

# UMS 2006 PATRIMOINE NATUREL

Centre d'expertise et de données sur la nature



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

[www.afbiodiversite.fr](http://www.afbiodiversite.fr)



[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)



MUSÉUM  
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

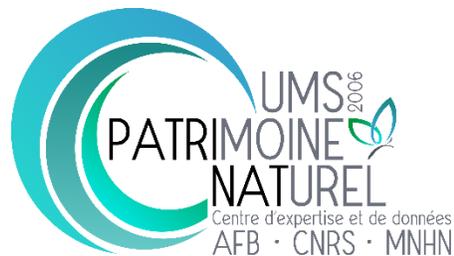
[www.mnhn.fr](http://www.mnhn.fr)

[patrinat.mnhn.fr](http://patrinat.mnhn.fr)  
[inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

## Évaluations de la cohérence écologique des propositions de site Natura 2000 au large

Oiseaux et Mammifères marins - Façade Atlantique

*Thibaut de Bettignies & Annabelle Aish*



**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

## ↳ Mammifères marins

- **DHFF** exige la désignation d'un réseau cohérent/suffisant de **ZSC**.
- **Évaluation périodique** (2009/2010) a conclu au besoin de compléter le réseau pour le **Grand dauphin** *Tursiops truncatus* (ATL et MED) et le **Marsouin commun** *Phocoena phocoena* (ATL) au-delà des 12 MN.

## ↳ Oiseaux marins

- **DO** exige la désignation d'un réseau cohérent/suffisant de **ZPS**.
- **Pas d'Évaluation** mais CE reste vigilante. **Insuffisance du réseau ZPS « évidente »** au-delà des 12 MN et donc besoin de compléter le réseau pour les **oiseaux listés Annexe 1 et espèces migratrices régulières**.



## ↳ Missions de l'UMS

1) **Méthodologie d'identification des grands secteurs (GS)**, mise en place d'un réseau cohérent de sites et accompagner les experts scientifiques associés dans l'interprétation des données mobilisées.



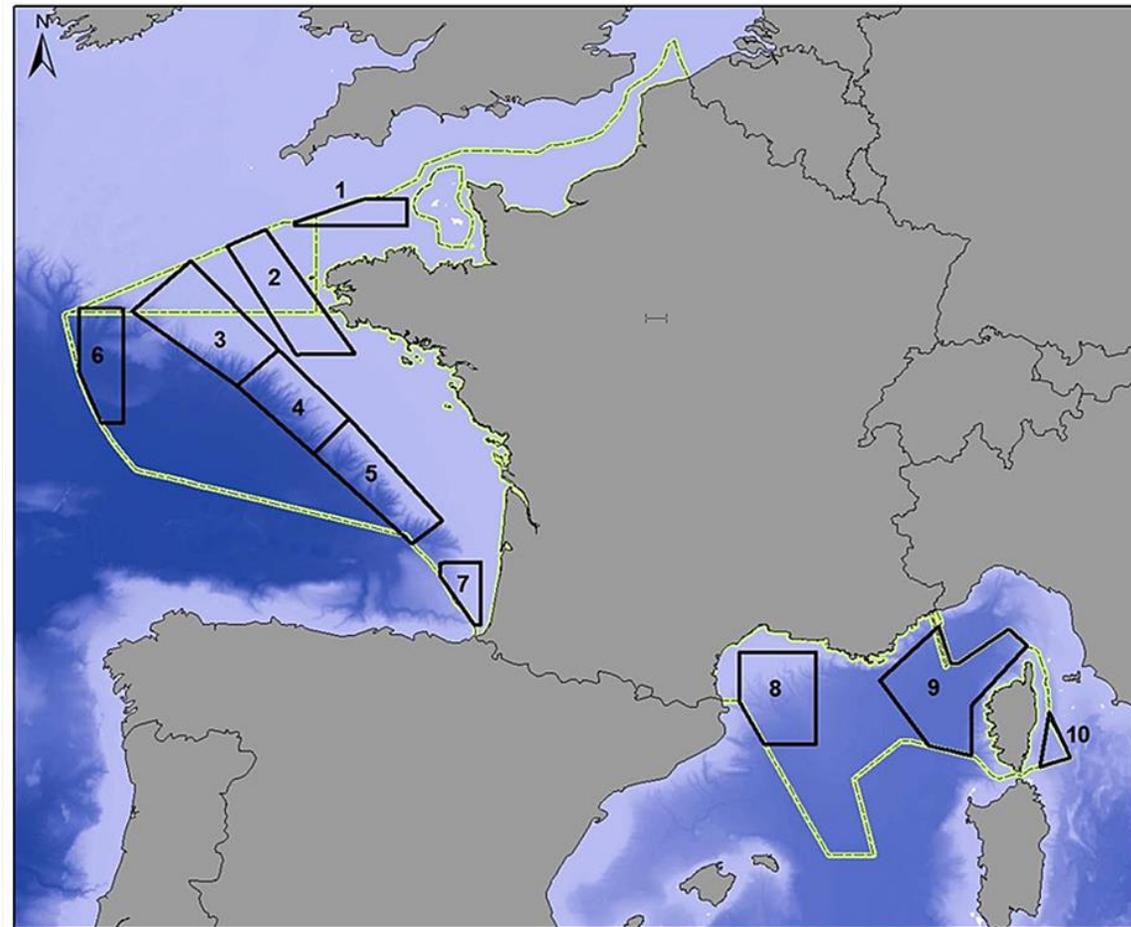
2) **Liste de GS pertinents** / région biogéographique en s'appuyant sur les analyses des experts scientifiques.



3) **Recommandations pour définir les périmètres** de sites Natura 2000 au sein des GS et soutien aux DREAL.



4) **Évaluation de la cohérence du réseau Natura 2000** pour les oiseaux et mammifères marin.



GS 1 : Nord Bretagne

GS 2 : Iroise-Penmarc'h

GS 3 : Talus nord

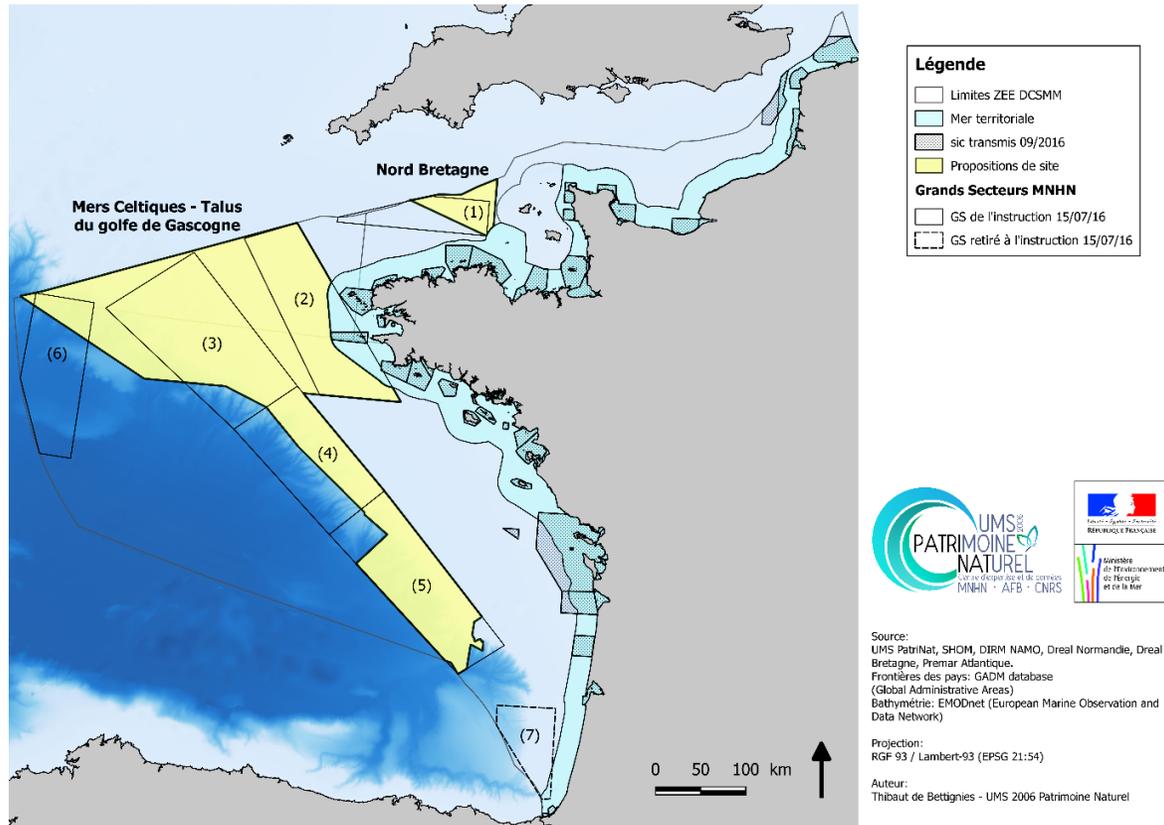
GS 4 : Talus centre

GS 5 : Talus sud

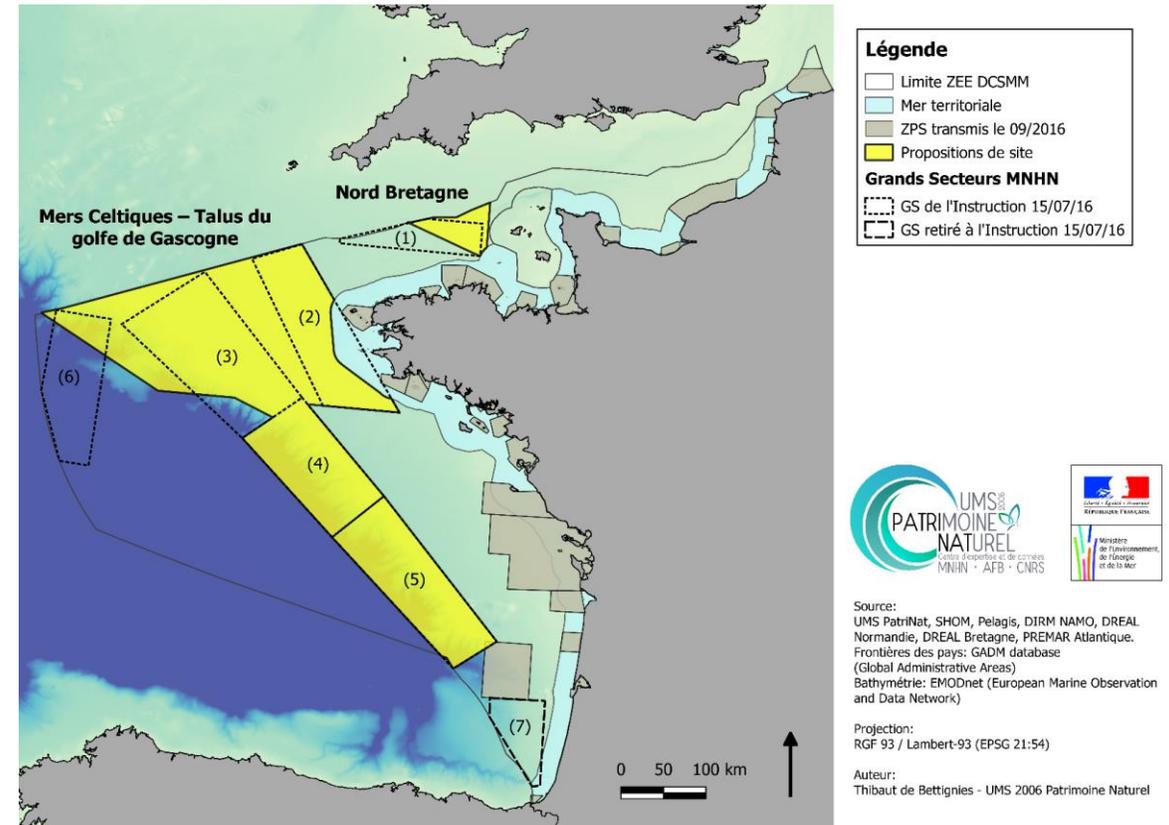
GS 6 : Large Gascogne

GS 7 : Capbreton-Arcachon

## ↘ Mammifères marins



## ↘ Oiseaux marins



## Méthodologie « Évaluation de la cohérence écologique »

Les oiseaux et mammifères marins étant des espèces très mobiles...

Les critères d'évaluation sont surtout « Réseau »



### Suffisance

**DHFF:** CE + CTE/DB propose *chiffres indicatifs* pour estimer la suffisance du réseau.

→ Le réseau de ZSC est insuffisant si « moins de **20% de la population nationale totale d'une espèce / région biogéographique** ».

**DO:** pas de proposition de chiffres pour les ZPS. Application des mêmes standards DHFF d'évaluation de « Suffisance ».

+ critère additionnel : prise en compte du statut de conservation des espèces – car CE peut demander une **couverture plus élevée** si en « déclin, vulnérables ou menacés ».

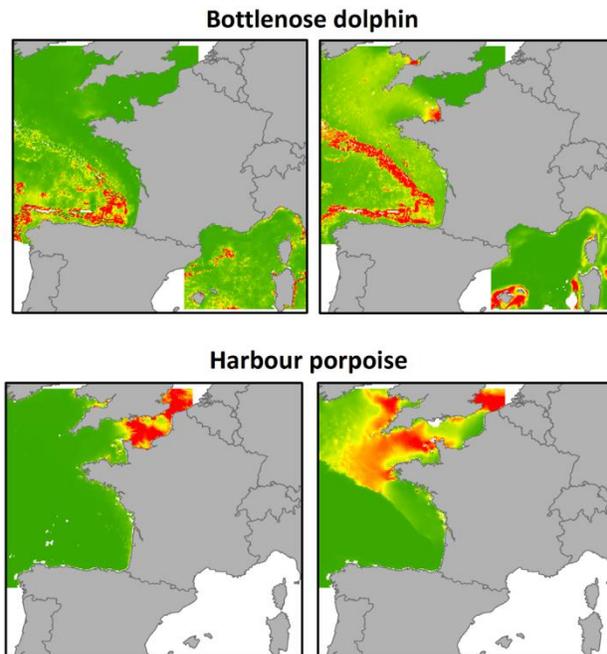
**DHFF** (Art. 3.2) Selon le principe de proportionnalité, la France devrait contribuer à la conservation d'un pourcentage de la population d'une espèce considérée, équivalent à la proportion de la population française de cette espèce par rapport à la population totale de l'espèce au niveau européen.

→ Mais (1) **forte mobilité** des espèces concernées et (2) **difficulté** d'avoir des données **quantitatives pertinentes** à grande échelle et homogènes entre les différents pays de la CE, **ce critère n'a pas été pris en compte** (et ne le sera pas dans cette analyse).

## 1. Aire de répartition naturelle

Évaluation **spatio-temporelle** (distribution/saisonnalité) de l'aire de répartition naturelle:

→ Cartes de modélisations prédictives des densités d'espèces ou « habitats préférés » réalisées par l'Observatoire PELAGIS en 2014 (Pettex et al. 2014; Lambert et al. 2017).



Modifiées d'après Lambert et al. 2017



Habitat modelling predictions highlight seasonal relevance of Marine Protected Areas for marine megafauna



C. Lambert<sup>a,c</sup>, A. Virgili<sup>a</sup>, E. Pettex<sup>b</sup>, J. Delavenne<sup>c</sup>, V. Toison<sup>d</sup>, A. Blanck<sup>d</sup>, V. Ridoux<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Centre d'Etudes Biologiques de Châtou, UMR 7372 CNRS - Université de La Rochelle, Institut du Littoral et de l'Environnement, 17000 La Rochelle, France

<sup>b</sup> Observatoire PELAGIS, UMS 3462 CNRS - Université de La Rochelle, Systèmes d'Observation pour la Conservation des Mammifères et des Oiseaux Marins, 17000 La Rochelle, France

<sup>c</sup> Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité, ISYEB, UMR 7205 CNRS MNHN UPMC EPHE, Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution, 75231 Paris, France

<sup>d</sup> Agence des Aires Marines Protégées, 16 Quai de la Douane, CS 42932, 29229 Brest, France

Avec ces cartes d'habitats préférés prédits on peut donc évaluer :

- i. l'**importance de chaque proposition de site** à l'échelle du réseau par espèce
- ii. la **couverture de leurs aires de répartition naturelle** par le réseau Natura 2000
- iii. la **complémentarité avec le réseau côtier**.

## 2. Suffisance

En l'état des connaissances actuelles, les modélisation d'habitats préférentiels ont été considérées comme les **plus pertinentes et abouties**.

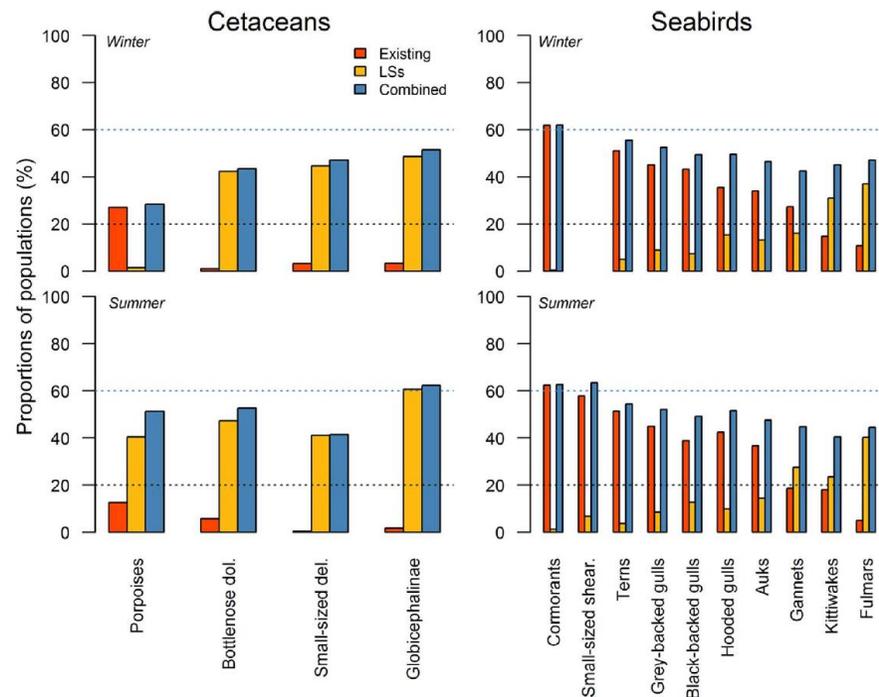


Fig. 5. Proportions des populations d'espèces prédites (%) dans le réseau AMP pour l'Atlantique, en hiver (haut) et en été (bas) pour les cétacés (gauche) et les oiseaux (droite). (Lambert et al., 2017)



Habitat modelling predictions highlight seasonal relevance of Marine Protected Areas for marine megafauna

C. Lambert<sup>a,\*</sup>, A. Virgili<sup>a</sup>, E. Pettex<sup>b</sup>, J. Delavenne<sup>c</sup>, V. Toison<sup>d</sup>, A. Blanck<sup>d</sup>, V. Ridoux<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, UMR 7372 CNRS - Université de La Rochelle, Institut du Littoral et de l'Environnement, 17000 La Rochelle, France

<sup>b</sup> Observatoire PELAGIS, UMS 3462 CNRS - Université de La Rochelle, Systèmes d'Observation pour la Conservation des Mammifères et des Oiseaux Marins, 17000 La Rochelle, France

<sup>c</sup> Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité, ISYEB, UMR 7205 CNRS MNHN UPMC EPHE, Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution, 75231 Paris, France

<sup>d</sup> Agence des Aires Marines Protégées, 16 Quai de la Douane, CS 42932, 29229 Brest, France



→ La méthodologie de calcul des proportions de populations est la même que Lambert *et al.* (2017) mais cette fois-ci avec les nouvelles propositions de périmètre (et seulement pour le réseau Natura 2000).

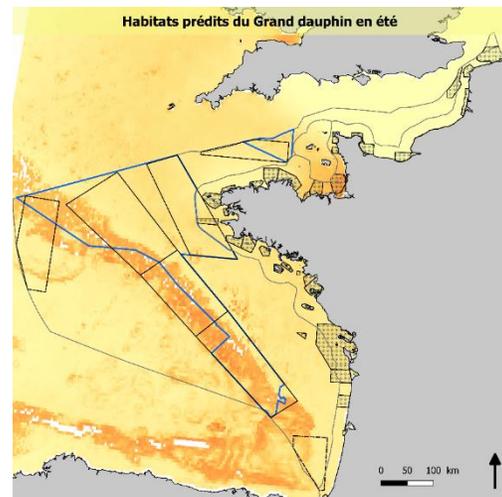
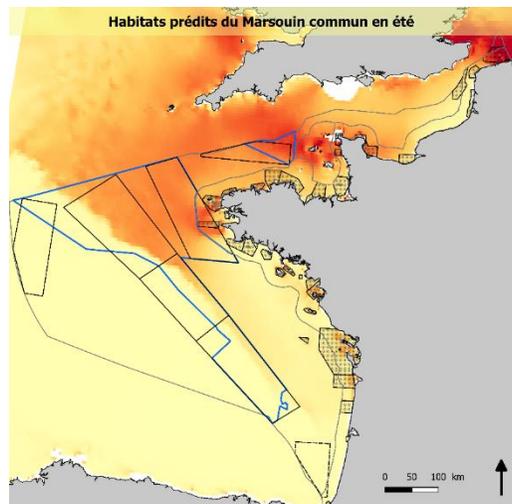
# 1. Aire de répartition naturelle

## 1. Aire de répartition naturelle (MM) - Conclusions

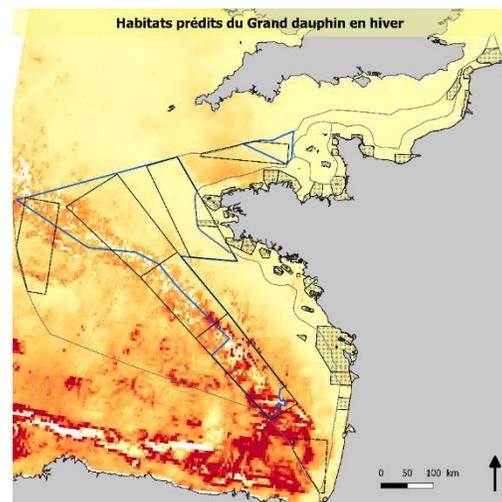
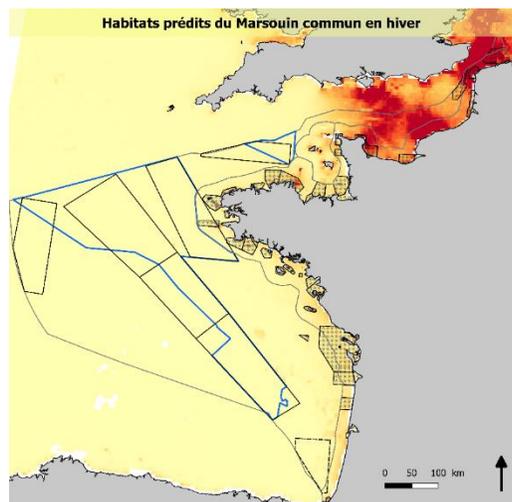
### Marsouin commun

### Grand dauphin

Été



Hiver



**Fusion des GS** a été particulièrement **bénéfique** pour inclure cette variabilité spatio-temporelle.

Cependant **2 éléments** susceptibles de dévaluer ce critère :

#### 1. Grand dauphin – Été / Hiver

Manque de couverture au large en limite d'aire au Sud aux deux saisons, lié à l'enlèvement du GS 7.

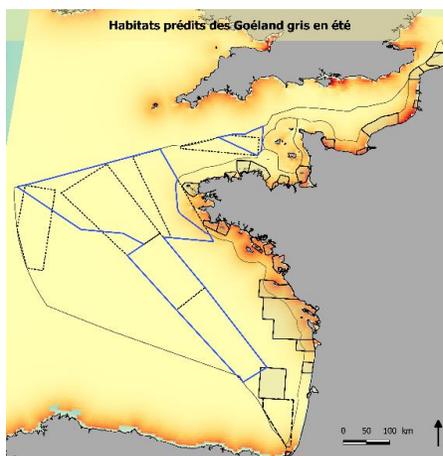
#### 2. Marsouin commun - Hiver

L'aire de répartition naturelle se déplace vers le Nord en hiver (Manche-Est) où les plus fortes densités de sa population ne sont pas toutes bien couvertes par le réseau existant.

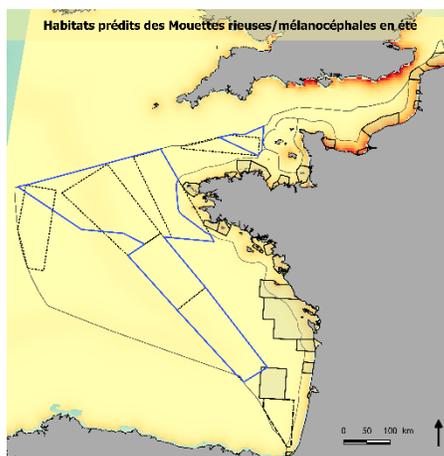
## 1. Aire de répartition naturelle (OM)

### Espèces (ou groupes d'espèces) côtières

#### Goélands gris

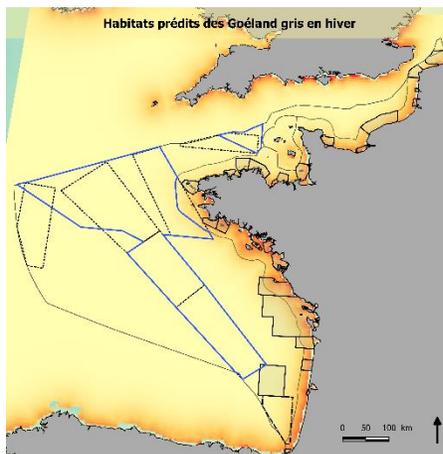


#### Mouette rieuse/ mélancéphale

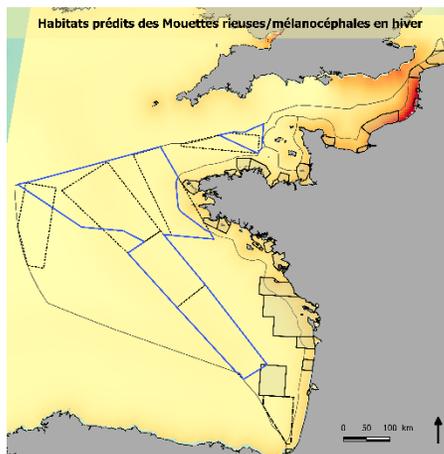


Été

#### Habitats prédits des Goéland gris en hiver



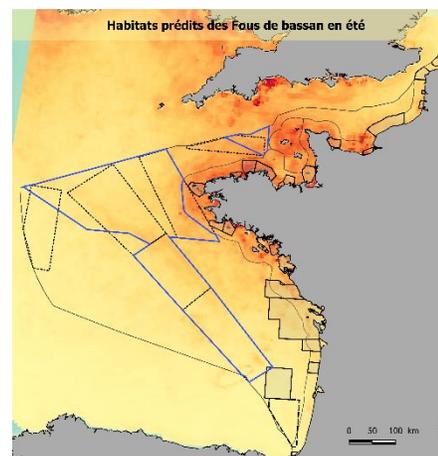
#### Habitats prédits des Mouettes rieuses/mélancéphales en hiver



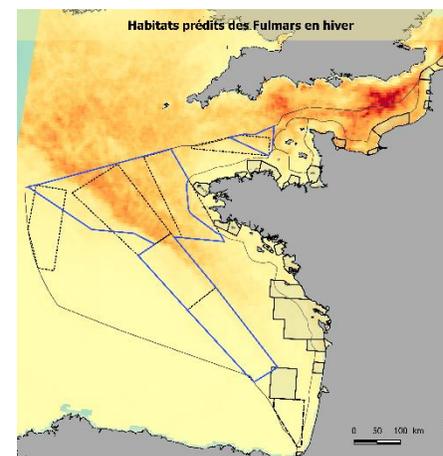
Hiver

### Espèces (ou groupes d'espèces) hauturières

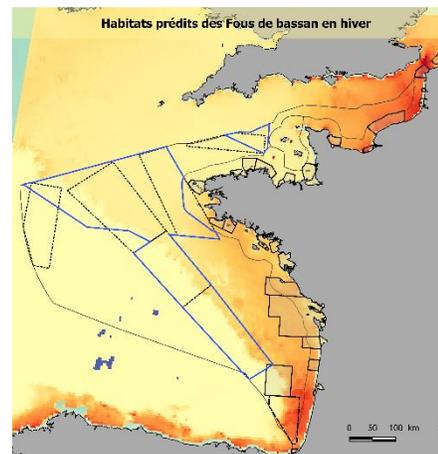
#### Fous de bassan



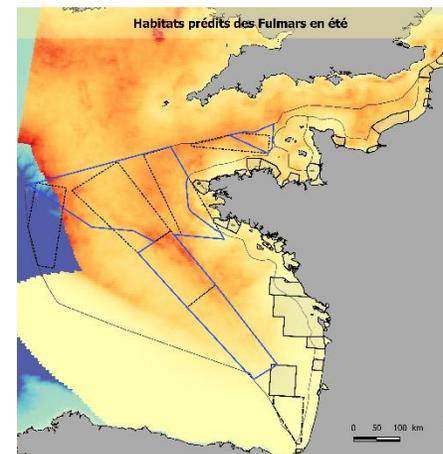
#### Fulmars



#### Habitats prédits des Fous de bassan en hiver



#### Habitats prédits des Fulmars en été



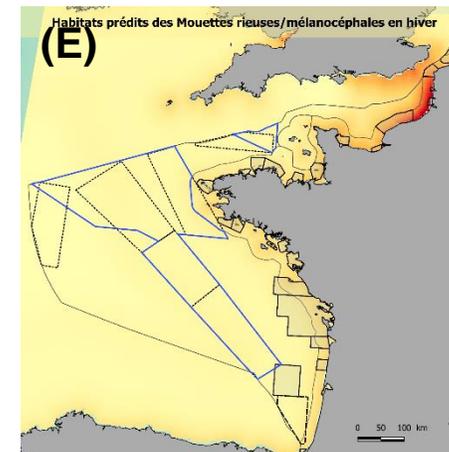
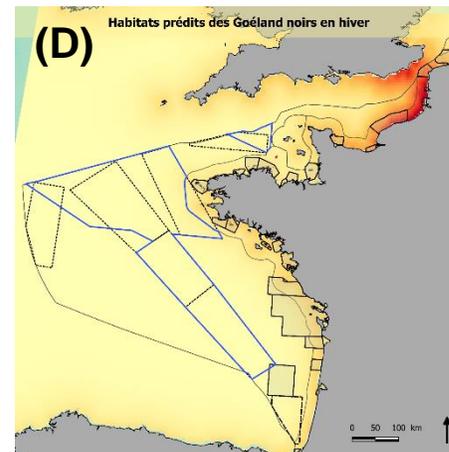
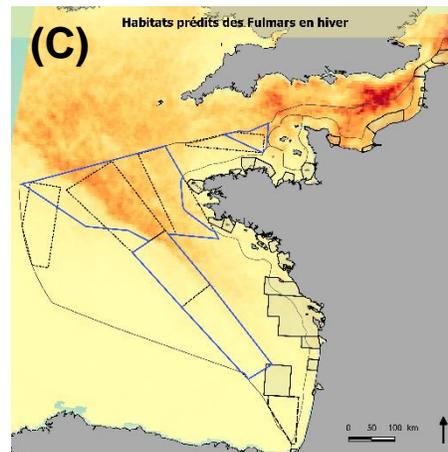
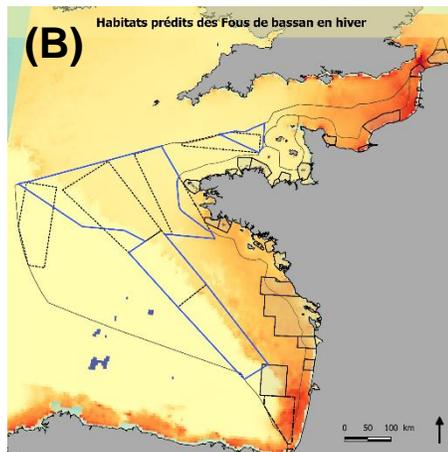
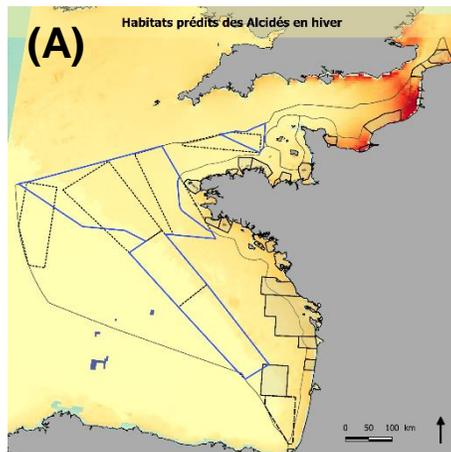
## 1. Aire de répartition naturelle (OM) - Conclusion

- **Fusion des GS bénéfique** pour inclure cette variabilité spatio-temporelle. L'addition du site « Nord Bretagne » est moins conséquente en superficie mais sa localisation, la plus au Nord pour la façade Atlantique, est particulièrement importante.
- **Globalement bonne couverture** des espèces hauturières par les propositions au large et le réseau existant (côtier) couvre bien les espèces plus côtières.

Cependant 1 élément susceptible de dévaluer ce critère :

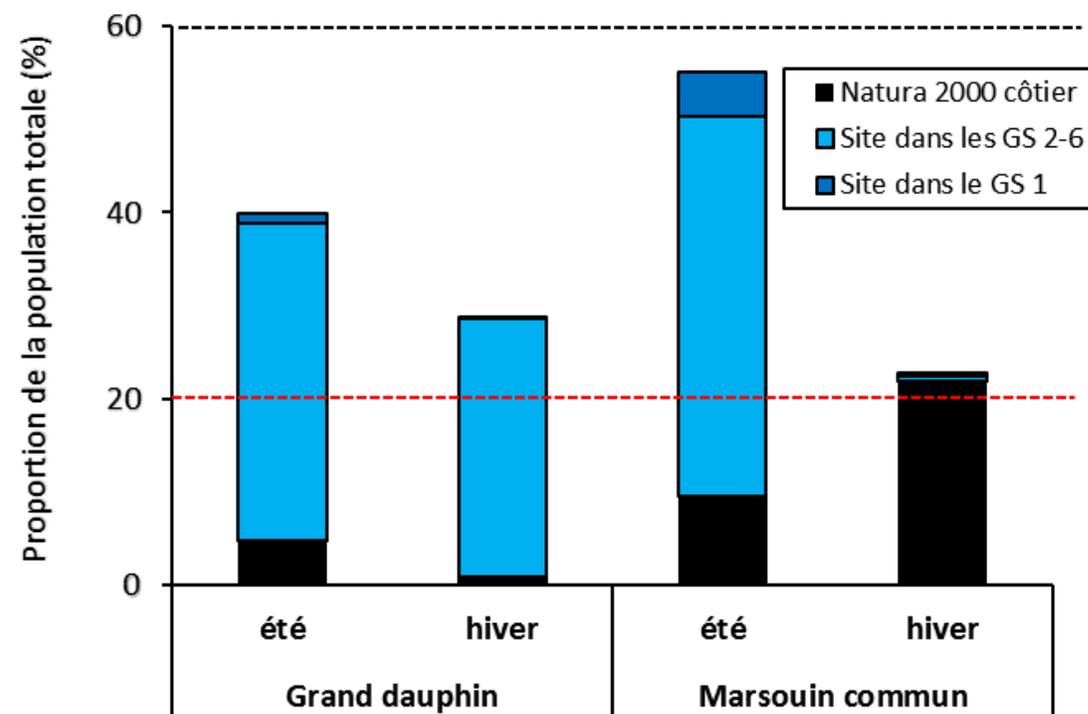
### 1. Manque de couverture dans le secteur Manche-Est

malgré des fortes concentrations : particulièrement en Hiver pour les (A) Alcidés, (B) Fous de Bassan, (C) Fulmars boréal, (D) « Goélands noirs » et (E) Mouettes rieuse/mélanocéphale).



## 2. Suffisance

## 1. Suffisance (MM)



**Figure 5** : Proportion de la population totale de la ZEE Atlantique dans le réseau Natura 2000 côtier et au large pour le Grand dauphin et le Marsouin commun.

## 1. Suffisance (MM) - Conclusions

- Réseau avec l'extension au large **semble répondre de manière satisfaisante au critère « Suffisance »**.

A noter tout de même une réduction significative (-40%) du GS1 « Nord Bretagne » engendre la perte d'une zone de forte fonctionnalité écologique (front thermique de Ouessant) important pour le Marsouin commun.

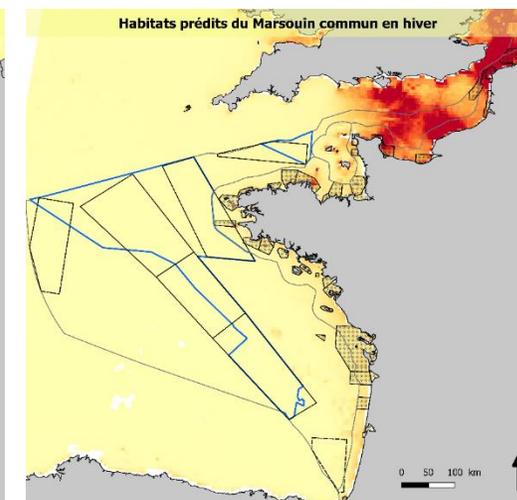
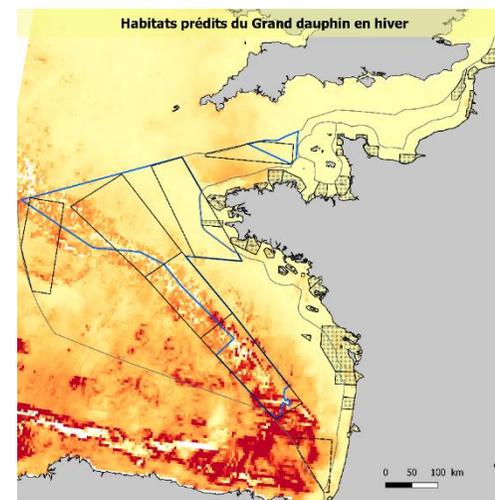
- Cependant **2 éléments** susceptibles de dévaluer ce critère (x statut de conservation) :

### 1. Grand dauphin (perte du GS 7 et partie centrale du talus)

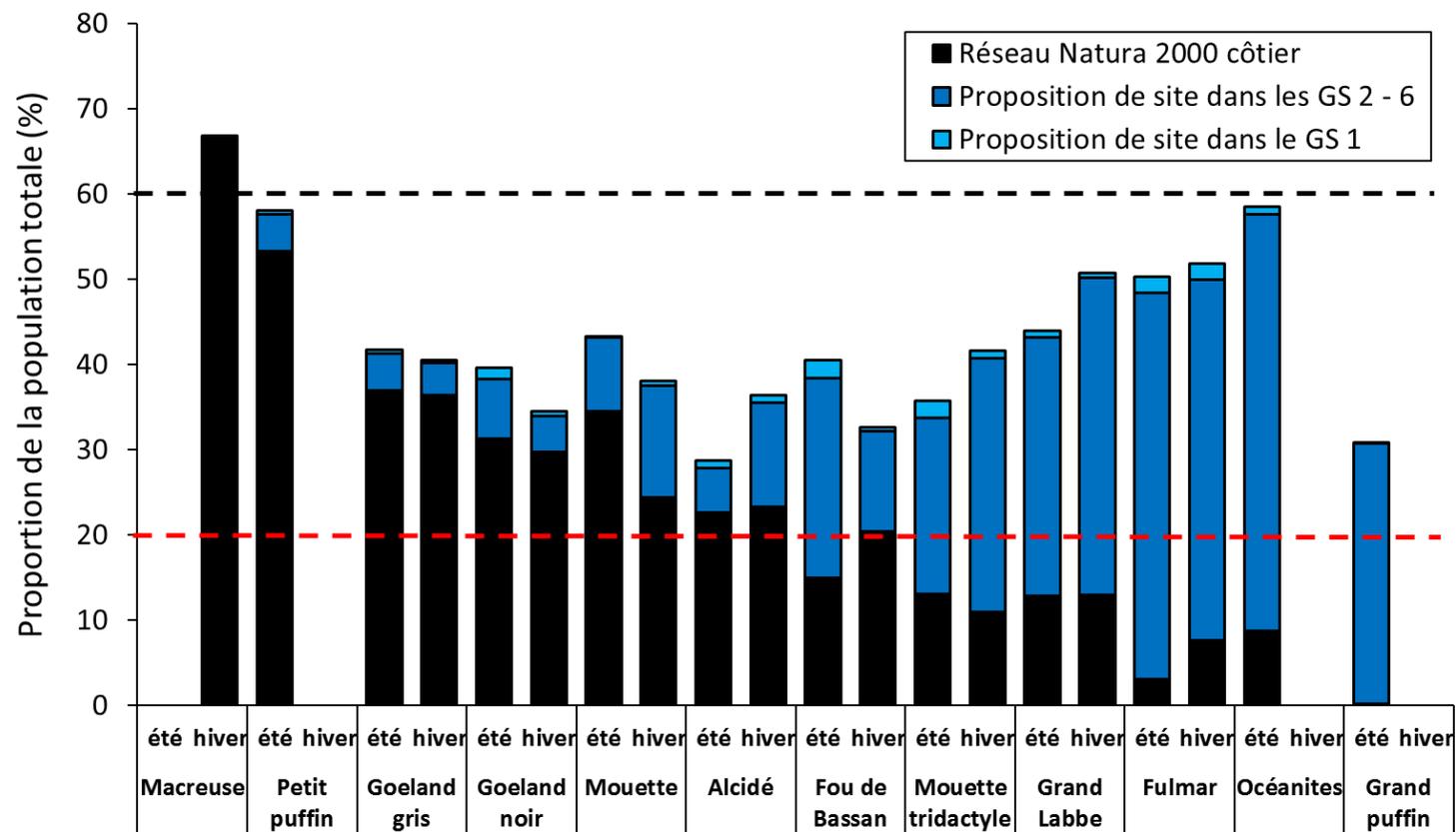
- a. Perte d'une zone de forte densité: GS7
- b. Perte d'une partie centrale du talus à forte fonctionnalité écologique

### 2. Marsouin commun

- a. Faible couverture en hiver (22,7%) liée à la configuration du réseau actuel en Manche-Est. D'autant plus important que son État de conservation est évalué comme « *Défavorable mauvais* » (Art.17 DHFF).



## 1. Suffisance (OM) - suite



**Figure 5** : Proportion de la population totale (ZEE Atlantique) dans le réseau Natura 2000 côtier, au large et dans les GS MNHN pour les oiseaux marins (le GS 7 est pris en compte dans cette évaluation).

## 1. Suffisance (OM) - Conclusions

- Réseau avec l'extension au large **semble répondre de manière satisfaisante au critère « Suffisance »**. **La fusion des GS a permis des scores élevés** pour les oiseaux marins.

A noter tout de même une réduction significative (-40%) du GS1 « Nord Bretagne » engendre la perte d'une zone de forte fonctionnalité écologique (front thermique de Ouessant) important pour les oiseaux marins dans ce secteur.

- Attention cependant de nombreuses espèces d'oiseaux marins méritent une attention particulière de par leurs statuts « menacé » et/ou leur évaluation « en déclin » en France métropolitaine.

Parmi elles, les Alcidés ont un score de couverture assez faible en été (28,7 %). L'extension au NE du GS1 comme prévu initialement permettrait de combler cette lacune.

## Conclusions Mammifères et Oiseaux marins

- 1) Est-ce que les nouvelles propositions de sites Natura2000 intègrent la variabilité spatiale (distribution) et temporelle (saisonnalité) de l'aire de répartition naturelle sur la façade Atlantique ?
- 2) Est-ce que la complémentarité des nouvelles propositions au large avec les sites côtiers déjà existants permet de cumuler un pourcentage « suffisant » de la taille de la population dans le réseau de sites de la façade Atlantique ?

### Mammifères marins

- 1) **Satisfaisant** - mais **2 points de vigilance** importants  
(1) **limite sud - Grand dauphin (GS 7)** et (2) **limite nord-est / Marsouin commun en hiver**. (Ce dernier point ne relève pas nécessairement de la modification du réseau Natura 2000 au large).
- 2) **Satisfaisant en été** mais peut être **remis en cause en hiver - Marsouin commun** (la couverture étant proche de la limite des 20%) x état de conservation.

### Oiseaux marins

- 1) **Satisfaisant** - mais **1 point de vigilance important sur le manque de couverture dans le secteur Manche-Est**. (Ce dernier point ne relève pas nécessairement de la modification du réseau Natura 2000 au large).
- 2) **Satisfaisant** – mais réduction de superficie du GS1 (zone fonctionnelle) **peut dévaluer ce critère** x état de conservation.

**Merci à tous pour votre attention ...**

**& bon cocktail !**



## 1. Suffisance (MM)

	Grand dauphin		Marsouin commun	
	été	hiver	été	hiver
Proposition de site dans le GS 1	1,1	0,2	4,8	0,3
Proposition de site dans les GS 2 - 6	34,0	27,7	40,7	0,5
Total propositions Site	35,1	27,9	45,5	0,8
Réseau Natura 2000 côtier	4,8	0,9	9,6	22,0
<b>Réseau côtier + Propositions sites</b>	<b>39,9</b>	<b>28,8</b>	<b>55,1</b>	<b>22,7</b>
GS MNHN	47,1	42,3	40,2	1,3
<b>Réseau côtier + GS MNHN</b>	<b>51,9</b>	<b>43,2</b>	<b>49,8</b>	<b>23,3</b>

### Échelle colorimétrique

Suffisance du réseau	< 20 %	20 - 30 %	30 - 40 %	40 - 50 %	50 - 60 %	> 60 %
----------------------	--------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

**Figure 4** : Calcul de la « Suffisance » du réseau Natura 2000 pour les mammifères marins, comparant les propositions de sites au large et les Grands Secteurs du MNHN (le GS 7 est pris en compte dans cette évaluation).

## 1. Suffisance (OM)

### Espèces côtières

	Macreuse		Petit puffin		Goeland gris		Goeland noir		Mouette		Alcidé	
	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver
Proposition de site dans le GS 1	nd	0,0	0,5	nd	0,5	0,3	1,3	0,5	0,2	0,5	0,9	0,9
Proposition de site dans les GS 2 - 6	nd	0,0	4,3	nd	4,3	3,8	7,1	4,2	8,7	13,1	5,2	12,2
Total propositions Site	nd	0,0	4,7	nd	4,9	4,2	8,3	4,8	8,8	13,6	6,1	13,1
Réseau Natura 2000 côtier	nd	66,7	53,3	nd	36,9	36,3	31,2	29,7	34,5	24,4	22,6	23,3
<b>Réseau côtier + Propositions sites</b>	nd	<b>66,7</b>	<b>58,0</b>	nd	<b>41,8</b>	<b>40,5</b>	<b>39,5</b>	<b>34,5</b>	<b>43,3</b>	<b>38,0</b>	<b>28,7</b>	<b>36,4</b>
GS MNHN	nd	0,5	6,8	nd	8,5	8,8	12,6	7,3	9,8	15,3	14,4	13,1
<b>Réseau côtier + GS MNHN</b>	nd	<b>67,2</b>	<b>60,1</b>	nd	<b>45,3</b>	<b>45,1</b>	<b>43,8</b>	<b>37,0</b>	<b>44,3</b>	<b>39,6</b>	<b>37,0</b>	<b>36,4</b>

### Espèces hauturières

	Fou de Bassan		Mouette tridactyle		Grand Labbe		Fulmar		Océanites		Grand puffin	
	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver	été	hiver
Proposition de site dans le GS 1	2,1	0,5	1,9	0,9	0,8	0,5	1,9	1,9	0,9	nd	0,0	nd
Proposition de site dans les GS 2 - 6	23,4	11,7	20,7	29,8	30,4	37,2	45,3	42,3	48,9	nd	30,6	nd
Total propositions Site	25,5	12,2	22,6	30,7	31,2	37,7	47,2	44,3	49,8	nd	30,6	nd
Réseau Natura 2000 côtier	15,0	20,4	13,1	10,9	12,8	13,0	3,1	7,6	8,7	nd	0,2	nd
<b>Réseau côtier + Propositions sites</b>	<b>40,5</b>	<b>32,6</b>	<b>35,7</b>	<b>41,6</b>	<b>44,0</b>	<b>50,7</b>	<b>50,2</b>	<b>51,8</b>	<b>58,5</b>	nd	<b>30,8</b>	nd
GS MNHN	27,5	16,1	23,5	31,0	29,7	36,3	40,2	37,0	47,5	nd	31,0	nd
<b>Réseau côtier + GS MNHN</b>	<b>42,5</b>	<b>36,5</b>	<b>36,5</b>	<b>41,9</b>	<b>42,5</b>	<b>49,2</b>	<b>43,2</b>	<b>44,6</b>	<b>56,2</b>	nd	<b>31,1</b>	nd

Suffisance du réseau	< 20 %	20 - 30 %	30 - 40 %	40 - 50 %	50 - 60 %	> 60 %
----------------------	--------	-----------	-----------	-----------	-----------	--------

**Figure 4** : Calcul de la « Suffisance » du réseau Natura 2000 pour les oiseaux marins, comparant les propositions de sites au large et les Grands Secteurs du MNHN (le GS 7 est pris en compte dans cette évaluation).

Famille	Groupes ou espèces	Espèces associées
Procellariidae	Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>
	“ Petits puffins “	Puffin des anglais <i>Puffinus puffinus</i> Puffin yelkouan <i>Puffinus yelkouan</i> Puffin des Baléares <i>Puffinus mauretanicus</i>
	“ Grands puffins “	Puffin majeur <i>Puffinus gravis</i> Puffin fuligineux <i>Puffinus griseus</i> Puffin cendré <i>Calonectris diomedea</i>
Hydrobatidae	Océanites	Océanite tempête <i>Hydrobates pelagicus</i> Océanite culblanc <i>Hydrobates leucorhous</i> Océanite de Castro <i>Hydrobates castro</i>
Sulidae	Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>
Phalacrocoracidae	Cormorans	Grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> Cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>
Stercorariidae	Grand labbe	<i>Catharacta skua</i>
	“Petits labbes”	Labbe à longue queue <i>Stercorarius longicaudus</i> Labbe parasite <i>Stercorarius parasiticus</i> Labbe pomarin <i>Stercorarius pomarinus</i>
Laridae	Sternes	Sterne arctique <i>Sterna paradisaea</i> , Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> , Sterne naine <i>Sterna albifrons</i> , Sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i>
	Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>
	Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>
	Mouette rieuse/mélanocéphale	<i>Larus ridibundus</i> , <i>Larus melanocephalus</i>
	Goéland d’Audouin/cendré	<i>Larus canus</i> , <i>Larus audouinii</i>
	“Grand goéland noir”	Goéland marin <i>Larus marinus</i> , Goéland brun <i>Larus fuscus</i>
	“Grand goéland gris”	Goéland argenté <i>Larus argentatus</i> Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>
	“Grand goéland spp”	Grands goélands indéterminés (souvent immatures)
Alcidae	Alcidés	Macareux moine <i>Fratercula arctica</i>
		Guillemot de Troïl <i>Uria aalge</i>
		Pingouin torda <i>Alca torda</i>
Anatidae	Macreuses	Macreuse noire <i>Melanitta nigra</i> Macreuse brune <i>Melanitta fusca</i>
Gavidae	Plongeurs	Plongeur catmarin <i>Gavia stellata</i> , Plongeur arctique <i>Gavia arctica</i> , Plongeur imbrin <i>Gavia immer</i>