

COLLOQUE « Bilan de santé des eaux marines »

Restitution de l'évaluation du bon état écologique
des mammifères marins dans le cadre de la DCSMM

9 novembre 2018

Jérôme SPITZ, Hélène PELTIER, Matthieu AUTHIER



Observatoire PELAGIS - UMS 3462 Université de La Rochelle / CNRS

Motivations générales pour la surveillance et la conservation des mammifères marins

- Espèces emblématiques : permettent la mobilisation du public
- Espèces parapluies : peuvent permettre la conservation d'un ensemble plus vaste d'espèces et d'habitats
- Espèces bio-indicatrices : peuvent informer sur des compartiments moins observables des écosystèmes pélagiques



Motivations générales pour la surveillance et la conservation des mammifères marins

- Pressions avérées (I^{aire} = mortalité additionnelle; II^{aire} = dégradation de fécondité et survie naturelles; III^{aire} = déplacement vers habitats de qualité moindre)
- Capacité de restauration limitée (temps minimal de restauration de population décimée: dauphins 50-60 ans, siréniens 40 ans, baleines 30 ans, phoques 20 ans)

pressions I^{aire}

Captures accidentelles



pressions II^{aire}

Contaminants



N - Dangereux pour l'environnement

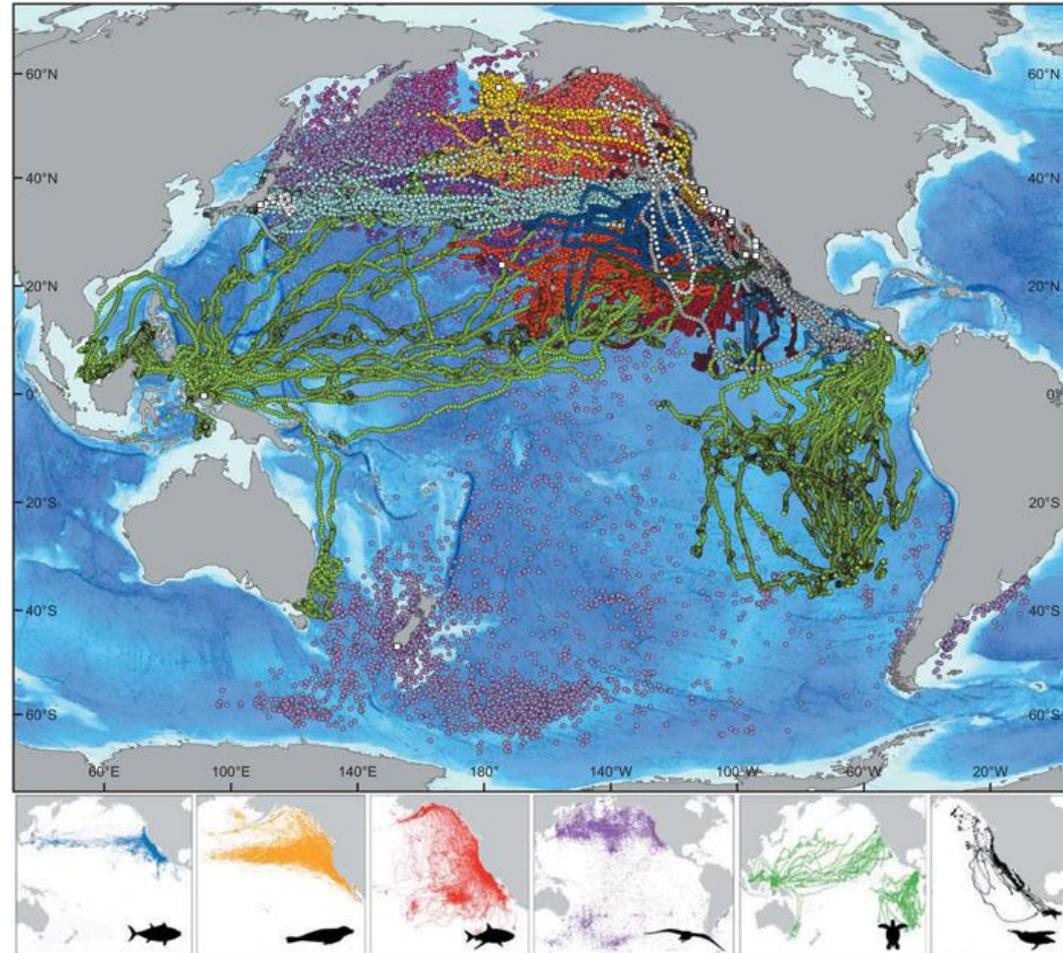
pressions III^{aire}

Bruit



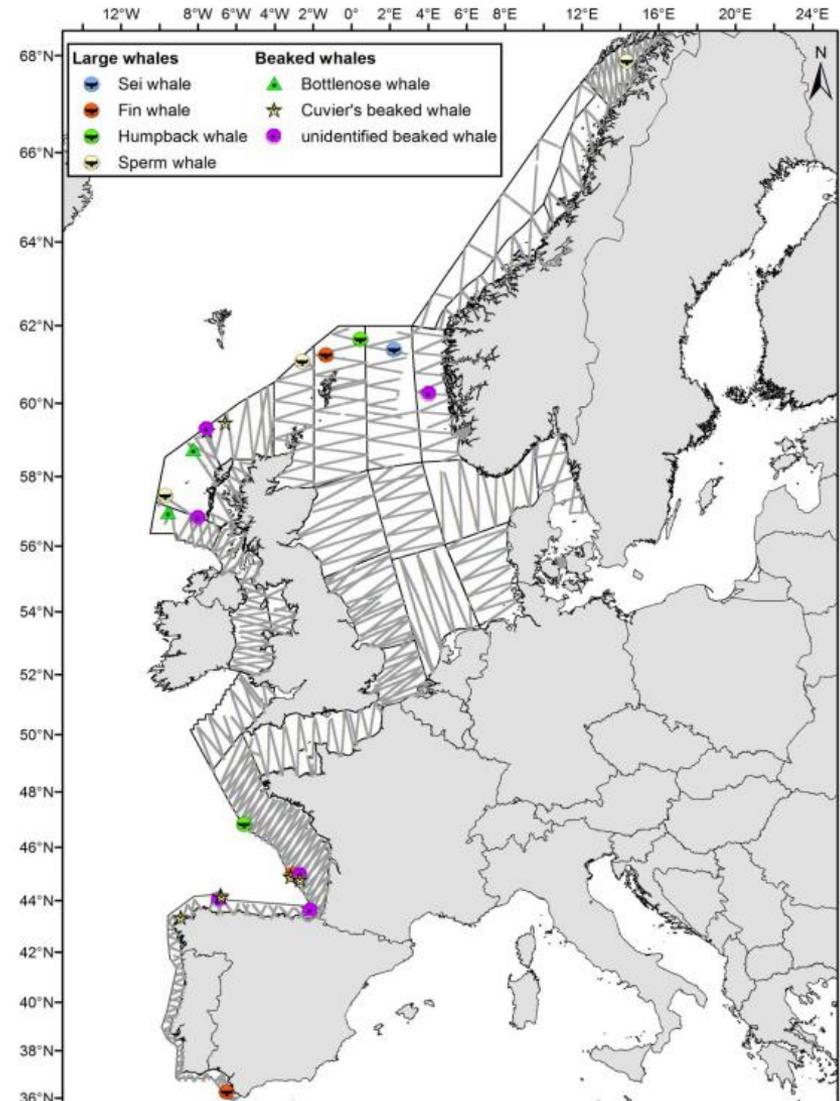
Challenges pour la surveillance et la conservation des mammifères marins

- Faune mobile cryptique : Acquisition de connaissance et la mise de politique de conservation cohérente sont des challenges pour ces espèces



Challenges pour la surveillance et la conservation des mammifères marins

- Faune mobile cryptique : Acquisition de connaissance et la mise de politique de conservation cohérente sont des challenges pour ces espèces



Mammifères marins & révision de la décision du BEE

- 4 groupes d'espèces retenus

Species Group

Mammifères Marins

Baleines à fanons

Petits cétacés à dents

Grands plongeurs

Phoques

- Listes des espèces représentatives à définir en fonction des sous régions marines
- Evaluation à l'échelle de la région ou la sous-région marine



Unités géographiques d'évaluation

- Travaux scientifiques antérieurs permettent un consensus de différentes UGE pour quelques espèces
- Cas général : 1 UGE par région marine (soit par réalité, soit par manque de connaissance)

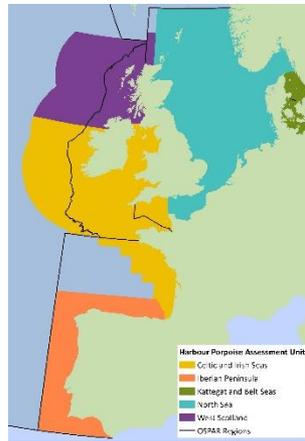
UGE recommandées / utilisées par OSPAR



Grands dauphins résidents



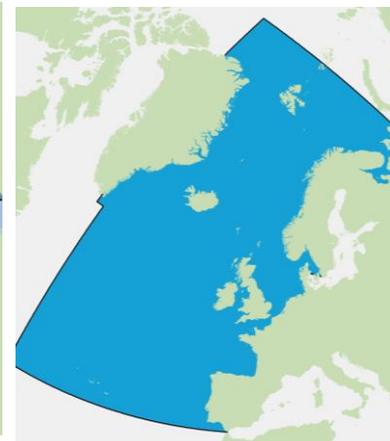
Phoque veau-marin



Marsouins



Phoque gris



Cétacés « du large »

Critères du BEE relatifs au suivi des mammifères marins :

D1C1

Mortalité par capture accidentelle

D1C2

Abondance

D1C3

Caractéristiques biodémographiques et physiologiques

D1C4

Distribution spatiale

D1C5

Etendu des habitats propices

Critères du BEE relatifs au suivi des mammifères marins :

D1C1

Mortalité par capture accidentelle

D1C2

Abondance

D1C3

Caractéristiques biodémographiques et physiologiques

D1C4

Distribution spatiale

D1C5

Etendu des habitats propices

D8

Niveaux et effets des contaminants

D10

Effets néfastes liés aux déchets

D11

Niveaux et effets du bruit

Indicateurs renseignant les critères du BEE :

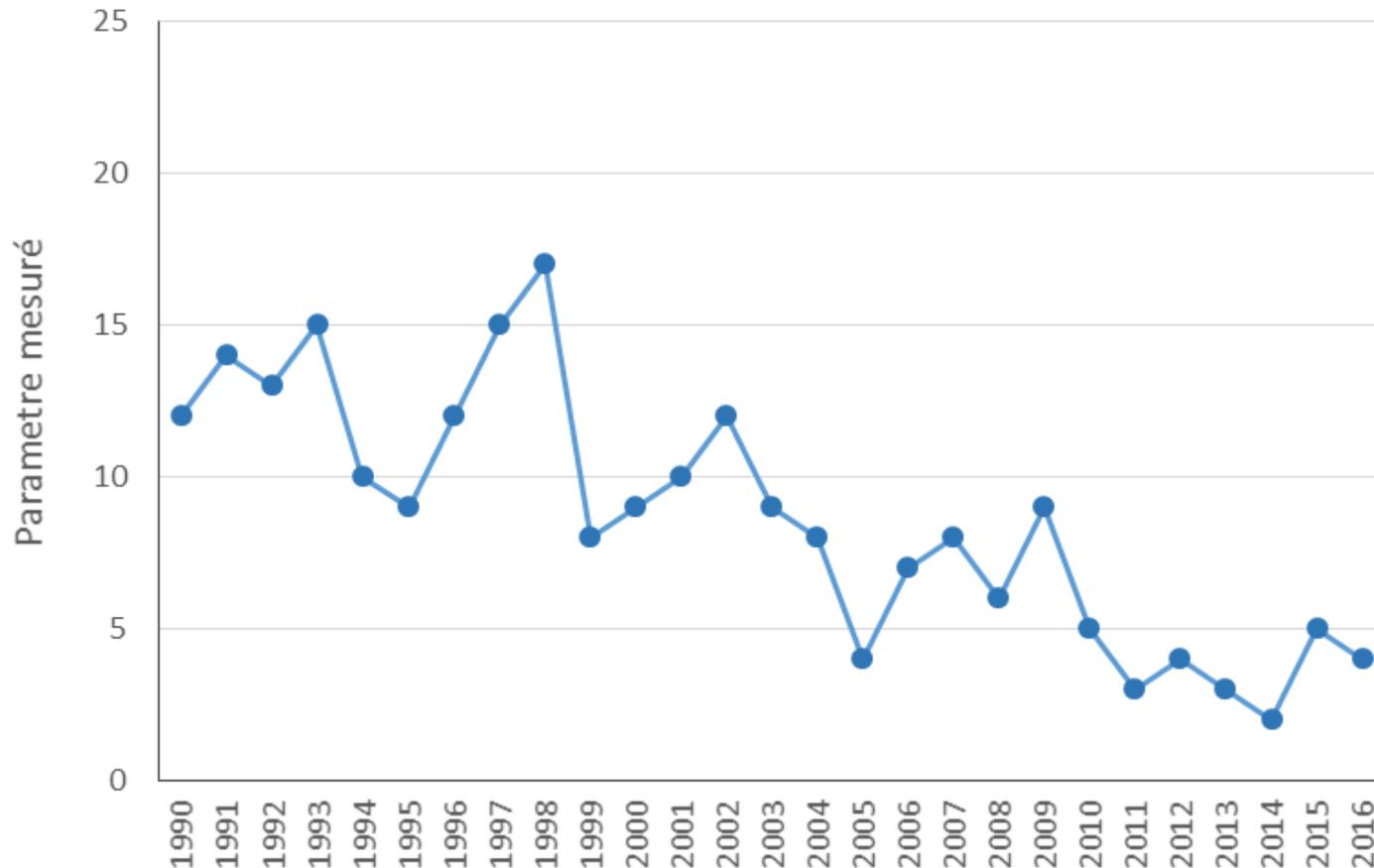
- Stratégie pour l'évaluation du 1^{er} cycle DCSMM :

EVALUATION QUANTITATIVE DU BEE

~~EVALUATION QUALITATIVE / DIRE D'EXPERTS~~

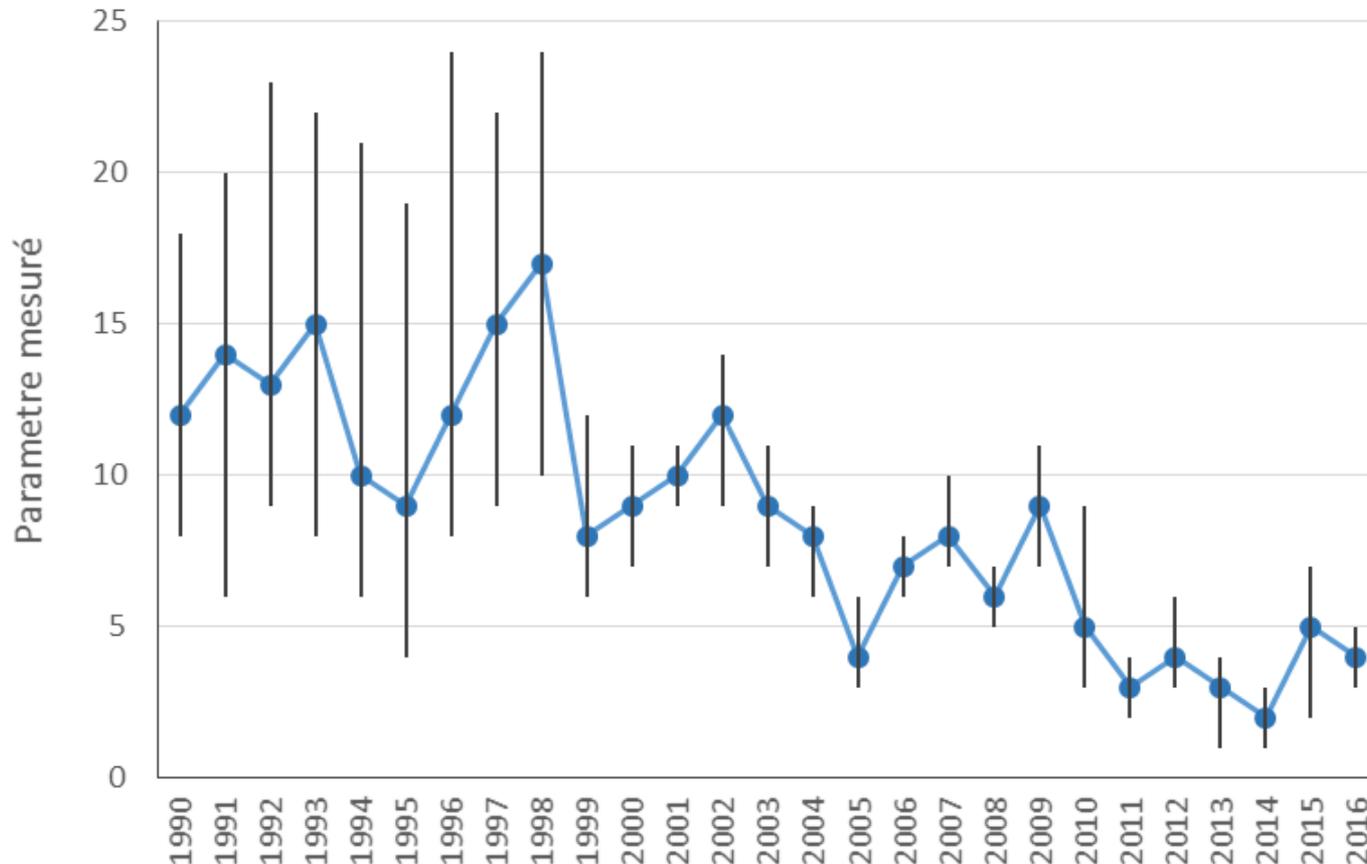
Evaluation quantitative du BEE

- Données représentatives (cohérence spatiale, méthodologique,...)
- Série de données de long terme / Période de référence
- Calcul d'incertitude / Puissance statistique
- Seuils du BEE



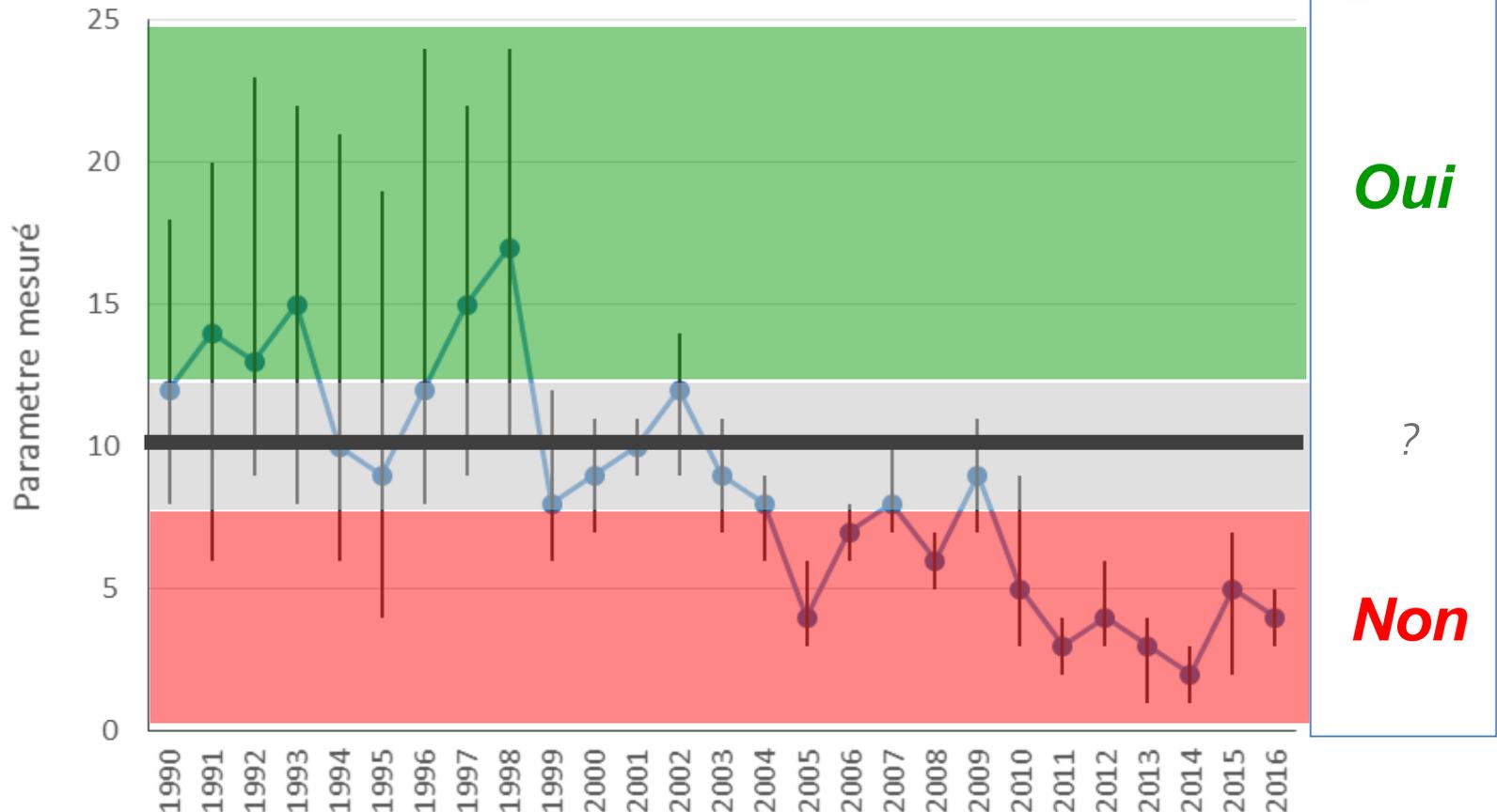
Evaluation quantitative du BEE

- Données représentatives (cohérence spatiale, méthodologique,...)
- Série de données de long terme / Période de référence
- Calcul d'incertitude / Puissance statistique
- Seuils du BEE



Evaluation quantitative du BEE

- Données représentatives (cohérence spatiale, méthodologique,...)
- Série de données de long terme / Période de référence
- Calcul d'incertitude / Puissance statistique
- Seuils du BEE



Critères du BEE relatifs au suivi des mammifères marins :



Critères du BEE relatifs au suivi des mammifères marins :

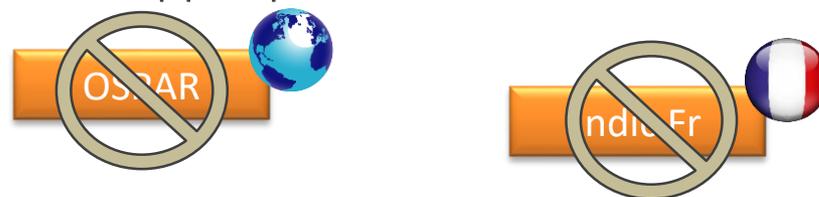
- D1C1
- D1C2
- D1C3
- D1C4

Indicateurs communs / nationaux développés pour l'évaluation 2018



- D1C5
- D8
- D10
- D11

Absence d'indicateurs communs / nationaux développés pour l'évaluation 2018



Acquisition de données, développement méthodologique

Évaluation du descripteur 1 « Biodiversité - Mammifères marins »



RÉSULTATS

L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.

Indicators

M3_OSPAR



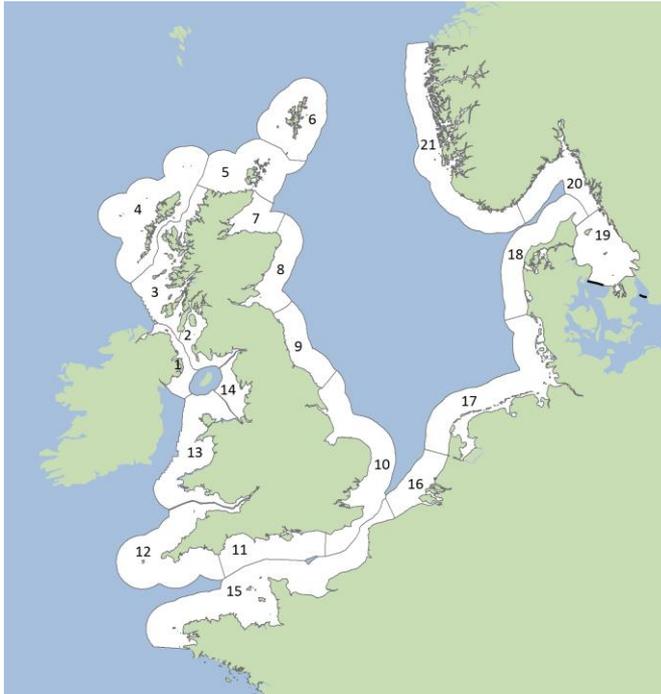
Species

Phoques

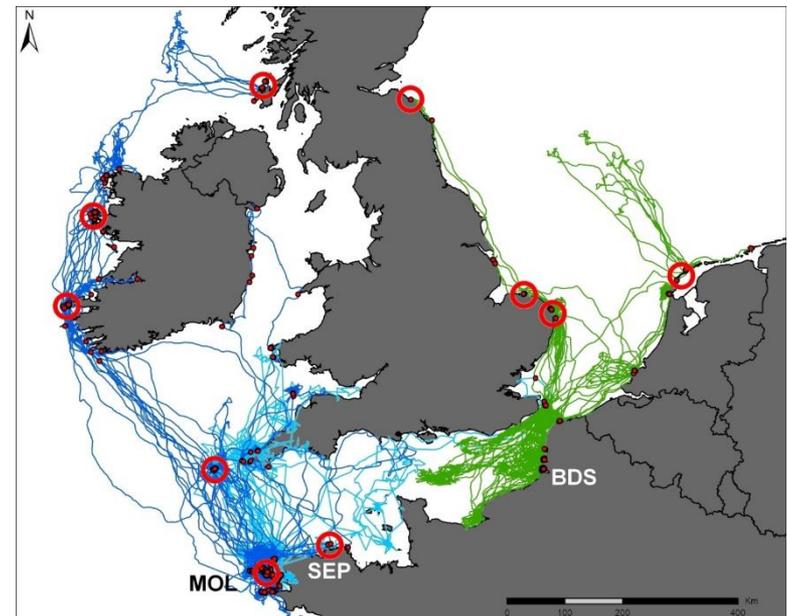
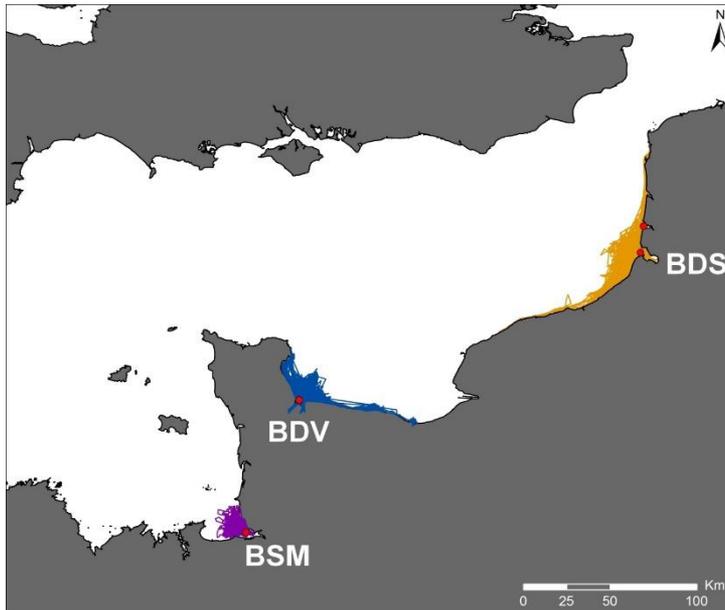
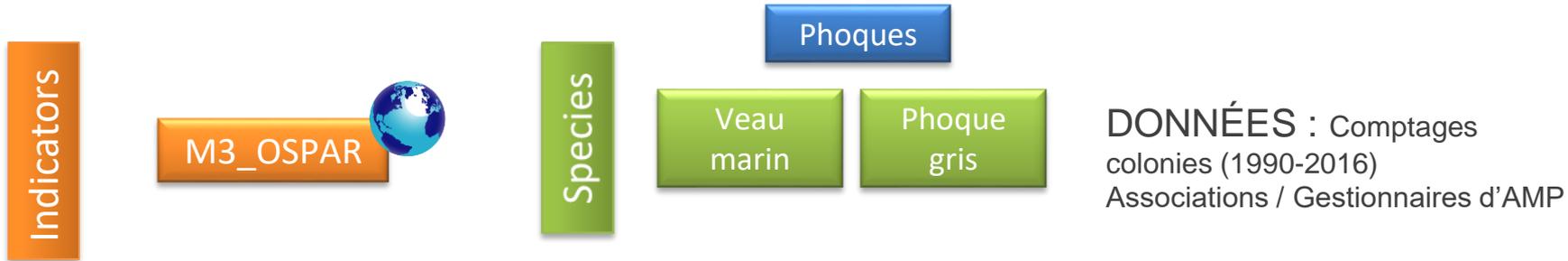
Veau
marin

Phoque
gris

DONNÉES : Comptages
colonies (1990-2016)
Associations / Gestionnaires d'AMP



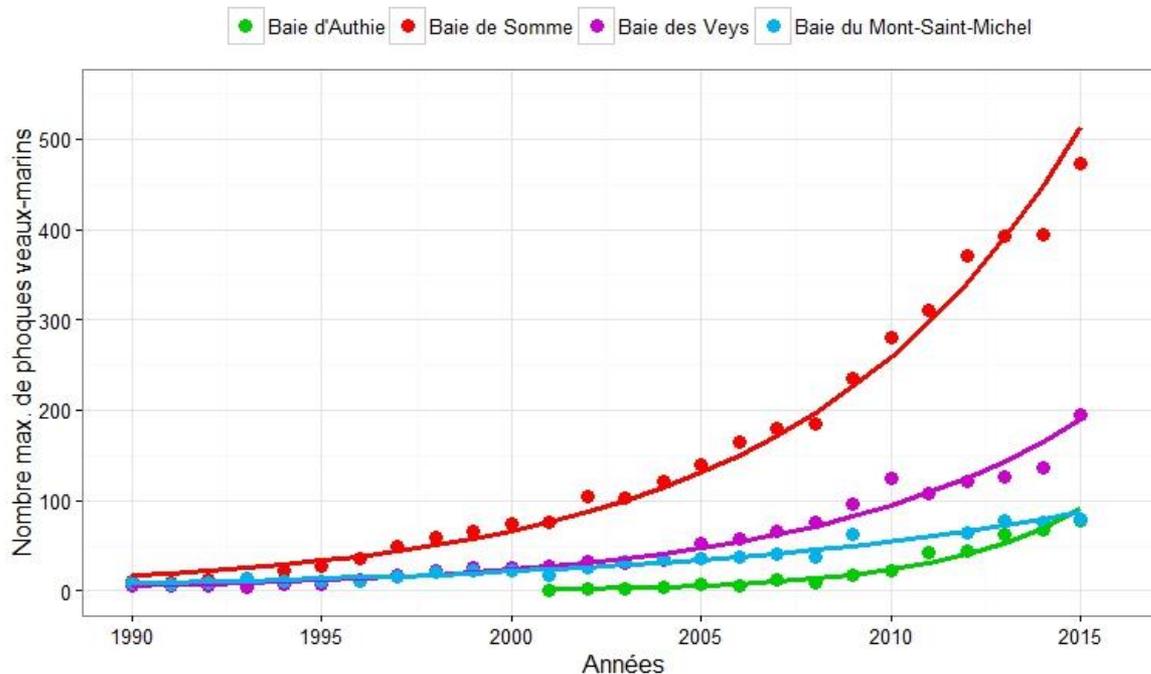
L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.



L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.



DONNÉES : Comptages colonies (1990-2016)



atteinte
BEE



L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.

Indicators

M3_OSPAR



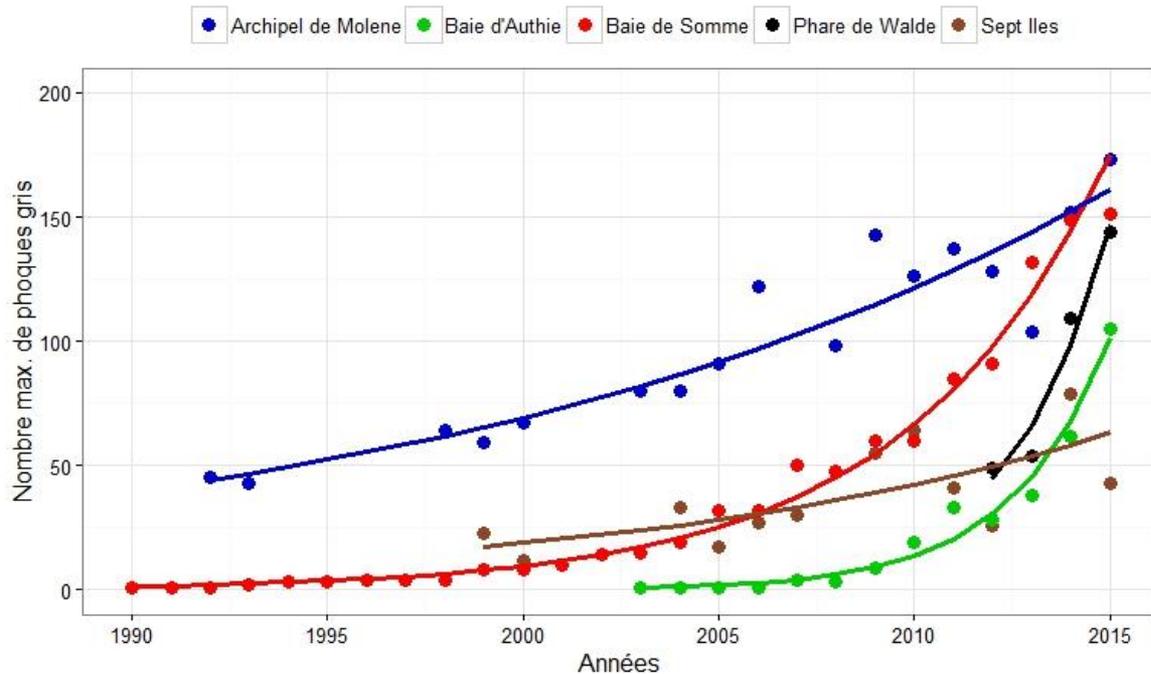
Species

Phoques

Veau marin

Phoque gris

DONNÉES : Comptages colonies (1990-2016)



atteinte
BEE



L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.

Indicators

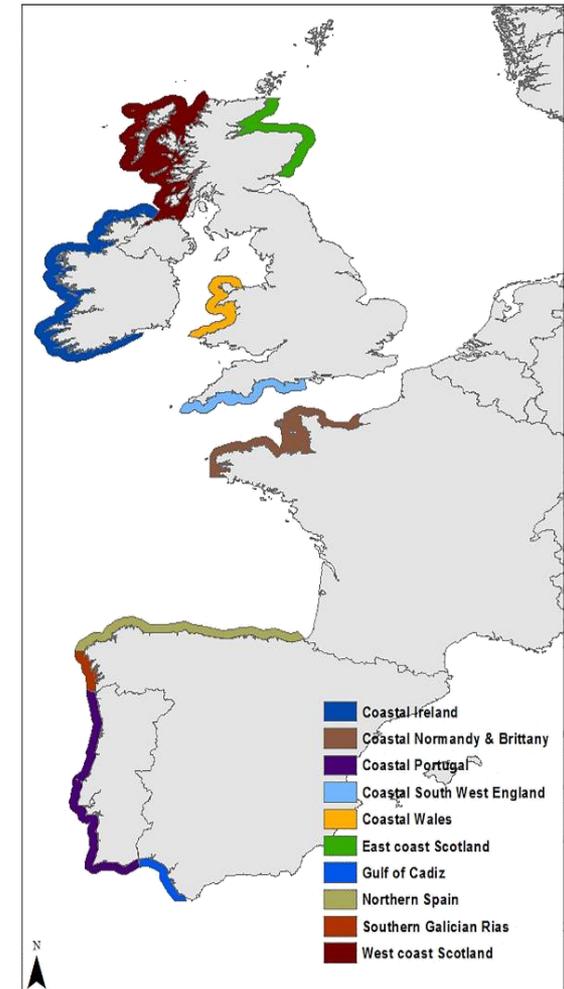
M4a OSPAR



Species

Grand dauphin
groupes résidents

- Groupes reconnus : Sein, Molène, golfe normand-breton
- Groupes disparus : Arcachon



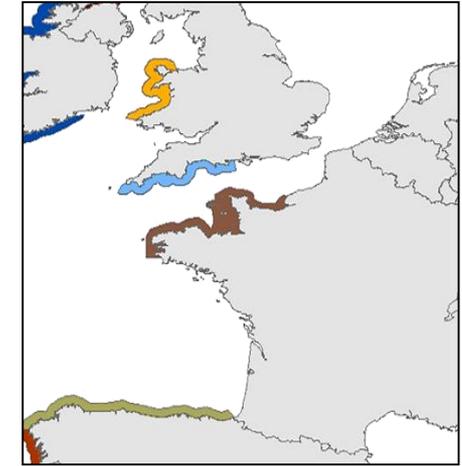
L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.

Indicators

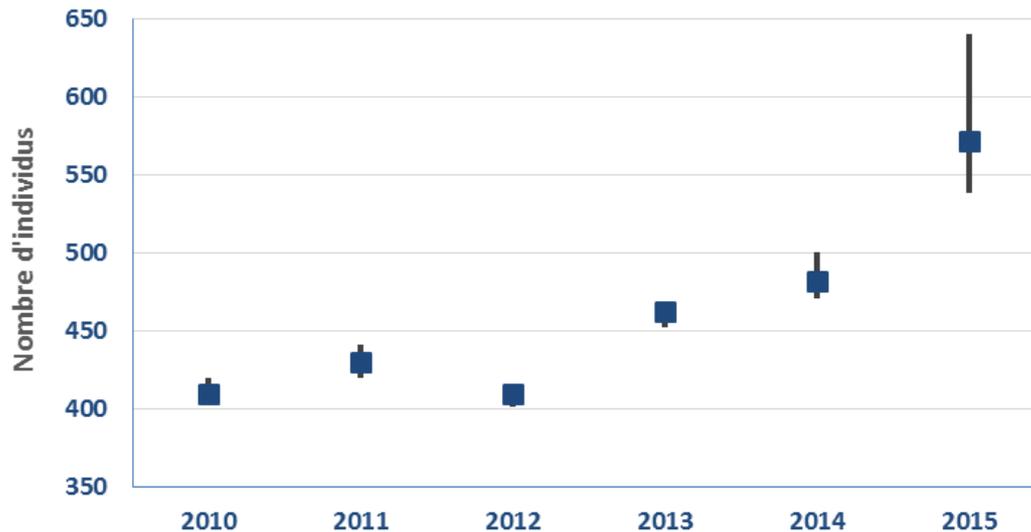
M4a OSPAR



Species

Grand dauphin
groupes résidents

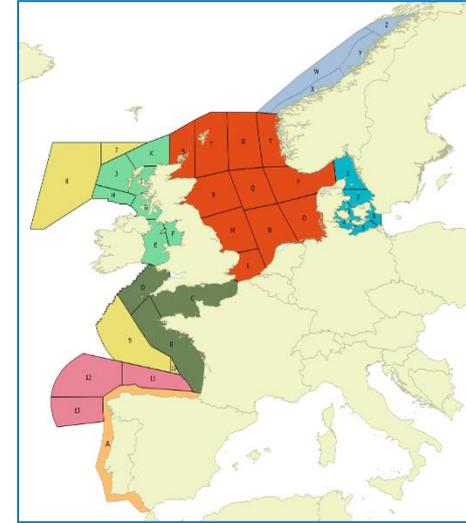
Grand dauphin - Golfe Normand-Breton



- DONNÉES : Recensements GECC / PNMI / Océanopolis
- Certains groupes peu données

atteinte
BEE

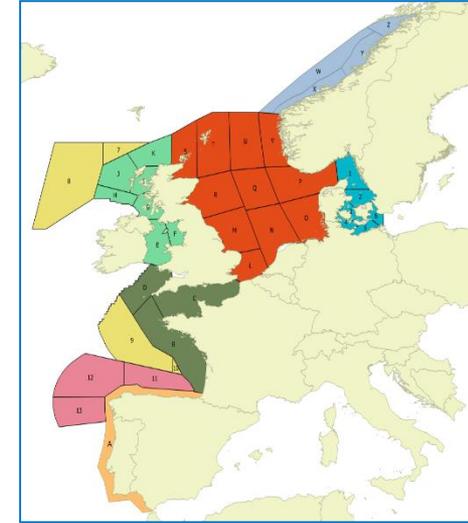
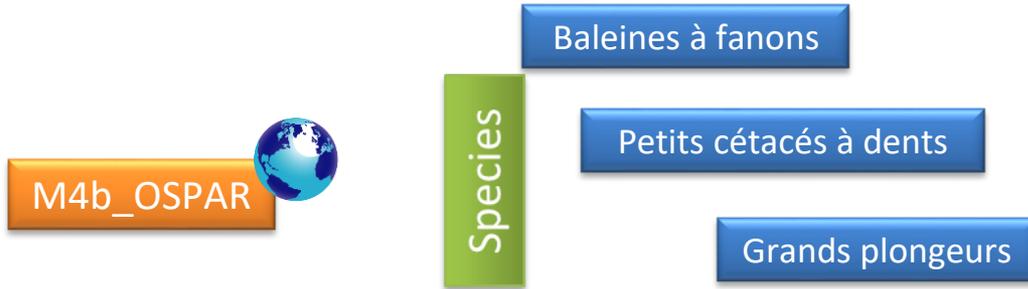
L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.



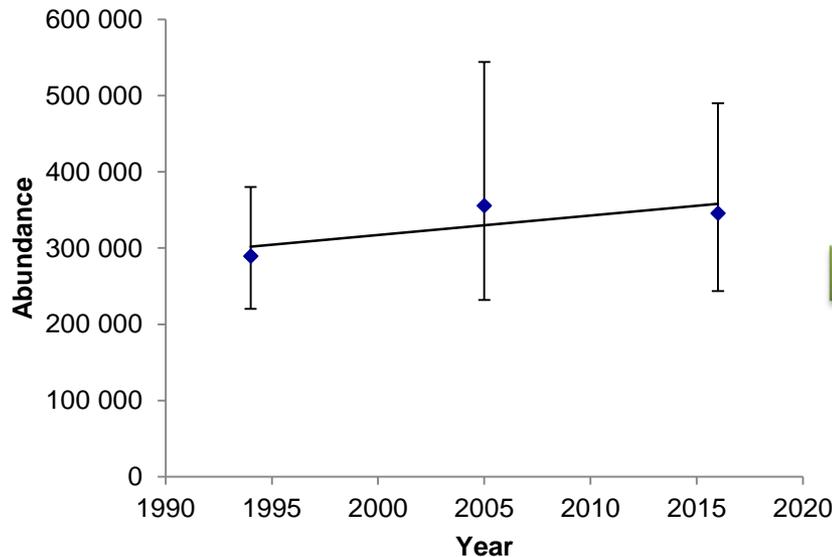
- **DONNÉES** : Campagnes SCANS (1994-2005-2015)

L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.

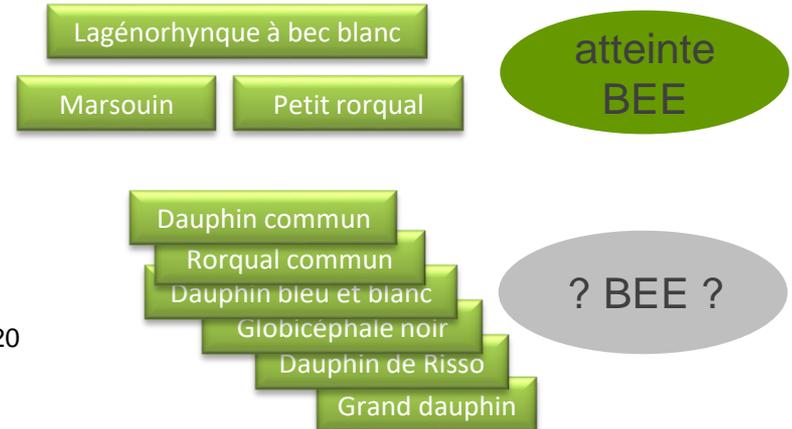
Indicators



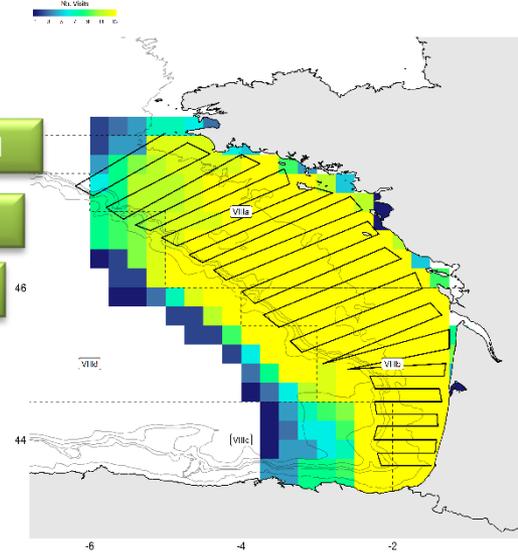
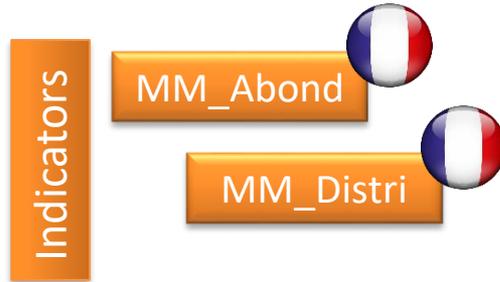
Harbour porpoise - North Sea



- DONNÉES : Campagnes SCANS (1994-2005-2015)



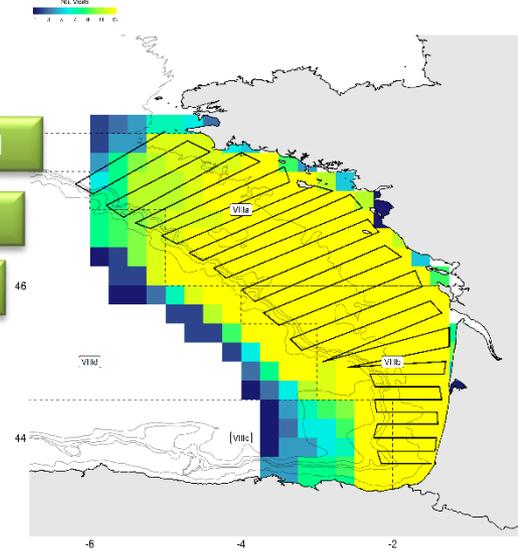
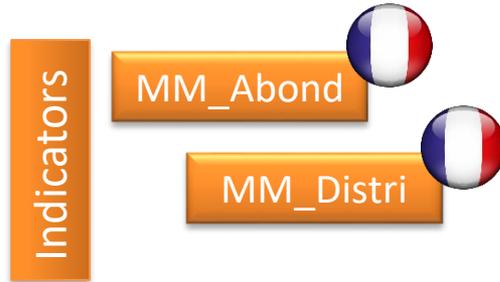
L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.



- **DONNÉES** : Campagnes MEGASCOPE (2004-2016)



L'abondance, le nombre d'individus, ne doit pas être affectée par des pressions anthropiques.



Espèces	Indicateur (%)			seuil	BEE
	borne inf	moyenne	borne sup		
<i>Delphinus delphis</i>	-6,2	-0,1	6,0	-5	BEE
<i>Stenella coeruleoalba</i>	-6,6	1,1	8,8	-5	BEE
<i>Tursiops truncatus</i>	-5,4	0,3	5,9	-5	BEE
<i>Globicephala melas</i>	-6,7	0,9	8,6	-5	BEE
<i>Grampus griseus</i>	-5,2	1,4	7,9	-5	BEE
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	-5,4	1,0	5,9	-5	BEE

DONNÉES : Campagnes
MEGASCOPE (2004-2016)

atteinte
BEE



Les caractéristiques biodémographiques et physiologiques des espèces suivies ne doivent pas être altérés par des pressions anthropiques

Indicators

MM_EME

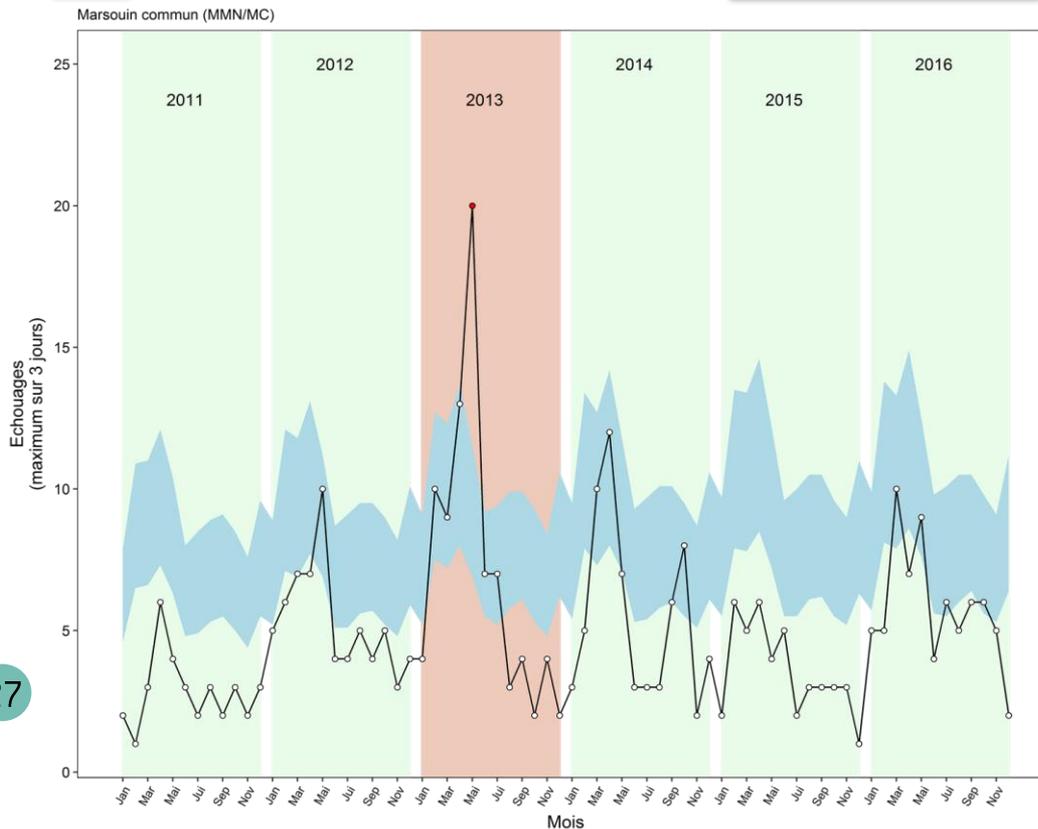
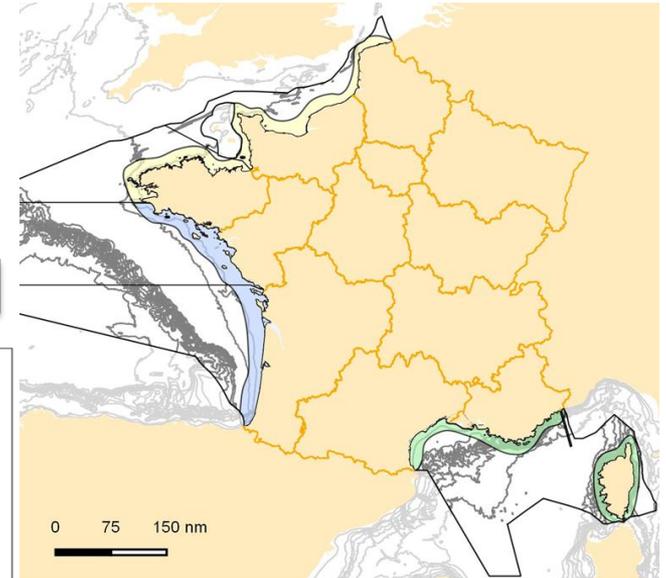


Species

Marsouin commun

Dauphin commun

Dauphin bleu et blanc



- **DONNÉES** : Echouages (1990-2015)

atteinte
BEE

La mortalité par capture accidentelle ne doit pas affecter la dynamique des populations touchées.

Indicators

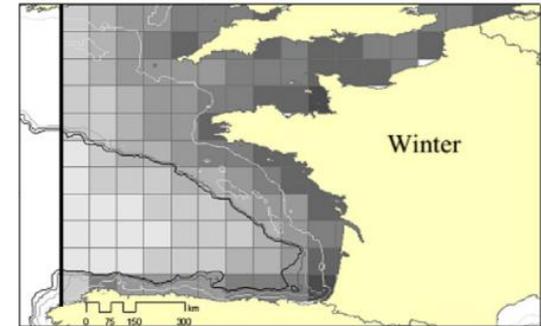
MM_Capt



Species

Dauphin
commun

Marsouin
commun



© Archive CRMM

- **DONNÉES** : Echouages
Fr+UK (1990-2015)



© C. Dars - Observatoire PELAGIS

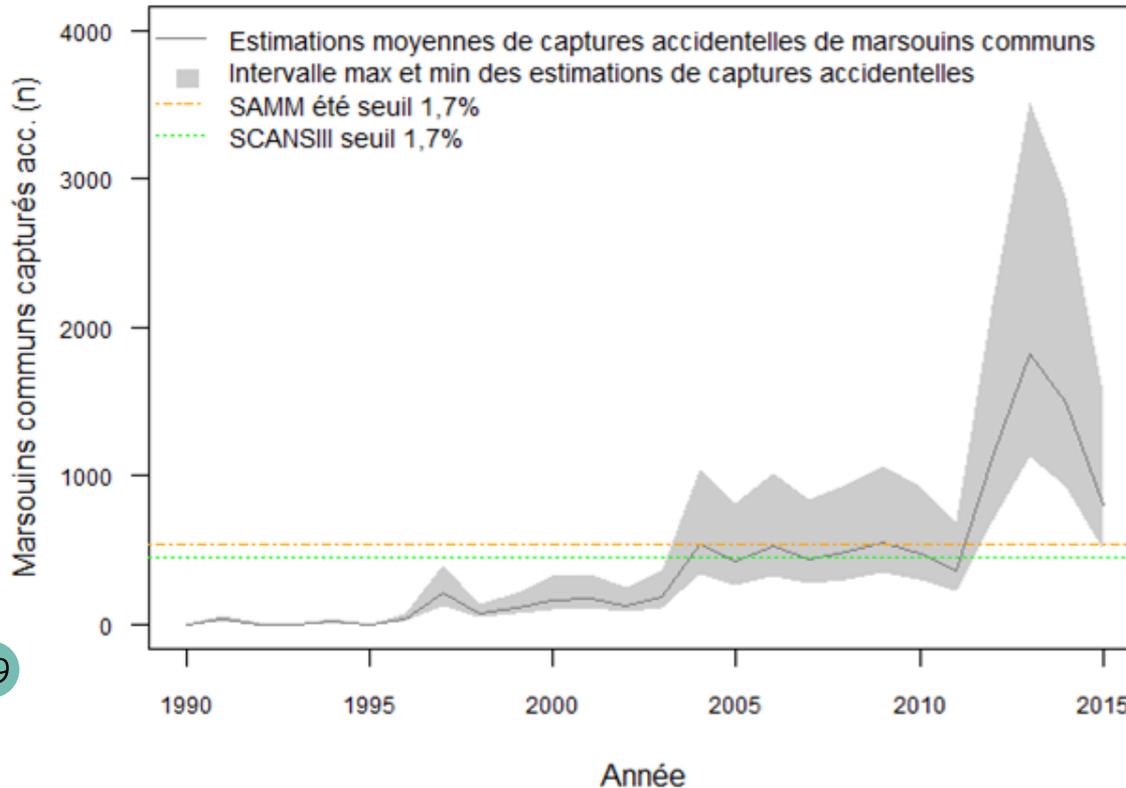
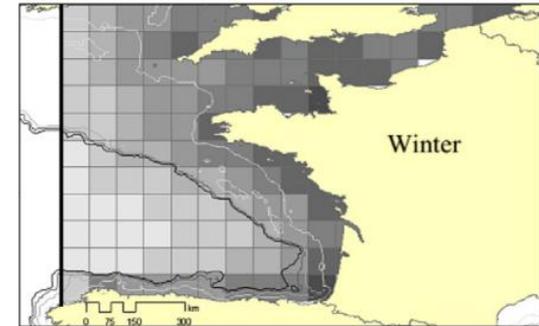
La mortalité par capture accidentelle ne doit pas affecter la dynamique des populations touchées.

Indicators

MM_Capt



Species

Dauphin
communMarsouin
commun

- **DONNÉES** : Echouages
Fr+UK (1990-2015)

Non atteinte
BEE

La mortalité par capture accidentelle ne doit pas affecter la dynamique des populations touchées.

Indicators

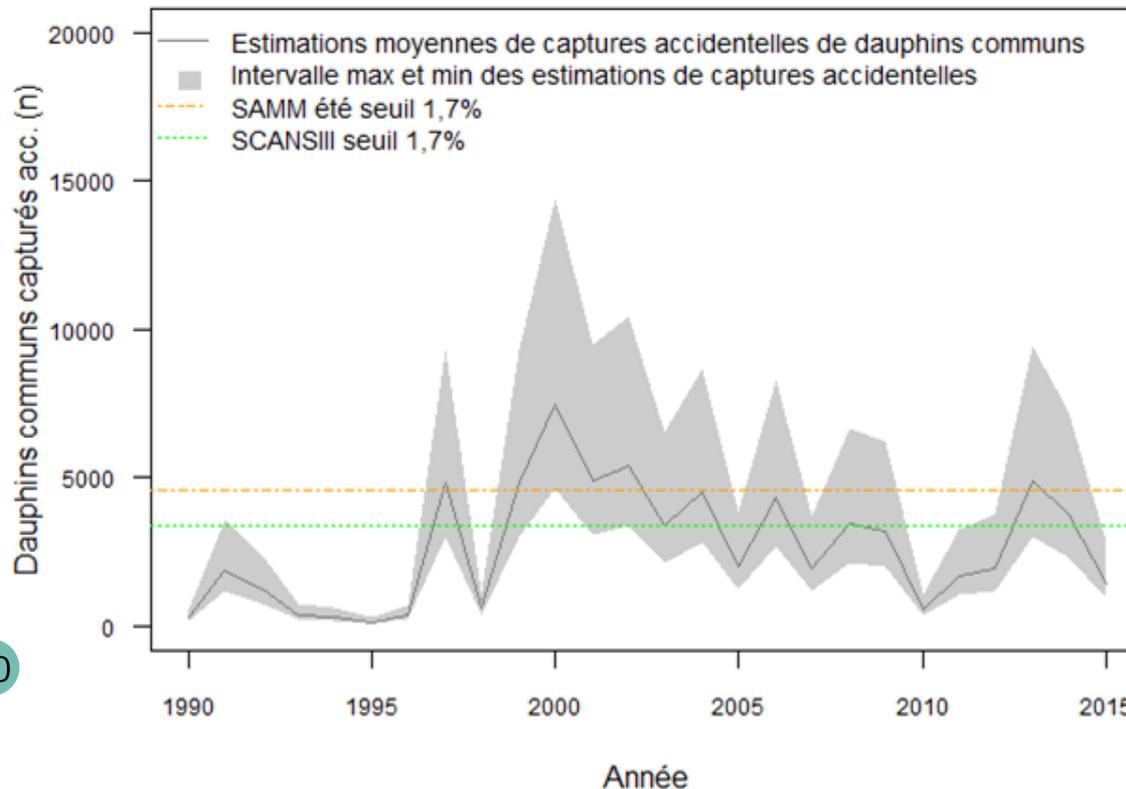
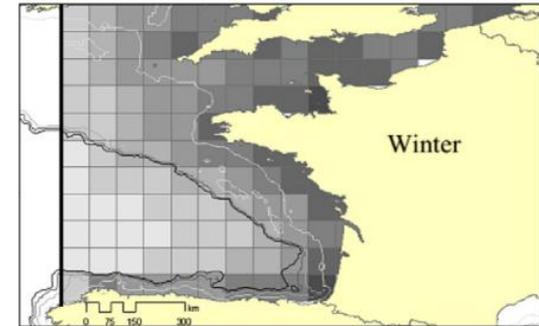
MM_Capt



Species

Dauphin commun

Marsouin commun

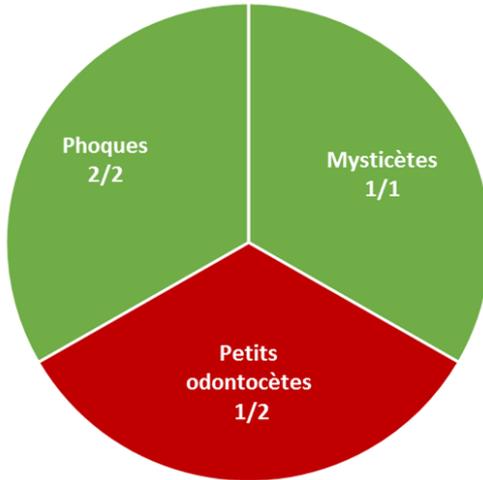


- DONNÉES : Echouages Fr+UK (1990-2015)

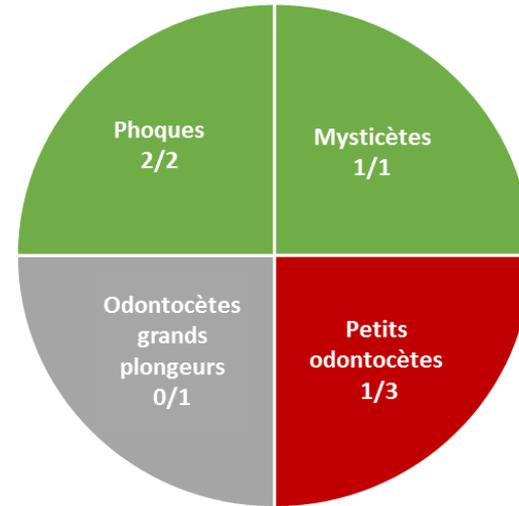
Non atteinte
BEE

Synthèse de l'évaluation quantitative

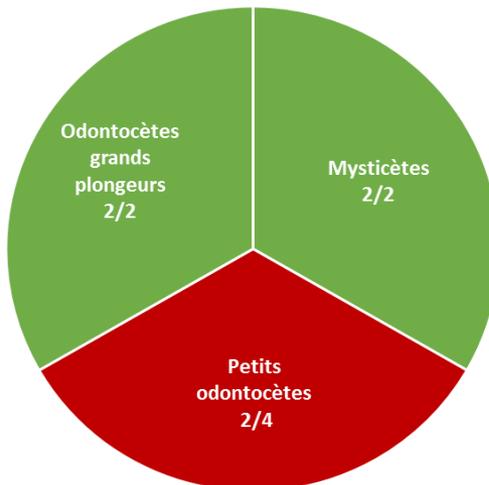
Manche – Mer du Nord



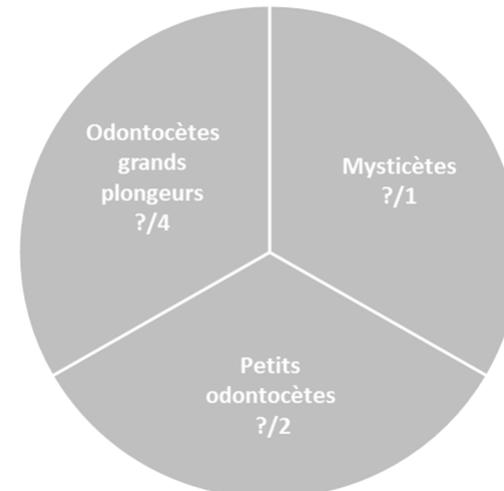
Mers Celtiques



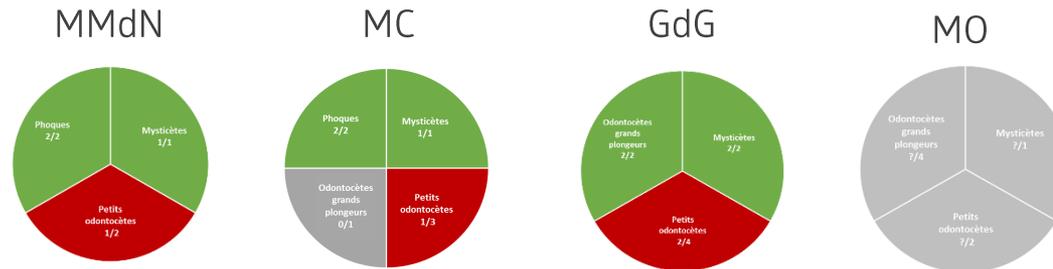
Golfe de Gascogne



Méditerranée Occidentale



Synthèse de l'évaluation quantitative



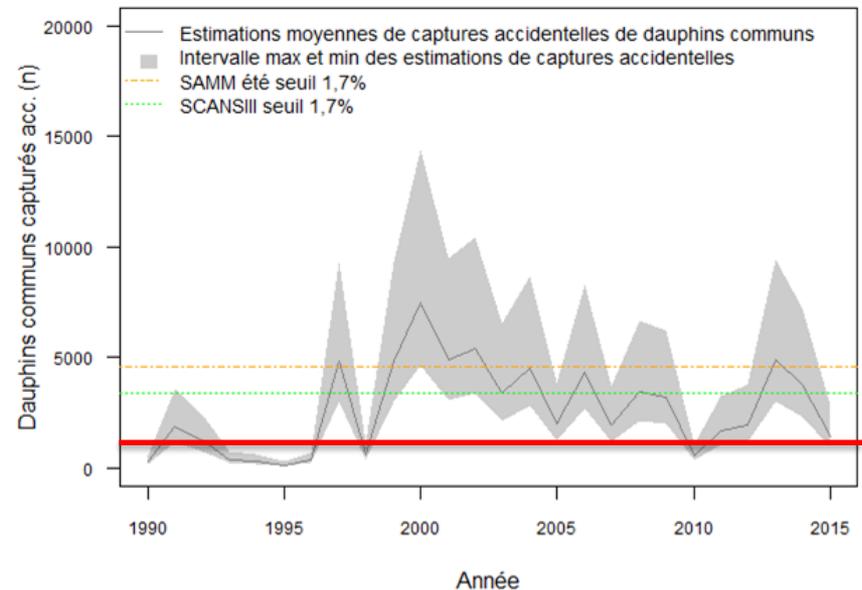
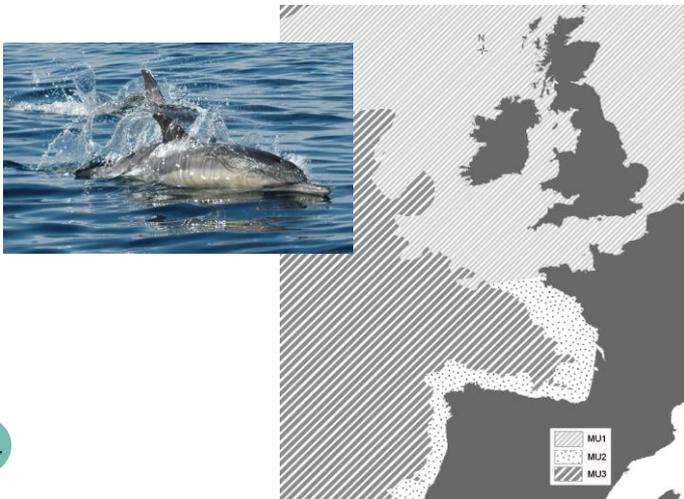
- Première évaluation quantitative de l'état des populations des mammifères marins
 - Construction et calcul d'indicateurs quantitatifs
 - Evaluation robuste pour les phoques et petits cétacés en Atlantique
- Evaluation incomplète à l'échelle de l'ensemble des Mammifères marins
- Evaluation inégale entre les sous régions marines
 - Manque de séries de données utilisables pour une approche quantitative : espèces océaniques et SRM Méditerranée

Perspectives pour le second cycle

- **Développement d'indicateurs** (mise en place de suivis) pour les espèces océaniques / pour la Méditerranée
- **Travaux sur les seuils** pour obtenir des valeurs robustes, scientifiquement cohérentes et pouvant faire consensus entre les Etats membres
- **Définition / révision des unités géographique d'évaluation** pour les cétacés

Perspectives pour le second cycle

- Développement d'indicateurs (mise en place de suivis) pour les espèces océaniques / pour la Méditerranée
- Travaux sur les seuils pour obtenir des valeurs robustes, scientifiquement cohérentes et pouvant faire consensus entre les Etats membres
- Définition / révision des unités géographique d'évaluation pour les cétacés



Perspectives pour le second cycle

- Développement d'indicateurs pouvant prévenir précocement d'une dégradation du BEE : indicateurs de pressions et/ou d'effets des pressions (biodémographie, stress, physiologie,...)
- Risque fort d'atteindre une situation irréversible lorsque une diminution d'abondance est statistiquement avérée

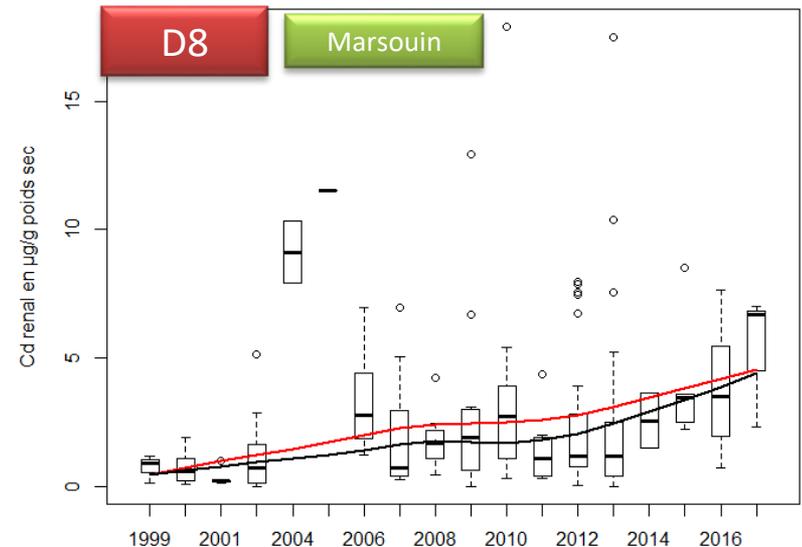
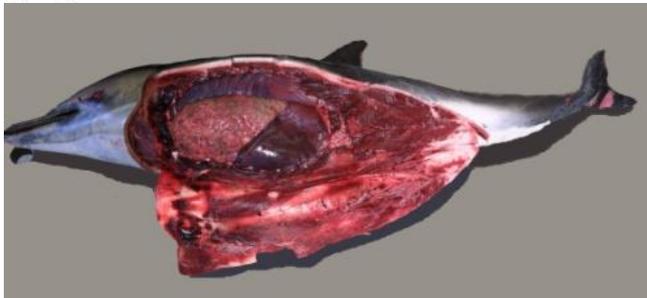


Perspectives pour le second cycle

- Développement d'indicateurs pouvant prévenir précocement d'une dégradation du BEE :
Renforcer les liens et les croisements de données/indicateurs avec d'autres descripteurs -Contaminant D8, Déchets D10, Bruit D11-

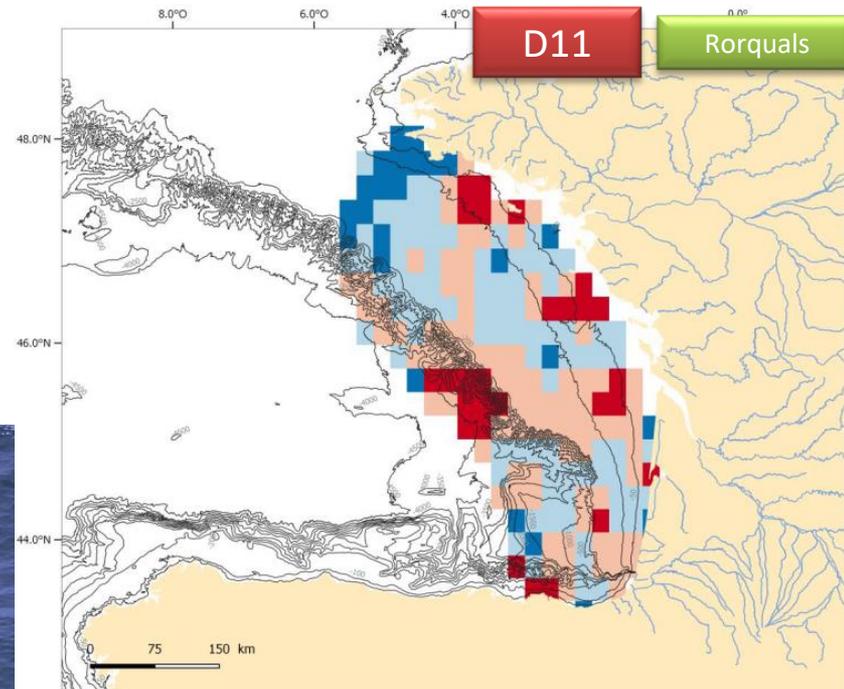
Perspectives pour le second cycle

- Développement d'indicateurs pouvant prévenir précocement d'une dégradation du BEE : Renforcer les liens et les croisements de données/indicateurs avec d'autres descripteurs -Contaminant D8, Déchets D10, Bruit D11-
- Mise en œuvre d'un suivi standardisé de la contamination chez les cétacés et leurs proies (collaboration D1-D8 Ifremer)



Perspectives pour le second cycle

- Développement d'indicateurs pouvant prévenir précocement d'une dégradation du BEE : Renforcer les liens et les croisements de données/indicateurs avec d'autres descripteurs -Contaminant D8, Déchets D10, Bruit D11-
- Evaluation et suivi de l'évolution du risque « Bruit » chez les cétacés (Collaboration D1-D11 SHOM)



Merci de votre attention



Merci à tous ceux qui ont contribué à ce travail

