

Etat des lieux des connaissances du patrimoine ornithologique du Golfe du Lion



Contexte et Objectif de l'étude



Réaliser un état de l'art des connaissances sur l'avifaune des AMP sur la période 2009-2013 notamment :

- Parc naturel marin du Golfe du Lion
- Site Natura 2000 « cap Béar-cap Cerbère » (inclus dans le périmètre du PNMGL)
- Site Natura 2000 « Côte languedocienne »

30 espèces retenues : Plongeurs, Macreuses, Puffins, Mouettes, Goélands, Sternes, Labbes...

Cette étude entre dans un contexte d'animation des ces AMP et des documents en cours de synthèse (DOCOB) afin de mieux orienter les politiques de gestion

3 structures partenaires :



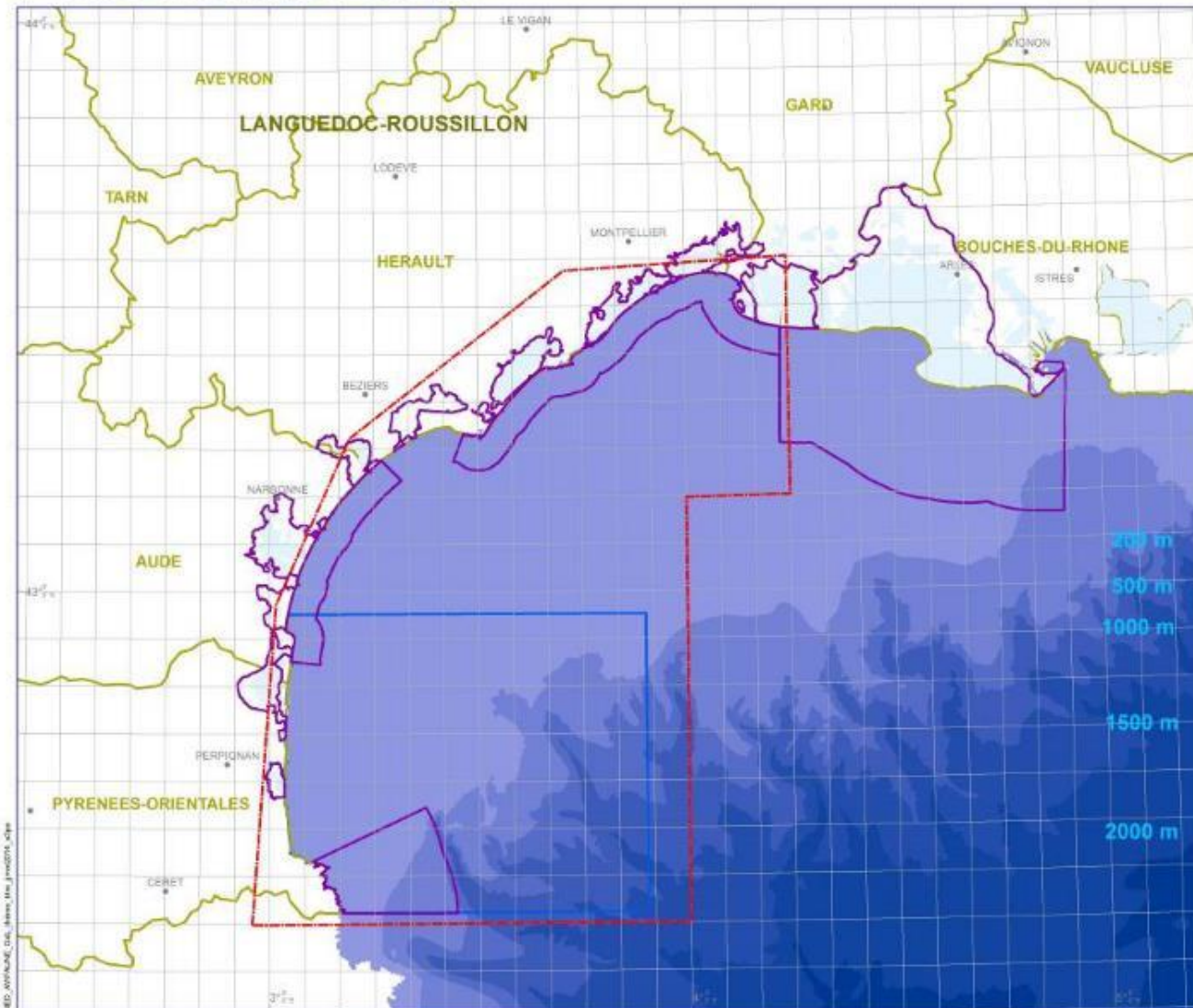
Site d'étude



MEDITERRANEE > GOLFE DU LION
Zone d'étude dans le Golfe du Lion

EDITEE LE :

03/03/201



Légende

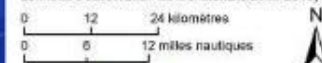
- Communes
- Departements
- Zone d'étude
- Lagunes
- Mailles MARSDEN 5'x5'
- Aires marines protégées
 - Directive Oiseaux
 - PNRM du Golf du Lion

Partie terrestre lagunes + côtes
Partie marine : 25,5 miles et 1500
m de profondeur

Sources des données :
- Limites administratives : IGN - GEOFLA
- Périmètres régionaux : DREAL-LR (2014)
- Trait de côte : SHOM/IGN Historique (TCH) V2
- Bathymétrie : GEBCO-06

Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

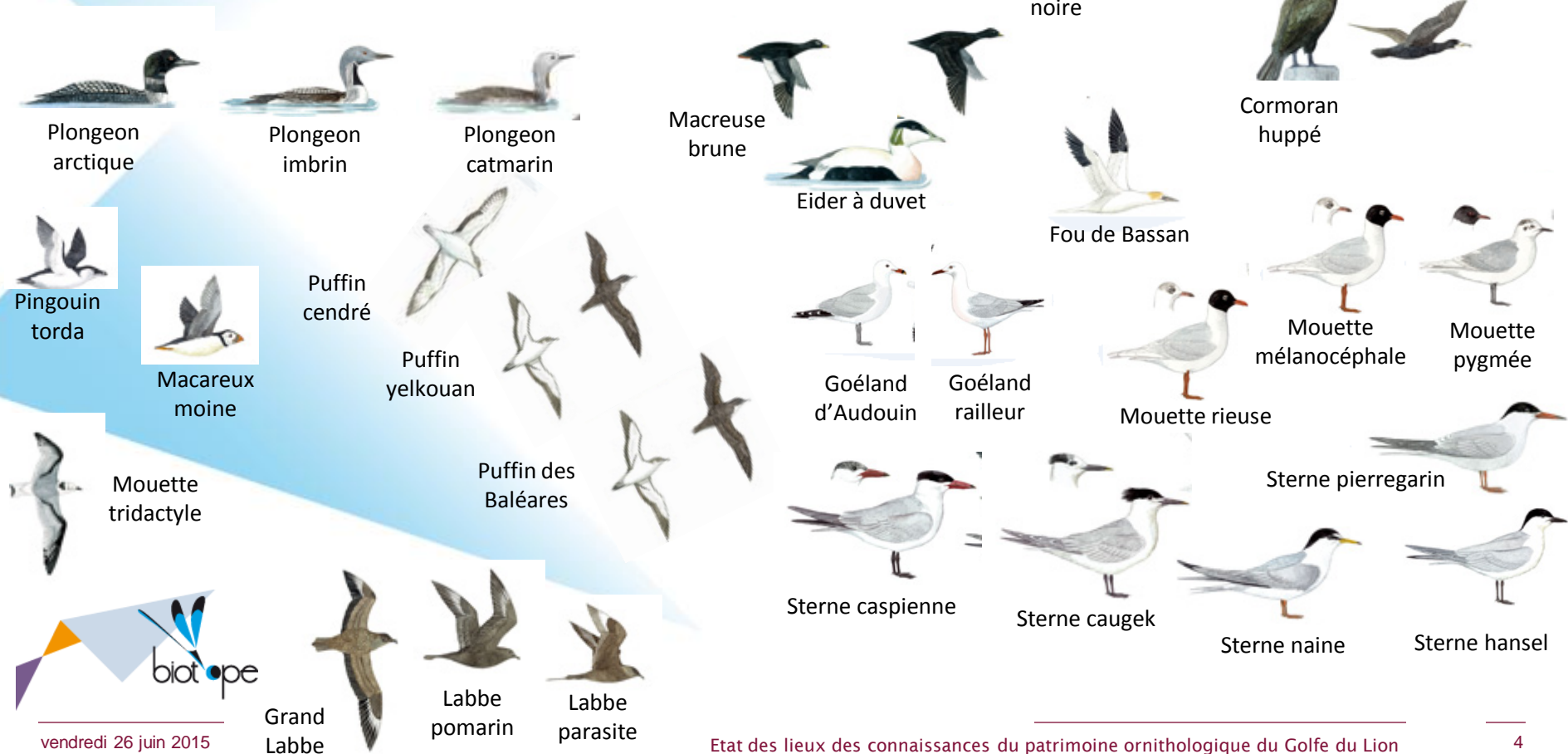
Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / BIOTOPE, 2015 (Elaboré selon les données d'observation de Meridionalis 2009-2013)





✓ Justification des 30 espèces retenues :

- Ecologie des espèces pélagiques
- Espèces listées au FSD
- Non prise en compte des espèces occasionnelles (Mouette de Sabine, Puffin fuligineux...)
- Statuts de protection et conservation
- Importance des observations en LR





- **Comptages des colonies de reproduction (coord. CEN LR)**

- Recensement hebdomadaire du nombre de couples reproducteurs par comptage direct des nids présents dans la colonie
- Détermination du pic de ponte d'une espèce = estimer les effectifs présents à ce pic en évitant les doubles comptages



Carte : Nombre de couples nicheurs au pic de ponte de l'espèce sur 3 ans : 2010 à 2012

- **Observations ponctuelles depuis la côte (Meridionalis)**

- Extraction de la base de données faune-lr.org
- 30 005 observations, 70 observateurs fiables retenus
- Possibilité de double comptage sur un même lieu étant donné que 2 observateurs peuvent réaliser la même observation à une date fixe



Carte : Nombre moyen d'individus par comptage





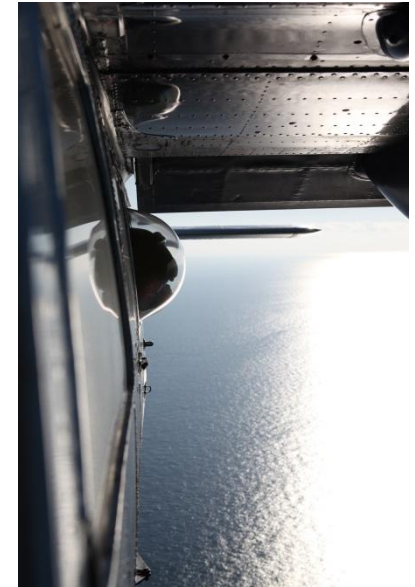
• Bateau EOI & coll. : Transect de bande

- 6 nœuds / 2,50 m haut
- Largeur de bande = 1000 m x 2
- 3 observateurs permanents couvrent 180° avant
- Prospection \leq 3 Beaufort
- Date, heure, position géo, espèce, nb d'individus



• Avion SAMM : Transect de bande

- 90 nœuds / 300 m haut
- Largeur de bande = 200 m x 2
- 1 observateur de chaque côté
- Prospection \leq 3 Beaufort
- Date, heure, position géo, espèce/groupe, nb d'individus



Carte : Abondance relative





Objectif : abondance relative (comparaison spatiale et temporelle)

- Biais de même ordre
 - la détectabilité (oiseaux présents non comptabilisés car reflets du soleil) : % équivalent et faible
 - la disponibilité (oiseaux non visibles car en plongée): seul les alcidés et cormorans, % équivalent et faible
 - la largeur de bande : différente, mais effort d'observation proportionnel et 100% de détection
- Regroupement d'espèces





Bateau (EOI & cool.)

Avion (SAMM)

TOTAL

Par espèce :

Nb d'individus

+

Nb d'individus

=

Nb d'individus

Effort de
Prospection
:

Surface couverte
(nb de km x 2)

+

Surface couverte
(nb de km x 0,4)

=

Surface couverte
en km²

÷



abondance relative :
Nb d'individus par km² par maille

Détermination des enjeux



	<i>Critères</i>	<i>CODAGE</i>
Statut de conservation	IUCN	DD=0; LC = 2; NT = 3; VU=4; EN=5; CR = 6
	Protection en France	x=1, rien =0
	Annexe I DO	x=1, rien =0
Ecologie/biologie	statut (nicheur, passage, hivernant/estivant)	nicheur =3; hivernant ou estivant =2; de passage = 1
	habitat (côtier strict/plateau)	côtier strict = 2, plateau = 1
	alimentation	euryphage =0; sténophage = 1
	nombre de nichées (si pression)	unique = 2 , multiple =1
	nombre de poussins/nichée	unique = 2 , multiple =1
	taille population en Languedoc Roussillon	1à100 = 4; 100à1000=3; 1000à5000=2; 5000à 10000=1; >10000 = 0
	Responsabilité régionale / France	faible = 0 ; modéré=2; forte=4
	sédentaire/migrant	sédentaire=2, migrant =1
Menaces connues	captures accidentelles en mer	oui=1; non=0
	dérangement activité nautique	oui=1; non=0

Niveau de sensibilité / enjeux

Très faible	10 à 12
Faible	13 à 15
Moyenne	16 à 18
Forte	19 à 21
Très forte	22 à 24



Exemple du Puffin cendré

22

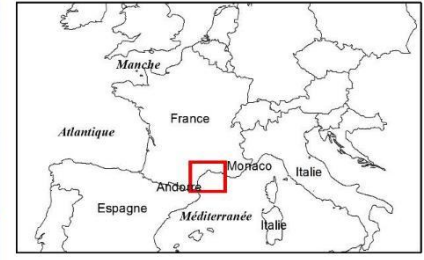
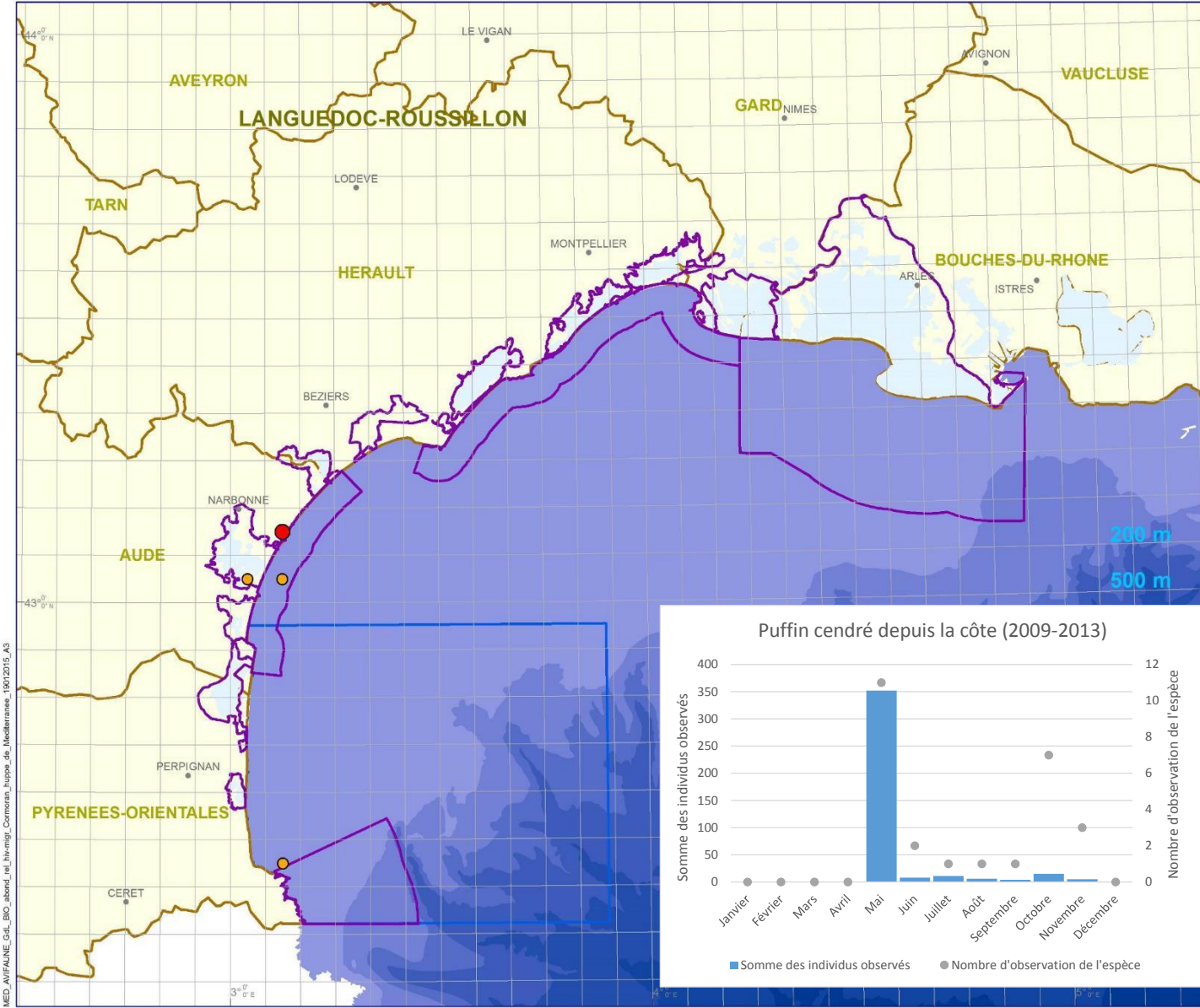
Sensibilité majeure

- Espèce pélagique – plateau continental, têtes de canyon et zones d'upwelling
- S'observe depuis la côte de mai à juin essentiellement
- S'observe en mer de février à novembre avec pic entre mai et septembre

- Etudes télémétriques PACOMM
 - Individus des colonies marseillaises viennent au sud-ouest du GL très au large au niveau du plateau continental et de la pente continentale (+ ZPS)
 - Individus des îles d'Hyères viennent dans la zone hauturière du GL (+ PNM)
 - Individus des îles Corses restent en mer ligure

- Mise en évidence que l'espèce suit les chalutiers
- Présence de l'espèce au sein du PNM, probablement issu d'individus des Baléares
- Rôle mineur de la ZPS Côte Languedocienne pour la conservation de l'espèce





Légende

- Communes
- Departements
- Lagunes
- Mailles MARS DEN 5'x5'
- Aires marines protégées**
- Directive Oiseaux
- PNRM du Golfe du Lyon

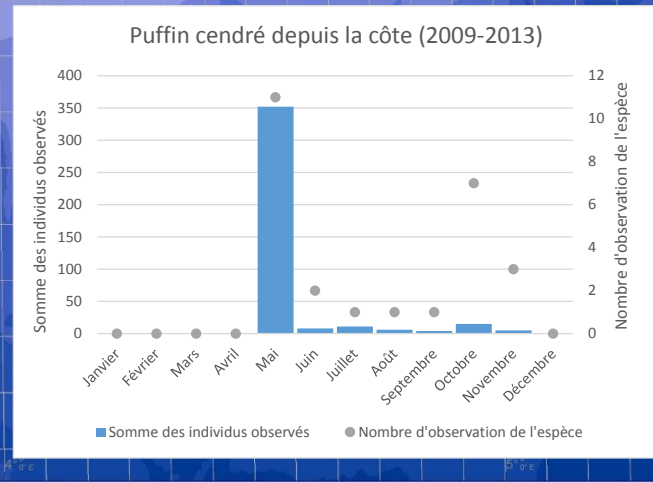
Nombre moyen d'individus / comptage

- 0
- 1 - 2
- 3

Sources des données :
 - Limites administratives : IGN - GEOFLA
 - Périmètres réglementaires : DREAL-LR (2014)
 - Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2
 - Bathymétrie : GEBCO-08.

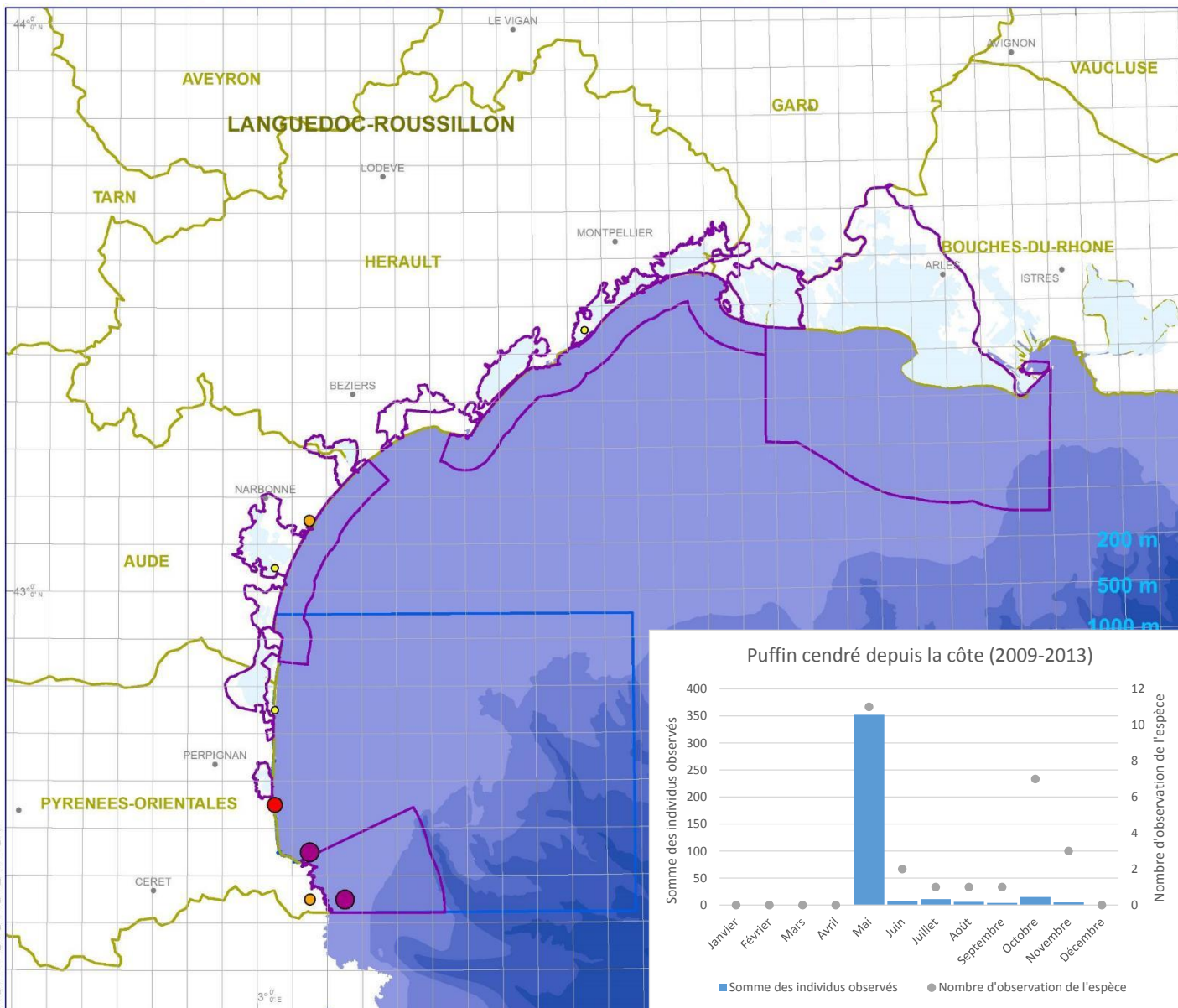
Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Etude avifaune - Golfe de Lion, Agence des aires marines protégées / BIOTOPE, 2015 (Elaborée selon les données d'observation de Meridionalis 2009-2013)



MED_AVIFAUNE_Golfe_LION_BIO_abond_fal_hu-migr_Coromran_huppe_de_Mediterranee_19012015_A3





Légende

- Communes
- Departements
- Lagunes
- Mailles MARSDEN 5'x5'
- Aires marines protégées
 - Directive Oiseaux
 - PNRM du Golf du Lion

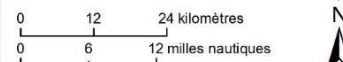
Nombre moyen d'individus / comptage

- 2 - 4
- 5 - 11
- 12 - 16
- 17 - 29

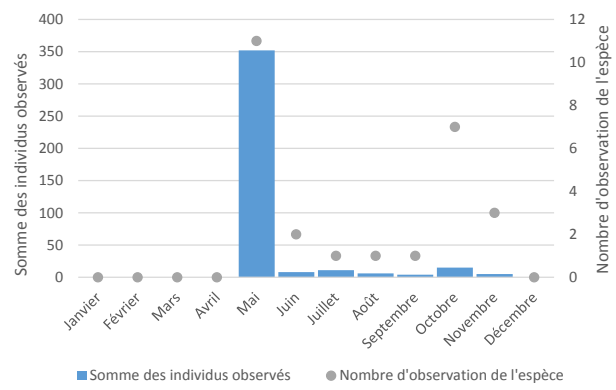
Sources des données :
 - Limites administratives : IGN - GEOFLA
 - Périmètres réglementaires : DREAL-LR (2014)
 - Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2
 - Bathymétrie : GEBCO-08.

Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

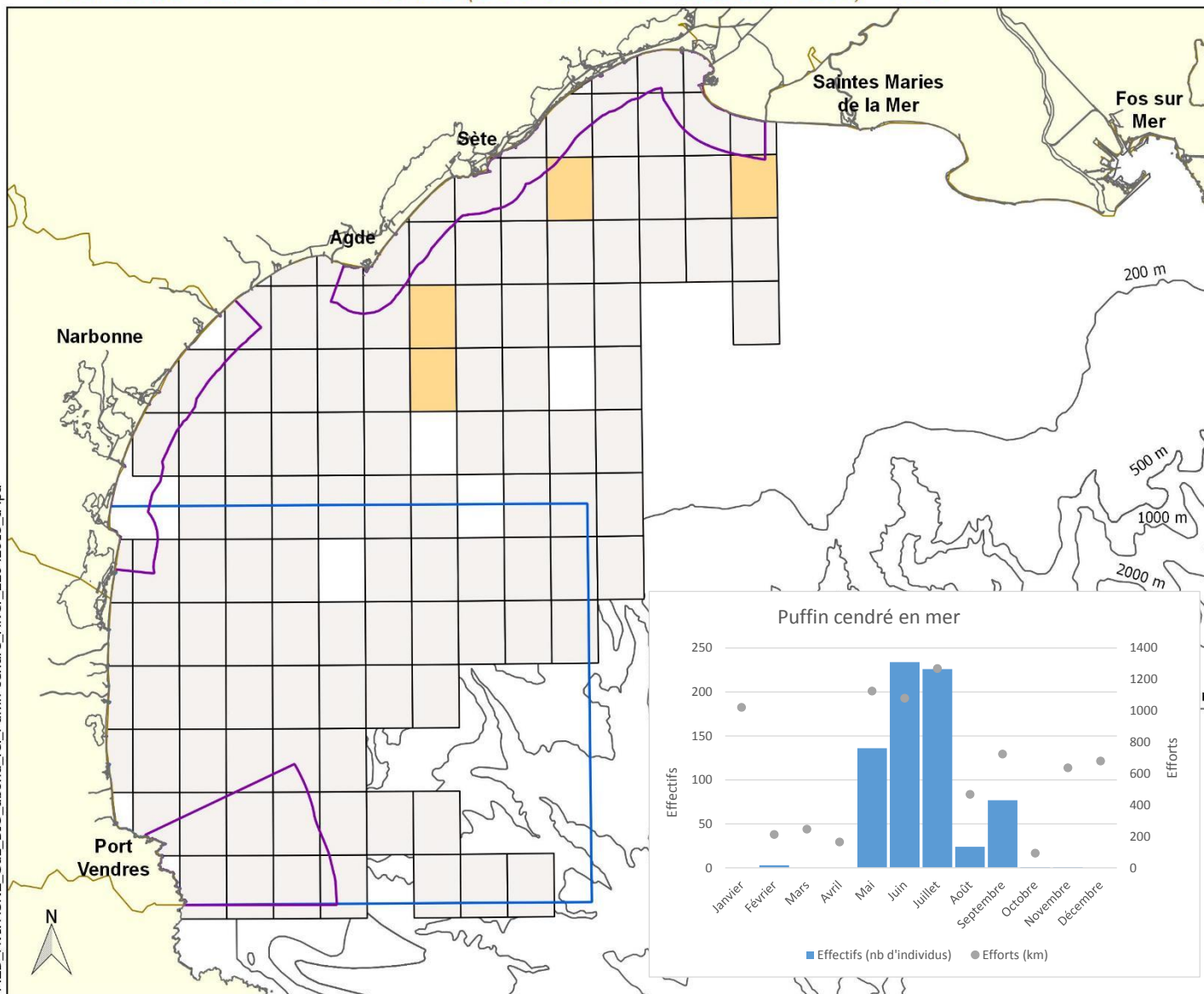
Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / BIOPE, 2015 (Elaborée selon les données d'observation de Meridionalis 2009-2013)



Puffin cendré depuis la côte (2009-2013)

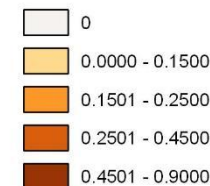


MED_AVIFAUNE_GOL_LION_mars_2014_03pp



Abondance relative

(individus / km parcouru/ maille 5'x5')

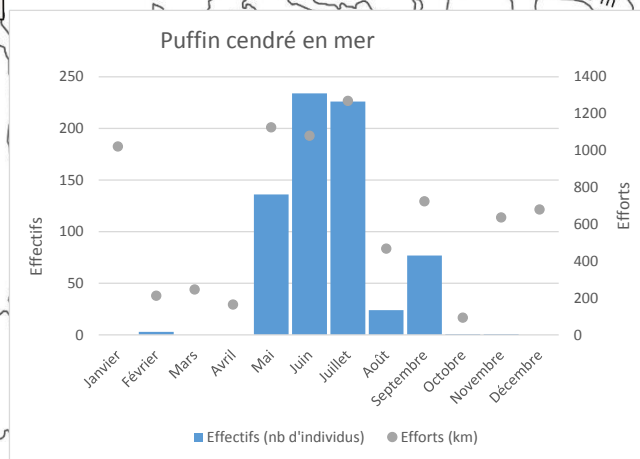
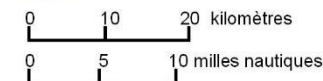


Aires marines protégées

- Directive Oiseaux
- PNM du Golfe du Lion

Limite administrative

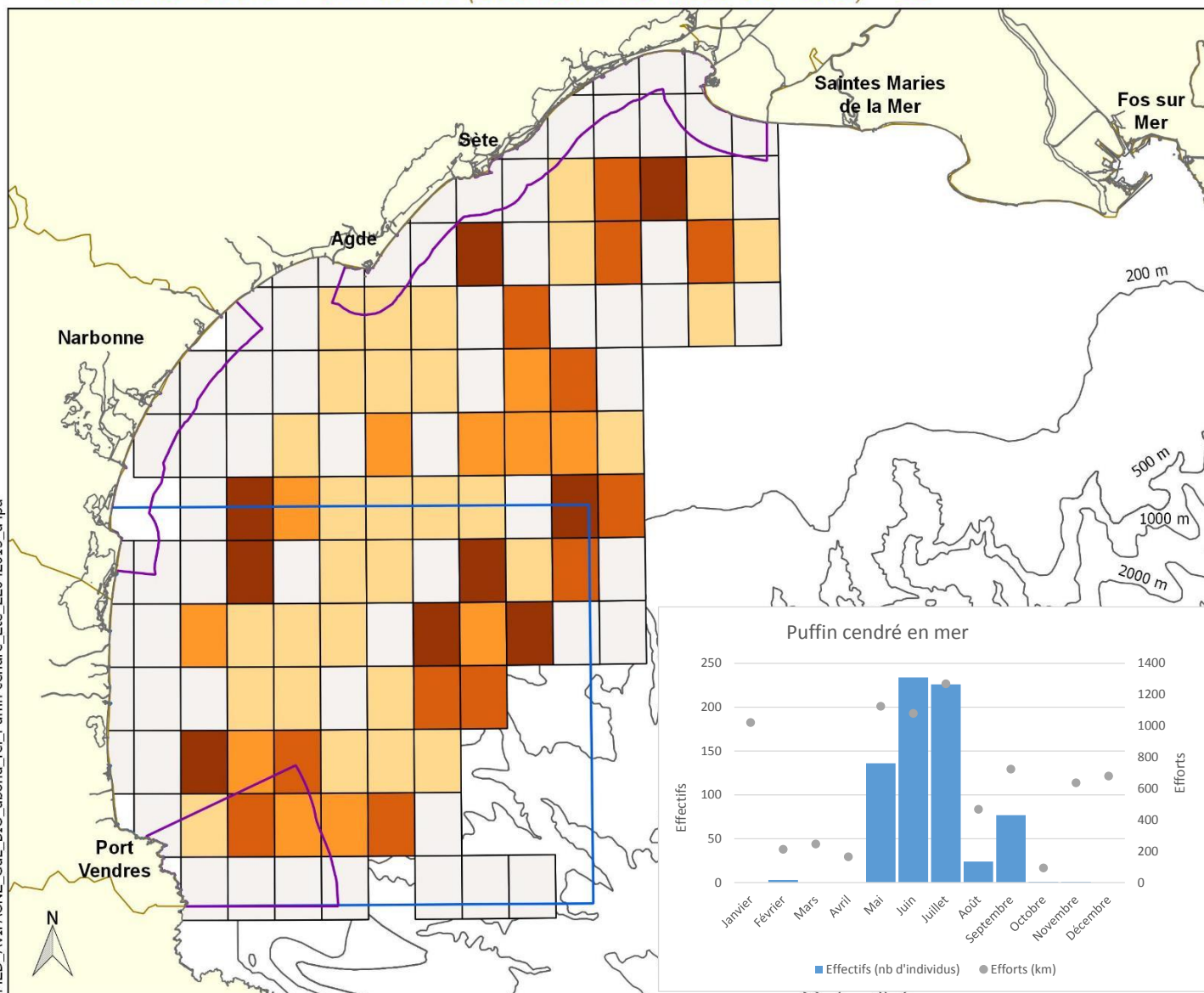
- Departement



Source des données (octobre à mars) :

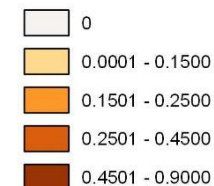
- Abondance relative : Etude avifaune - Golfe de Lion, Agence des aires marines protégées / EcoOcéan Institut, Biotope, 2015 (Elaborée selon les données d'effort et d'observations : Bateau (EcoOcéan Institut et ses partenaires : SCS, Cybelle planète, AAMP); Avion (Observatoire PELAGIS, UMS 3462 ULR/CNRS, AAMP, CEBC, SAMM))
- AMP : INPN / MNHN
- Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2.0
- Bathymétrie : SHOM scanné et vectorisé
- Grille MARS DEN 5'x 5'
- Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Cartographie réalisée par EcoOcéan institut



Abondance relative

(individus / km parcouru / maille 5'x5')



Aires marines protégées

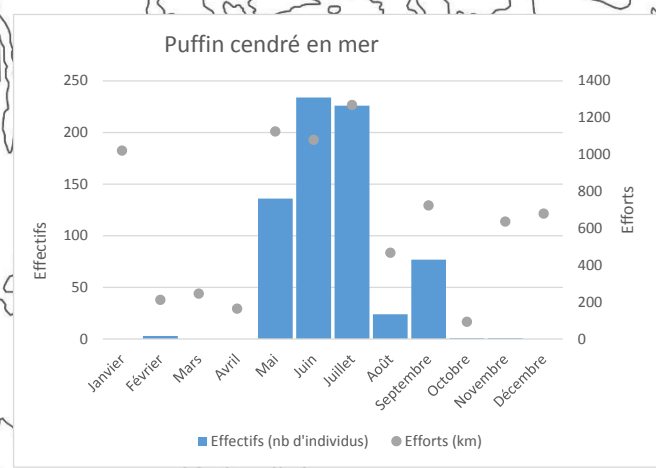
- Directive Oiseaux
- PNM du Golfe du Lion

Limite administrative

- Departement

0 10 20 kilomètres

0 5 10 milles nautiques



Source des données (avril à septembre) :

- Abondance relative : Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / EcoOcéan Institut, Biotope, 2015 (Elaborée selon les données d'effort et d'observations : Bateau (EcoOcéan Institut et ses partenaires : SCS, Cybelle planète, AAMP); Avion (Observatoire PELAGIS, UMS 3462 ULR/CNRS, AAMP, CEBC, SAMM))
- AMP : INPN / MNHN
- Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2.0
- Bathymétrie : SHOM scanné et vectorisé
- Grille MARDEN 5'x 5'

Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Cartographie réalisée par EcoOcéan institut

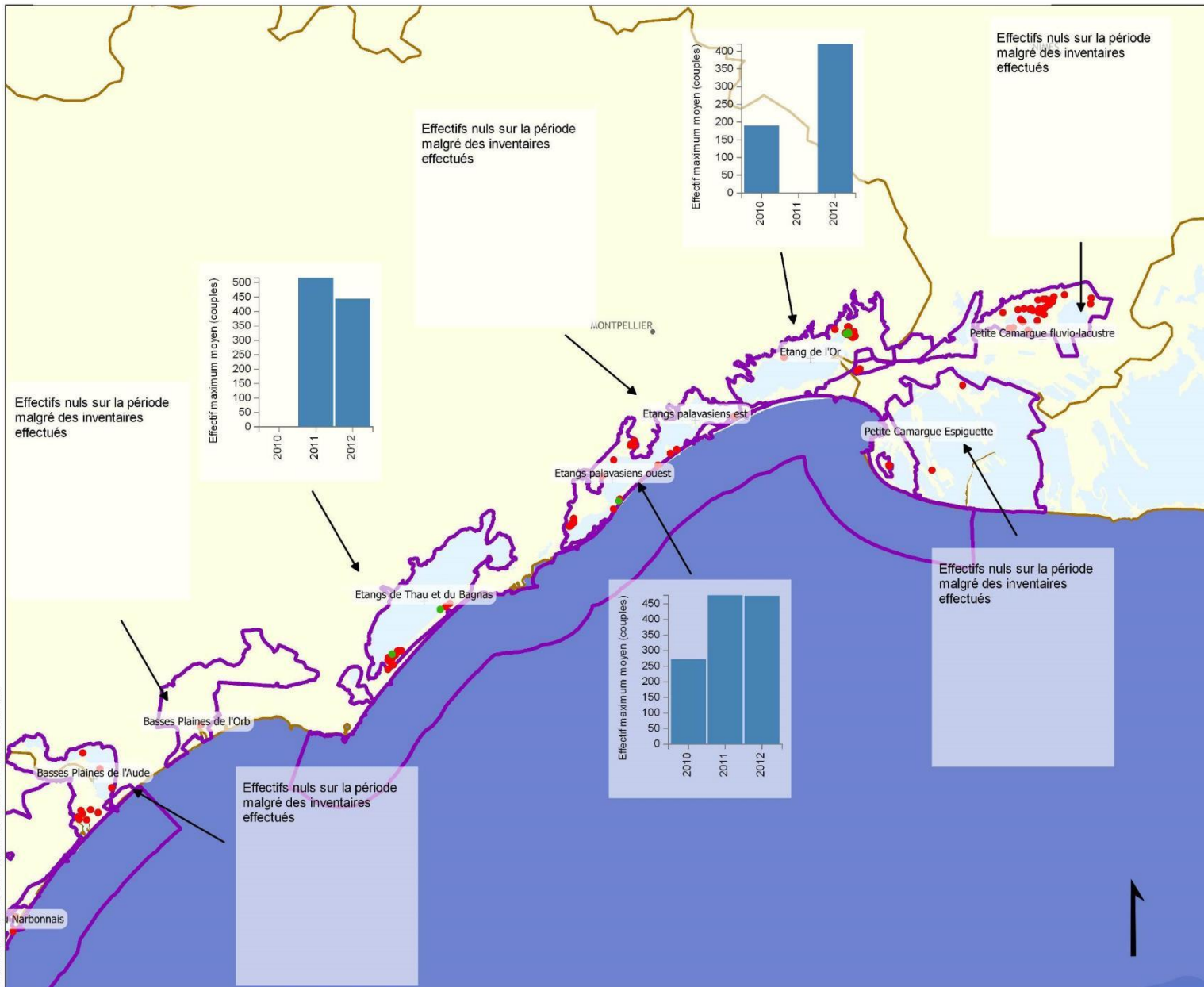
Exemple de la Sterne caugek

18

Sensibilité moyenne

- Espèce présente toute l'année dans le Golfe du Lion, observée en mer et depuis la côte
- Abondante sur les lagunes : ZPS Bassin de Thau, Etangs palavasiens, Etang de Mauguio = 90% pop nicheuse de la Méditerranée française (3000 couples en 2014)
- S'alimente en mer jusqu'à 20 km au droit de la colonie
- Gros rassemblements en migration : Salins de Sète, Etang de Thau (~ 1000 individus)
- Hivernage cantonné à la côte et les lagunes (< 500 individus)
- Présence importante de l'espèce en ZPS Côte Languedocienne en reproduction
- Peu d'influence du PNM vis-à-vis de l'espèce (absence de colonie)
- En migration/hivernage, espèce présente sur tout le trait de côte et les tables conchylicoles sont des reposoirs privilégiés

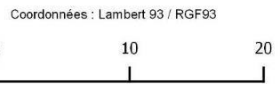




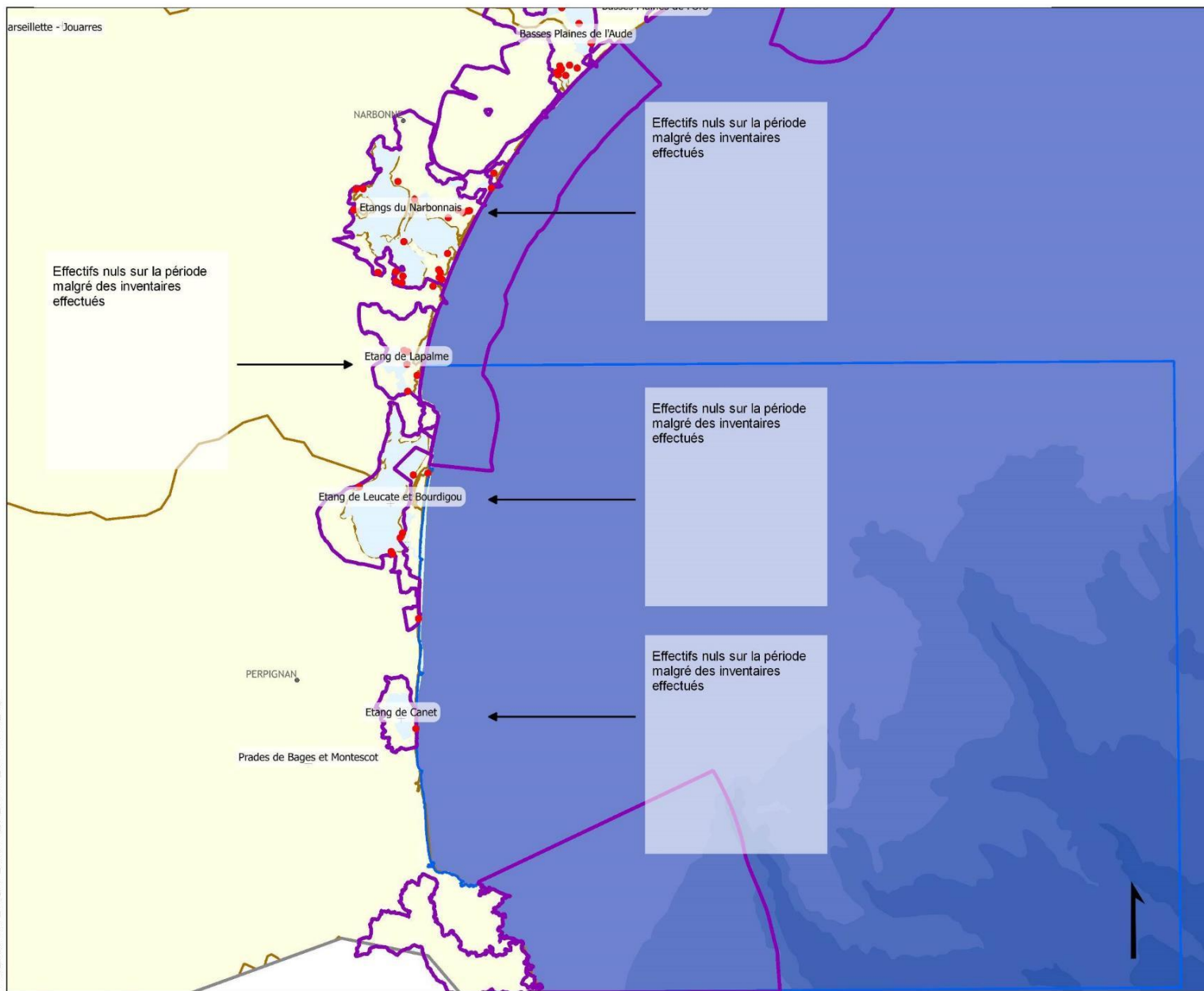
Légende

- Communes
- Départements
- Lagunes
- Aires Marines Protégées**
 - Directive Oiseaux
 - PNRM du Golfe du Lion
- Effectifs nicheurs**
 - Colonies connues
 - Colonies de Laro-Limicoles toutes espèces confondues

Sources des données :
 - Limites administratives : IGN - GEOFLA
 - Périmètres réglementaires : DREAL L-R
 - Bathymétrie : GEBCO-08
 - Sites de nidification : Cen L-R et partenaires (GOR, LPO 11, Aude Nature, Amis des Marais du Vigueirat et COGard)



MED_AVIFAUNE_Gdl_BIO_Colonies_SS_OUEST_2015-03-09_a30a



Légende

- Communes
- Départements
- Lagunes

Aires Marines Protégées

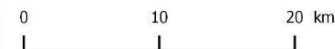
- Directive Oiseaux
- PNRM du Golfe du Lion

Effectifs nicheurs

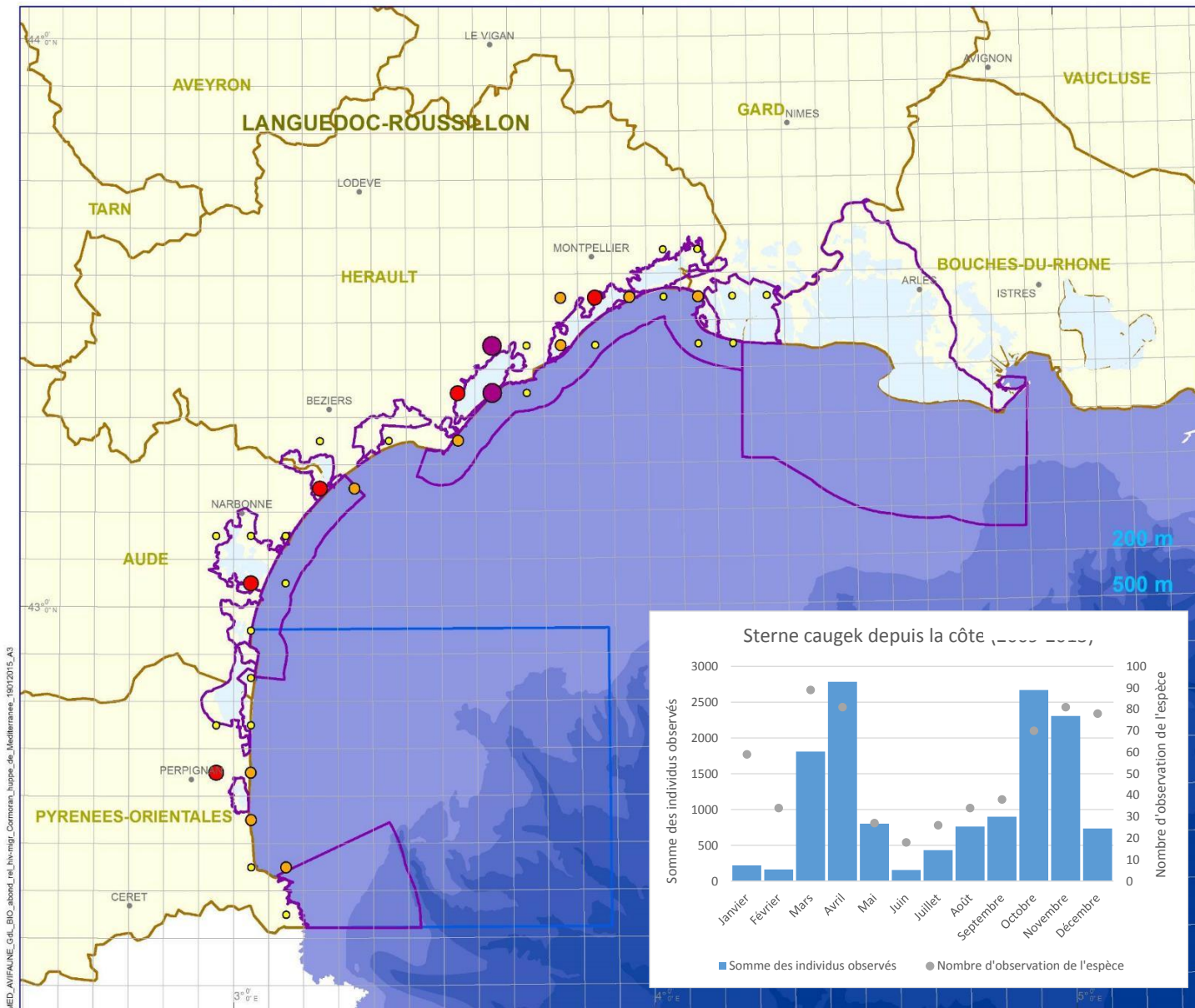
- Colonies connues
- Colonies de Laro-Limicoles toutes espèces confondues

Sources des données :
 - Limites administratives : IGN - GEOFLA
 - Périmètres réglementaires : DREAL L-R
 - Bathymétrie : GEBCO-08
 - Sites de nidification : Cen L-R et partenaires (GOR, LPO 11, Aude Nature, Amis des Marais du Vigierat et COgard)

Coordonnées : Lambert 93 / RGF93



MED_AUFRANCE_Gdl_BID_Colonies_SS_OUEST_2015-03-09_a30a



Légende

- Communes
- Departements
- Lagunes
- Mailles MARSDEN 5'x5'

Aires marines protégées

- Directive Oiseaux
- PNRM du Golf du Lyon

Nombre moyen d'individus / comptage

- 1 - 7
- 8 - 15
- 16 - 28
- 29 - 104

Sources des données :

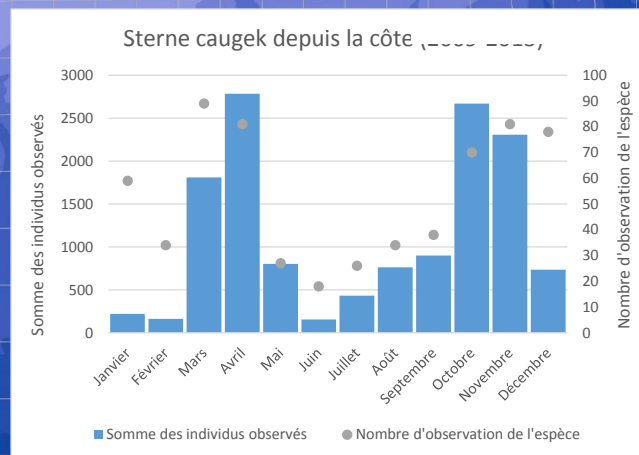
- Limites administratives : IGN - GEOFLA
- Périmètres réglementaires : DREAL-LR (2014)
- Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2
- Bathymétrie : GEBCO-08.

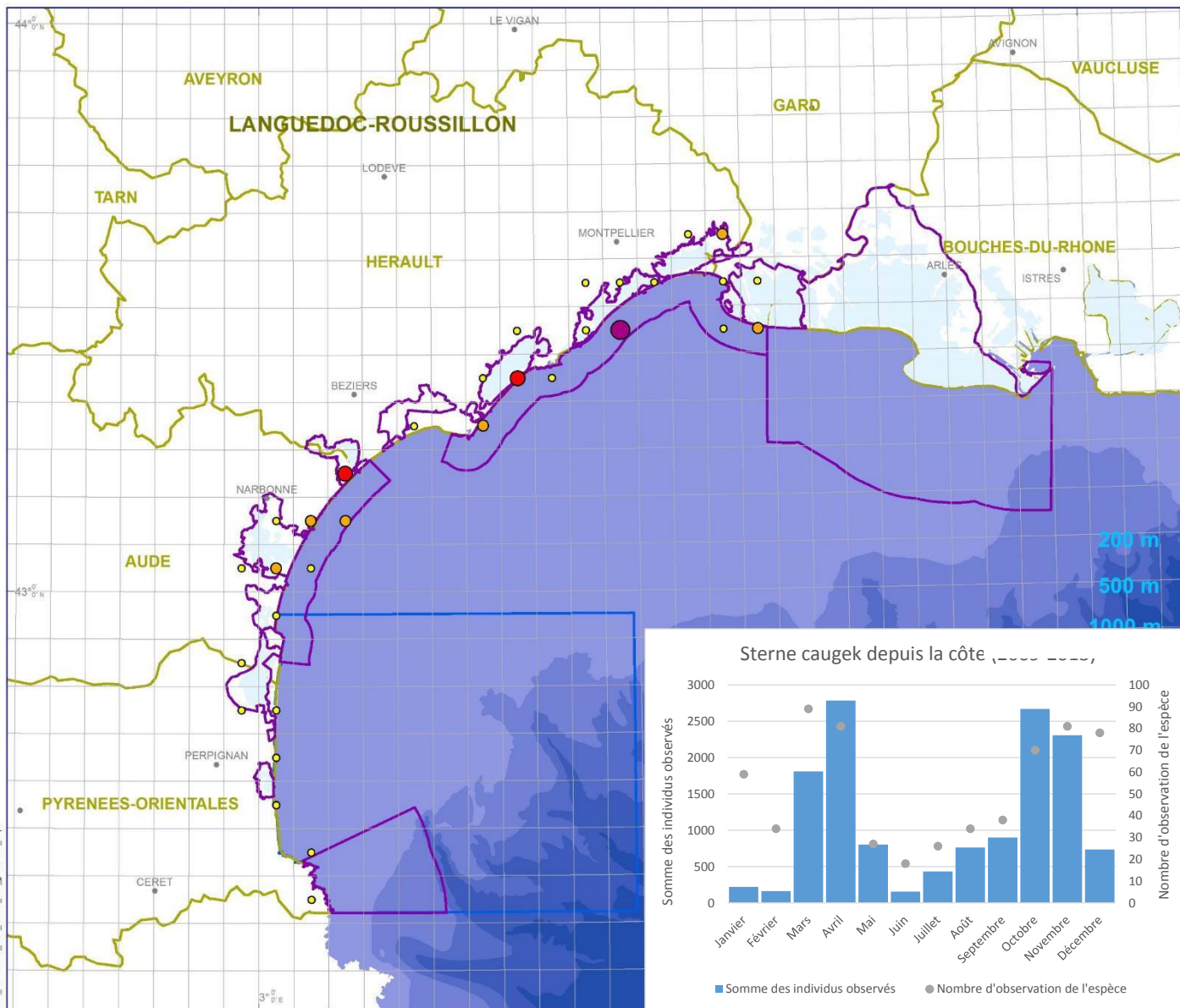
Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / BIOTOPE, 2015 (Elaborée selon les données d'observation de Meridionalis 2009-2013)

0 12 24 kilomètres

0 6 12 milles nautiques





Légende

- Communes
- Departements
- Lagunes
- Mailles MARSDEN 5'x5'
- Aires marines protégées**
- Directive Oiseaux
- PNRM du Golf du Lion

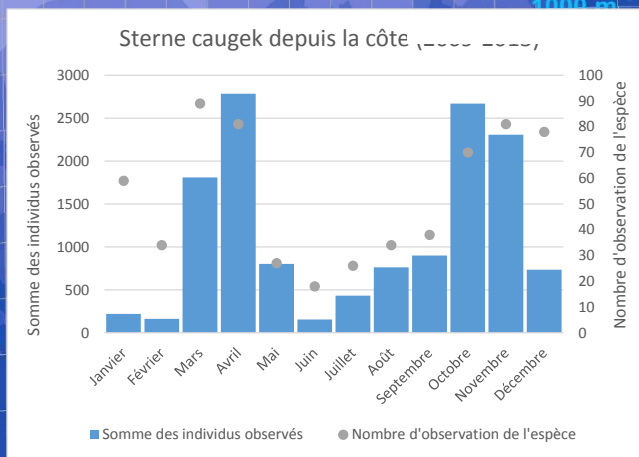
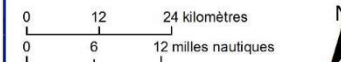
Nombre moyen d'individus / comptage

- 1 - 16
- 17 - 52
- 53 - 102
- 103 - 155

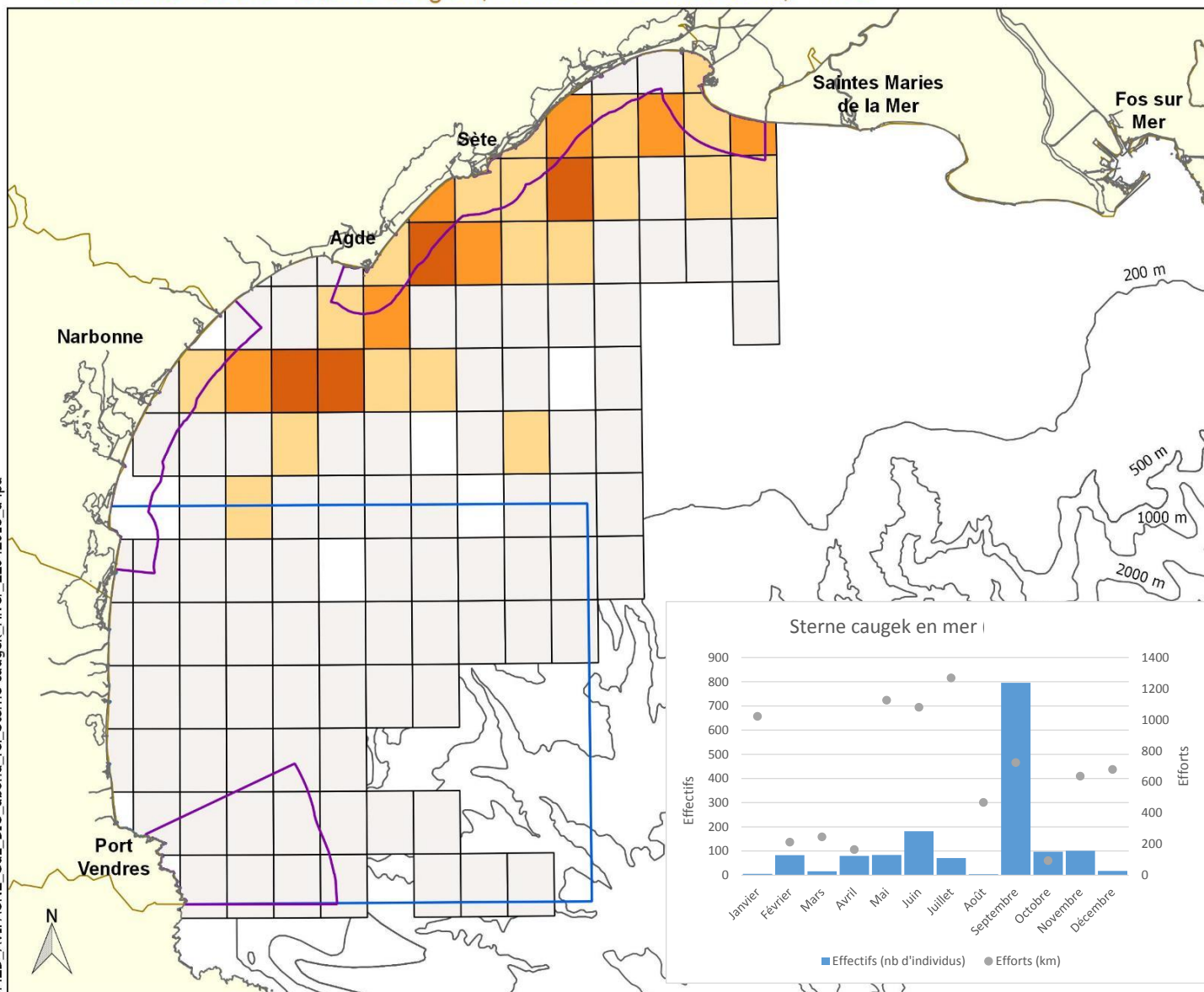
Sources des données :
 - Limites administratives : IGN - GEOFLA
 - Périmètres réglementaires : DREAL-LR (2014)
 - Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2
 - Bathymétrie : GEBCO-08.

Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / BIOTOPE, 2015 (Elaborée selon les données d'observation de Meridionalis 2009-2013)

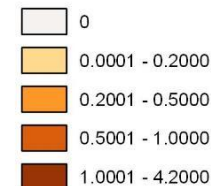


MED_AVIFAUNE_Golfe..._theme..._03/03/2014..._a31px

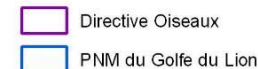


Abondance relative

(individus / km parcouru/ maille 5'x5')

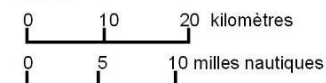


Aires marines protégées



Limite administrative

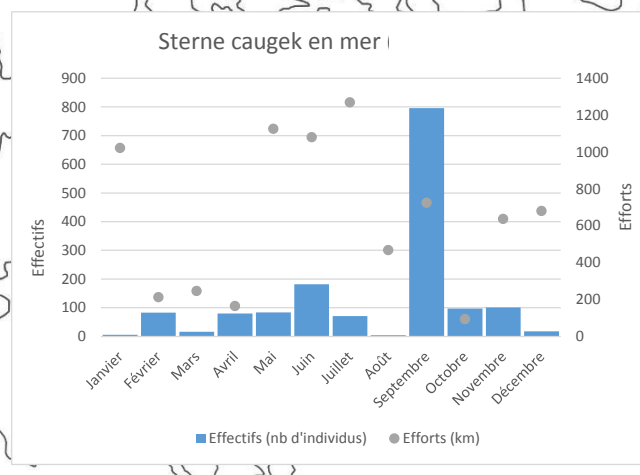
Département

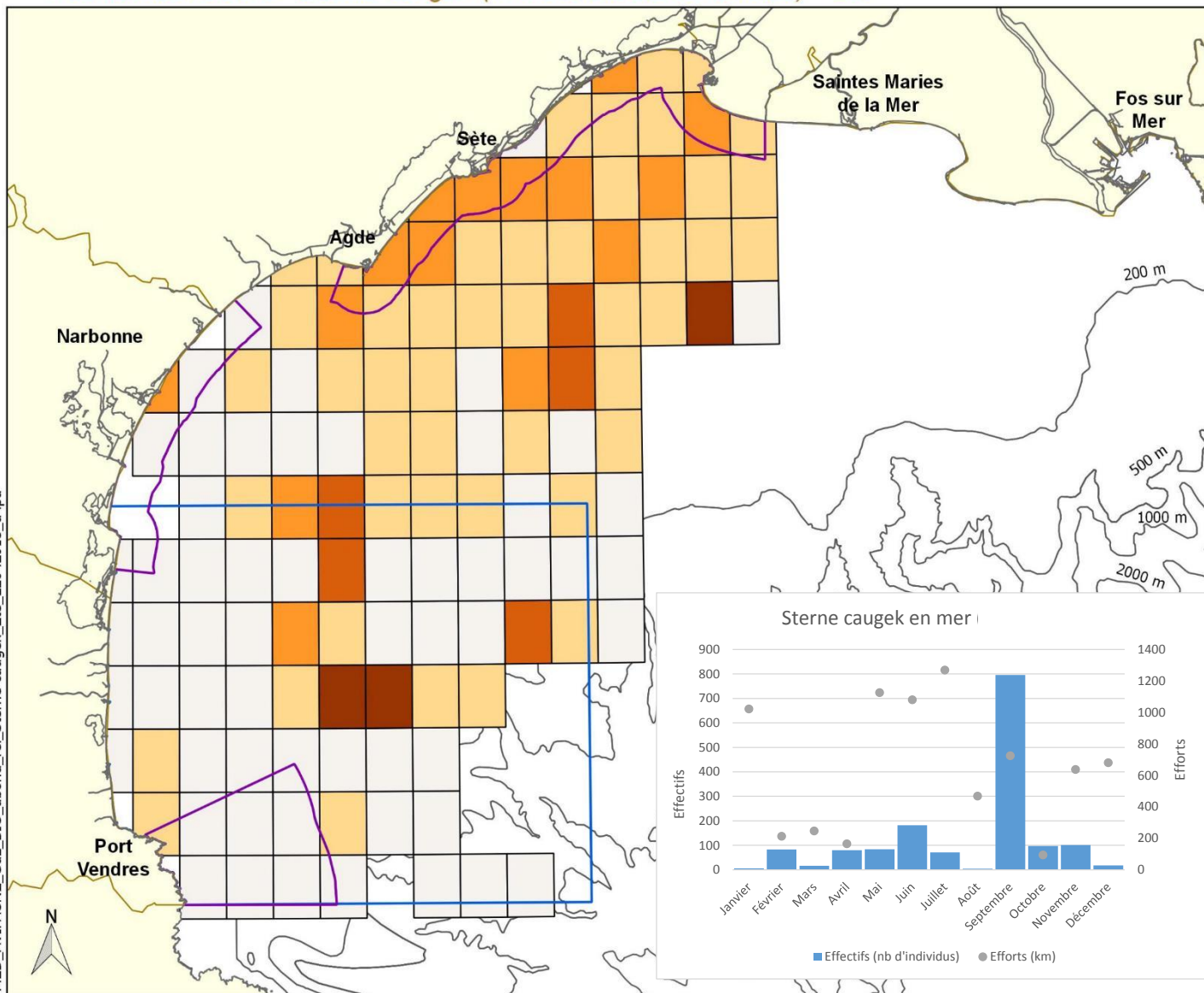


Source des données (octobre à mars) :

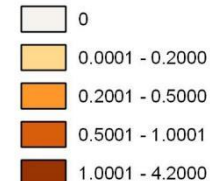
- Abondance relative : Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / EcoOcéan Institut, Biotope, 2015 (Elaborée selon les données d'effort et d'observations : Bateau (EcoOcéan Institut et ses partenaires : SCS, Cybelle planète, AAMP); Avion (Observatoire PELAGIS, UMS 3462 ULR/CNRS, AAMP, CEBC, SAMM))
- AMP : INPN / MNHN
- Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2.0
- Bathymétrie : SHOM scanné et vectorisé
- Grille MARDEN 5'x 5'

Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

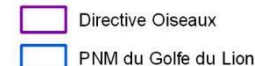




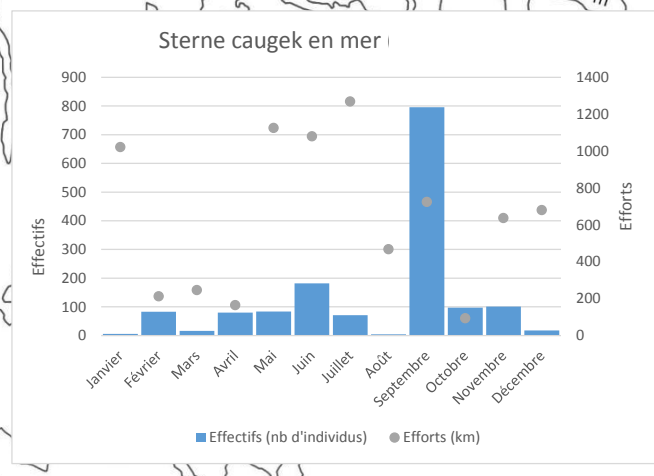
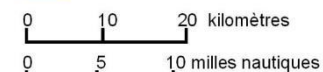
Abondance relative (individus / km parcouru/ maille 5'x5')



Aires marines protégées



Limite administrative



Source des données (avril à septembre) :
 - Abondance relative : Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / EcoOcéan Institut, Biotope, 2015 (Elaborée selon les données d'effort et d'observations : Bateau (EcoOcéan Institut et ses partenaires : SCS, Cybelle planète, AAMP); Avion (Observatoire PELAGIS, UMS 3462 ULR/CNRS, AAMP, CEBC, SAMM)
 - AMP : INPN / MNHN
 - Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2.0
 - Bathymétrie : SHOM scanné et vectorisé
 - Grille MARS DEN 5'x 5'
 Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Cartographie réalisée par EcoOcéan institut



MED_AVIFAUNE_Gdl_BIO_abond_rel_Sterne caugek_Eté_22042015_a4pa



Richesse spécifique

- Très forte près de la côte en hiver
- Importante à l'échelle du plateau continental durant l'été

Indice de sensibilité à l'échelle du LR

- **3 espèces à enjeu Majeur** : *Puffin des Baléares*, le *Puffin Yelkouan* et le *Puffin cendré*
- **5 espèces à enjeu Très fort** : la *Macreuse brune*, le *Cormoran huppé de Desmarest*, le *Plongeon arctique*, l'*Océanite tempête* et la *Sterne naine*
- **10 espèces à enjeu Fort** : *Sterne caspienne*, *Sterne caugek*, *Goéland railleur*, *Mouette pygmée*...
- 6 espèces à enjeu Moyen : *Macareux moine*, *Fou de Bassan*...
- 5 espèces à enjeu Faible : *Grand Labbe*, *Mouette tridactyle*...

Secteurs à enjeux

- Majoritairement côtier jusqu'à 5-6 miles du fait de la concentration d'activités humaines
- 4 zones de concentrations importantes au niveau des upwellings et têtes de canyon pour 8 espèces (*Puffin cendré*, *Puffin yelkouan*...)





Aires Marines Protégées

- *ZPS Côte Languedocienne*
 - = **haut lieu d'alimentation** pour les espèces nichant au sein des ZPS lagunaires (Sterne caugek, Sterne naine) et pour des espèces plus marines comme le Puffin yelkouan ou le Puffin des Baléares
 - = **zone de stationnement hivernale** d'importance régionale pour le Pingouin torda
- *Parc Naturel Marin et ZPS Cap Béar*
 - = **lieu important** pour les espèces présentes en **hivernage et migration pré-nuptiale**, au niveau des estuaires et graus naturels
 - = un **secteur d'estivage privilégié** pour le Cormoran huppé au niveau de la côte rocheuse des Albères
 - = **espace privilégié pour l'alimentation** du Puffin des Baléares au sud du Parc, de la côte au canyon de Boucart

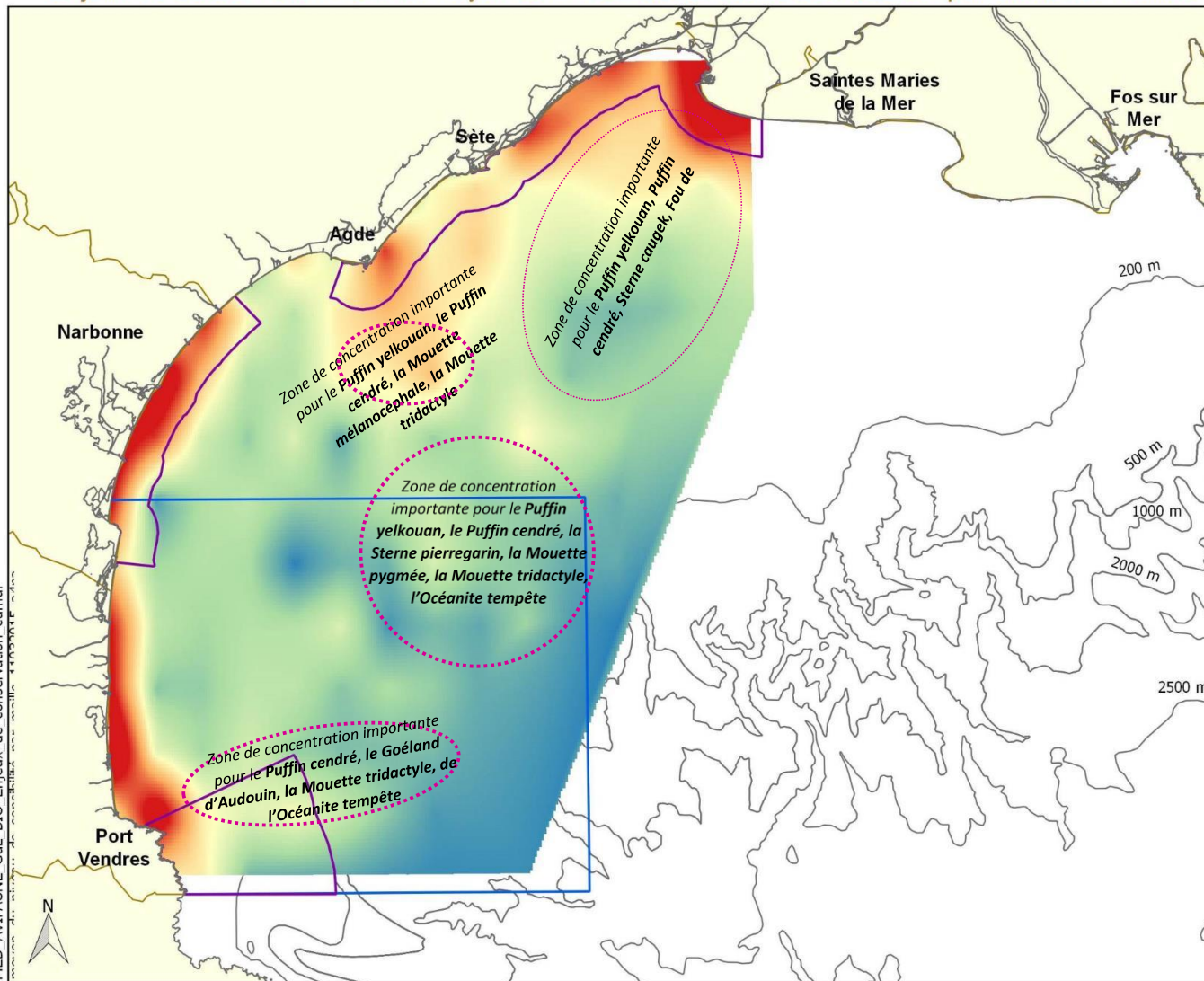




Cette distribution est influencée par les activités humaines

- Les **activités de pêche** (chalutage) ont un **effet d'attraction sur les oiseaux marins** = rejet en mer = alimentation
- Les engins de pêche dormants et en particulier les pots à poulpe semblent avoir une interaction positive = Pingouin torda
- Les **parcs conchylicoles** ne semble **pas avoir d'attraction particulière** pour les oiseaux.
- Le **trafic maritime** (plaisance ou commerce) quant à lui, semble **n'avoir quasiment aucun impact** sur les oiseaux
- **L'activité sportive du Kitesurf** sur le littoral et les plages est la **principale cause de dérangements** = Sterne naine
- Les **émissaires en mer** de Montpellier et du Grau d'Agde = **lieu d'alimentation privilégié** lorsque les alluvions du Rhône sont moins abondants





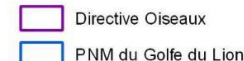
Niveau de sensibilité

Lissage par analyse de voisinage



Présence importante d'individus (abondance) d'une ou plusieurs espèces, liés souvent aux upwelling et tête de canyon

Aires marines protégées



Limite administrative



0 10 20 kilomètres

0 5 10 milles nautiques

Source des données :

- Etude avifaune - Golfe du Lion, Agence des aires marines protégées / EcoOcéan Institut, Biotope, 2015 (Elaborée selon les données d'observations : Bateau (EcoOcéan Institut et ses partenaires : SCS, Cybelle planète, AAMP); Avion (Observatoire PELAGIS, UMS 3462 ULR/CNRS, AAMP, CEBC, SAMM); Terrestre (Méditerranéens, Ruffray X.)
- AMP : INPN / MNHN
- Trait de côte : SHOM/IGN Histolitt (TCH) V2.0
- Bathymétrie : SHOM scanné et vectorisé
- Grille MARSDEN 5'x 5'
- Coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980

Cartographie réalisée par EcoOcéan Institut



MED_AVIFAUNE_Gdl_BIO_Enjeux_de_conservation_cumul



1) Mise à jour du FSD Côte Languedocienne

Tableau 36. Proposition de mise à jour du FSD Côte Languedocienne

Code	Nom	Statut	Effectifs		Unité	Population	Conservation	Isolement	Globale
			Min	Max					
A002	<i>Gavia arctica</i>	Hivernage	5	10	Individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A003	<i>Gavia immer</i>	Hivernage	0	1	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A001	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage	0	1	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A014	<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>	Concentration (Estivage)	5	10	Individus	100%>p>15%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Hivernant Concentration	5	10	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A181	<i>Larus audouinii</i>	Migration	1	10	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Marginale	Moyenne
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Reproduction	250	800	Individus	15%>p>2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Hivernage	500	1000	Individus	15%>p>2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A177	<i>Larus minutus</i>	hivernage	10	100	Individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
	<i>Larus minutus</i>	Migration	100	500	Individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A384	<i>Ruffinus mauretanicus</i>	Concentration	10	30	Individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A464	<i>Ruffinus yelkouan</i>	Concentration	1000	2000	Individus	15%>p>2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction	500	850	Individus	100%>p>15%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
	<i>Sterna hirundo</i>	Reproduction	500	1000	Individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Migration	800	1500	Individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Reproduction	2000	5000	Individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Hivernage	100	500	Individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne





2) Mise à jour du FSD Cap Béar / Cap Cerbère

Tableau 37. Proposition de mise à jour du FSD Cap Béar/Cap Cerbère

Code	Nom	Statut	Effectifs		Unité	Population	Conservation	Isolement	Globale
			Min	Max					
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Concentration	500		Individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A002	<i>Gavia arctica</i>	Hivernage	10	30	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A003	<i>Gavia immer</i>	Hivernage	1	3	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A001	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage	1	3	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Concentration (Estivant)	50	100	individus	100%>p>15%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A392	<i>Larus melanocephalus</i>	Migration	1000	2000	Individus	15%>p>2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A177	<i>Larus minutus</i>	Hivernage	10	50	individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
	<i>Larus minutus</i>	Migration	500	3000	individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A181	<i>Larus audouinii</i>	Migration	10	30	Individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Concentration (Estivant)	10	20	Individus	2%>p>0%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A384	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Concentration	100	500	Individus	2%>p>0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	Concentration	1000	2 000	Individus	15%>p>2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction	200	500	individus	100%>p>15%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration	400	800	individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Hivernage	100	400	Individus	15%>p>2%"	Moyenne	Non-isolée	Moyenne



3) Mesures d'amélioration des connaissances

- **Sur toutes les espèces de la DCSMM** : Coupler les données SAMM (6 ans) à des sorties bateau plus régulière pour une couverture plus fine
- **Sur le Puffin des Baléares** : espèce CR -> manque de données = mener une mission de dénombrement précis sur un cycle annuel et de cartographier les zones préférentielles utilisées par l'espèce dans le Golfe du Lion
- **Sur la Sterne caugek** : baliser des sternes caugeks nicheuses pour mieux cerner leur zone de dépendance depuis une colonie jusqu'en mer (20 km)
- Dans le **secteur au large de Gruissan** : pression d'observation moindre → mission d'inventaires

4) Mesures de conservation/protection

- **Sur la Sterne naine** = poursuivre les actions Life Envol = réaliser des zones d'exclusion de Kitesurf sur les plages à Sterne naine
- **Sur le Cormoran huppé** = réaliser des exclos de falaise favorable à la reproduction du Cormoran huppé sur la côte vermeille et analyser les facteurs limitant (rats ?)
- **Au niveau des activités en mer** =
 - Veiller à la régulation des palangriers et mettre en œuvre très rapidement des mesures de réduction des risques de captures accidentelles
 - Suivre l'évolution et les secteurs exploités par chalutiers (évolution réglementation)





Merci pour votre attention

