



PANACHE

Protected Area Network Across
the Channel Ecosystem

LA MANCHE

un
écosystème

deux
projets

CONFERENCE FINALE -17-18 MARS 2015 - TORQUAY

Bonnes pratiques en matière de suivis des AMP

Good practices for MPA monitoring

Volet Oiseaux
Bird Section

Christophe AULERT, AAMP christophe.aulert@aires-marines.fr
Helen BOOKER, RSPB helen.booker@rspb.org.uk



Volet Oiseaux / *Bird section*



- ★ Partenariat : ONG, scientifiques et gestionnaires, consortium EMR + AESN
Partnership : NGOs, scientists and managers, consortium MRE + AESN (Seine-Normandy water agency)



Thématiques oiseaux développées / *Bird theme developed*

- ★ Suivis des colonies de mouettes tridactyle en période de nidification / *Kittiwake colonies monitoring*



giving
nature
a home



- 🌿 Suivis des colonies de cormorans huppés, grands cormorans et sternes en période de nidification / *European Shag, Great Cormorant, terns colonies monitoring*



- ★ Suivi des colonies de Guillemots de Troil en période de nidification / *Common Guillemot colonies monitoring*



giving
nature
a home

- 👣 Suivi des grèbes et plongeurs en hivernage / *Grebes & Divers wintering monitoring*



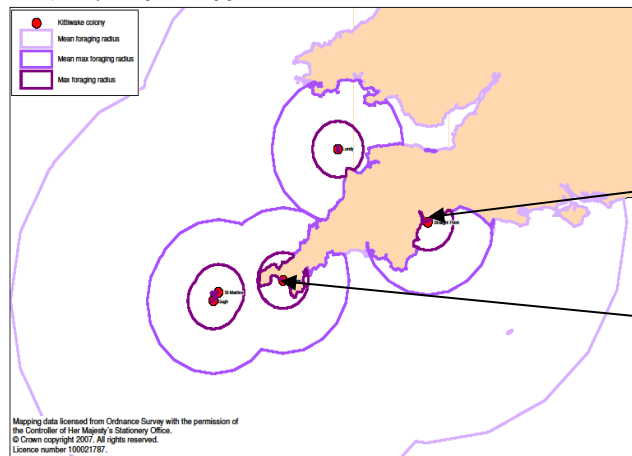
giving
nature
a home



1. Suivi des colonies de mouettes tridactyles en période de nidification en 2013 et 2014 / *Kittiwake colonies monitoring*

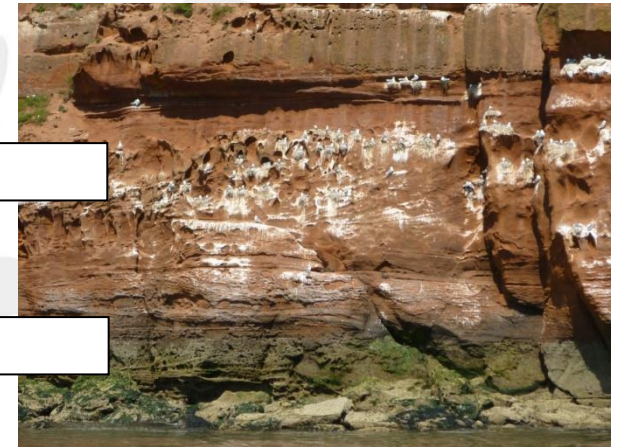
★ En Cornouaille : 2 colonies suivies / *In Cornwall : 2 colonies*

Kittiwake productivity monitoring sites with foraging radii



Straight Point kittiwake colony

Rinsey Head kittiwake colony



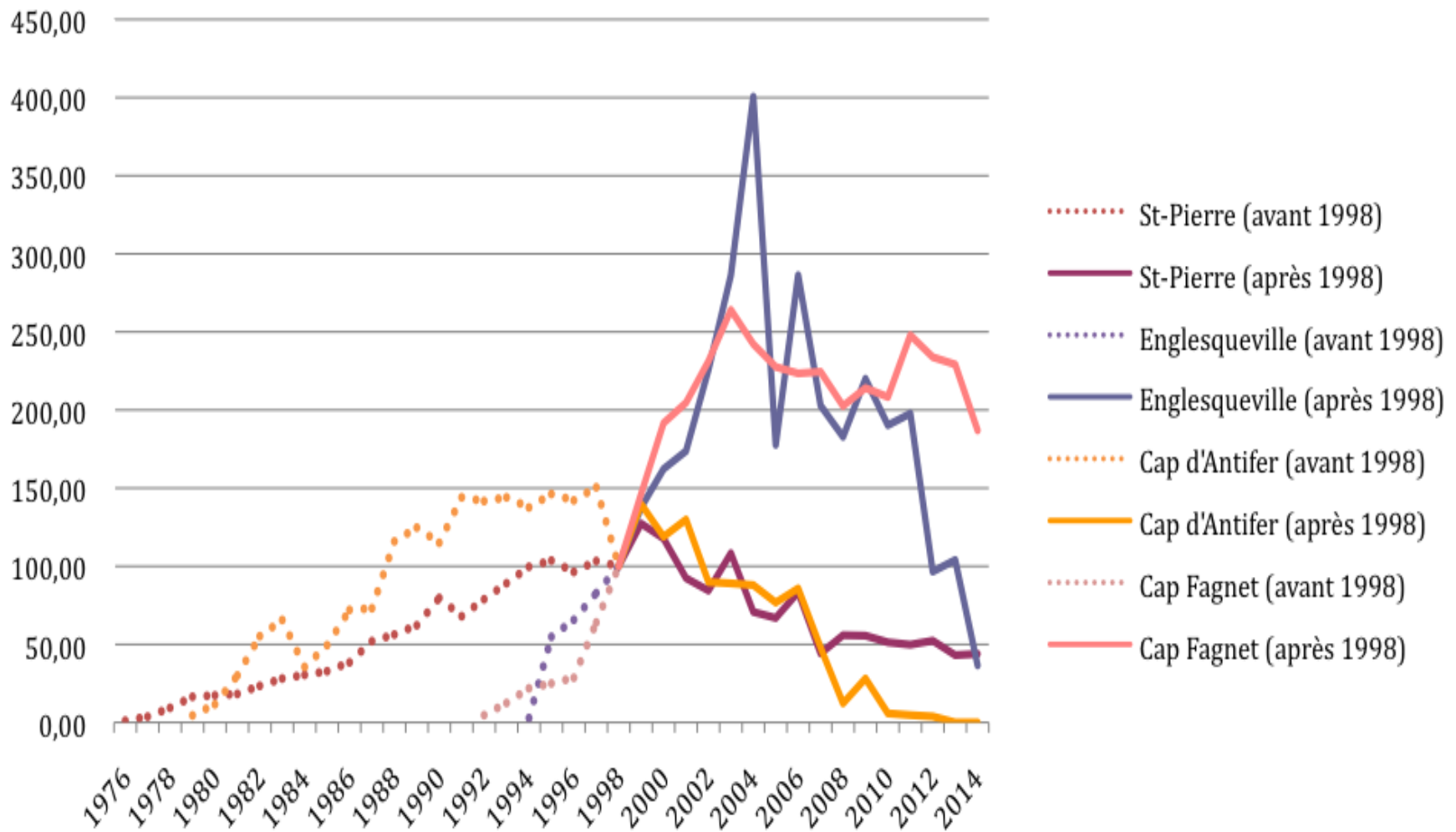
Etat de conservation
Très mauvais à moyen /
Conservation status very poor to average

| | 2013 | | 2014 | |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| | Nids apparemment occupés | Productivité | Nids apparemment occupés | Productivité |
| Straight Point | 130 | 0.59ch/pr (n=70) | 162 | 0.67ch/pr (n=69) |
| Rinsey Head | Inconnu | inconnu | 17 | 0 |

En France 6 colonies suivies en 2013 et 2014 : Bessin, Pays de Caux, Boulogne, Blanc Nez / *Monitoring of 6 colonies in France*

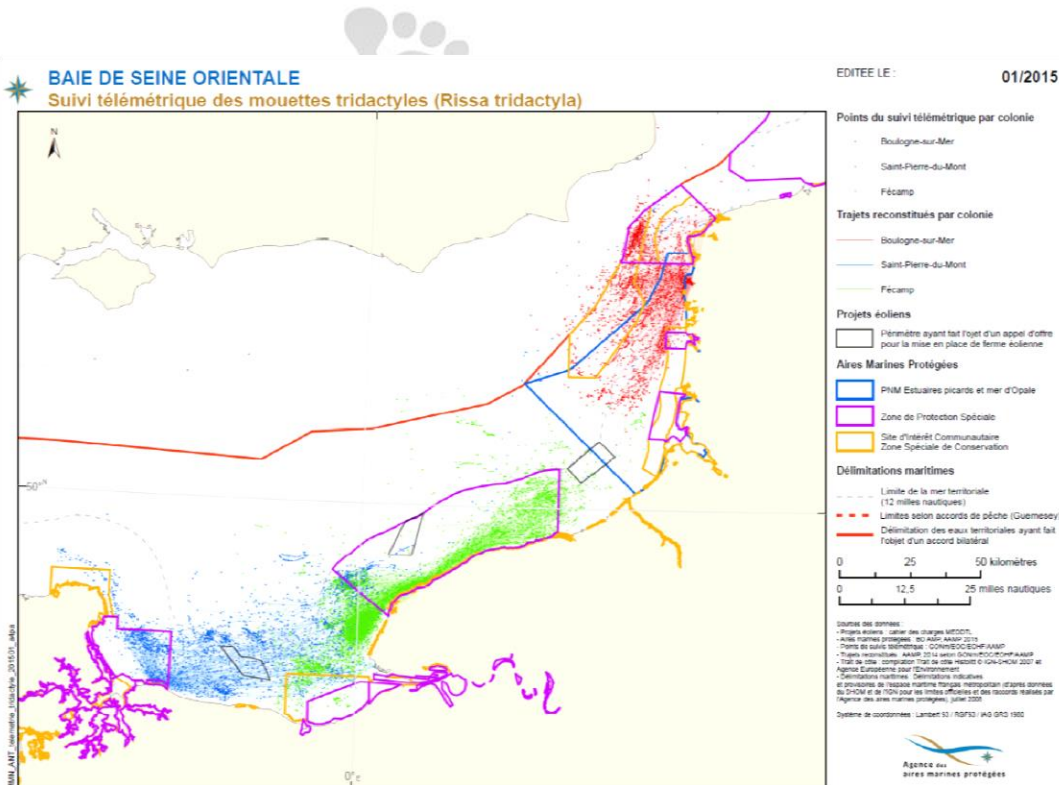
| Région | Colonie | Population | | | Productivité | | | |
|--------------------|---------------------------------|------------------|------------------|----------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| | | 2013 | 2014 | Tendance | 2013 | | 2014 | |
| | | | | | Indice | Echantillon | Indice | Echantillon |
| Normandie | Saint Pierre du Mont | 911-919 | 926-936 | = | 0,63-0,74 | 515 | 0,74-1,07 | 509 |
| | Englesqueville-la-Percée | 182 | 58-64 | - | 0 | 182 | 0 | 64 |
| | La Poterie-Cap d'Antifer | 0 | 0 | = | - | 0 | - | 0 |
| | Fécamp Cap Fagnet | 440 | 287-359 | - | 0,61 | 440 | 0,69 | 293 |
| | Total Normandie | 1533-1541 | 1271-1359 | - | 0,52-0,57 | 1137 | 0,52-0,57 | 866 |
| Nord Pas-de-Calais | Cap Blanc Nez | 1648-1948 | 2613-2631 | + | 1,16 | 172 | 1,06-1,76 | 610 |
| | Boulogne sur Mer | | | | | | | |
| | Nemours/Napoléon | 78-82 | 157 | + | 1,16-1,19 | | 1,23-1,52 | |
| | Ecluse Loubet 1 | 137-141 | 57 | - | 1,28 | | 1,04 | |
| | Ecluse Loubet 2 | - | 128 | + | - | | 1,27 | |
| | Gare maritime | 448-477 | 583 | + | 1,06 | | 1,30 | |
| | Total Nord Pas-de-Calais | 2311-2648 | 3538-3556 | + | | | | |





- ✧ En Normandie : déclin des populations et productivité très bonne à très mauvaise / *population decline and productivity very good to very poor*
- 🌿 Nord de la France : productivité meilleure (bonne à très bonne) augmentation des populations / *population and productivity improvement*

2014 : Etude des zones fonctionnelles pour les colonies de mouette tridactyle: Falaises du Bessin, Pays de Caux, Boulogne (en collaboration avec WPD) / *Study of functional areas for Kittiwake colonies*



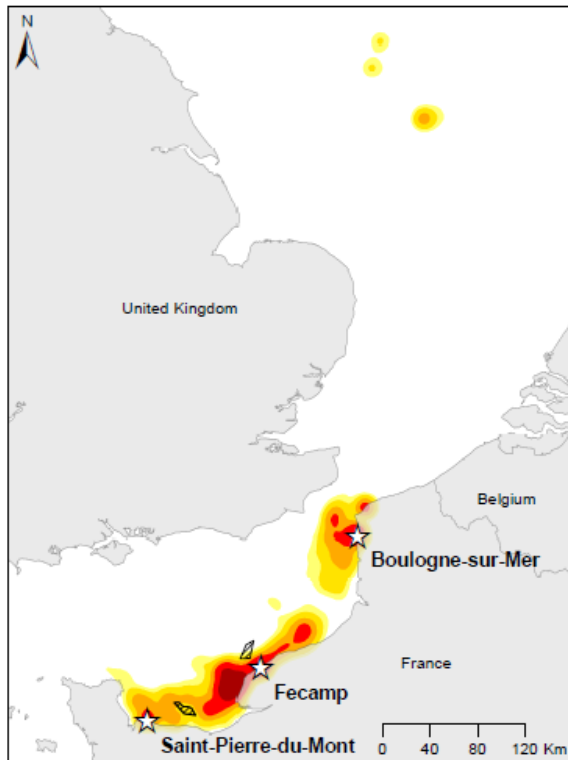
★ Analyse Kernel :
détermination des zones
fonctionnelles pour les
colonies (CEFE). /
*functional area
identification*

🌿 Détermination des
habitats préférentiels
(CEFE) / *preferred
habitats identification*

★ Impact potentiel des
parcs éoliens / *potential
impact of wind farms*

👣 Gestion des AMP (PNM
EPMO, ZPS Seine marin,
Cap Gris Nez et SIC
Ridens notamment) /
MPA management

Exemples de traitement / *Examples*

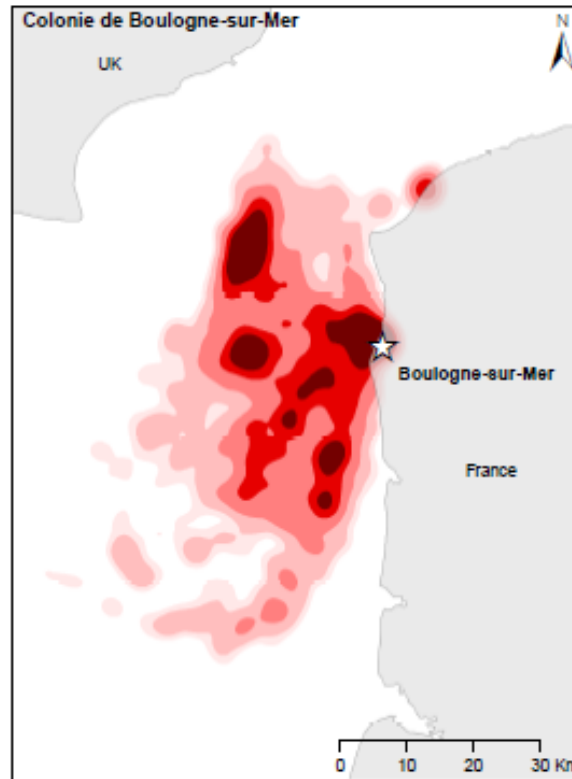


Distribution des densités de points enregistrés

■ 25% ■ 50% ■ 75% ■ 90% ■ 95%

☆ Colonies de nidification ■ Futurs parcs éoliens

Distribution en mer /
Sea distribution

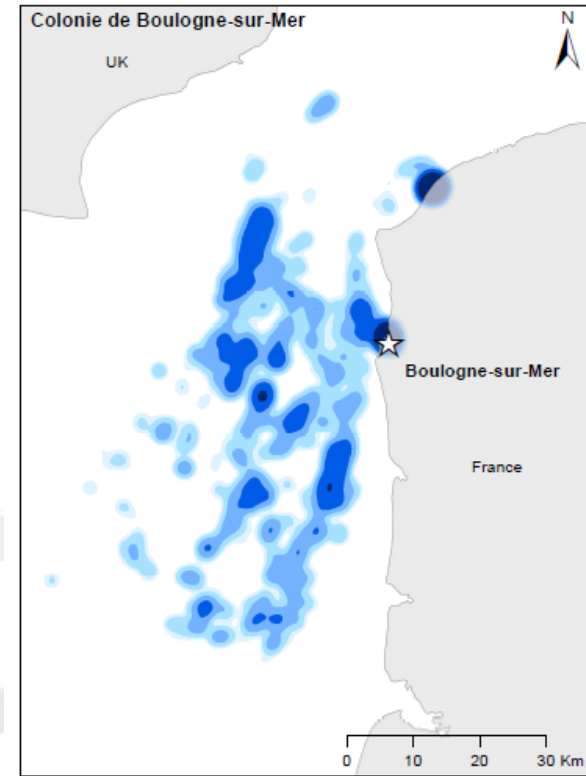


Distribution des densités de points identifiés comme du nourrissage

■ 25% ■ 50% ■ 75% ■ 90% ■ 95%

☆ Colonies de nidification ■ Futurs parcs éoliens

Zones d'alimentation /
Feeding areas



Distribution des densités de points identifiés comme du repos

■ 25% ■ 50% ■ 75% ■ 90% ■ 95%

☆ Colonies de nidification ■ Futurs parcs éoliens

Zones de repos /
Resting areas

2. Suivis des colonies de cormorans huppés, grands cormorans et sternes en période de nidification en 2014 / *European Shag, Great Cormorant, terns colonies monitoring*

- ★ 2014 : Cormoran huppé et grand cormoran (succès de reproduction et déchets) / *European shag, Great cormorant*
- 🌿 19 colonies de cormoran huppé et 17 colonies de grand cormoran suivies / *European shag 19 colonies, Great cormorant 17 colonies*

Variables étudiées / *Studied variables:*

- Nids apparemment occupés / *Nest occupancy*
- Productivité / *Productivity*
- Déchets dans les nids / *Litter*















macrodéchets : code MD11-20 – Camaret 2010



Localisation des colonies de cormoran huppé

Les deux espèces ont été impactées par les tempêtes de l'hiver 2014 / *Impacts on both species by 2014 winter storms*

Cormoran huppé (Effectifs et productivité)/ *European shag*

| Département-Colonie | Effectif | Evolution (année) | Production (taille échantillon) | |
|---------------------------|----------|-------------------|---------------------------------|---|
| 14-Saint-Pierre-du-Mont | 9 | 0 % (2011) | 2,38 (8) |  |
| 50-Saint-Marcouf | 299-313 | -11 % (2011) | 1,59 (71) |  |
| 50-Cherbourg | 50-70 | -40 % (2011) | – | |
| 50-archipel des Chausey | 932 | +16 % (2010) | 0,63 (188) |  |
| 35-autres îlots Cancale | 109 | -37 % (2013) | – | |
| 35-île des Landes | 198 | -8 % (2013) | 0,81 (58) |  |
| 35-Grand Chevreuil | 91 | +32 % (2011) | – | |
| 35-Cézembre | 142 | -11 % (2013) | – | |
| 35-île aux Moines | 25 | +32 % (2013) | 0,60 (25) |  |
| 22-cap Fréhel | 153 | -9 % (2013) | 1,38 (151) |  |
| 22-Verdelet | 91 | +30 % (2011) | – | |
| 22-Trégor-Goëlo | 230 | -1 % (2011) | 0,32 (230) |  |
| 22-archipel des Sept-Îles | 240 | -35 % (2013) | 0,00 (36) |  |
| 29-baie de Morlaix | 155 | -14 % (2013) | 0,04 (24) |  |
| 29-île de Batz | 102 | +8 % (2009) | 0,48 (102) |  |
| 29-Trevoc'h | 18 | -18 % (2013) | – | |
| 29-Fourches | 86 | -8 % (2013) | – | |
| 29-Ouessant | 114 | -3 % (2013) | 1,44 (27) |  |
| 29-archipel de Molène | 665 | +5 % (2013) | – | |
| 29-rade de Brest | 47 | -2 % (2012) | – | |
| 29-Camaret Toulinguet | 163 | -17 % (2013) | – | |
| 29-Camaret Tas de Pois | 317 | -9 % (2013) | – | |
| 29-Crozon îlot Aber | 18 | +38 % (2013) | – | |
| 29-cap Sizun | 49 | +4 % (2013) | 1,55 (31) |  |










★ Par rapport à 2013 : baisse des effectifs (tempêtes) / *diminution of the number*

🌿 Grandes variations de la productivité. / *productivity variations*

★ Très mauvaise (Sept-Îles, Baie de Morlaix). / *very poor*


👣 Très bonne (Saint Pierre du Mont, Saint Marcouf, Cap Sizun). / *very good*

Grand cormoran (Effectifs et production) / *Great cormorant*


| Colonie | Effectif/ilot (total colonie) | Production (taille de l'échantillon) |
|------------------------------|-------------------------------|--|
| Roc'Hir | 130 | |
| Staon Vraz | 4 | |
| Trevoc'h | 72 | |
| Enez Rikard | 43 | |
| Enez Wragez | 69 (112) | |
| Roc'h Losquet | 2 | 0 (2)  |
| Cote 12m | 2 | 1,5 (2)  |
| Les Trois Iles | 83 | 1,15-1,42 (57)  |
| Verdelet | 51 | |
| Huguenans | 123 | |
| Houlée | 22 (163) | 1,14 (22)  |
| Petit Romont | 18 | 1,17 (18)  |
| Nez-de-Jobourg | 46 | 2 (46)  |
| Ile de Terre (Saint Marcouf) | 451 | |
| Estuaire de Seine | 119 | |
| Antifer | 51 | 1,7 (40)  |
| Val-le-Prêtre | 96 | 1,32 (50)  |
| Mesnil-Val | 37 | 1,1 (38)  |

Effectifs / *numbers* :

★ Chausey : très faible depuis plusieurs années (aucun effet des tempêtes) / *very low for last few years*

 Saint-Marcouf : élevé depuis plusieurs années, reproduction retardée de 4 semaines en 2014 / *high since many years*

★ Cauchois Littoral : baisse depuis 10 ans (184 nids contre 238 pour la période 2009-2011) / *diminution in the last 10 years*


















 Trégor Goëlo : Effectif en augmentation (87 nids contre 27 en 2011) (Probablement transfert des cormorans de la baie de Morlaix). / *increasing numbers*

Productivité / *Productivity* :


Roc'h Losquet: : nulle / *none*


Autres colonies: bonne à très bonne / *good to very good*

Cormoran huppé (Déchets dans les nids)/ *European shag*

| Département-Colonie de cormoran huppé | Nombre de nids étudiés | MD0 | MD1-5 | MD6-10 | MD11-20 | MD20+ | % de nids avec des macrodéchets |
|---------------------------------------|------------------------|-----|-------|--------|---------|-------|--|
| 14-Saint-Pierre-du-Mont | – | – | – | – | – | – | – |
| 50-Saint-Marcouf | 263 | 183 | 60 | 11 | 7 | 2 | 30,4 %  |
| 50-Cherbourg | 18 | 0 | 11 | 5 | 1 | 1 | 100,0 %  |
| 50-archipel des Chausey | 932 | 800 | 119 | 8 | 3 | 2 | 14,2 %  |
| 35-île des Landes | 182 | 127 | 51 | 4 | 0 | 0 | 30,2 %  |
| 35-Grand Chevreuil | 90 | 45 | 36 | 7 | 2 | 0 | 50,0 %  |
| 35-Cézembre | 75 | 45 | 29 | 1 | 0 | 0 | 40,0 %  |
| 35-île aux Moines | 25 | 13 | 11 | 1 | 0 | 0 | 48,0 %  |
| 22-cap Fréhel | – | – | – | – | – | – | – |
| 22-Verdelet | – | – | – | – | – | – | – |
| 22-Trégor-Goëlo | 218 | 205 | 13 | 0 | 0 | 0 | 6,0 %  |
| 22-archipel des Sept-Îles | 108 | 97 | 11 | 0 | 0 | 0 | 10,2 %  |
| 29-baie de Morlaix | 135 | 100 | 32 | 3 | 0 | 0 | 25,9 %  |
| 29-île de Batz | 98 | 79 | 19 | 0 | 0 | 0 | 19,4 %  |
| 29-Trevoc'h | 18 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 16,7 %  |
| 29-Fourches | – | – | – | – | – | – | – |
| 29-Ouessant | 83 | 80 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3,6 %  |
| 29-archipel de Molène | 411 | 397 | 14 | 0 | 0 | 0 | 3,4 %  |
| 29-rade de Brest | – | – | – | – | – | – | – |
| 29-Camaret – Toulinguet | 159 | 15 | 87 | 35 | 18 | 4 | 90,6 %  |
| 29-Camaret – Tas de Pois | 280 | 196 | 79 | 3 | 2 | 0 | 30,0 %  |
| 29-Crozon – Aber | 18 | 4 | 9 | 5 | 0 | 0 | 77,8 %  |
| 29-cap Sizun | – | – | – | – | – | – | – |

Grandes variations dans la fréquence et l'abondance des déchets dans des nids / *Variations in frequency and abundance :*

 Indicateur bon / *Good indicator* (moins de déchets) : colonies les plus éloignées du continent (Molène, Ouessant, Sept-Îles, Chausey et autres îles)

 Indicateur très mauvais / *Indicator very poor* : Cherbourg, Camaret - Toulinguet et Crozon - Aber).

Les autres sites ont des valeurs moyennes. / *Other sites have medium values.*

Grand cormoran (Déchets dans les nids) / *Great cormorant*

| Site | Eff MD | MD0 | MD1 - 5 | MD6 - 10 | MD11 - 20 | MD20+ | %MD+ | INDIC |
|--------------|--------|-----|---------|----------|-----------|-------|------|-------|
| Chausey | 163 | 162 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0.6% | B |
| Île de Terre | 263 | 246 | 17 | 0 | 0 | 0 | 6.5% | B |

✧ Faible fréquence de déchets pour les deux colonies / Litter - Low frequency for both colonies

🌿 **Comparaison entre les nids sans déchets de grand cormoran et de cormoran huppé / Nest (without litter) comparison**

| Espèce | Nids sans déchets | | | |
|----------------|-------------------|---------|---------|---------|
| | Saint Marcouf | | Chausey | |
| | Taux | Indice* | Taux | Indice* |
| Grand cormoran | 94% | Bon | 99% | Bon |
| Cormoran huppé | 70% | Moyen | 86% | Bon |

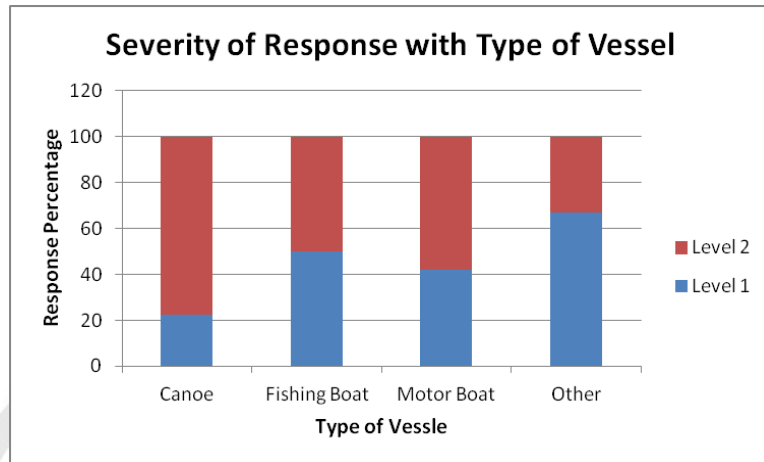
=> Le cormoran huppé enregistre plus de déchets. / *European shag (more litter)*

Besoin de plus d'informations sur l'origine des déchets / *More info is needed on the origin of litter*

2014 : Suivi de 45 sites de nidification de 4 espèces de sternes / 45 nesting sites monitoring for 4 terns species

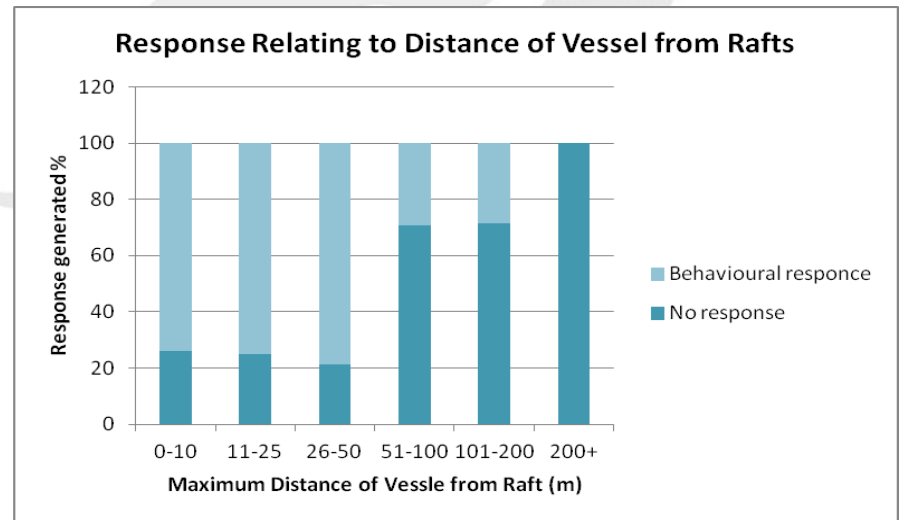
| Espèces | Nb de colonies échantillons | Nb de couples | Production |
|--|-----------------------------|---------------|------------------------|
| Sterne pierregarin <i>Common Tern</i> | 40 | 2059-2078 | (1,10 - 1.41) Bonne |
| Sterne caugek <i>Sanwich Tern</i> | 2 | 873 | (0,12 – 0,13) Mauvaise |
| Sterne naine <i>Little Tern</i> | 6 | 143 | (0,28) Mauvaise |
| Sterne de Dougall <i>Roseate Tern</i> | 1 | 17-18 | (0,56 – 0,71) Moyenne |





- 72 sessions : 153 observations de bateaux / *153 boat observations*
- Sur 121 cas bateaux/radeaux, 84 ont eu un effet sur les oiseaux (distance bateau/radeau < 50 m) / *84/121 cases – effects on birds*

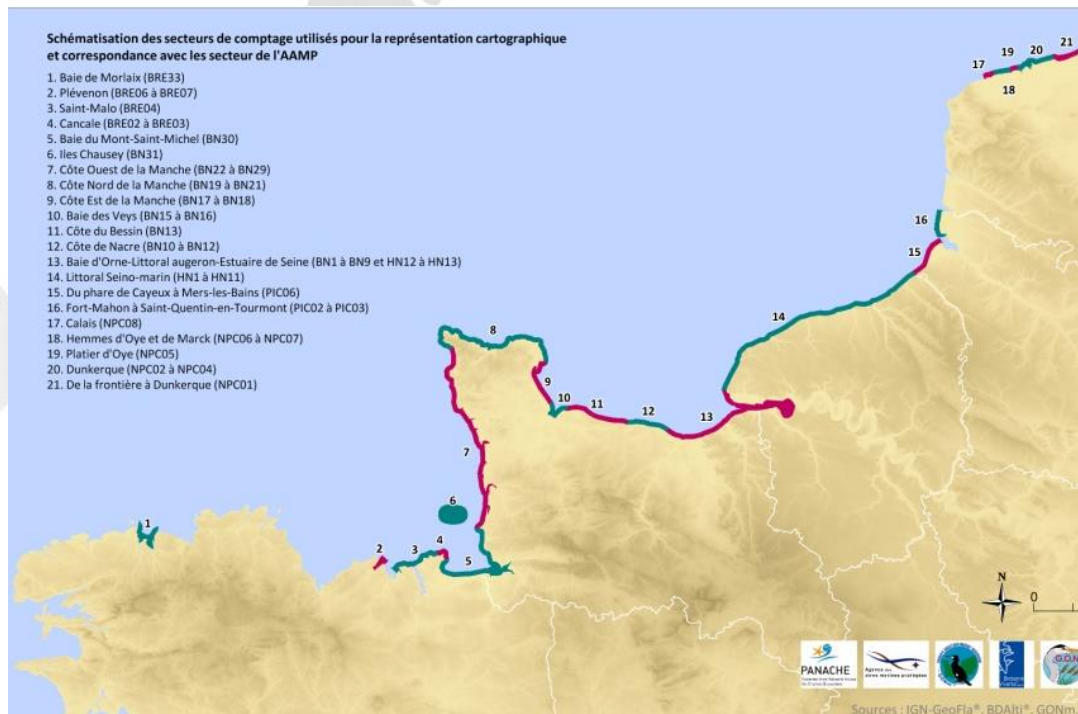
- niveau 1 : balancement de la tête / éloignement à la nage
- niveau 2 : fuite



- Plus l'embarcation sera proche du radeau de guillemots plus il y aura de réaction de la part des oiseaux / *nearer is the boat, the greater are the reactions of the birds*

4. Suivi des grèbes et plongeurs en hivernage en 2012 - 2013 / Grebes – Divers wintering monitoring

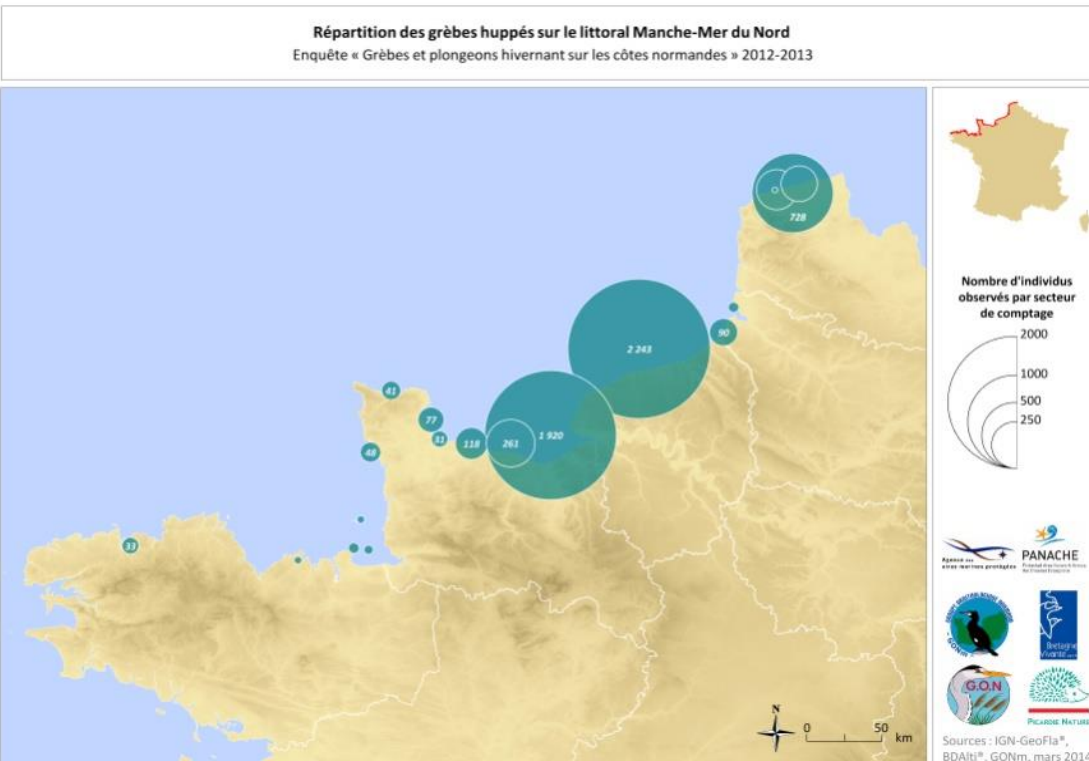
Durant l'hiver 2012-2013 en France : Bretagne, Normandie, Picardie, Nord / During winter 2012-2013



7 espèces ciblées / 7 species :

- Plongeon arctique
- Plongeon imbrin
- Plongeon catmarin
- Grèbe huppé
- Grèbe jougris
- Grèbe esclavon
- Grèbe à cou noir
- Autres espèces...

Exemple du grèbe huppé / *Great Crested Grebe Example*



2 secteurs principaux situés en Normandie et dans le Nord / *2 main sectors in Normandy and Nord regions*

Pour la Normandie (Bonne couverture) / *Normandy :*

- Le grèbe huppé représente 81,5 % des espèces observées. / *81,5% of the observed species*

- 84 % des grèbes huppés sont présents dans les ZPS et seulement 13 % en RN. / *84% located in SPA and 13% in NR*

=> Le réseau d'AMP est suffisant pour cette espèce côtière / *MPA network is sufficient for this specie*

| Entité géographique | Types d'AMP françaises | Plongeon arctique <i>Black-throated Loon</i> | Plongeon imbrin <i>Great Northern Loon</i> | Plongeon catmarin <i>Red-throated Loon</i> | Grèbe huppé <i>Great Crested Grebe</i> | Grèbe jougris <i>Red-necked Grebe</i> | Grèbe esclavon <i>Horned Grebe</i> | Grèbe à cou noir <i>Black-necked Grebe</i> |
|---|------------------------|---|---|---|---|--|---------------------------------------|---|
| Comptage exhaustif Normandie | hors ZPS | 45,6% | 44,4% | 38,3% | 15,5% | 100,0% | 64,6% | 22,2% |
| | compris dans une ZPS | 54,4% | 55,6% | 61,7% | 84,5% | 0,0% | 35,4% | 77,8% |
| | Hors RNN | 100,0% | 100,0% | 96,9% | 87,0% | 100,0% | 96,9% | 92,6% |
| | Compris dans une RNN | 0,0% | 0,0% | 3,1% | 13,0% | 0,0% | 3,1% | 7,4% |
| Comptage echantillonné SRM Manche Mer du Nord | hors ZPS | 45,6% | 23,8% | 38,8% | 17,3% | 100,0% | 64,0% | 28,6% |
| | compris dans ZPS | 54,4% | 76,2% | 61,2% | 82,7% | 0,0% | 36,0% | 71,4% |
| | hors RN | 100,0% | 100,0% | 84,6% | 77,4% | 100,0% | 97,4% | 97,3% |
| | compris dans RN | 0,0% | 0,0% | 15,4% | 22,6% | 0,0% | 2,6% | 2,7% |

Importance des ZPS pour le grèbe huppé en hivernage / *how important are SPA for wintering Grebes*

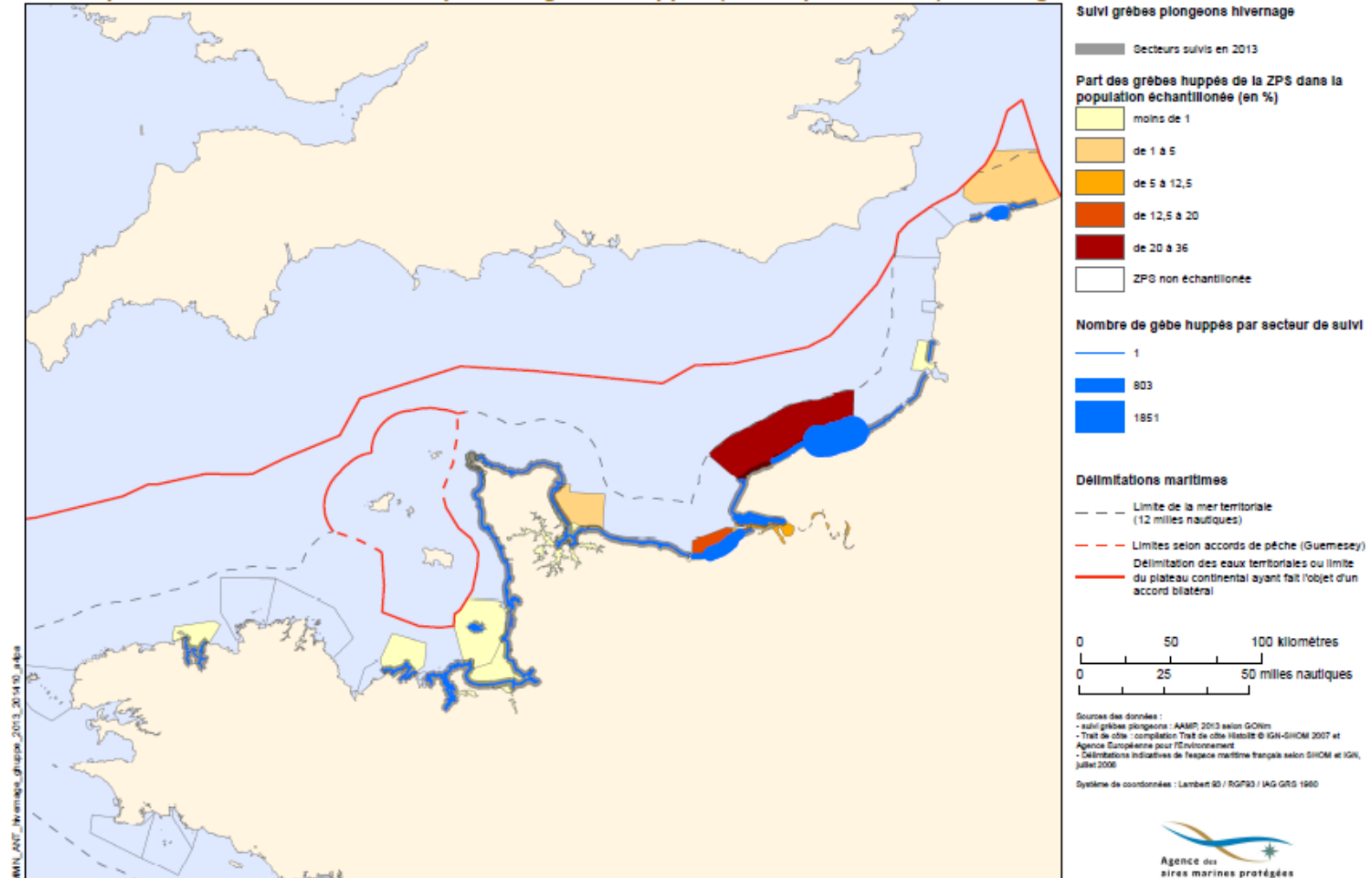


MANCHE - MER DU NORD

Responsabilité du réseau de ZPS pour les grèbes huppés (Podiceps cristatus) hivernage 2013

EDITEE LE :

10/2014



Importance des ZPS pour le plongeon catmarin en hivernage / *how important are SPA for wintering Divers*



MANCHE - MER DU NORD

Responsabilité du réseau de ZPS pour les plongeurs catmarins (*Gavia stellata*) hivernage 2013

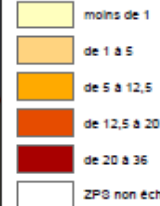
EDITEE LE :

10/2014

Suivi grèves plongeurs hivernage

Secteurs suivis en 2013

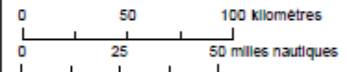
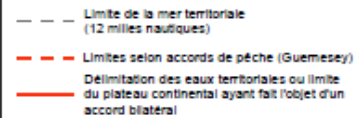
Part des plongeurs catmarins de la ZPS dans la population échantillonnée (en %)



Nombre de plongeurs catmarins par ZPS



Délimitations maritimes



Sources des données :
- suivi grèves plongeurs : AAMP 2013 selon GCOM
- Trait de côte : complémentation Trait de côte Hérold © IGN-SHOM 2007 et Agence Européenne pour l'Environnement
- Délimitations Indicatrices de l'espace maritime français selon SHOM et IGN, juillet 2006

Système de coordonnées : Lambert 93 / RGF93 / IAG GRS 1980



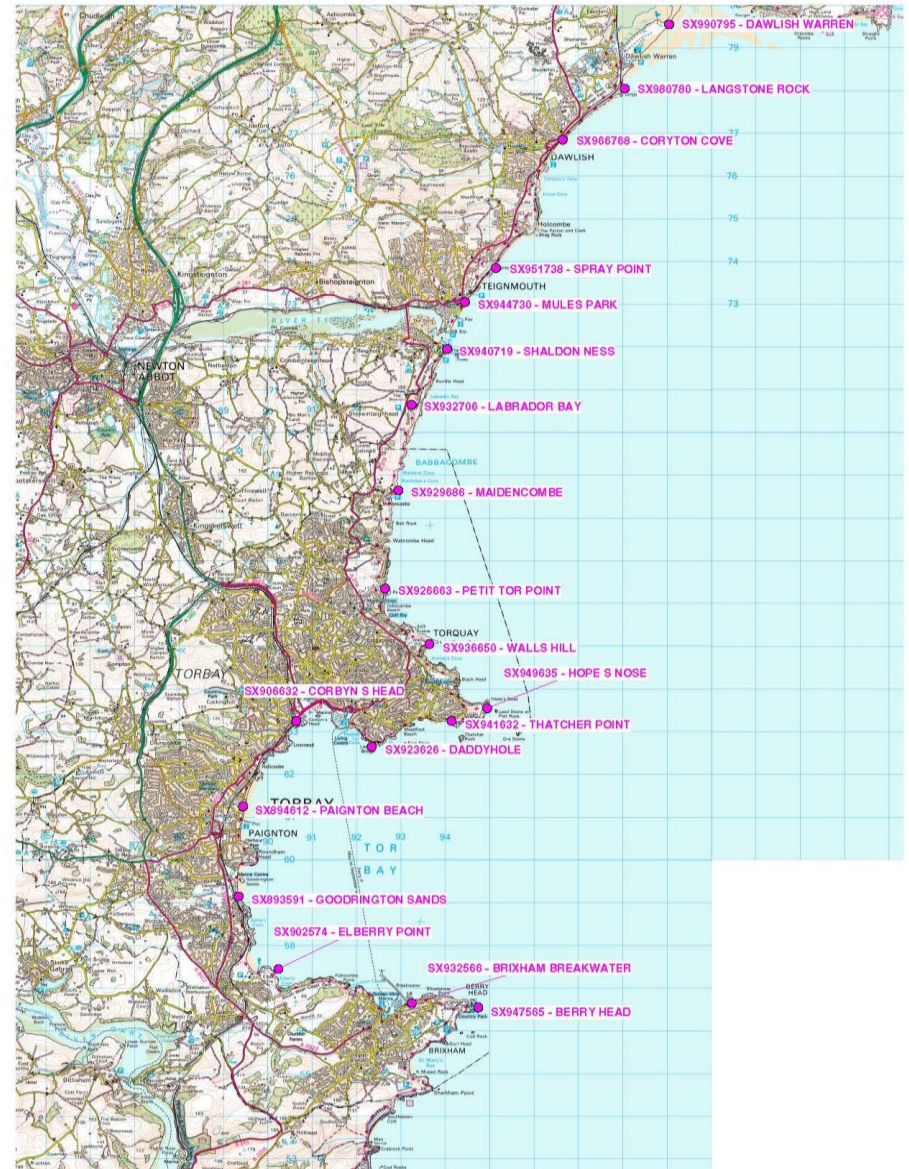
Agence des aires marines protégées

MANCHE - Mer du Nord - Plongeurs catmarins - 2013 - 201410 - amp

Durant l'hiver 2012-2013 en Angleterre / *During winter 2012-2013 in England :*

- 1 site suivi englobant la MCZ Torbay (Devon) / *1 site with MCZ Torbay*

+ données supplémentaires de la région d'Otterton (NE de la zone cartographiée) / *additional data for Otterton region*



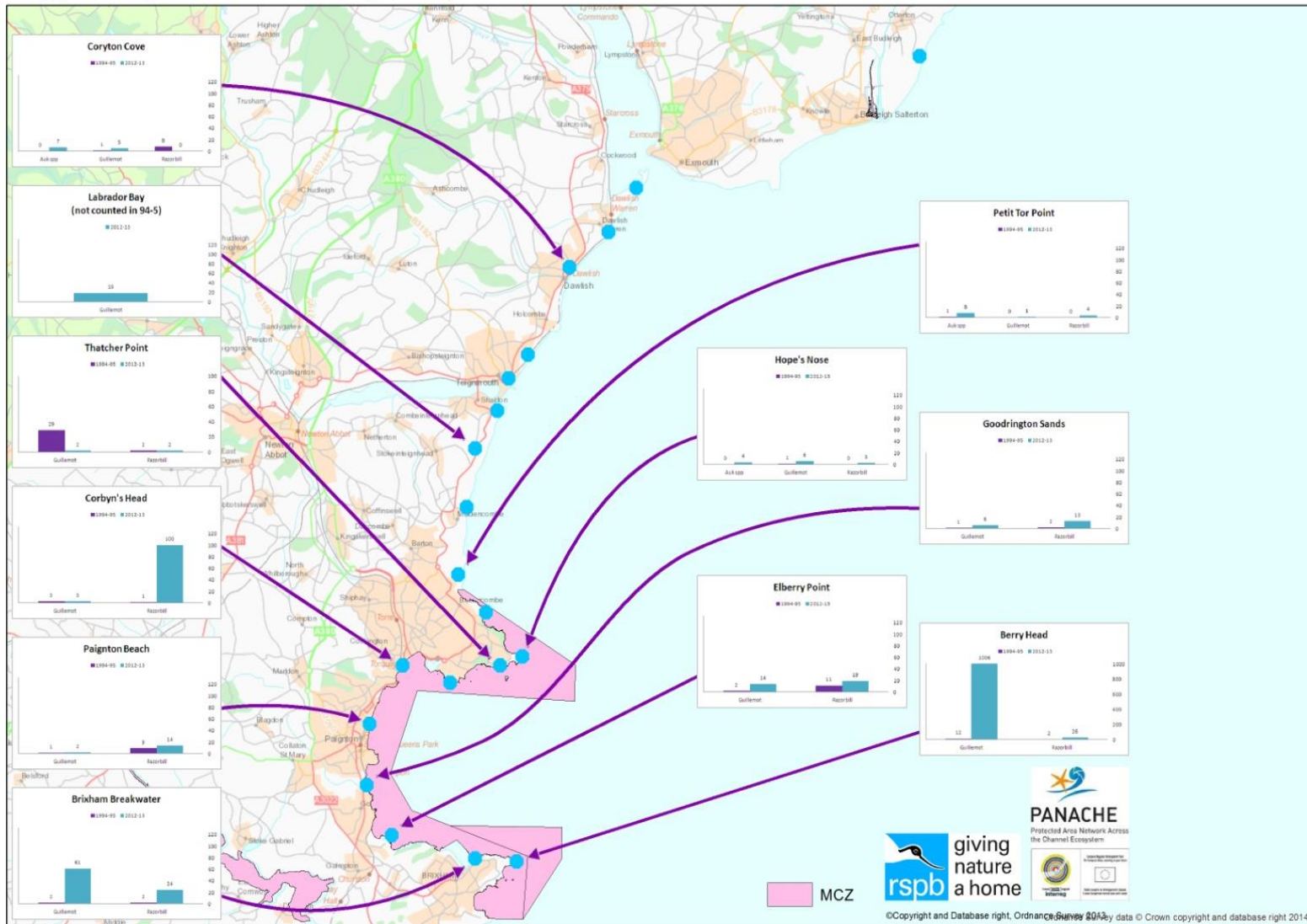
Reproduced from the digital Ordnance Survey map by permission of Ordnance Survey on behalf of The Controller of Her Majesty's Stationery Office. © Crown Copyright. All rights reserved. RSPB licence 100021707

Carte de répartition des alcidés : comparaison 2012-2013 et 1994-1995 / Alcidae distribution map : comparison 2012-2013 and 1994-1995

20 points de comptage tous les 15 jours entre nov et mars : effectifs moyens (oiseaux en vol exclus) /
20 counting spot every 15 days – Nov to March

MCZ plus attractive pour le pingouin torda qu'à l'extérieur.

2013 > 1995

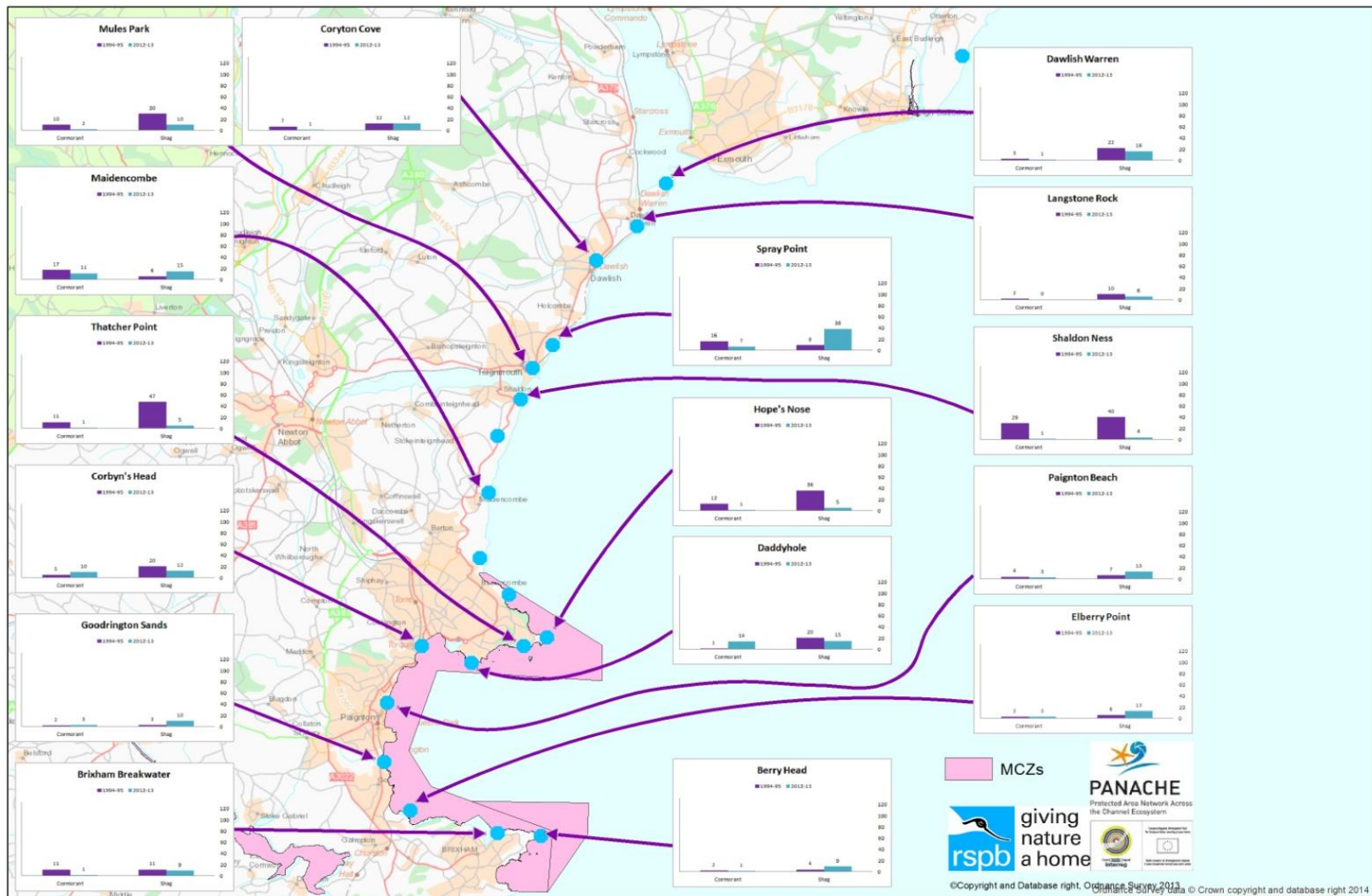


©Copyright and Database right, Ordnance Survey 2013, by data © Crown copyright and database right 2014

Carte de répartition des grands cormorans et comorans huppés : comparaison 2012-2013 et 1994-1995 / *Great Cormorant and European shag distribution map : comparison 2012-2013 and 1994-1995*

20 points de
comptage
tous les 15
jours entre
nov et mars :
effectifs
moyens
(oiseaux en
vol exclus) /
*20 counting
spot every 15
days – Nov to
March*

2013 < 1995

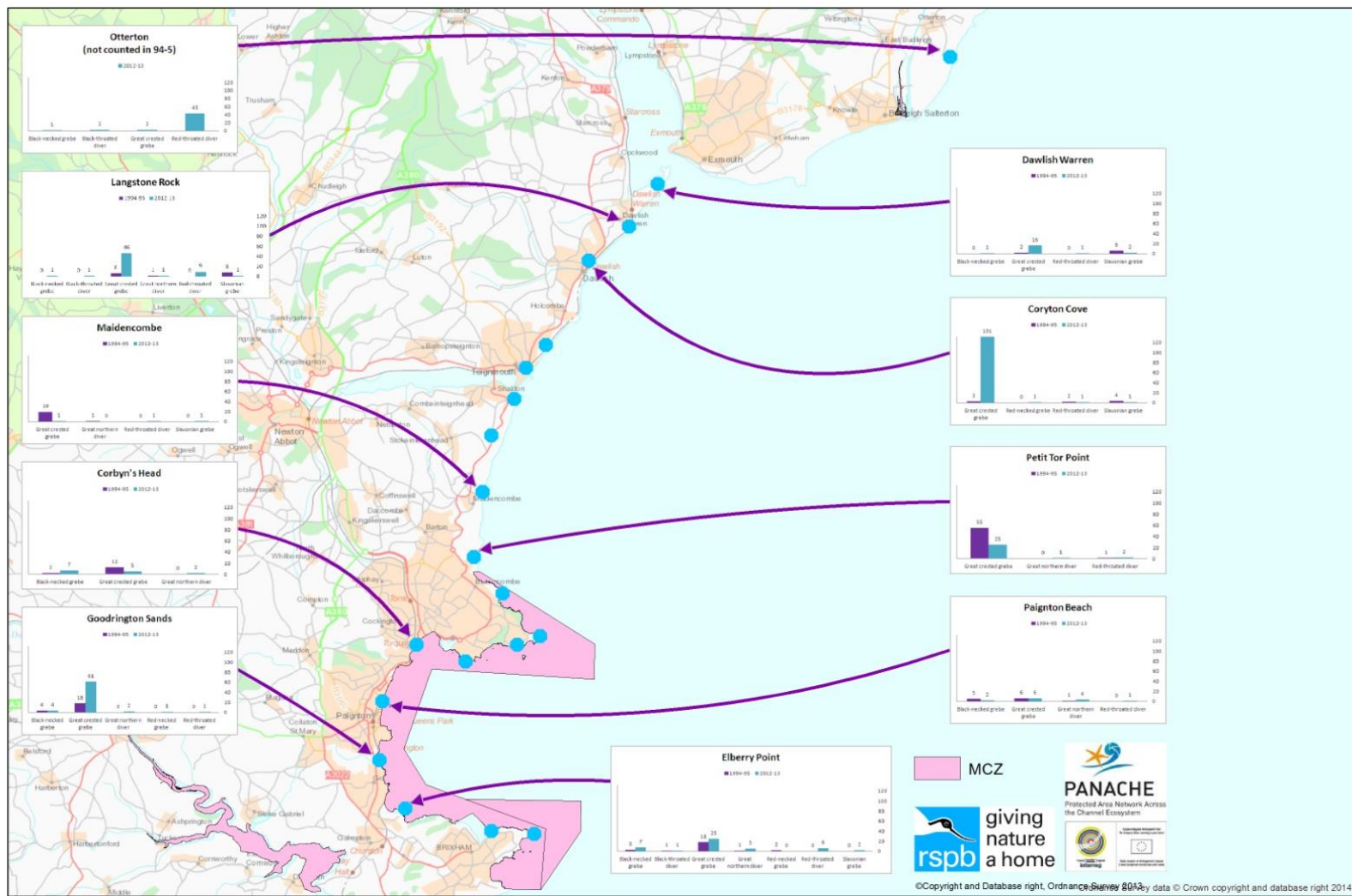


©Copyright and Database right, Ordnance Survey 2013. Ordnance Survey data © Crown copyright and database right 2014.

Carte de répartition des grèbes et plongeurs : comparaison 2012-2013 et 1994-1995 / Grebes and Divers distribution map : comparison 2012-2013 and 1994-1995

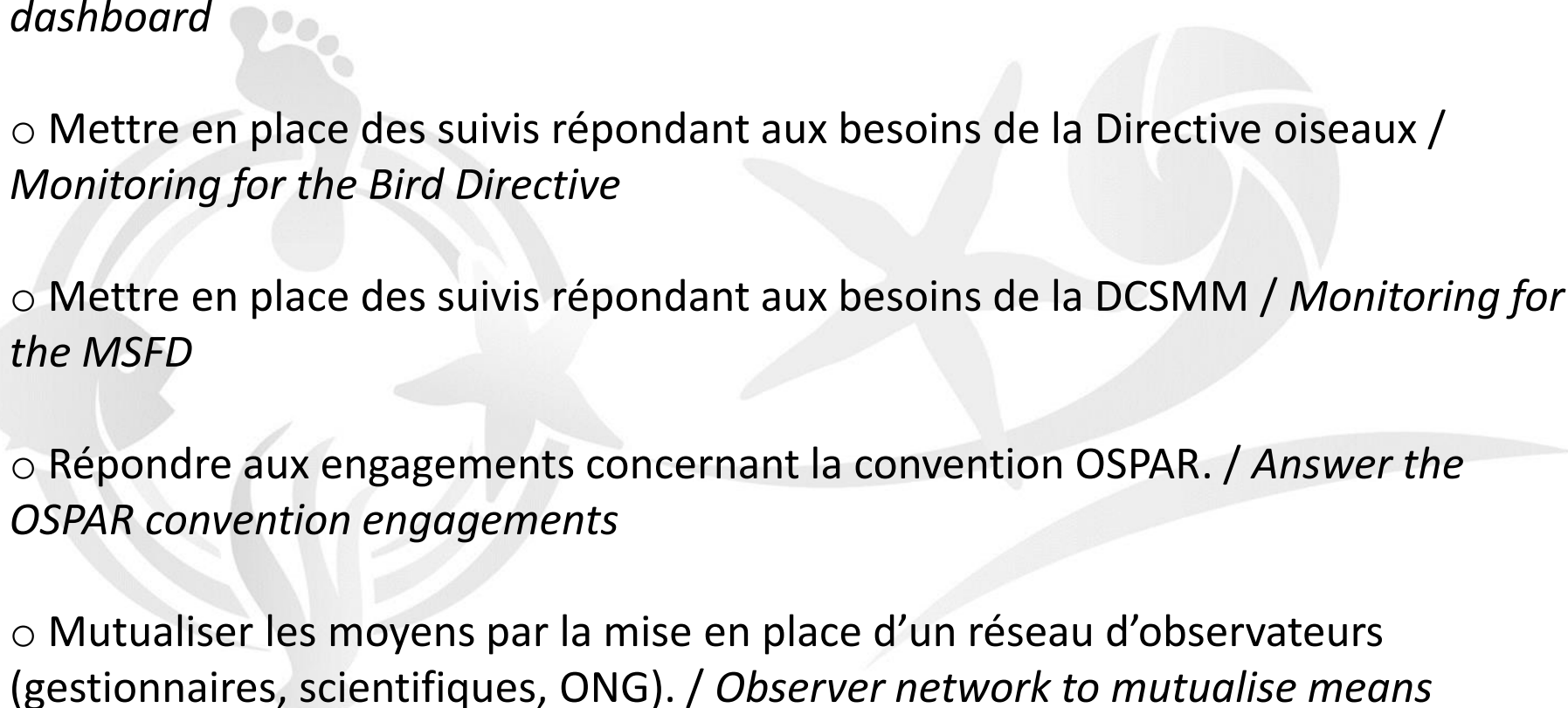
20 points de comptage tous les 15 jours entre nov et mars : effectifs moyens (oiseaux en vol exclus) / 20 counting spot every 15 days – Nov to March

Présence des 7 espèces dans la MCZ . Grèbe huppé : espèce dominante.



5. Conclusion : apports de tous ces suivis / *Conclusions*

- Mettre en place un suivi à long terme des populations d'oiseaux marins / *Long term marine birds monitoring*
- Mettre en place des méthodes simples, similaires (standardisées) et reproductibles sur l'ensemble de la Manche permettant de mesurer l'état de conservation des populations d'oiseaux et des habitats (oiseaux intégrateurs). / *Standardised and reproducible methods to measure the conservation state of bird populations and habitats*
- Avoir des méthodes complémentaires des marchés nationaux répondant aux enjeux de la sous-région. / *Complementary methods*
- Penser en termes de réseau d'AMP avec un emboîtement d'échelles (sites, régions, sous-région, national, international). / *MPA network with different scales*

- 
- Mettre en place des indicateurs et des métriques pertinents afin de renseigner le tableau de bord des AMP. / *Relevant metrics and indicators for the MPA dashboard*
 - Mettre en place des suivis répondant aux besoins de la Directive oiseaux / *Monitoring for the Bird Directive*
 - Mettre en place des suivis répondant aux besoins de la DCSMM / *Monitoring for the MSFD*
 - Répondre aux engagements concernant la convention OSPAR. / *Answer the OSPAR convention engagements*
 - Mutualiser les moyens par la mise en place d'un réseau d'observateurs (gestionnaires, scientifiques, ONG). / *Observer network to mutualise means*



G. Gautier



S. Provost



MERCI DE VOTRE ATTENTION
THANK YOU



PANACHE

Protected Area Network Across
the Channel Ecosystem



Hampshire & Isle of Wight
Wildlife Trust
Protecting wildlife. Inspiring people.



LIVE SUSTAINABLY WITH PLYMOUTH UNIVERSITY MARINE INSTITUTE



MARINE & COASTAL POLICY WITH PLYMOUTH UNIVERSITY

PML | Plymouth Marine Laboratory



Les projets VALMER et PANACHE ont été sélectionnés par le programme européen de coopération transfrontalière INTERREG IV A France (Manche) – Angleterre co-financé par le FEDER.