

# Les mammifères marins

Diagnostic écologique du site Natura 2000  
Estuaire de la Loire externe

26/04/2019

FR5202011 Estuaire de la Loire Nord – FR5202012 Estuaire de la Loire Sud- Baie de Bourgneuf



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR  
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

## Les sources de connaissances

La principale source de données concernant les mammifères marins a été acquise en 2012, à la demande du ministère de l'écologie. L'Agence des aires marines protégées a lancé un grand **Programme d'Acquisition de Connaissance sur les oiseaux et Mammifères Marins (PACOMM)** en France métropolitaine, avec les volets suivants :

- des campagnes de **Suivi Aérien de la Mégafaune Marine « SAMM »** : 4 survols de l'espace maritime métropolitain et ses zones limitrophes pour évaluer la distribution des prédateurs supérieurs marins ainsi que leur variabilité spatiale et temporelle,
- des **campagnes d'observation dans le cadre de campagnes océanographiques « EVHOE », « IBTS », PELGAS »** depuis des bateaux, offrant des données complémentaires pour l'évaluation des variations interannuelles et du lien fonctionnel proie-prédateur,
- un **suivi acoustique des marsouins communs « MARSAC »** pour une surveillance de cette espèce particulièrement cryptique de Manche et Atlantique,
- un suivi des projets locaux pour garantir la cohérence et la valorisation des projets.

D'autres sources de données ont été utilisées :

- **L'étude de l'URL VALOR** (filiale de l'université de La Rochelle) dans le cadre de l'évaluation d'incidences Natura 2000 du raccordement électrique du projet de parc éolien en mer de Saint-Nazaire (sur le banc de Guérande).
- Le **Réseau National d'Echouages (RNE)** permet également de fournir des données d'échouages pouvant être indicatrices de la présence de mammifères marins dans la zone (base de données PELAGIS).
- Et enfin, les données de **l'observatoire mammifères marins (OBS MAM)**, réseau composé d'institutions et d'associations qui centralise toutes les observations de mammifères marins transmises par les usagers (<https://obs-mam.org/>)

Le **Formulaire Standard de Données** du site Natura 2000 fait référence à deux espèces de mammifères marins : le Grand dauphin et le Marsouin commun.

Tableau 1 : Informations issues du Formulaire standard de données

Espèce	Nom scientifique	Code Natura 2000	Population présente sur le site	Population	Conservation	Isolément	Evaluation globale
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	1349	migratrice	de 0 à 2 %	Bonne	population non isolée dans son aire de répartition élargie	Bonne
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	1351	migratrice	de 0 à 2 %	Bonne	population non isolée dans son aire de répartition élargie	Bonne

(Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; Muséum national d'Histoire naturelle, 2015) (MNH, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie, 2015)

## Les mammifères marins dans l'Estuaire de la Loire externe

Tableau 2 : Caractéristiques écologiques du Grand dauphin et du Marsouin commun dans le site Natura 2000

Nom scientifique	Nom commun	Code Natura 2000	Estimation de la population	Structure et fonctionnalité de la population / Habitat de l'espèce	Sensibilité / Menaces potentielles	Etat de conservation à l'échelle du site (3)	Etat de conservation à l'échelle biogéographique
<i>Tursiops truncatus</i>	Grand dauphin	1349	- Présent toute l'année (2) A l'échelle du golfe de Gascogne : - environ 11 000 individus en été - environ 17 700 individus en hiver (1)	- Vit en petits groupes (2) - Forte structure sociale (2 à 25 individus) - Colonies/groupes résidents à l'île de Sein, à Molène, dans le golfe Normand-breton, en Corse (4) - Cas de dauphin solitaires - Régime alimentaire opportuniste(2)	- Captures accidentelles - Pollution - Diminution des ressources - Dérange ment (4)	Bon	Pas renseigné
<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	1351	A l'échelle du Golfe de Gascogne: - environ 4 600 individus en hiver essentiellement le long des côtes - environ 20 000 individus en été, distribués majoritairement au large de la Bretagne (plateau continental) (1)	- Vit en petits groupes (2) - Très discret (4) - S'alimente principalement de petits poissons démersaux (2)	- Captures accidentelles - Pollution - Diminution des ressources - Dérange ment (4)	Bon	Pas renseigné

Sources : (1) SAMM, 2014 (2) Castège, I. et Hémerly, G. (coords), 2009 (3) FSD (4) ULR VALOR, 2013 in

Evaluation des incidences Natura 2000 pour le raccordement électrique du parc éolien en mer de Saint-Nazaire

## La présence des mammifères marins dans le Golfe de Gascogne

Les densités de présence du Grand dauphin et du Marsouin commun sur la façade atlantique par saison.



# SITES NATURA 2000 "ESTUAIRE DE LA LOIRE EXTERNE"

## Diagnostic écologique : densité d'observation des grands dauphins et marsouins

Editée le :

01/2017

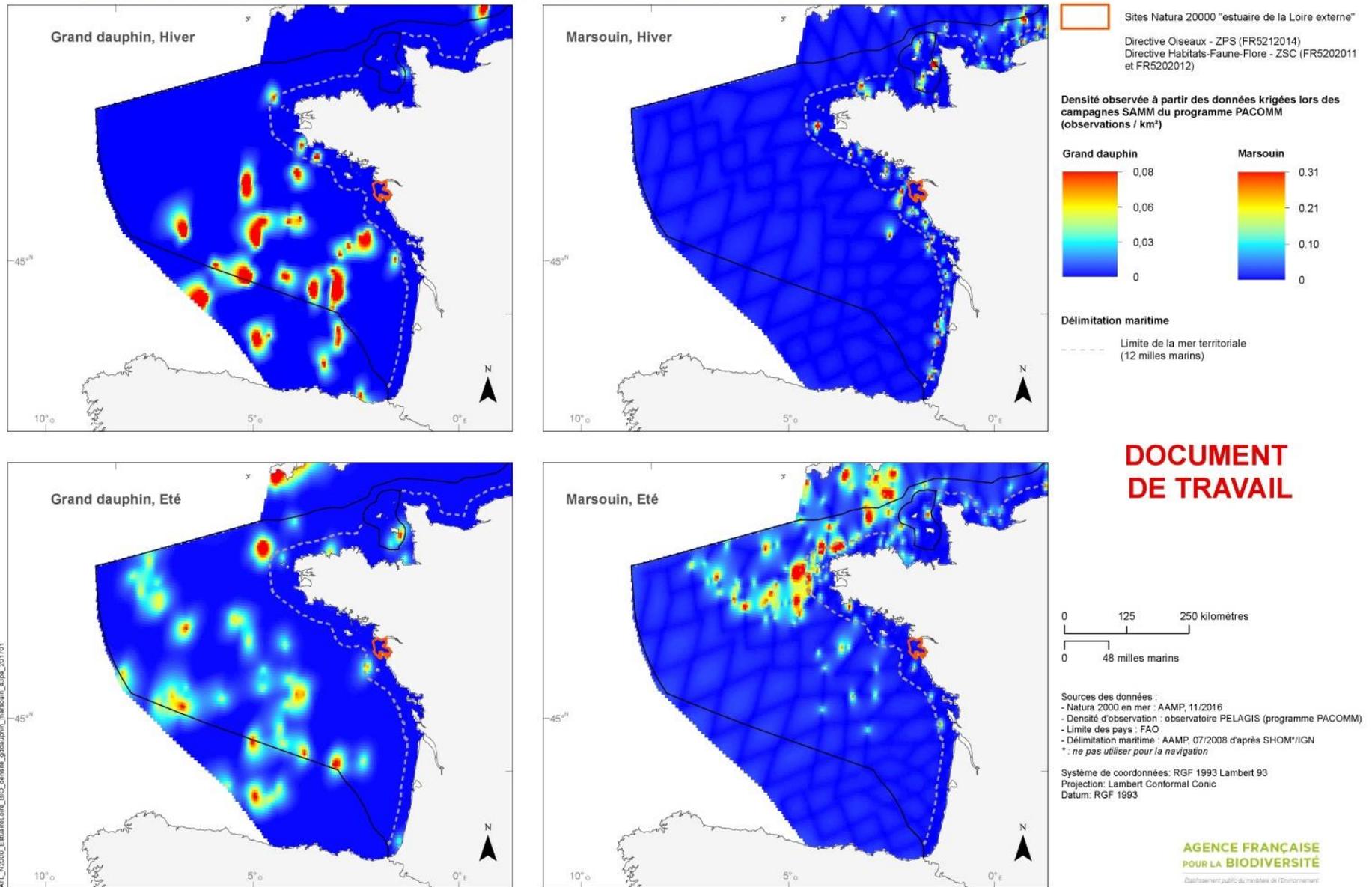


Figure 1 : Densité d'observations des mammifères marins sur la façade atlantique française

# Modélisation de la présence des Grands dauphins et Marsouins communs dans le Golfe de Gascogne



## SITES NATURA 2000 "ESTUAIRE DE LA LOIRE EXTERNE"

### Diagnostic écologique : densité d'observation des grands dauphins et marsouins (modélisation)

Editée le :

01/2017

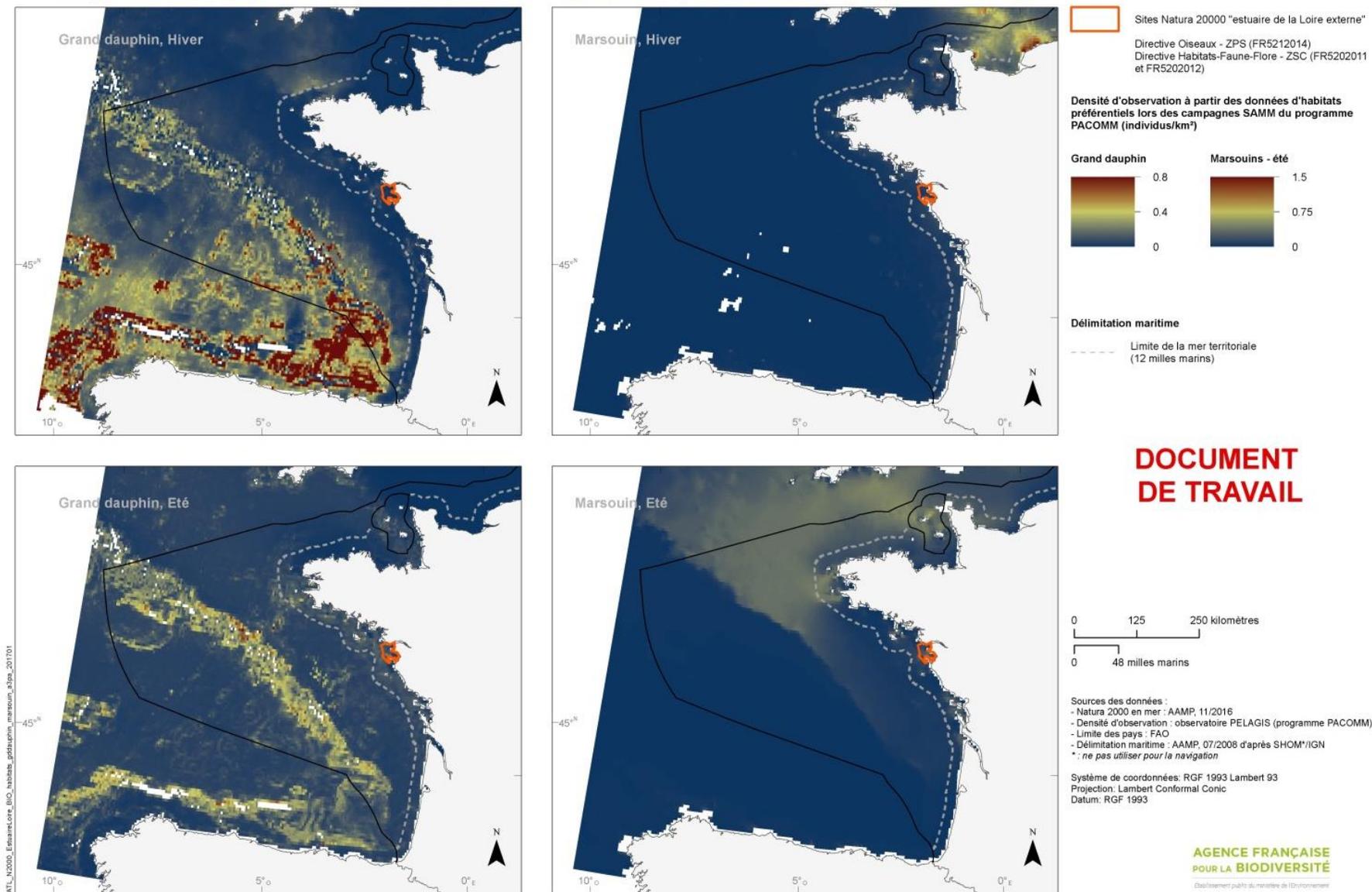


Figure 2 : Densité d'observations des mammifères marins sur la façade atlantique française

Les données acquises lors des campagnes de survols aériens ont, par ailleurs, permis de réaliser des cartes de densités de présence des mammifères marins à l'échelle Manche-Atlantique ainsi que des cartes de leurs habitats préférentiels basés sur les observations et des paramètres physiques (par exemple la profondeur) intégrés dans un algorithme.

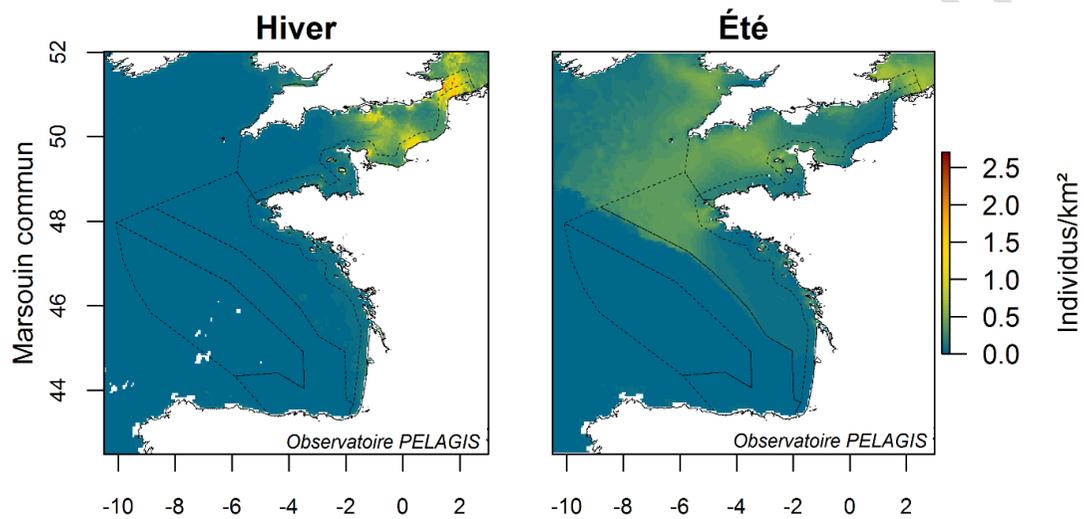


Figure 3 : Habitats préférentiels prédits du marsouin commun en hiver (à gauche), et en été (à droite) en Atlantique

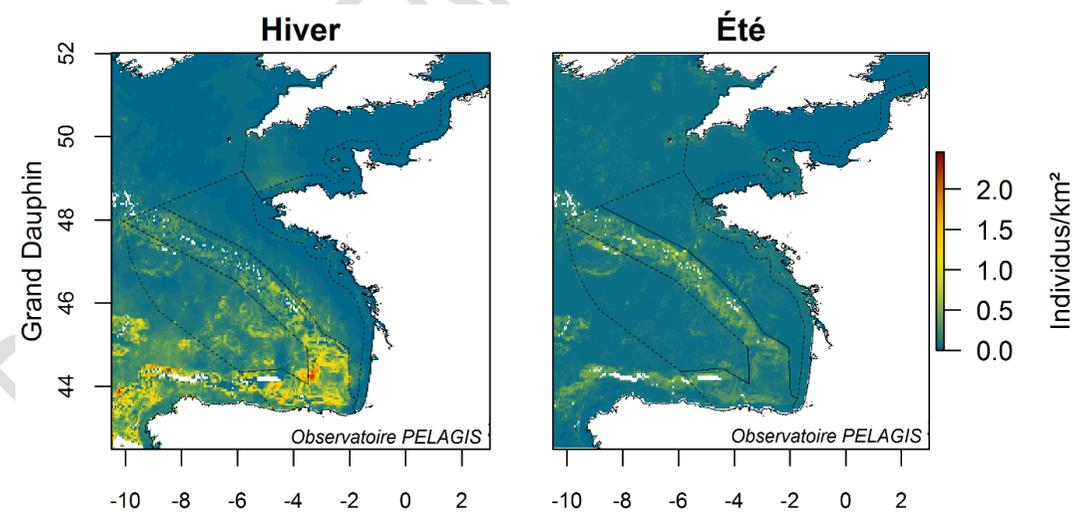


Figure 4 : Habitats préférentiels prédits du grand dauphin en hiver (à gauche), et en été (à droite) en Atlantique

# Carte des observations recensées dans le cadre d'OBSMAM dans et à proximité du site Natura 2000

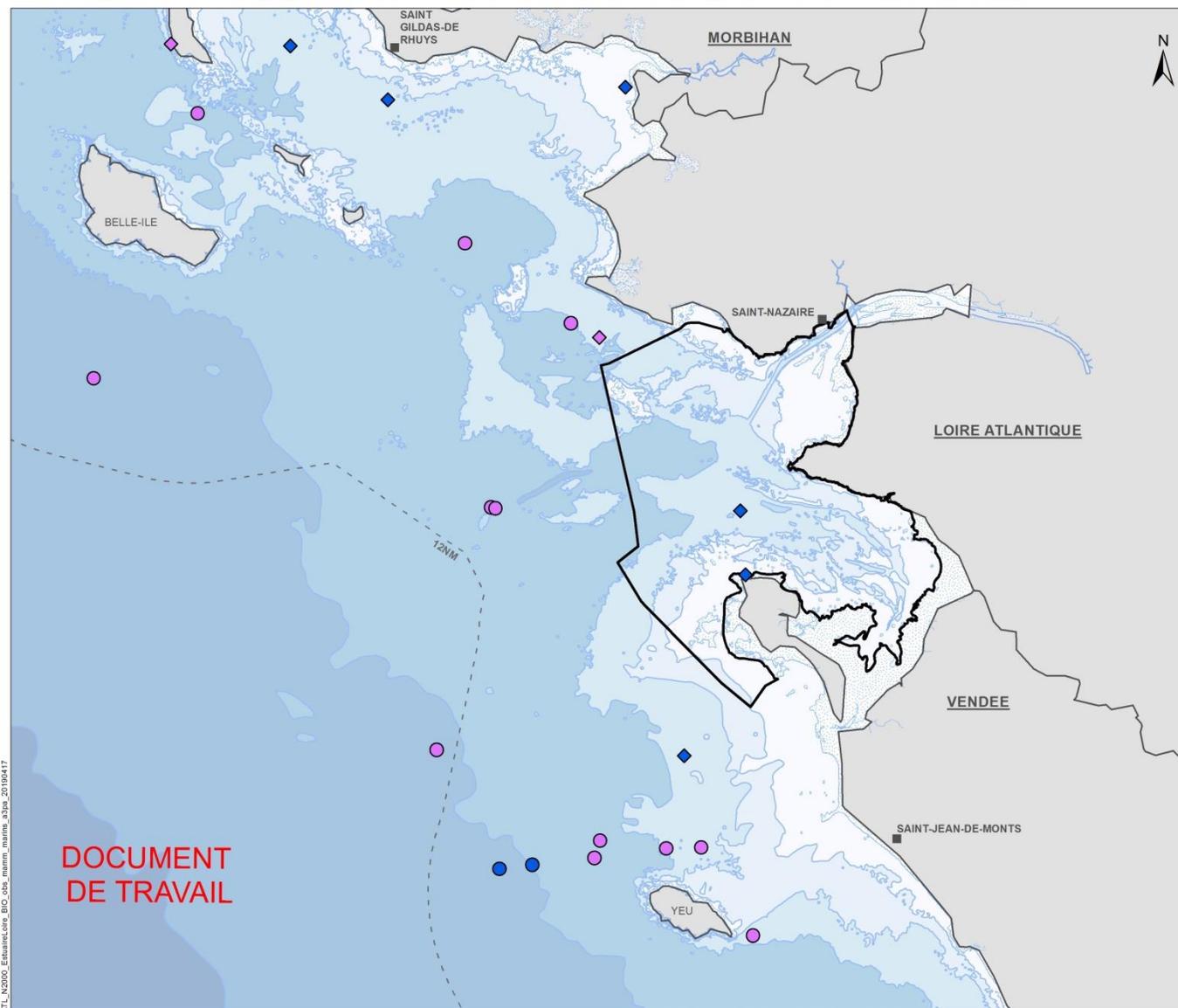


## SITES NATURA 2000 "ESTUAIRE DE LA LOIRE EXTERNE"

Diagnostic écologique : mammifères marins (Grand dauphin et Marsouin commun)

Éditée le :

04/2019



Sites Natura 2000 "estuaire de la Loire externe"  
 Directive Oiseaux - ZPS (FR5212014)  
 Directive Habitats-Faune-Flore - ZSC (FR5202011 et FR5202012)

### Observations de mammifères marins

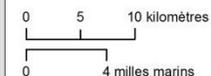
- Grand dauphin
- Marsouin commun

### Programme de connaissance

- ◇ OBSMAM 2012-2016
- SAMP 2011-2012

### Bathymétrie (en m)

- Estran
- 5
- 10
- 20
- 30
- 50
- 100
- 200



Sources des données :  
 - Réseau Natura 2000 en mer : AFB, 01/2019  
 - Mammifères marins : OBSMAM 2012-2016 et SAMP, AAMP 2011-2012  
 - Bathymétrie : synthèse multisources Ifremer  
 - Départements : GEOFLA®, IGN  
 - Communes : BD TOPO®, IGN  
 \* : ne pas utiliser pour la navigation

Système de coordonnées : RGF 1993 Lambert 93  
 Projection : Lambert Conformal Conic  
 Datum : RGF 1993

**AGENCE FRANÇAISE  
 POUR LA BIODIVERSITÉ**  
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

ATL\_N2000\_EstuaireLoire\_BIO\_obs\_mamm\_marine\_a3pa\_20190417

DOCUMENT  
DE TRAVAIL

Figure 5 : Observations de mammifères marins dans le site Natura 2000 et à proximité

## Les données RNE/Observatoire PELAGIS (UMS 3462)

Le RNE, Réseau National d'Echouages, a été mis en place en 1972, il est constitué de correspondants locaux qui se tiennent prêts à intervenir lors d'un échouage de mammifère marin. Ces derniers pouvant être des associations, des organismes d'état, des collectivités ou encore des particuliers bénévoles. Ils sont répartis sur toute la façade maritime française.

Les observations du réseau national d'échouage sont gérées par l'observatoire PELAGIS qui recense les données d'échouages de mammifères marins acquises depuis 1969 dans une base de données. Il est possible de consulter les données sur leur site internet (<http://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/les-donnees/les-donnees-de-l-observatoire/les-donnees-d-echouages>).

Les données concernant les sites Natura 2000 de l'estuaire de la Loire externe répertorient les échouages par espèces, dates et lieu (communes). Les éléments pour le Grand dauphin et le Marsouin commun ont été regroupés dans un tableau en annexe 1. 47 observations d'échouages de grands dauphins et marsouins communs confondues sont répertoriées entre 1969 et 2015 dans le tableau par communes littorales du nord au sud, entre Pornichet et Noirmoutier-en-l'Île.

## Cas du Phoque gris et du Phoque veau marin

Des observations de phoques gris et de phoques veaux marins ont été soulignées dans le site Natura 2000 Estuaire de la Loire. Ces animaux seraient régulièrement rencontrés aux alentours du Plateau de la Banche et de l'Île de Noirmoutier. Ils seraient aussi vus à proximité du Plateau du Four. Ces espèces, auparavant observées uniquement en hiver le seraient également en été depuis quelques années.

## Etat de conservation des mammifères marins

### *Le Grand dauphin*

- Liste rouge UICN : Statut **de préoccupation mineure** en France (UICN),
- Tendance : Etat de conservation **défavorable** (inadéquat) en France

### *Le Marsouin commun*

- Liste rouge UICN : Statut **quasi menacé** en France
- Tendance : Etat de conservation **défavorable** (mauvais) en France

### *Le phoque gris*

- Liste rouge UICN : Statut **quasi-menacé** en France (UICN),
- Tendance : Etat de conservation **favorable** en France

### *Le phoque veau marin*

- Liste rouge UICN : Statut **quasi-menacé** en France (UICN),
- Tendance : Etat de conservation **favorable** en France, **défavorable** (inadéquat) en Europe.

## La hiérarchisation des enjeux pour les mammifères marins

L'**indice de vulnérabilité** en revanche peut être connu à l'aide des listes rouges, de l'état de conservation et de la tendance de la population.

Espèce	Indice de vulnérabilité
Grand dauphin	2.5
Phoque gris	3
Phoque veau marin	3
Marsouin commun	5

Le manque de données sur la fréquentation du site Estuaire de la Loire externe ne permet pas de calculer un **indice de représentativité pour le site Natura 2000**.

L'**indice de représentativité** a en revanche pu être défini pour la **façade Atlantique**.

Espèce	Indice de représentativité en hiver	Indice de représentativité en été
Grand dauphin	3	2.5
Phoque gris	2.5	2.5
Phoque veau marin	0.5	0.5
Marsouin commun	2	2.5

On a un **indice de responsabilité** à l'échelle de la **façade Atlantique**.

Espèce	Indice de responsabilité en hiver	Indice de responsabilité en été
Grand dauphin	2.75	2.5
Phoque gris	2.75	2.75
Phoque veau marin	1.75	1.75
Marsouin commun	3,5	3.75

Toutes les espèces de mammifères marins de passage sur le site Natura 2000 présentent des enjeux remarquables.

Les fiches espèces des mammifères marins sont jointes à ce document.

## Menaces potentielles

Etant donné son mode de vie très côtier et sa grande plasticité comportementale en relation notamment avec son alimentation, le Grand Dauphin entre en interaction avec de très nombreuses activités humaines.

## La pêche

Les proies des mammifères marins sont des espèces de poissons recherchées aussi par les pêcheurs, notamment par les petits métiers. Des interactions sont donc observées entre la pêche et les mammifères marins. Le Marsouin commun fait l'objet de capture accidentelle dans les filets. Le Grand dauphin n'hésite pas à s'alimenter directement dans les filets calés (trémails ou maillants) ou bien dans les chaluts. L'espèce est donc considérée par les pêcheurs comme un concurrent. Des mesures d'effarouchement ont été étudiées pour limiter cette prédation.

Les populations de mammifères marins subissent aussi des captures accidentelles par différentes pêcheries. Ces captures entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants, mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture. Plusieurs types de répulsifs (pingers) sont testés pour éviter ces captures accidentelles. (Agence des aires marines protégées, 2009)

## La raréfaction des proies

Les mammifères marins doivent faire face à la diminution ou la disparition de leurs proies. C'est le cas notamment du Marsouin commun avec les harengs. (Agence des aires marines protégées, 2009)

## Contamination aux micropolluants et métaux lourds

Les zones côtières servent d'épandage aux effluents pollués d'origine industrielle, urbaine et agricole qui véhiculent de nombreux micropolluants, tels que les organochlorés et métaux lourds. Ces toxiques ont une propension à la bioaccumulation particulièrement chez les prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire tels que les mammifères marins.

Ces contaminations diminuent les résistances immunitaires, perturbent la physiologie de la reproduction et présentent parfois des effets létaux. Chez le Marsouin commun, elles influencent la fécondité déjà faible des individus ayant accumulé de grandes quantités de ces substances. (Agence des aires marines protégées, 2009)

## Perturbations sonores

L'augmentation des perturbations sonores sous-marines et parfois l'utilisation de sonars puissants peut poser des problèmes d'écholocation.

La socialisation au sein des groupes et des populations côtières est probablement perturbée par l'urbanisation du littoral et l'augmentation des activités nautiques et du trafic maritime qui peuvent entraîner des ruptures de liens interindividuels.

D'autres parts, certaines pratiques de tourisme nautique, le jet-ski par exemple, sont extrêmement perturbantes pour les phoques. (Agence des aires marines protégées, 2009)

## Réduction de la diversité génétique

Les impacts d'origine anthropique ont pour effet la fragmentation de l'aire de répartition du Grand Dauphin en populations plus isolées. Les probabilités d'extinction des populations de l'espèce dépendent :

- des facteurs démographiques, qui sont liés à la variabilité individuelle et environnementale,

- des facteurs génétiques en relation avec des phénomènes de consanguinité et de réduction de la diversité génétique. (Agence des aires marines protégées, 2009)

### **Dérangement**

Les mammifères marins sont victimes du dérangement lié au tourisme en milieu balnéaire . Le phoque veau-marin se reproduisant en été est d'autant plus sensible lorsque la saison touristique bat son plein. Les dérangements pendant la période de lactation sont souvent fatals aux petits. En effet, les femelles dérangées fuient vers la mer et le nourrissage des juvéniles devient insuffisant. Ces derniers n'accumulent pas suffisamment de réserves en vue du sevrage et une fois seuls ils ne résisteront pas au jeûne qu'implique l'apprentissage de la chasse.

La distance de fuite des animaux est beaucoup plus importante à terre que dans l'eau et il suffirait de quelques promeneurs à pieds ou bateaux les obligeant à quitter leurs reposoirs plusieurs fois par jour pour mettre en péril la pérennité d'une colonie.

DOCUMENT DE TRAVAIL

## Bibliographie

- Agence des aires marines protégées. (2009). *Les habitats et les espèces Natura 2000 en mer - Référentiel pour la gestion des activités de pêche professionnelle, cultures marines, sports et loisirs en mer dans les sites Natura 2000 en mer.*
- Artelia et Creocéan. (2012). *Demande d'autorisation des dragages d'entretien et des immersions à la Lambarde des matériaux dragués dans l'estuaire de la Loire. Dossier « Loi sur l'eau » Articles L.214-1 A 6 du code de l'environnement. Pièce 4 : documents d'incidences.*
- Bensettiti, F., & Gaudillat, V. (s.d.). *Tome 7 Espèces animales. Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.* La documentation Française.
- GIP-Loire Estuaire. (2013). Présentation au colloque « continuité écologique dans les zones humides littorales ». ONEMA/OIEau.
- ICES Marine Habitat Committee. (2006). *Report of the Working Group on Marine Habitat Mapping (WGMHM).* Galway, Ireland: ICES CM 2006/MHC:05, Ref. FTC, ACE.
- Latraube, F., Fortin, M., Dulac, P., & Ouvrard, E. (2017). *Rapport final sur les données historiques et sur la campagne d'inventaires et de suivis 2016-201 sur la répartition de l'avifaune et la mégafaune marine dans les ZPS de l'Estuaire de la Loire- Baie de Bourgneuf (FR5212014).* LPO Loire Atlantique.
- Le Gourvello, R. (2011). *Inventaire des données et suivis existants sur le secteur côtier Loire/Vilaine. Volume A.* STERMOR pour ELV.
- Michez, N., Bajjouk, T., Aish, A., Andersen, A., Ar Gall, E., Baffreau, A., et al. (2015). *Typologie des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique Version 2.* Paris: Rapport SPN 2015 - 45, MNHN.
- Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie; Muséum national d'Histoire naturelle. (2015). *Natura 2000 - Formulaire standard de données FR5212014 - Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf.*
- MNHN, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie. (2015). *Formulaire standard de données FR5202011 - Estuaire de la Loire Nord - Sud Baie de Bourgneuf.*
- Muséum national d'Histoire naturelle. (2003-2019). *INPN.* Consulté le 2019, sur Inventaire National du Patrimoine Naturel: <https://inpn.mnhn.fr>
- Pettex, E., Lambert, C., Laran, S., Ricart, A., Virgili, A., Falchetto, H., et al. (2014). *Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine.*
- RedList UICN. (2019). *The UICN Red List of Threatened Species. Version 2019-1.* Consulté le 2019, sur UICN: <https://www.iucnredlist.org/>

TBM. (2014). *Inventaire cartographique des habitats marins des sites Natura 2000 « Estuaire de la Loire Nord » (FR 5202011) et « Estuaire de la Loire Sud – baie de Bourgneuf » (FR 5202012). Volet intertidal.*

TBM. (2014). *Inventaire cartographique des habitats marins des sites Natura 2000 « Estuaire de la Loire Nord » (FR 5202011) et « Estuaire de la Loire Sud – baie de Bourgneuf » (FR 5202012). Volet intertidal.*

TBM et Hocer pour RTE. (2015). *Raccordement électrique du parc éolien en mer de Saint-Nazaire Création de la liaison souterraine à deux circuits 225 000 volts Banc de Guérande – Prinquiau Création du poste électrique à 225 000 volts de Prinquiau. Dossier d'Evaluation des incidences au titre de Natura 2000.*

Tessier, C. (2006). *Caractérisation et dynamique des turbidités en zone côtière : l'exemple de la région marine Bretagne Sud. Thèse de doctorat. Université de Bordeaux 1.*

DOCUMENT DE TRAVAIL

## Annexe 1

Tableau récapitulatif des échouages recensés par le réseau national d'échouage de Grands dauphins (*Tursiops truncatus*) et de Marsouins communs (*Phocoena phocoena*) entre 1969-2015 par commune limitrophe des sites Natura 2000 (du nord au sud). (<http://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/les-donnees/les-donnees-de-l-observatoire/les-donnees-d-echouages>, consulté le 18/11/2016)

Commune	Plage/lieu dit	Espèce	Date	Observateur
Pornichet	Port de plaisance	Grand dauphin	2009-11-06	Hirondelle Gaudin + CRMM Dabin Martinez
La Baule- Escoublac		Grand dauphin	2005-11-03	Oncfs SD 44 Pilvin
Saint-Nazaire	Plage de Saint Nazaire	Grand dauphin	2014-01-19	LPO Marais Breton Dulac Hirondelle
	Plage du Traict	Marsouin commun	2014-04-28	Hirondelle Gaudin Pelagis Dabin Demaret
Saint-Brevin- Les-Pins		Grand dauphin	1980-10-22	Labo LR
	Les Rochelets	Grand dauphin	2006-07-12	Hirondelle Gaudin
	La Duchesse Anne	Marsouin commun	2009-01-20	Hirondelle Gaudin Bihoes
	Plage du Casino	Marsouin commun	2009-06-10	CRMM Gonzalez Dars Simian Gross
	Plage des Pins	Grand dauphin	2011-10-10	Hirondelle Gaudin Croze + Crm Demaret
	La Roussetteres	Marsouin commun	2012-02-27	Hirondelle Bihoes Saudin
Saint-Michel- Chef-Chef	St Michel Batz Sur Mer	Grand dauphin	1977-10-19	Dennit
La Plaine-Sur- Mer	La Tara	Marsouin commun	2013-02-04	Hirondelle
Prefailles	Préfailles Raise	Marsouin commun	1992-12-02	Labo LR
	Près de La Prée	Marsouin commun	2010-02-26	Hirondelle Gaudin Bihoes Croze
	Narjaghan	Marsouin commun	2014-01-20	Hirondelle Croze Gaudin
	La Roche Percée	Marsouin commun	2015-06-02	Hirondelle Lecoite
Pornic	Mer 2.5 m large Pornic	Grand dauphin	1986-08-24	Labo LR
	Pornic Boutinardièrre	Marsouin commun	1993-04-07	
	Baie de Bourgneuf	Marsouin commun	2003-05-04	PR Grellier Hirondelle Giraudet
	Port-Main Plage	Marsouin commun	2011-06-14	Crm
	La Joselière	Marsouin commun	2014-02-17	Hirondelle Bihoes Croze Gaudin
	A la Dérive	Marsouin commun	2014-10-26	PR Golhen
La Bernerie-En- Retz	Grande Plage	Grand dauphin	2009-03-09	Hirondelle Gaudin Bihoes + Env Nantes Labrut
	La Patorie	Marsouin commun	2012-03-19	Hirondelle Bihoes Croze Saudin
	La Patorie	Marsouin commun	2015-03-30	Hirondelle Gaudin Lecoite
	Grande Plage	Marsouin commun	2015-05-12	Hirondelle Gaudin Bihoes Croze

Les Moutiers-En-Retz	Lancastria	Marsouin commun	2006-04-18	Hirondelle Giraudet + Gaudin
Barbatre		Grand dauphin	1985-03-04	Labo LR
		Marsouin commun	2002-01-29	Oncfs Dixneuf
	Plage du Midi	Marsouin commun	2003-01-06	LPO RN Mullembourg Vaslin
		Marsouin commun	2011-02-27	PR Boisson
	Sud Plage des Boucholeurs	Marsouin commun	2011-03-03	LPO Marais Breton Dulac Delattre
	Boucholeurs	Marsouin commun	2014-01-20	LPO Marais Breton Dulac Hache
La Gueriniere		Grand dauphin	1983-11-29	Labo LR
	La Tresson	Marsouin commun	2002-01-12	LPO RN Mullembourg Vaslin
	Pointe de La Loire	Grand dauphin	2002-01-21	LPO RN Mullembourg Vaslin
	Le Fiers	Marsouin commun	2008-02-29	RN Marais Mullembourg Vaslin
	Plage de La Tresson	Marsouin commun	2010-04-02	Hirondelle Bihoes Gaudin
	Plage de La Coquette, Pointe de La Loire	Marsouin commun	2011-01-17	LPO Marais Breton Dulac + CC Noirmoutier Poitureau
	La Cantine	Grand dauphin	2012-12-24	Pelagis Doremus
		Marsouin commun	2015-03-07	LPO 85 Dulac
L'epine	Pointe du Devin	Marsouin commun	2010-08-19	LPO Marais Breton Dulac
Noirmoutier-En-L'ile	Le Sourzeau	Grand dauphin	1975-11-07	Labo LR
	L'Herbaudiere	Marsouin commun	2000-02-17	LPO Devaud
	Luzeronde	Marsouin commun	2009-02-15	LPO RN Mullembourg Vaslin
	Les Sableaux	Marsouin commun	2009-04-03	LPO Marais Breton Dulac
	Pointe de Deviou	Marsouin commun	2013-05-16	Sealand Penisson