



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



## Projet d'extension du périmètre de la RNN des Sept-Iles Groupe de travail « Connaissances »



5 avril 2019  
Pôle Phoenix – Pleumeur-Bodou



## Méthode :

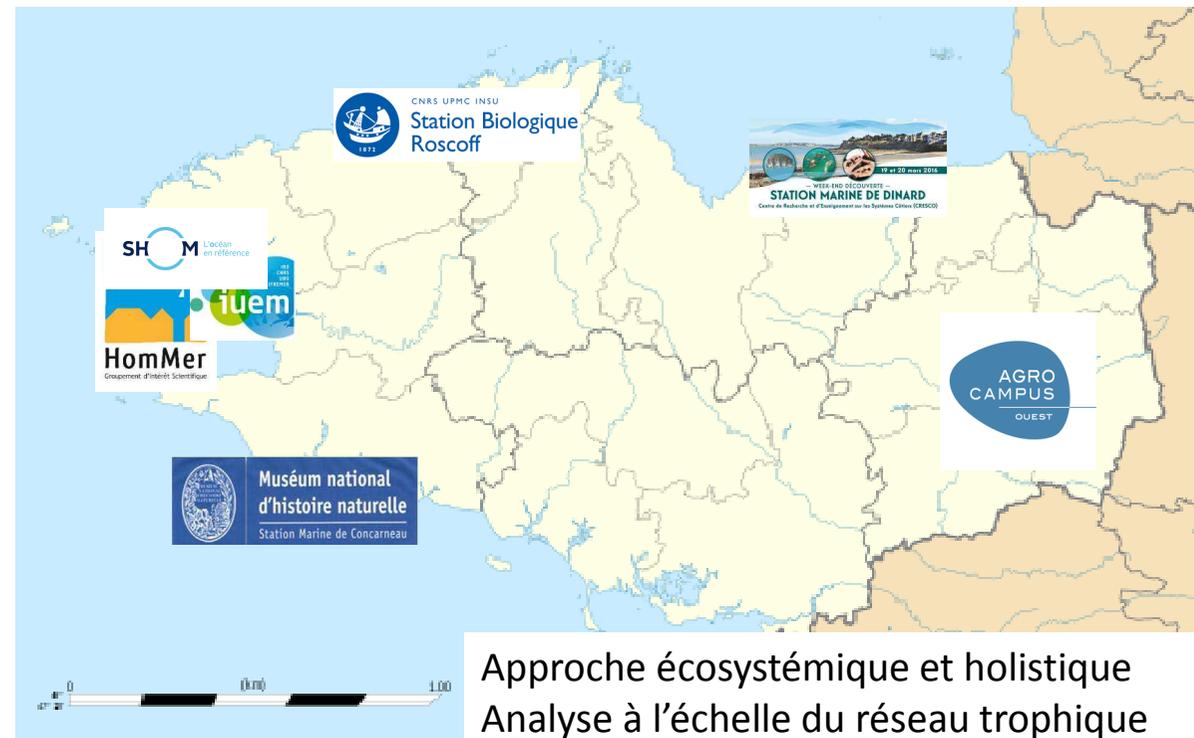
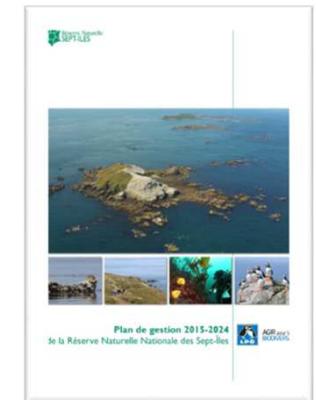
- Etat de l'art des connaissances (DOCOB, Plan de Gestion)
- Tour des laboratoires en écologie marine en Bretagne et autres (CEFE-CNRS, LIENS, PELAGIS...)
- Nouvelles acquisition et analyse de données (Univ Cork, CEFE-CNRS...)
- Méthode inspirée de la création d'AMP dans le Monde

## Approche :

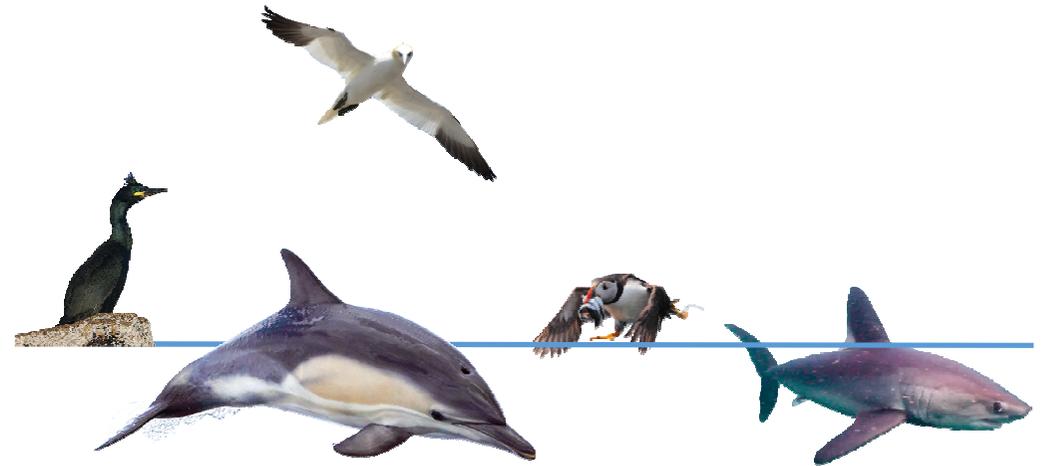
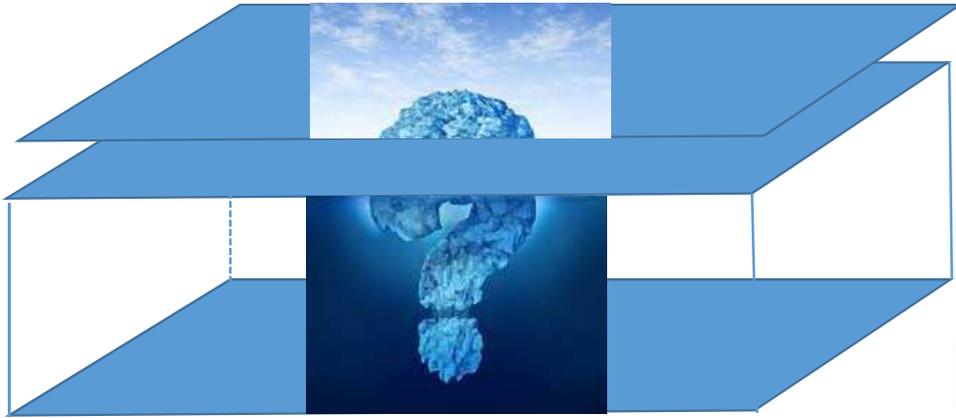
- Vision 2D et 3D
- Valeur patrimoine (N2000, DCMM, listes, diversité sp...)
- Responsabilité (% population et surface)
- Eléments sur la fonctionnalité et la connectivité
- Eléments sur les données abiotiques
- Analyse du réseau trophique, état de conservation

## Production :

- Tableaux des enjeux ; Spatialisation des enjeux
- Rédaction d'un rapport avant l'été avec les Références scientifiques
- (> 5 thèses, des dizaines d'articles scientifiques...)



Approche écosystémique et holistique  
Analyse à l'échelle du réseau trophique



Oiseaux marins - Mammifères marins – Poissons -  
Biodiversité intertidale - Biodiversité subtidale -  
Masse d'eau - Courant Bathymétrie - Nature des  
fonds ...

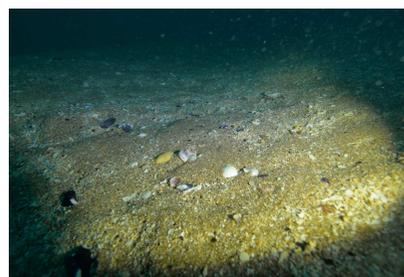


## Proposition des habitats à enjeux dans le Trégor

Méthode d'analyse sur les 3 sites Natura 2000 (score en fonction de la localisation de l'enjeu et ajout enjeux DCSSM)

Règle de hiérarchisation : 1 point quand enjeu identifié en baie de Morlaix et Trégor  
Goëlo, 2 points quand enjeu identifié en Côte de Granit Rose – Sept-Iles et enjeu DCSSM

		Enjeux écologiques identifiés au sein des sites Natura 2000						Enjeux DCSSM				
		Baie de Morlaix (1)		Côte de granit Rose – Sept-Iles (2)		Trégor Goëlo						
		Fort	Très fort	Fort	Très fort	Fort	Prioritaire / Très fort	Non déterminé	Fort	Majeur		
Code EUR 27/28	Code EUNIS	HABITATS										Score
1110-1	A5.5331	Herbiers à <i>Zostera marina</i> *										6
1110-2	A5.231 – A5.25 – A5.252 (1)	Sable moyen dunaire (dune hydraulique de sables coquilliers)										4
	A5.23 – A5.25 (2)	x				x						
1110-3	A5.51 (1)	Sable grossier et gravier, banc de maërl*										6
	A5.513 (2)		x		x	x	x					
1140	A2.6111	Herbiers à <i>Zostera noltii</i>										4
1170-2	A1.151 – A1.152 – A1.153 – A1.211 – A1.212 – A1.213 – A1.214 – A1.221 – A1.222 – A1.311 – A1.312 – A1.313 – A1.314 – A1.315 (1)	Roche médiolittorale en mode abrité										4
	A1.31 (2)	x		x		x						
1170-5	A3.21 – A3.31 – A3.22	Roche infralittorale en mode exposé (forêt de laminaires)										6
1170-6		Roche infralittorale en mode abrité (forêt de laminaires)										4
à créer	A4.13 – A4.1122 – A4.2143 (1)	Roches et blocs circalittoraux côtiers à Gorgone, Rose de mer et algues sciaphiles										4
	A4.1311 (2)	x		x		x						



## Tour des laboratoires : retour des chercheurs sur les enjeux habitats du territoire



Forêts de laminaires

- Abondante littérature sur son rôle fonctionnel
- Forte production primaire
- Sur fonds rocheux : micro-habitats, flore fixée...
- Distinguer *L.hyperborea* et de *L. digitata* : dynamique, longévité, refuge différents...
- Forte diversité génétique des 2 espèces en Iroise et baie de Morlaix : important pour gestion ressource durable
- Programme POCOROCH : nourricerie jeunes lieux



Herbiers de zostères

- Abondante littérature sur son rôle fonctionnel (site d'alimentation et de mue des araignées de mer...)
- Contribution à la diversité
- Habitat bien protégé en Bretagne



Champ de blocs de l'infralittoral

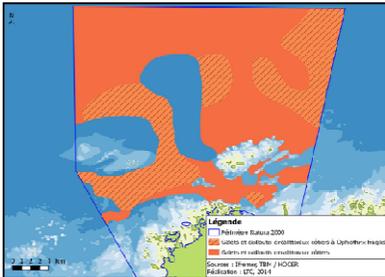
- Rôle fonctionnel évident (jeune étrille, tourteaux...)
- mais habitat moins soustrait à la pression des activités



Algues rouges



Prés-salés



Cailloutis, galets



Slikke, vase

### Autres enjeux habitats du territoire identifiés

- Forte production primaire
- Formations à *Calliblepharis ciliata*, *Dilsea carnosa* et *Plocammium* sp (habitats « récifs », Eunis 4)
- Stabilité des peuplements dans l'Ouest et le nord-Ouest Bretagne, refuge pour plusieurs espèces

- Rôle fonctionnel mise en évidence (larve de bars de 1-2 mois...)
- Rôle important, probablement aussi pour les petites surfaces
- Acquisition cartographique en cours
- Soumis parfois à de fortes pressions (fauchés, pâturés...)

- Enjeu probablement sous-estimé (fonction, productivité, rôle dans le réseau trophique ?), ancienne référence (thèse de Cabioch)
- Epifaune sessile, ophiures, bryozoaires, dragonnet lyre...
- habitat sensible aux arts trainants, enjeux halieutique

- Forte production primaire (phyto, algues..) : baie de Morlaix, baie de Lannion : contribution au réseau trophique

## Retour des chercheurs sur les enjeux habitats du territoire



Banc de Maërls

- Abondante littérature sur son rôle fonctionnel (recrutement de petite coquille Saint-Jacques...), habitat ingénieur avec toutes les fonctions potentiellement plus résilient face aux changements
- Manque de connaissance en Bretagne nord, état de conservation ?
- Habitat bien protégé



Récifs à gorgones & roses de mer

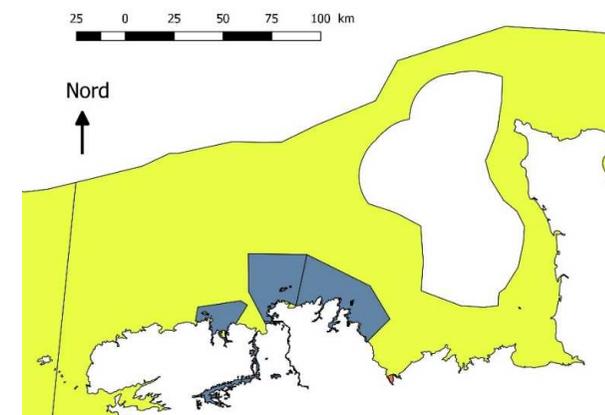
- Habitat à enjeux parfois oublié
- Jusqu'à 20-40 pieds/m<sup>2</sup>, espérance de vie de 40-50 ans
- Peu fragile mais si dégradation, reconstitution très lente...



Sables coquilliers

- Un des rares habitats évalués sous l'angle fonctionnel dans le territoire du Trégor (thèse de F. Laugier)
- «Tout sauf des déserts », gros enjeux (gîte et couvert)
- Concentration de lançons (4 espèces), secteur de forte turbulence avec production zooplancton

## Représentativité des Habitats à enjeu

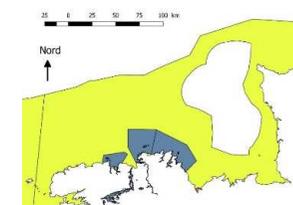


		COTE DE GRANITE ROSE - Sept-ILES	TREGOR-GOELO	BAIE DE MORLAIX	
<b>Habitats particuliers</b>		Responsabilité du site: surface de l'habitat dans le site / surface de l'habitat dans le réseau			
herbiers <i>Zostera marina</i>	1110-1	1,1	12,1	14,3	<b>51,3 ha</b>
bancs de maërl	1110-3	1,9	20,4	0,1	<b>530 ha</b>
herbiers <i>Zostera noltii</i>	1130-1		4,2	0,1	<b>quelques m<sup>2</sup></b>
forêts de laminaires (tot)	1170-5	12,9	5,3	4,9	<b>5000 ha</b>
Récifs d'hermelles ( <i>S. alveolata</i> )	1170-4	?			<b>3,5 ha</b>

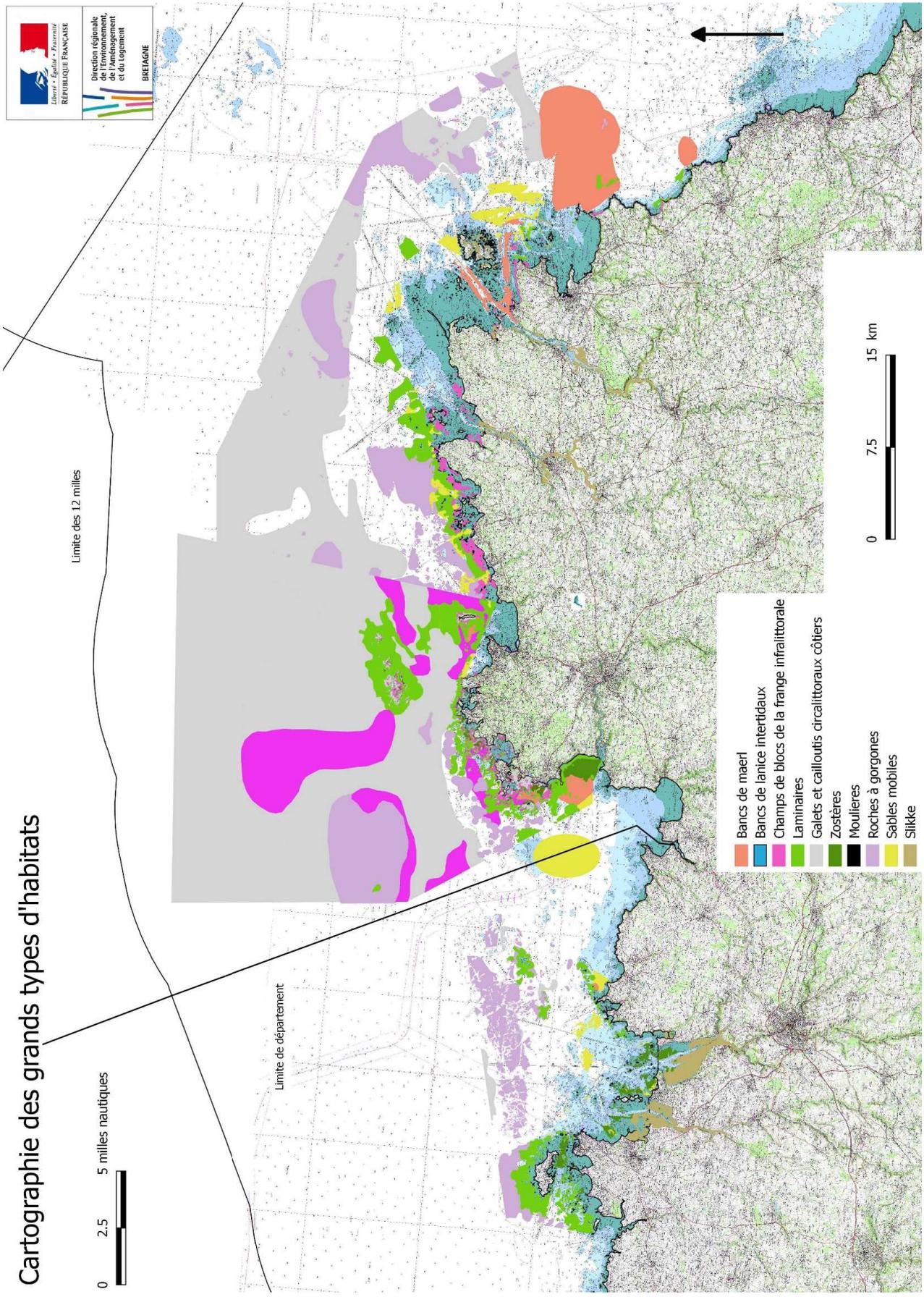


## Représentativité des Habitats à enjeux

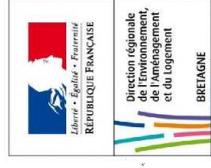
		COTE DE GRANITE ROSE - Sept-ILES	TREGOR-GOELO	BAIE DE MORLAIX	Surfaces Côte de Granit Rose
Responsabilité du site: surface de l'habitat dans le site / surface de l'habitat dans le réseau (national)					
Repaltes boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	0,8	6,6	1,3	800 ha
Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i> (façade atlantique)	1110_1	0,5	0,9	1,5	400 ha
Sables moyens dunaires (façade atlantique)	1110_2	0	0,3	0,1	160 ha
Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)	1110_3	2,7	7,3	2	9700 ha
Slikke en mer à marées (façade atlantique)	1130_1	0,1	1,9	3,8	30 ha ?
Vasières infralittorales (façade atlantique)	1160_1		3,8	1	
Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maerl (façade atlantique)	1160_2		2,5	5	
La roche infralittorale en mode exposé / abrité / très abrité (façade atlantique)	1170-5/6/7	3,4	4,4	2,5	5000 ha
La roche médiolittorale en mode abrité/exposé, Les cuvettes ou mares permanentes, Les champs de blocs (façade atlantique)	1170-2/3/8/9	2,6	10,1	3,9	950 ha
Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)	1170-4	?			3,5 ha
végétations pionnières à salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses, prés à <i>Spartina</i> , prés salés atlantiques	1310-1320-1330	0,2	?		40 ha
Roches et blocs ciralittoraux	1170 R 09		?	2,6	9000 ha



# Cartographie des grands types d'habitats



# Cartographie des habitats à enjeu



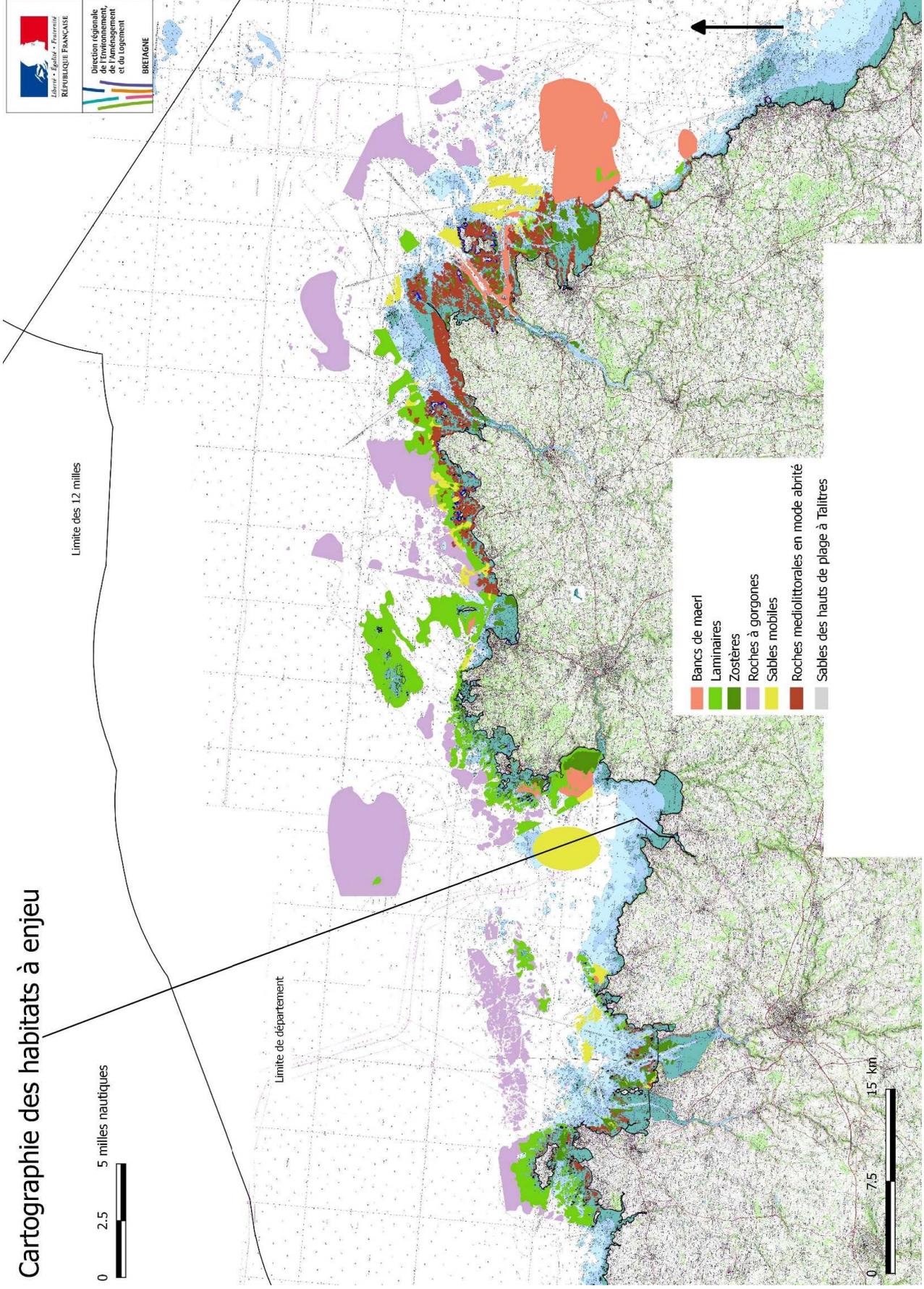
Limite des 12 milles

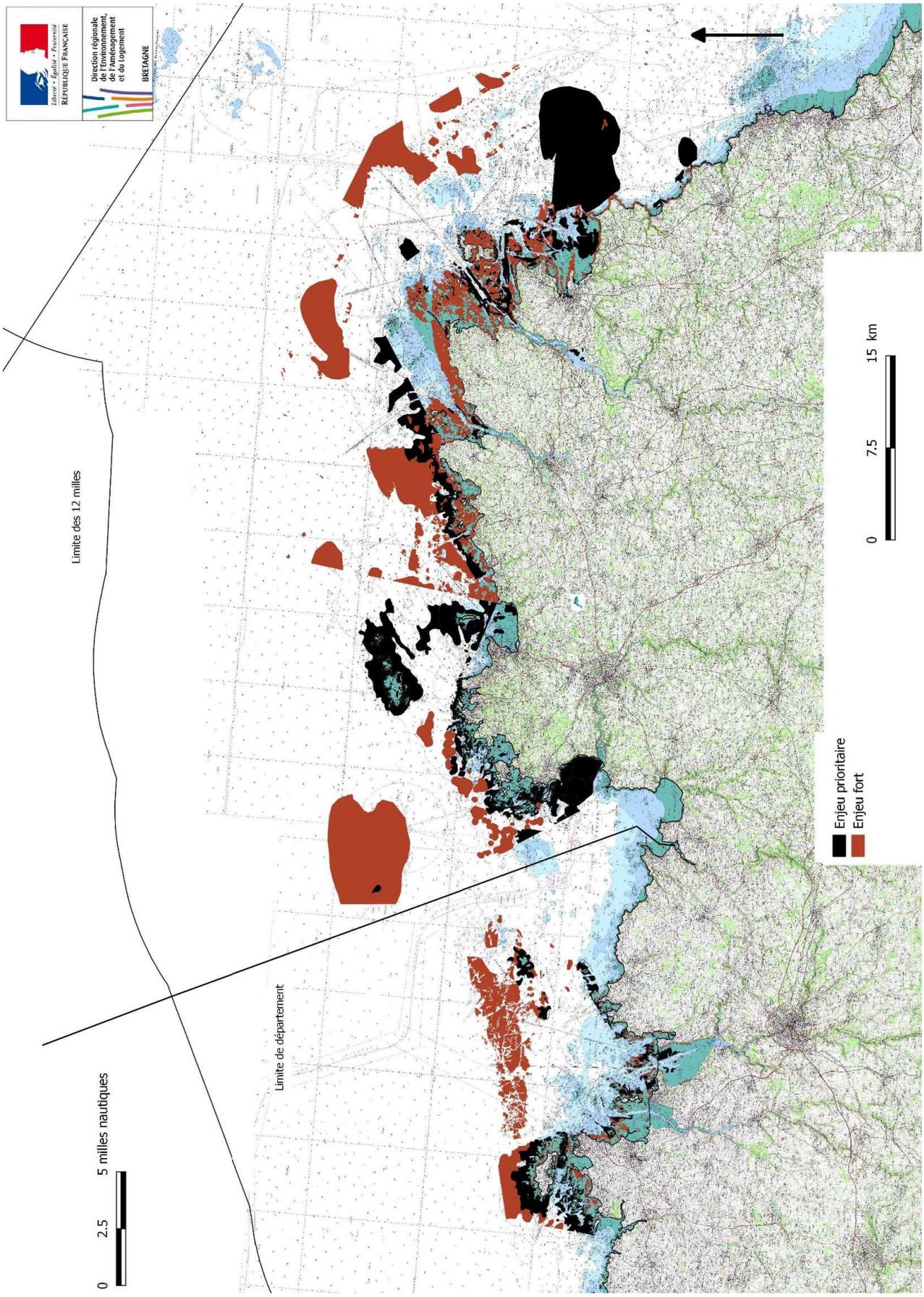
0 2.5 5 milles nautiques

Limite de département

- Bancs de maëri
- Laminaires
- Zostères
- Roches à gorgones
- Sables mobiles
- Roches méditerranéennes en mode abrité
- Sables des hauts de plage à Talitres

0 7.5 15 km





Limite des 12 milles

0 2.5 5 milles nautiques

Limite de département

Enjeu prioritaire  
Enjeu fort

0 7.5 15 km

**Commentaires, questions sur les  
habitats marins à enjeux du Trégor ?**

## Proposition des espèces marines à enjeux du Trégor

Règle de hiérarchisation : 1 point quand enjeu identifié en baie de Morlaix et Trégor Goëlo, 2 points quand enjeu identifié en Côte de Granit Rose – Sept-Iles et enjeu DCMM

		Enjeux écologiques identifiés au sein des sites Natura 2000									
		Baie de Morlaix (1)		Côte de granit Rose – Sept-Iles (2)		Trégor Goëlo		Enjeux DCMM			
		Fort	Très fort	Fort	Très fort	Fort	Prioritaire / Très fort	Non déterminé	Fort	Majeur	
<b>Code N2000</b>		<b>ESPECES AVIFAUNE</b>									
A013					x					colonie, alimentation	
A016					x					colonie, alimentation	
A192			x			x			colonie, alimentation		
A193			x	x		x					
A199				x					colonie, alimentation		
A200					x					colonie, alimentation	
A204					x					colonie, alimentation	
A384					x					concentration en période interuptiale	
<b>Code N2000</b>		<b>ESPECES MAMMIFERES</b>									
1351		x		x		x					
1364				x		x			concentration, période interuptiale	alimentation	

## Proposition des espèces marines à enjeux du Trégor

Mammifères marins et oiseaux marins à enjeux identifiés (Natura 2000, DCSMM)



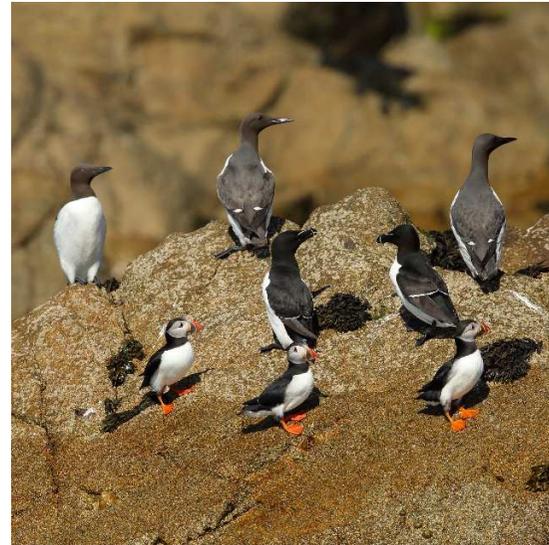
Phoque gris



Marsouin



Puffin  
des  
Baléares



Fulmar boréal

Puffin des anglais

Océanite tempête

Fou de Bassan

Cormoran huppé

Goélands 3 espèces

Guillemot de Troil

Pingouin torda

Macareux moine

Huitrier-pie, Eider

Communautés d'oiseaux marins en nidification unique en France  
Zone fonctionnelle pour l'alimentation et zone de concentration

## Zone fonctionnelle halieutique

### Enjeu fort DCSMM



Frayère :  
Dorade grise

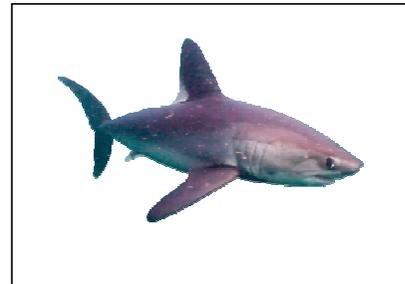


Nourricerie :  
Lieu jaune  
Julienne (lingue bleue)  
Grande Lingue  
Tourteau  
Araignée de mer  
Homard



migration, concentration :  
Saumon

### Poissons et sélaciens remarquables



Requin taupe

Requin pèlerin

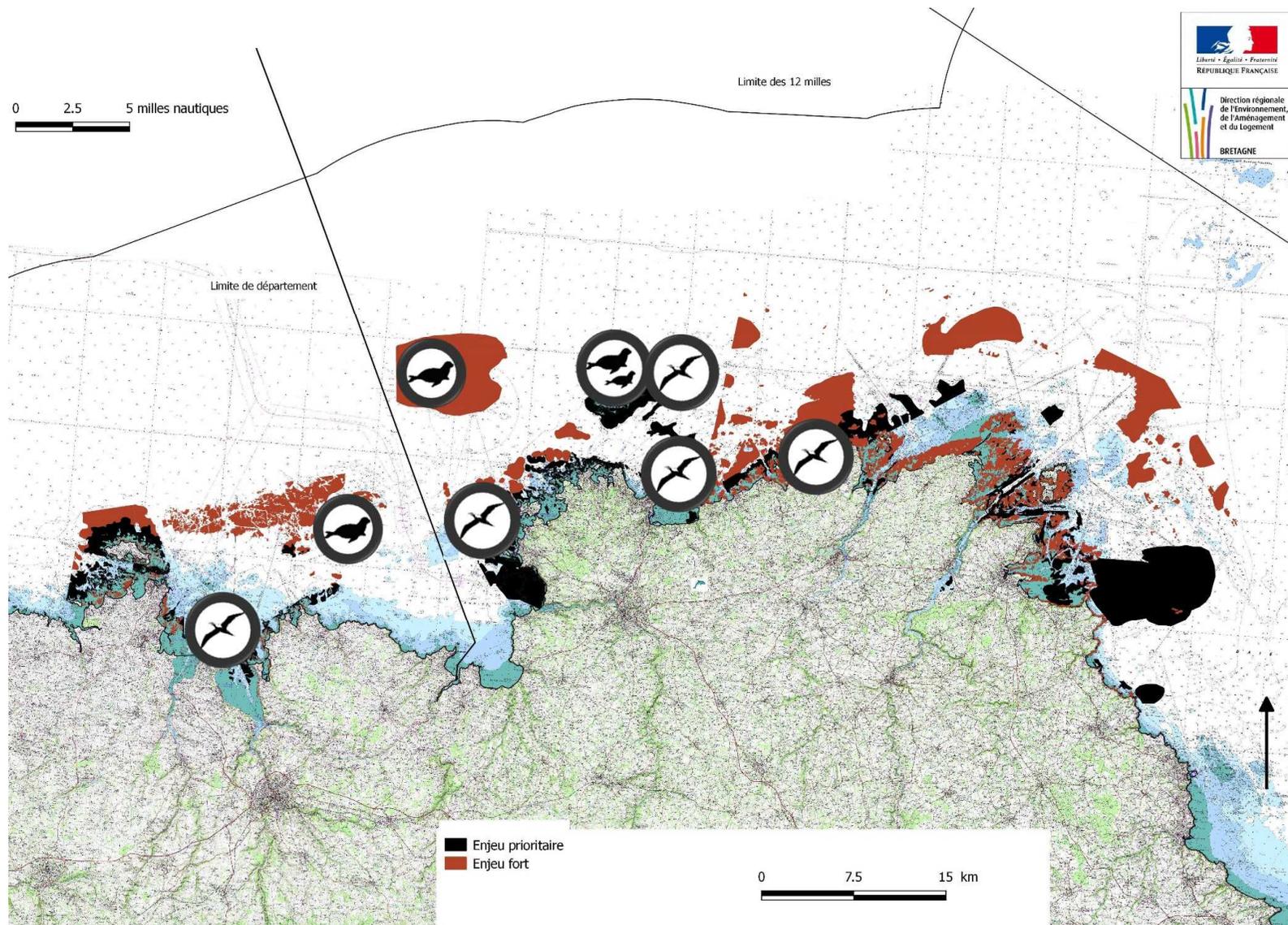


Poisson lune

Thon rouge

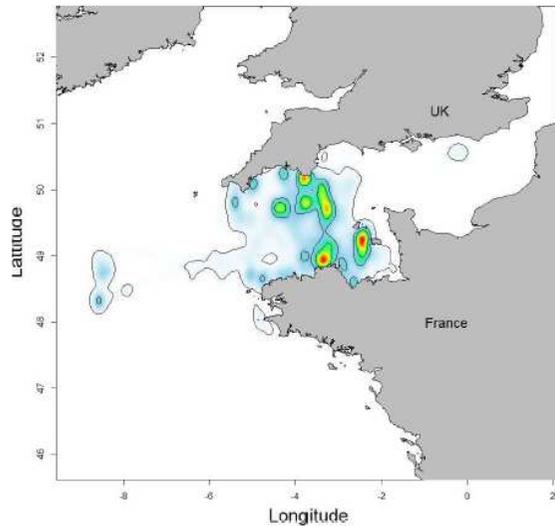
- Diversité espèces (plus de 100 espèces, à lister, lien liste déterminante en cours de validation (CSRPN))
- Espèces résidentes et migratrices
- Espèces pélagiques (maquereaux, sardines..) : stock de large amplitude
- Présence de « poissons » de grosse taille ? (indice OSPAR qualité environnement marin)
- Frayère à bar au nord de Morlaix

# Localisation des espèces à enjeu

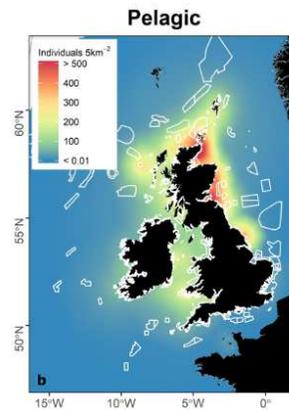


# Cartographie (modélisation et tracking) des zones d'alimentation des oiseaux marins

Travaux avec le **CEFE-CNRS de Montpellier** (coord. David Grémillet ; Thèse Tangi Le Bot)



Travaux avec l'**université de Cork** (Emma-Jane Critchley)

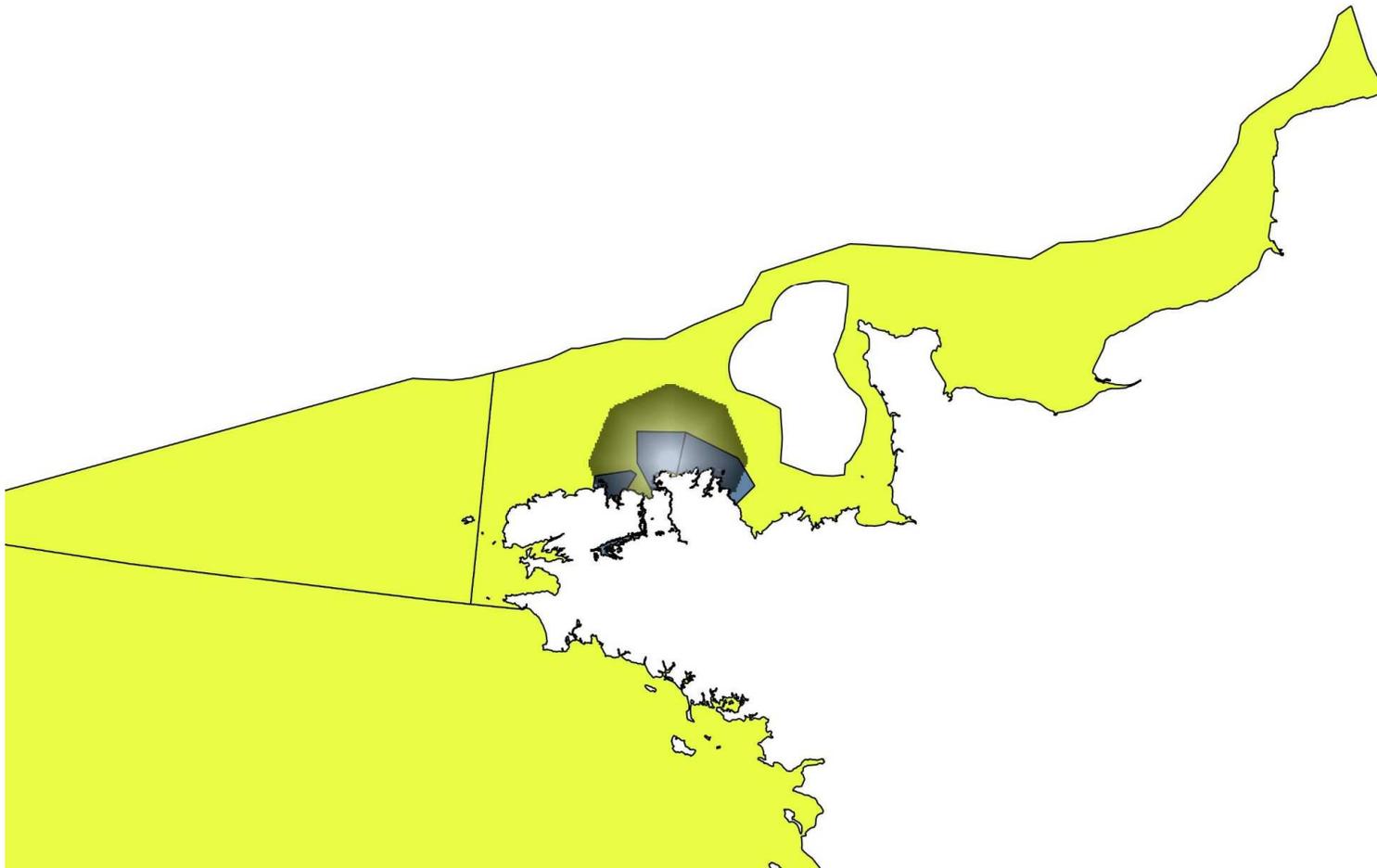


Species	Percentage of population contained in:		
	SPAs	OSPAR MPAs	All PAs
<b>Coastal species</b>			
Arctic tern	5.43	13.66	16.48
Black guillemot	8.66	17.45	18.36
Black-headed gull	36.22	47.99	51.74
Common gull	5.06	15.95	16.64
Common tern	16.44	25.94	34.21
European shag	9.37	22.59	27.11
Great black-backed gull	3.29	12.57	14.00
Great cormorant	10.74	20.45	26.65
Little tern	40.71	48.18	61.65
Mediterranean gull	64.38	57.82	71.37
Roseate tern	7.53	2.00	21.98
Sandwich tern	9.70	20.78	29.66
<b>Pelagic species</b>			
Arctic skua	3.47	15.46	15.46
Atlantic puffin	1.30	13.77	18.64
Black-legged kittiwake	1.86	10.77	12.51
Common guillemot	2.04	12.46	13.83



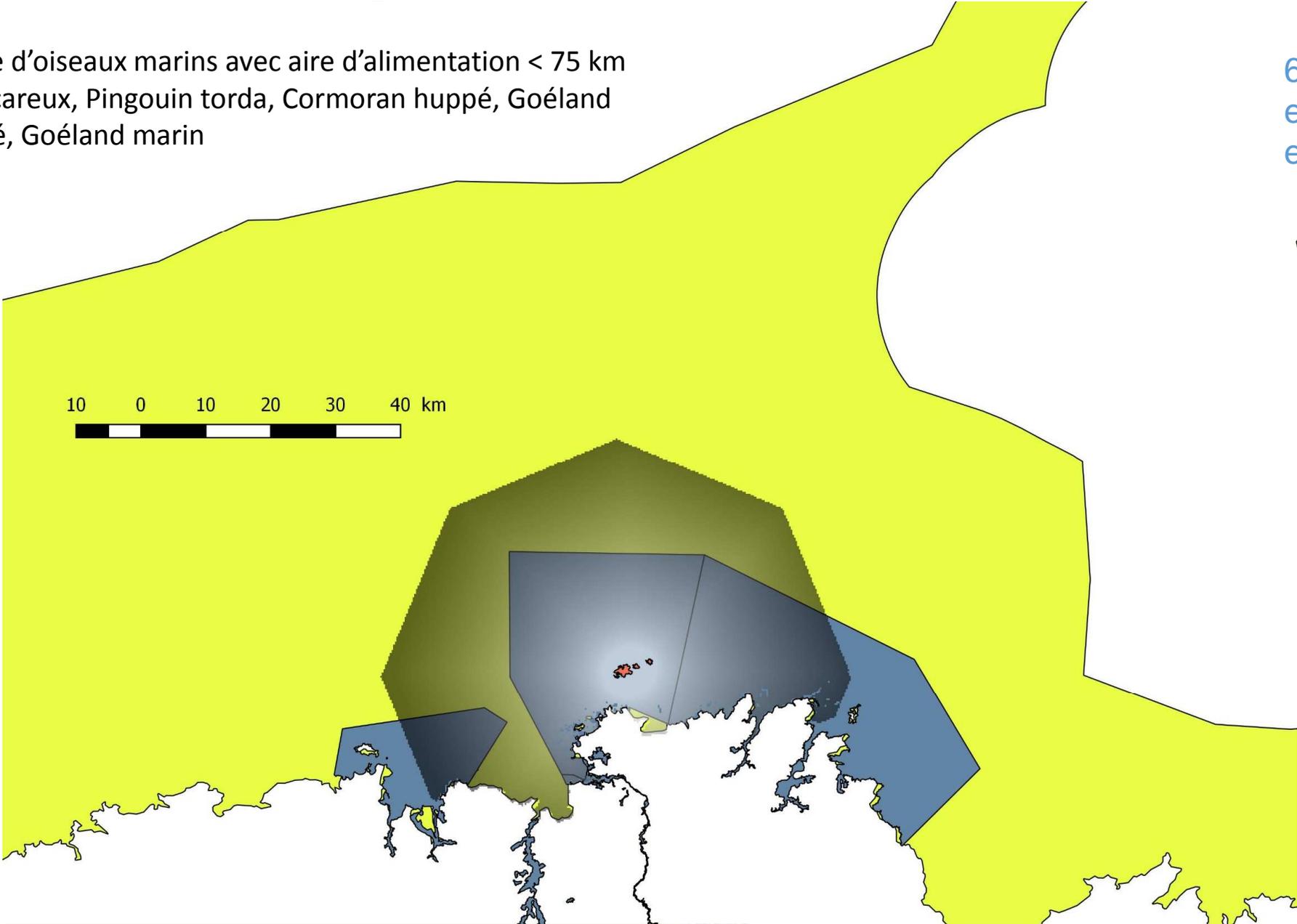
## Espèces d'oiseaux marins inscrites dans la DCSMM (5 espèces)

Pingouin torda

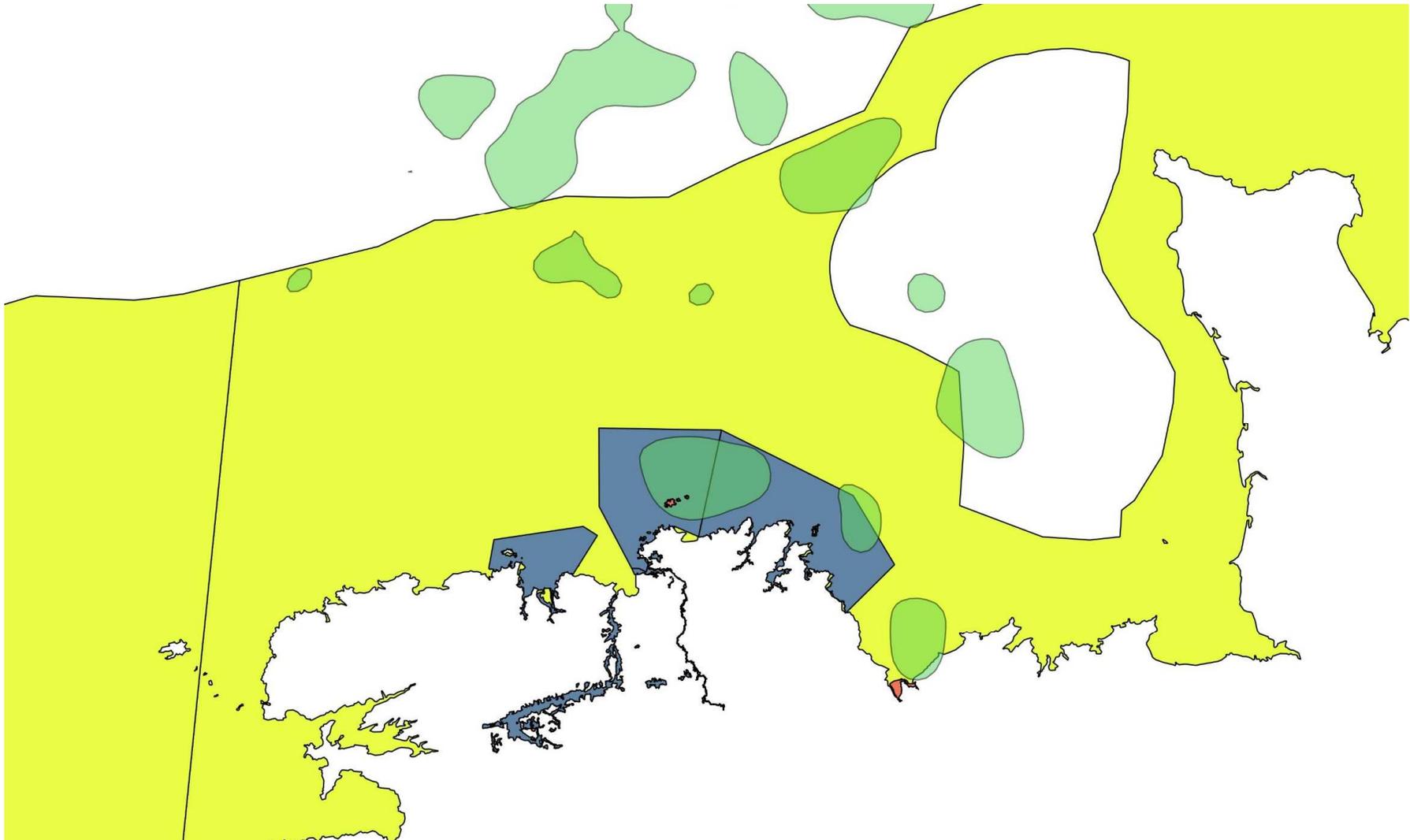
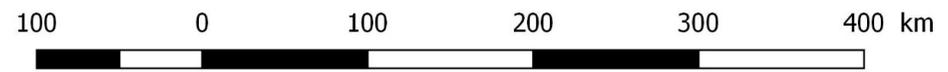


Groupe d'oiseaux marins avec aire d'alimentation < 75 km  
→ Macareux, Pingouin torda, Cormoran huppé, Goéland argenté, Goéland marin

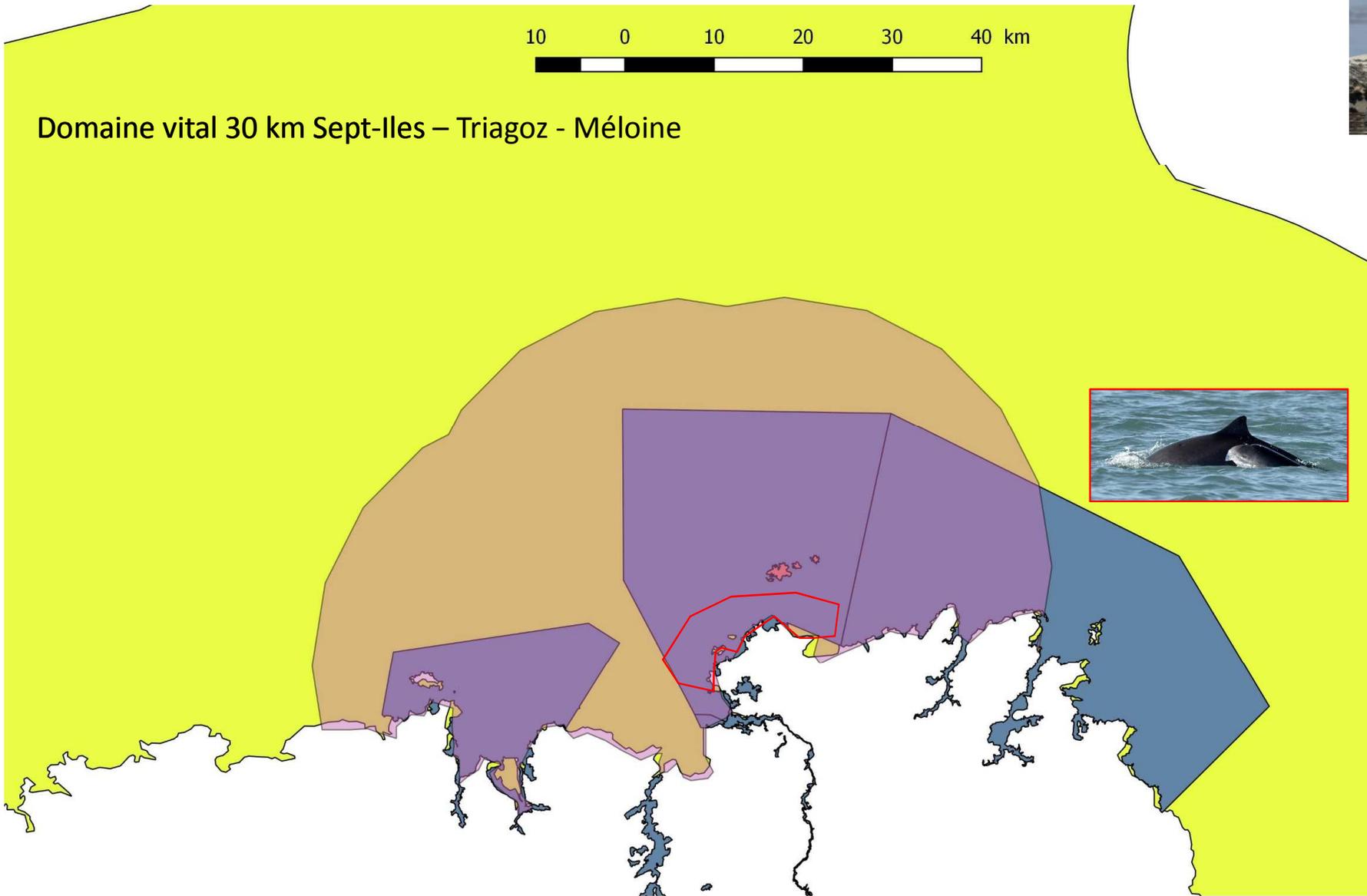
6 autres  
espèces  
et synthèse



Trajets GPS (2005-2017) kernel 25%



## Phoque gris : espèce à enjeu dans la DCSMM



**Commentaires, questions sur les espèces  
marines à enjeux du Trégor ?**