOINDRES EFFETS

Les trois campagnes sont associées en retenant à chaque fois la note la plus défavorable. On a alors une carte de sensibilité issue des campagnes IFREMER et une issue des données SACROIS

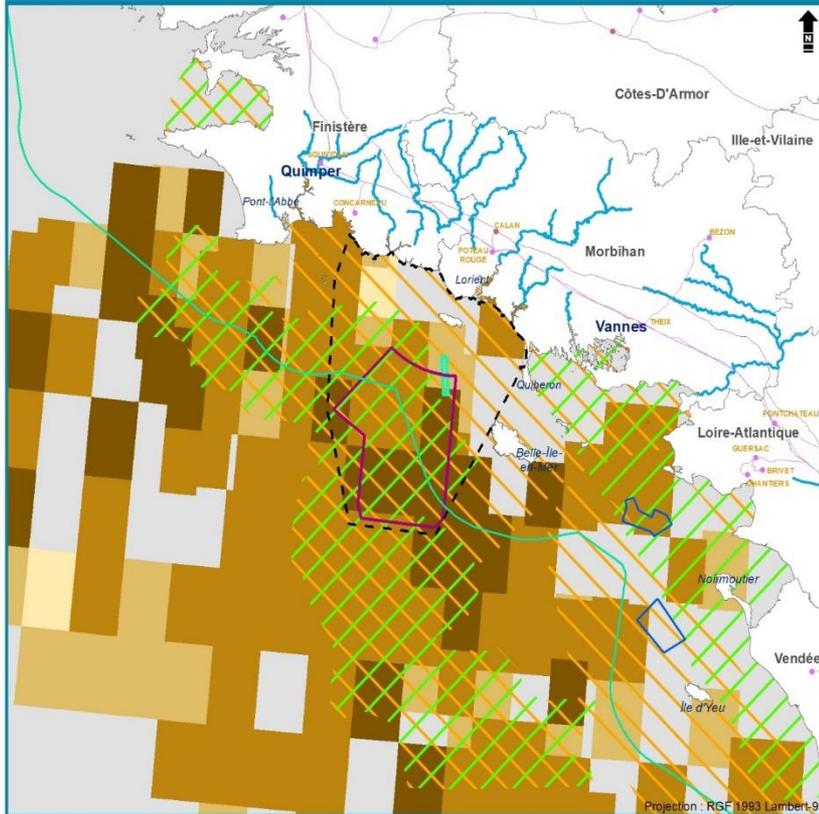


# CARTE DE RISQUES D'EFFETS

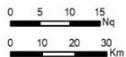
Les cartes de risques d'effets sont obtenus en croisant :

- Les cartes de sensibilités
- La cartes des frayères
- La carte des nourriceries
- Le carte de présence des amphihalins

Risque d'effets pour la faune marine - Campagnes EVHOE, ORHAGO, LANGOLF



- Macro-zone proposée pour la participation du public
  - Aire d'étude maritime pour le raccordement électrique
  - Eolien posé: site attribué ou en projet
  - Ferme pilote flottante de Groix Belle-Île
  - Limite extérieure de la mer territoriale (12M)
- | Poste électrique                             | Ligne électrique                             |
|--|--|
| <span style="color: purple;">•</span> 225 kV | <span style="color: purple;">—</span> 225 kV |
| <span style="color: red;">•</span> 400 kV    | <span style="color: red;">—</span> 400 kV    |
- Theix** Nom des postes électriques
- Rivières des poissons migrateurs
  - Zones de nourricerie
  - Zones de frayères



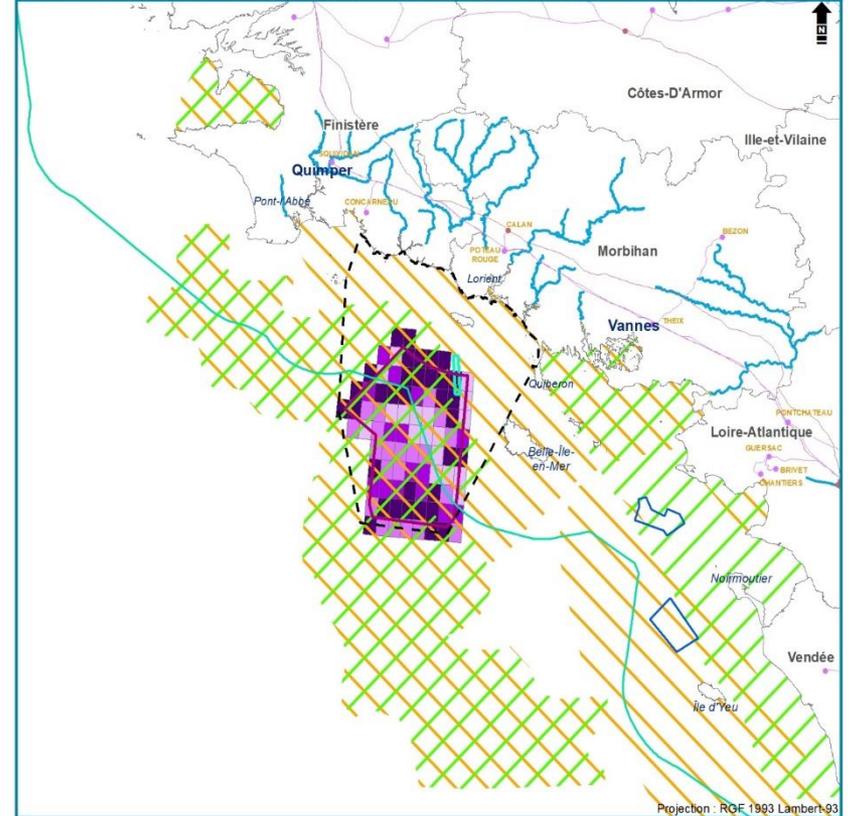
**Risque d'effets pour les espèces dites sensibles à un parc éolien flottant et son raccordement capturés lors des campagnes EVHOE, ORHAGO, LANGOLF**

- Absence de données
- Peu sensible
- Moyennement sensible
- Sensible
- Très sensible

**Sources:**  
 MTES: Limites EMR  
 Shom: Limites maritimes  
 RTE: lignes, postes RTE, zones de raccordement  
 IGN: Limites administratives terrestres  
 EVHOE 1997-2018, ORHAGO 2011-2018,  
 LANGOLF 2006-2013 (IFREMER-SIH) : Données pêche

Réalisation: TBM environnement - avril 2020

Risque d'effets pour la faune marine - Données SACROIS

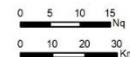


- Macro-zone proposée pour la participation du public
  - Aire d'étude maritime pour le raccordement électrique
  - Eolien posé: site attribué ou en projet
  - Ferme pilote flottante de Groix Belle-Île
  - Limite extérieure de la mer territoriale (12M)
- | Poste électrique                             | Ligne électrique                             |
|--|--|
| <span style="color: purple;">•</span> 225 kV | <span style="color: purple;">—</span> 225 kV |
| <span style="color: red;">•</span> 400 kV    | <span style="color: red;">—</span> 400 kV    |
- Theix** Nom des postes électriques

- Rivières des poissons migrateurs
- Zones de nourricerie
- Zones de frayères

**Quantités pêchées (kg, moyenne 2016-2018)**

- Peu sensible
- Moyennement sensible
- Sensible
- Très sensible



**Sources:**  
 MTES: Limites EMR  
 Shom: Limites maritimes  
 RTE: lignes, postes RTE, zones de raccordement  
 IGN: Limites administratives terrestres  
 SACROIS/IFREMER : Données pêche

Réalisation: TBM environnement - avril 2020



# ESPÈCES PÊCHÉES (SIH 2018)

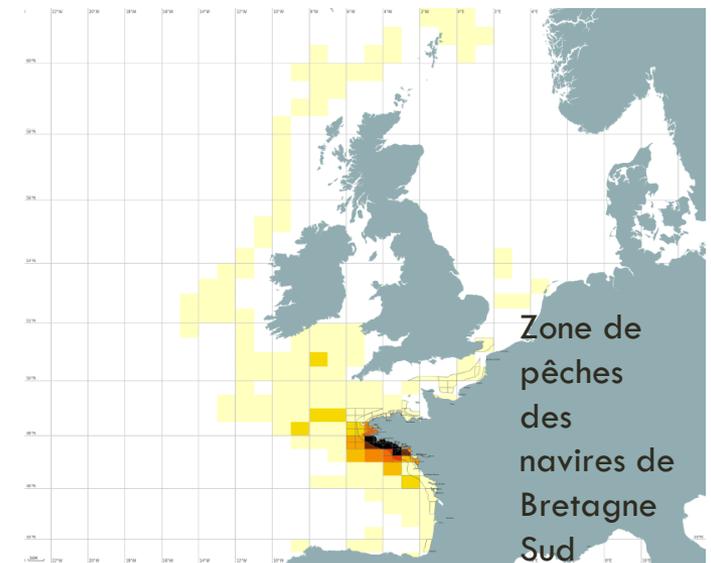
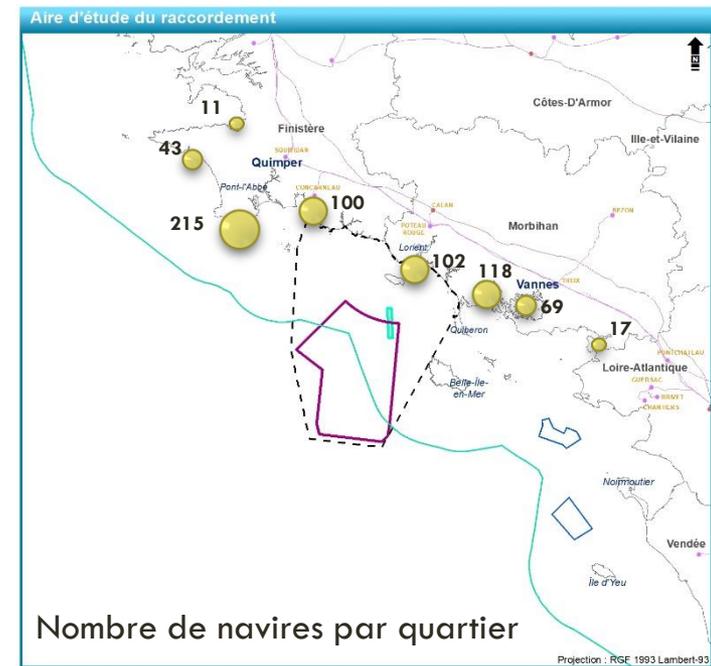
9 quartiers maritimes (SIH, 2018)

Audierne/ Douarnenez : filet,  
palangre

Concarneau, Guilvinec, Lorient, Auray  
: Chalut, filet

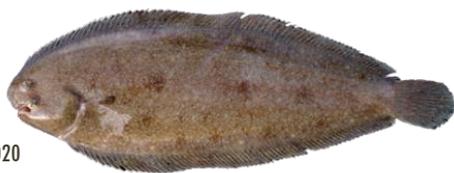
Vannes/ Nantes : Tamis

Zone d'action peut être très large  
avec des navires travaillant en zones  
tropicales



# ESPÈCES PÊCHÉES (SIH 2018)

Ce sont les espèces pêchées par l'ensemble des navires enregistrés dans les quartiers maritimes considérés, y compris ceux ayant une action en zones tropicales.



Bretagne Sud et Nantes			
	T		k€
<b>Thon Listao</b>	28319	Albacore	47795
<b>Albacore</b>	25800	Baudroies	43631
<b>Sardine</b>	16615	Thon Listao	27147
<b>Baudroies</b>	9993	Langoustine	23136
<b>Merlu européen</b>	5936	Merlu européen	18856
<b>Eglefin</b>	2187	Sardine	14822
<b>Cardine franche</b>	2175	Sole commune	10094
<b>Germon</b>	1979	Bar européen	9304
<b>Langoustine</b>	1886	Cardine franche	6731
<b>Sabre noir</b>	1533	Germon	6103
<b>Lieu jaune</b>	992	Sabre noir	5682
<b>Sole commune</b>	684	Lieu jaune	5619
<b>Bar européen</b>	589	Thonine commune	4855
<b>Thonine commune</b>	486	Eglefin	4797
<b>Saint Pierre</b>	419	Saint Pierre	4724
<b>Crevette grise</b>	21	Crevette grise	319
<b>Anguille d'Europe</b>	12	Bouquet commun	150
<b>Seiche commune</b>	9	Anguille d'Europe	100
<b>Calmar côtiers</b>	7	Seiche commune	60
<b>Bouquet commun</b>	6	Calmar côtiers	58
<b>Araignée Européenne</b>	4	Rouget de Roche	20
<b>Congre d'Europe</b>	4	Homard Européen	20
<b>Spisule ovale</b>	4	Spisule ovale	16
<b>Rouget de Roche</b>	3	Araignée Européenne	14
<b>Grande Alose</b>	2	Congre d'Europe	5
<b>Dorade grise</b>	1	Grande Alose	5
<b>Homard Européen</b>	0,91	Dorade grise	5
<b>Maigre commun</b>	0,35	Maigre commun	5
<b>Autres</b>	33870	Autres	73108