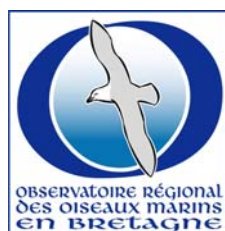


Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011

BERNARD CADIOU, YANN JACOB, MÉLANIE LE NUZ,
FRANÇOIS QUÉNOT, PIERRE YÉSOU & YANN FÉVRIER

2012



Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011

La rédaction du bilan annuel de l'Observatoire régional des oiseaux marins (Orom) a été coordonnée par Bernard Cadiou (Bretagne Vivante – SEPNB), en collaboration avec Yann Jacob (Bretagne Vivante – SEPNB, coordinateur du bilan « sternes » de l'Orom), Mélanie Le Nuz (LPO, RN Sept-Îles), François Quénot (Cemo), Pierre Yésou (ONCFS) et Yann Février (Geoca)



référence :

Cadiou B., Jacob Y., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y. 2012 – *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2011*. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 35 p.

sommaire

résumé	2
introduction	4
bilan par espèce	5
1. fulmar boréal	5
2. puffin des Anglais.....	7
3. océanite tempête	9
4. fou de Bassan.....	10
5. grand cormoran.....	11
6. cormoran huppé	12
7. goéland brun	13
8. goéland argenté.....	14
9. goéland marin	15
10. mouette tridactyle	16
11. sterne caugek	17
12. sterne de Dougall	19
13. sterne pierregarin	21
14. sterne naine	23
15. guillemot de Troil	24
16. pingouin torda.....	26
17. macareux moine.....	27
18. développement d'indicateurs	28
conclusion.....	30
bibliographie.....	32
remerciements	34

résumé

- Aucun évènement météorologique majeur n'est venu perturber la reproduction des oiseaux marins sur les côtes bretonnes en 2011.
- Les suivis réalisés sur les colonies d'oiseaux marins (effectifs nicheurs et production en jeunes) dans le cadre de l'Orom en 2011 ont été complétés par le recensement de colonies non suivies régulièrement, ces comptages entrant dans le cadre du recensement national des oiseaux marins nicheurs coordonné par le Gisom sur la période 2009-2011.
- Fulmar boréal : les données collectées de 2009 à 2011 permettent d'estimer la population bretonne à environ 340 couples. Cette année encore, la production en jeunes est bien plus faible au cap Fréhel que dans les autres colonies bretonnes.
- Puffin des Anglais : le bilan numérique montre une relative stabilité depuis 2006 à l'échelle régionale, avec au minimum 149 couples en 2011. Des cas de prédation par les goélands marins ont de nouveau été constatés dans l'archipel de Molène.
- Océanite tempête : les effectifs apparaissent relativement stables à l'échelle régionale, avec environ 840-895 couples en 2011, mais un nouveau record a été enregistré aux Sept-Îles avec 70 couples. Dans l'archipel de Molène la prédation par les goélands marins a été moindre qu'en 2010, celle exercée par les chats a de nouveau été intense en 2011 et le héron cendré a été identifié comme nouveau prédateur sur les colonies.
- Fou de Bassan : la colonie des Sept-Îles poursuit son accroissement et les effectifs dépassent les 22 000 couples.
- Grand cormoran : sur la base des données collectées en 2011, ou 2009-2010 pour quelques colonies, la population bretonne est estimée à 875 couples environ.
- Cormoran huppé : les comptages réalisés de 2009 à 2011 permettent d'estimer la population régionale à environ 5 990 couples, soit une augmentation globale de l'ordre de +20 % durant la dernière décennie, mais avec des différences selon les secteurs géographiques considérés. La production moyenne à l'échelle régionale est de 1,06 jeune par couple en 2011 contre 1,44 jeune par couple en 2010. La prédation par les corneilles noires et les goélands marins est à l'origine des mauvaises performances de la reproduction sur certaines colonies.
- Goéland brun : sur la base des comptages réalisés de 2009 à 2011, et des estimations d'effectifs pour les colonies urbaines non recensées récemment, la population bretonne est estimée à 18 700-19 000 couples, soit une baisse de l'ordre de -10 % durant la dernière décennie.
- Goéland argenté : sur la base des comptages réalisés de 2009 à 2011, et des estimations d'effectifs pour les colonies urbaines non recensées récemment, la population bretonne est estimée à 25 000-30 000 couples, soit une baisse de l'ordre de -45 % durant la dernière décennie. À l'échelle régionale, la production en jeunes est en moyenne plus de trois fois plus élevée en ville (1,4 jeune par couple) que dans les colonies naturelles (0,4 jeune par couple), bilans proches de ceux de l'année 2010.
- Goéland marin : les comptages réalisés de 2009 à 2011 permettent d'estimer la population régionale à environ 4 375 couples, hors colonies urbaines qui doivent héberger plus d'une cinquantaine de couples.

- Mouette tridactyle : le manque d'informations pour les principales colonies ne permet pas d'évaluer la population nicheuse bretonne en 2011.

- Sterne caugek : l'effectif breton est de 1 141 à 1 170 couples, soit une baisse de près de 45 % par rapport à 2010, et la production est globalement estimée à 0,27 à 0,28 jeune par couple. La prédation et le dérangement par les faucons pèlerins représentent le principal facteur de perturbation des colonies bretonnes.

- Sterne de Dougall : la reproduction a totalement échoué cette année et, avec seulement 3 à 4 couples nicheurs, la population bretonne enregistre son niveau historique connu le plus bas. Sur l'île aux Moutons, un couple de sterne de Dougall s'est réinstallé mais il a échoué dans sa reproduction. Si la prédation par le vison d'Amérique a pu être enrayée, la prédation et le dérangement par les faucons pèlerins représentent le principal facteur de perturbation des colonies.

- Sterne pierregarin : avec 1 048-1 103 couples nicheurs, l'effectif nicheur de sterne pierregarin en Bretagne est en diminution cette année. La production en jeunes montre de fortes variations selon les localités, avec de mauvais résultats enregistrés sur les colonies soumises à la prédation (goélands, faucon pèlerin, vison d'Amérique notamment) ou au dérangement humain. Le bilan moyen à l'échelle régionale est de 0,53 jeune par couple, avec une production d'environ 0,3 jeune par couple en Bretagne nord et supérieure à 0,6 jeune par couple en Bretagne sud.

- Sterne naine : avec 60-65 couples nicheurs, l'effectif régional de sterne naine retrouve en 2011 des valeurs proches de la moyenne des cinq dernières années, mais la production est quasi-nulle avec une estimation de 0,05 jeune par couple à l'échelle régionale.

- Guillemot de Troïl : environ 310 couples nicheurs ont été recensés en Bretagne. Au cap Fréhel, où se concentrent environ 81 % de la population régionale, des cas de prédation par les corneilles noires ont été constatés.

- Pingouin torda : les effectifs se stabilisent à un peu plus de 40 couples, plus haut niveau jamais atteint depuis la fin des années 1980.

- Macareux moine : avec 150 à 204 couples dénombrés en 2011 en Bretagne, le bilan est similaire à celui de l'année passée, mais les difficultés méthodologiques de recensement de l'espèce rendent délicate l'interprétation des tendances.

- Les suivis seront reconduits sur les différentes espèces en 2012, à la fois pour alimenter l'Orom (effectifs nicheurs et production en jeunes) et pour achever les recensements dans le cadre de l'enquête nationale lancée par le Gisom, notamment pour les goélands nicheurs en milieu urbain. Les résultats de cette enquête à l'échelle de la Bretagne seront présentés en détails dans le prochain rapport, par espèce, par secteurs géographiques et par départements.

introduction

Le présent rapport dresse le bilan de la saison de reproduction 2011 pour les différentes espèces d'oiseaux marins nicheurs en Bretagne. L'Observatoire régional des oiseaux marins (Orom) s'articule avec l'Observatoire du patrimoine naturel de Bretagne (OPNB), mis en place en 2008 par la Région et l'État et porté par le GIP Bretagne-Environnement. L'Orom s'intègre dans les problématiques environnementales actuelles, tant au niveau régional que national (stratégie nationale pour la biodiversité, stratégie pour le milieu marin), face aux besoins croissants de connaissance et de surveillance des milieux littoraux et marins.

Parmi les 17 espèces nicheuses régulières, plusieurs font l'objet de suivis annuels à l'échelle régionale. Ces suivis portent, selon les cas, sur le recensement exhaustif ou quasi-exhaustif des effectifs reproducteurs de l'ensemble des colonies et sur le déroulement de la reproduction et la production en jeunes (voir Cadiou 2010 pour l'argumentaire des choix d'espèces et de colonies d'étude).

Récapitulatif des suivis réalisés sur les différentes espèces d'oiseaux marins nicheurs de Bretagne

Espèce	Nom scientifique	Recensement	Production
fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	(x)	X
puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	X	–
océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	X	(x)
fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	X	–
grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	(x)	–
cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	(x)	X
goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	(x)	(x)
goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	(x)	X
goéland marin	<i>Larus marinus</i>	(x)	(x)
mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	X	X
sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	X	X
sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	X	X
sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	X	X
sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	X	X
guillemot de Troil	<i>Uria aalge</i>	X	(x)
pingouin torda	<i>Alca torda</i>	X	–
macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	X	–

Recensement : X = suivis réalisés annuellement, sur la totalité ou la quasi-totalité des colonies bretonnes de l'espèce, (x) = suivis localisés ne concernant annuellement que quelques colonies, – = pas d'étude spécifique

Production : X = suivis réalisés annuellement sur un ensemble de colonies témoins du littoral breton, (x) = suivis réalisés sur un nombre limité de colonies, – = pas d'étude spécifique

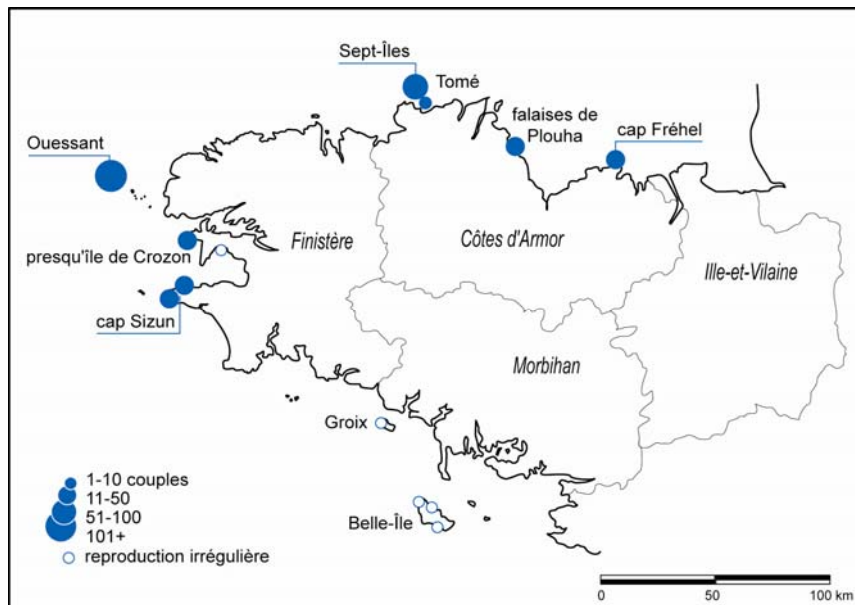
bilan par espèce

1. fulmar boréal - *ar garamell* - *Fulmarus glacialis*

Les données collectées durant les trois dernières années, annuellement sur les colonies numériquement les plus importantes et ponctuellement sur de plus petites colonies dans le cadre des recensements décennaux, permettent d'avoir une idée précise des effectifs reproducteurs et de leur évolution. **La population bretonne peut être estimée à 328-348 couples (SAO, sites apparemment occupés)**. Le bilan est donc globalement stable par rapport à la fin des années 1990, avec 336 couples.

Répartition du fulmar boréal en Bretagne en 2009-2011

(d'après les données les plus récentes pour chaque secteur)



Au Cap Fréhel, l'année 2011, à l'instar des précédentes, s'avère très médiocre avec une production avoisinant 0,20 jeune à l'envol par SAO. Au total, 4 jeunes se seront envolés des falaises pour 15-22 SAO (Cadiou & Quéré 2012). Au niveau local, la configuration des côtes ne permet pas un recensement aisé et exhaustif des sites apparemment occupés, et plusieurs couples potentiellement reproducteurs pourraient ne pas avoir été comptabilisés.

Sur les falaises de Plouha, une opération de recensement a permis de comptabiliser 21 SAO.

La colonie de l'île Tomé n'aura quant à elle pas fait l'objet de recensement cette année.

Dans l'archipel des Sept-Îles, les recensements menés sur Rouzic, Malban et Bono permettent d'obtenir un total de 78 SAO, chiffre en légère baisse par rapport à 2010 mais stable au regard de la période 2006-2011 (Le Nuz & Bentz 2011). Comme chaque année depuis 2007, plusieurs sites échantillon ont fait l'objet d'un suivi de la reproduction sur Rouzic et Malban. Pour un total de 42 SAO suivis, on note 17 jeunes potentiellement à l'envol, soit une production assez correcte avoisinant 0,40 jeune/SAO.

Le site de Plougasnou, fréquenté en 2010 par six prospecteurs, n'a semble-t-il pas accueilli d'oiseaux cette année (Y. Jacob comm. pers.).

Les colonies d'Ouessant restent les plus importantes de la région sur le plan numérique avec un total de 112 SAO recensés, dont 66 sur Keller (Quénou 2012). Le chiffre de production retenu pour 2011 concerne un échantillon de 91 SAO (les falaises de Keller Nord n'ayant pu être « visitées » en période de pré-envol des jeunes) et atteint un niveau plutôt correct avec 0,42 jeune à l'envol par SAO.

Ces chiffres sont en légère baisse par rapport à 2010, année il est vrai particulièrement faste pour l'espèce dans le nord Iroise.

En presque île de Crozon, un recensement mené principalement sur les îlots utilisés par l'espèce permet d'obtenir un total de 28-29 SAO. Le chiffre de production retenu atteint 0,38-0,39 jeune/SAO (n = 27-28).

Dans le Cap Sizun, ce sont 48 SAO qui ont été recensés, dont 26 sur la réserve ornithologique de Goulien (Bretagne Vivante 2012). Sur cette dernière, le suivi précis de la reproduction révèle une production de 0,42 jeune/SAO, chiffre pouvant être considéré comme plutôt correct dans le contexte régional, voire même très bon dans le contexte local. En effet, avec 11 jeunes à l'envol sur cette colonie, 2011 peut être considérée comme la deuxième meilleure année après 2003 (16 jeunes à l'envol).

Le fulmar boréal est présent en petit nombre sur les îles du Morbihan, avec 6 SAO recensés sur Groix, mais aucun jeune à l'envol cette année, et 5-6 SAO sur Belle-Île, où l'absence de suivi durant l'été sur certains secteurs ne permet pas d'obtenir des informations sur l'éventuel envol de jeunes (Bretagne Vivante 2012).

Après une année 2010 très intéressante en termes de production en jeunes notamment sur les deux principales colonies bretonnes (Ouessant, Sept-Îles), la saison 2011 révèle des chiffres plus conformes à ceux observés depuis 2006. Un des principaux enseignements à retenir cette année pourrait être le relatif rééquilibrage observé entre les niveaux de production en jeunes relevés sur les deux grosses colonies insulaires et ceux notés sur les colonies continentales, à plus faibles effectifs.

Sur Groix et Belle-Île, les deux îles qui marquent aujourd'hui la limite sud absolue de l'aire de reproduction européenne, des couples se cantonnent tous les ans mais la reproduction effective n'est pas nécessairement annuelle.

Si ces colonies à faible effectif restent marginales à l'échelle continentale, elle n'en demeure pas moins importante en termes de conservation car elles peuvent nous livrer des indications essentielles sur l'état de santé global de la métapopulation européenne. Dans le contexte continental, les petites colonies bretonnes peuvent être considérées comme une population puits qui ne devrait son maintien qu'à un taux d'immigration positif à partir de populations sources situées plus au nord de l'Europe (Kerbirou et al. 2012). Dans un contexte de changements globaux, nos colonies bretonnes pourraient ainsi s'avérer menacées sur le long terme.

Le développement de puissants modèles statistiques rend aujourd'hui possible l'analyse et l'interprétation de données issues de suivis de la reproduction simples et à faible coût. Ainsi, le monitoring généralisé à l'ensemble des colonies bretonnes devrait pouvoir livrer à moyen terme des informations cruciales sur l'état de santé de la population et aider à la hiérarchisation des priorités de conservation.

Production en jeunes chez le fulmar boréal en Bretagne

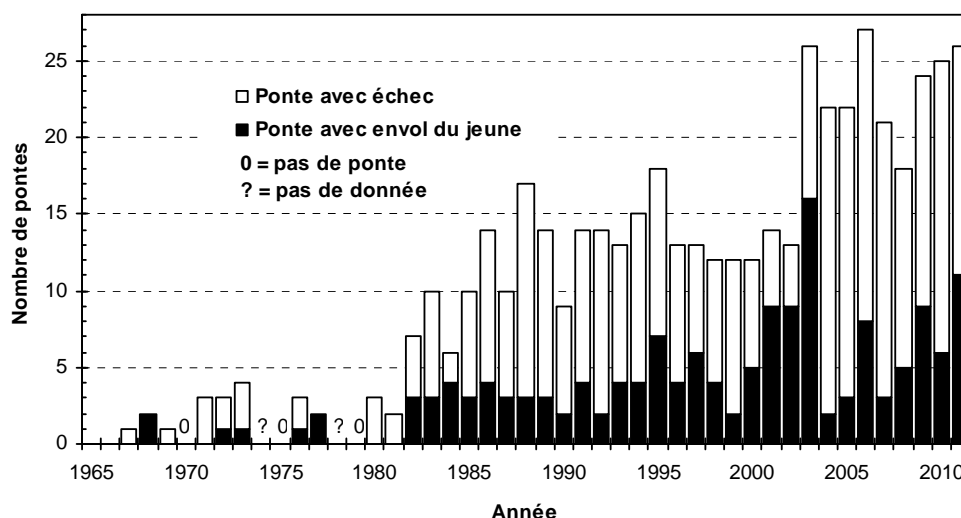
Colonie	2007	2008	2009	2010	2011
cap Fréhel	≤ 0,19	≤ 0,21	≤ 0,09	0,13-0,23	0,18-0,27 (15-22)
Sept-Îles	0,34	0,35	0,35	0,54	0,40 (42)
Ouessant	0,40	0,36	0,40	0,49	0,42 (91)
Roches de Camaret	–	–	–	0,44-0,50	0,37-0,38 (27-28)
Goulien – cap Sizun	0,14	0,28	0,38	0,24	0,42 (26)

La production est exprimée en nombre moyen de jeune à l'envol par SAO (le nombre de SAO suivis est indiqué entre parenthèses pour 2011 uniquement)

D'après Le Nuz & Bentz 2011, Bretagne Vivante 2012, Cadiou & Quéré 2012, Quénot 2012

Évolution des effectifs et succès de la reproduction du fulmar boréal à la réserve ornithologique de Goulien (cap Sizun)

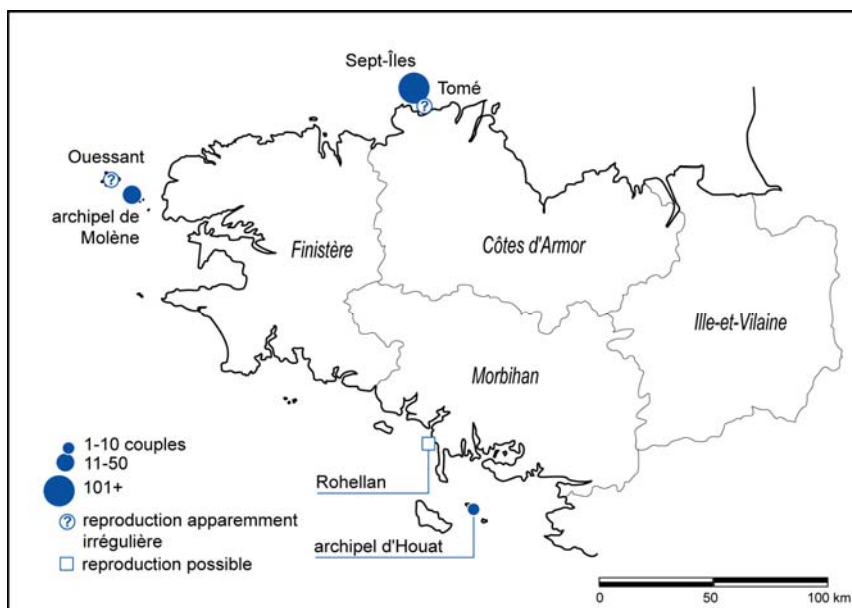
(données Bretagne Vivante-SEPNB)



2. puffin des Anglais - *an tort du* - *Puffinus puffinus*

Avec **au minimum 149 sites apparemment occupés (SAO) sur les colonies bretonnes (270 sites au maximum)** en 2011, les effectifs de puffin des Anglais restent stables depuis 2006. Les résultats du recensement annuel des Sept-Îles (Côtes d'Armor), principale localité de reproduction, marquent une légère hausse des SAO par rapport à l'an dernier : 116 terriers minimum estimés (Le Nuz & Bentz 2011). Dans l'archipel de Molène (Finistère), le bilan est de 31-33 sites occupés : 28-30 sur Banneg, dont 12 avec reproduction confirmée, et 3 sur Balaneg où la recherche d'indice d'occupation a été effectuée cette année (Bretagne Vivante 2011). A signaler qu'à nouveau, aucun site n'a semble-t-il été occupé sur Béniguet malgré la détection d'un chanteur entendu à deux reprises fin mai (Yésou & Jaouen 2012). Dans le Morbihan, sur l'archipel de Houat, 2 à 3 SAO minimum ont été recensés, lors d'une visite unique des sites connus (données Bretagne Vivante).

Répartition du puffin des Anglais en Bretagne en 2011



Les effectifs sur Rouzic et Malban sont identiques à l'an dernier. L'augmentation enregistrée sur les Sept-Îles est à attribuer à la découverte de 12 terriers occupés sur Bono (réponse positive à la repasse). Une prospection du versant sud de l'île, effectuée fin mai, a permis de recenser et de cartographier ces nouveaux sites. La seule autre mention d'occupation sur Bono date de 1992 (sans toutefois présence d'occupant ou de trace de duvet). Cependant aucune prospection n'a pu être réalisée entre 1997 et 2011. Désormais ce secteur fera l'objet d'un recensement annuel régulier. Aucune donnée n'est collectée sur la production en jeunes.

Dans l'archipel de Molène, trois cadavres ont été retrouvés sur Banneg suite à la prédation exercée par les goélands marins, ce qui porte à 31 le nombre de puffins adultes tués depuis 2003 (Bretagne Vivante 2011).

Évolution des effectifs nicheurs du puffin des Anglais en Bretagne

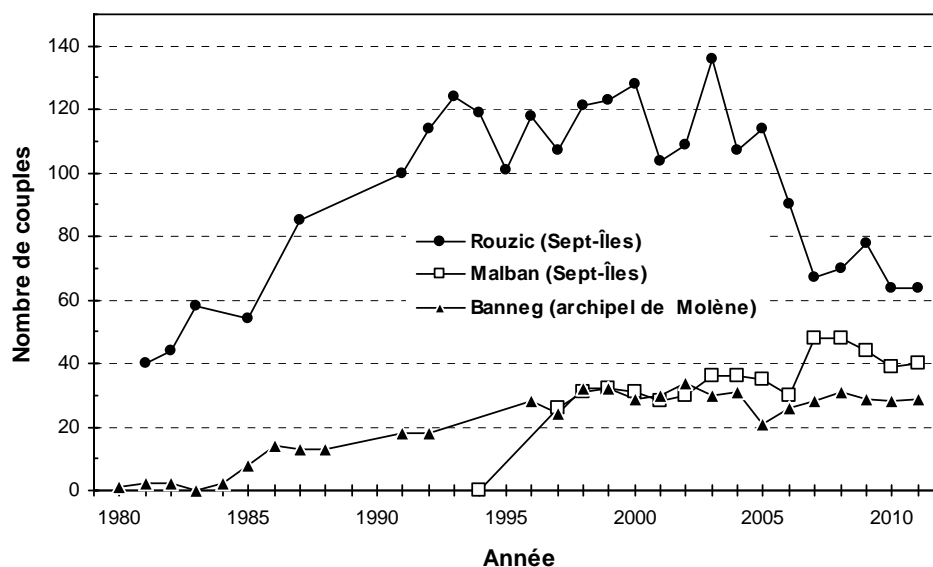
(d'après les publications et données LPO, BV, CELRL, ONCFS)

Localité (département)	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
île Tomé (22)	?	?	?	?	?
Archipel des Sept-Îles (22)	115	118	122	103-210*	116-234*
-Rouzic	67+	70	78	64-126*	64-121*
-Malban	48+	48	44	39-84	40-101
-Bono	NR	NR	NR	NR	12
Ouessant (29)	NR	0 ?	0 ?	0 ?	0 ?
Archipel de Molène (29)	28+	31+	29+	28+	31-33
-Banneg	28	31	29	28	28-30
-Balaneg	0 ?	NR	NR	NR	3
Rohellan (56)	NR	NR	NR	NR	NR
Archipel d'Houat (56)	2-3	1-2+	3-4	4-6	2-3
Total dénombré	≥ 145	≥ 150	≥ 154	135-244	149-270

P = présence de prospecteurs, sans preuve de reproduction ; NR = non recensé ; ? = pas de donnée transmise ; * effectif estimé.

Évolution des effectifs du puffin des Anglais pour les trois principales colonies bretonnes (Rouzic et Malban, Sept-Îles, et Banneg, archipel de Molène)

(il s'agit d'effectifs minimum ; d'après les publications et données LPO – RNN Sept-Iles et BV – RNN Iroise)



3. océanite tempête - *ar cheleog* - *Hydrobates pelagicus*

Pour la troisième année consécutive, les effectifs demeurent stables. **L'estimation de l'effectif breton est de l'ordre de 840-895 sites occupés.** En termes d'effectifs, l'année 2011 est marquée par un nouveau record aux Sept-Îles, et la preuve de la présence de l'espèce sur Bono, mais sans certitude que la reproduction ait eu lieu en 2011 ou les années antérieures (Le Nuz & Bentz 2011). À Camaret, la situation est plutôt stable, tout comme dans l'archipel de Molène, où la forte augmentation enregistrée sur Balaneg (82 SAO en 2011 contre 47 SAO en 2010) est à mettre en relation avec une intensification de la pression d'observation (Bretagne Vivante 2011). Hors des trois principaux secteurs de reproduction, des dénombrements précis ont été réalisés sur plusieurs autres petites colonies bretonnes, où les effectifs peuvent être considérés comme relativement stables. Dans le cap Sizun, le retour de l'espèce est confirmé à Goulien (Bretagne Vivante 2012).

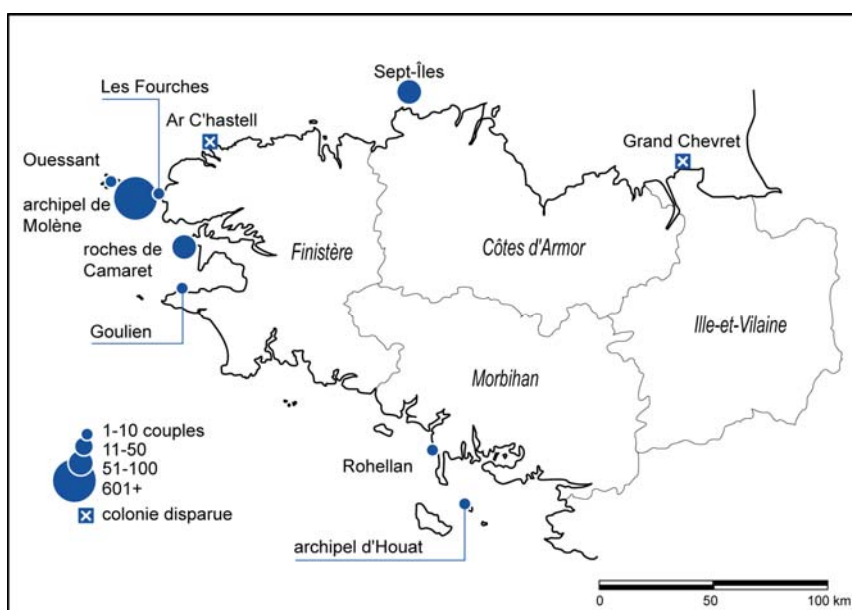
Évolution des effectifs nicheurs de l'océanite tempête en Bretagne

(d'après les publications et données BV et LPO)

Localité (département)	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Grand Chevret (35)	NR	NR	NR	NR	NR
Sept-Îles (22)	40-49 [17]	48-5 [33]	48-49 [46]	57-59 [52]	68-72 [64]
Ouest Léon (29)	NR	NR	7 [1]	6 [1]	7 [1]
îlots d'Ouessant (29)	> 2-3 [1]	> 2 [?]	11 [4]	11 [6]	> 7 [6]
archipel de Molène (29)	450-510 [337]	620-680 [457]	675-730 [503]	670-720 [468]	665-715 [528]
Roches de Camaret (29)	> 51 [41]	63 [52]	73 [46]	84 [63]	81 [67]
Goulien - cap Sizun (29)	0	0	0	0-1 ?	1-2 [1]
Rohellan (56)	NR	NR	NR	3-4 [?]	NR
archipel d'Houat (56)	4-5+ [?]	+ [?]	4+ [?]	5-6 [?]	6-7 [?]
Estimation totale	580-659 [397]	749-821 [543]	819-877 [601]	836-890 [590]	840-897 [667]

Effectifs = nombre de SAO (sites apparemment occupés) ; NR = non recensé ; n+ = effectif minimum ; + = présence probable ; le nombre entre crochets indique le nombre –minimum– de sites où la présence d'œuf ou poussin a pu être prouvée (pour l'année considérée) ; l'estimation totale prend en compte les dernières données disponibles pour les colonies non recensées l'année considérée

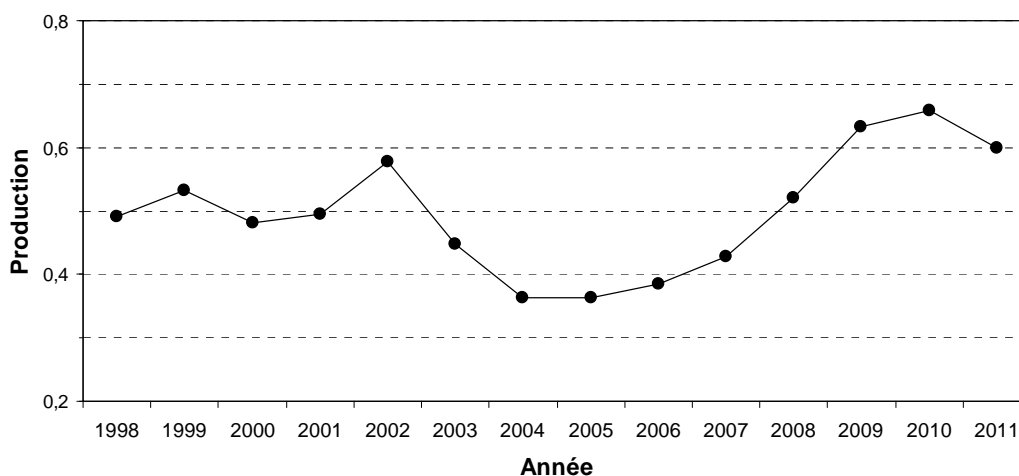
Répartition de l'océanite tempête en Bretagne en 2010-2011



Dans l'archipel de Molène, la prédation exercée sur les colonies par les goélands, principalement les goélands marins, a été bien moindre en 2011, avec au minimum 198 oiseaux tués. Sur la période 1996-2011, ce sont au minimum 4 331 océanites qui ont été tués, quasi-exclusivement des individus reproducteurs ou prospecteurs, les cas avérés de prédation sur les poussins de l'année étant très peu nombreux (Bretagne Vivante 2011). Le héron cendré a également été identifié comme prédateur des océanites sur les colonies avec au moins 15 oiseaux tués (Bretagne Vivante 2011). Sur le littoral de l'île Molène, la pression de prédation exercée par les chats a de nouveau été très intense en 2011, avec un bilan minimum de 126 océanites tués (Bretagne Vivante 2011).

La saison de reproduction 2011 apparaît relativement classique du point de vue de la période de ponte : premières pontes fin avril - début mai, date moyenne de ponte un peu avant la mi-juin et pontes les plus tardives au moins jusqu'à début août. La production en jeunes est de 0,60 jeune par couple pour un échantillon de 70 couples suivis (Bretagne Vivante 2011).

Production en jeunes pour l'océanite tempête dans l'archipel de Molène



4. fou de Bassan - *ar morskoull* - *Morus bassanus*

Le nombre de sites apparemment occupés de l'île Rouzic aux Sept-Îles, principal site de reproduction en France, est toujours en hausse : entre 22 314 et 22 462 SAO sont recensés avec **une moyenne de 22 395 sites** (Le Nuz & Bentz 2011). Aucune donnée n'est collectée sur la production en jeunes aux Sept-Îles.

Les résultats de l'étude sur la stratégie alimentaire et la dispersion en mer des fous de Bassan de Rouzic (programme FAME, *Future of the Atlantic Marine Environment*, collaboration CNRS de Montpellier) ont permis de démontrer une similitude sur la répartition et les caractéristiques des déplacements alimentaires des fous pendant la période de reproduction, entre 2010 et 2011 (suivis GPS). En outre, ces voyages sont très directionnels et cet axe est choisi dès le départ de la colonie. Le suivi de 17 fous sur deux hivers consécutifs, 2008-2009 et 2009-2010, (suivis GLS) a mis en évidence une grande fidélité individuelle au site d'hivernage (Le Nuz & Bentz 2011).

L'utilisation de caméras miniatures pour compléter les informations GPS sur la recherche alimentaire, et notamment les interactions possibles avec les bateaux de pêche (rejets), a permis d'obtenir des enregistrements pour 6 individus.

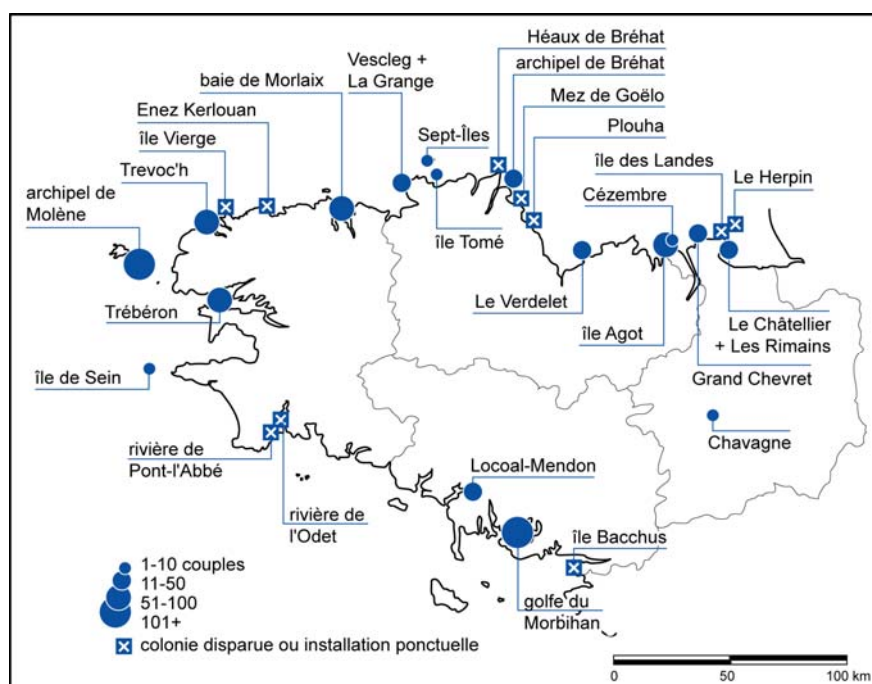
(vidéo à voir le site : <http://www.youtube.com/watch?v=ix24ppTHMGE&feature=youtu.be>).

5. grand cormoran - *ar morvaout* - *Phalacrocorax carbo*

La quasi-totalité des colonies d'Ille-et-Vilaine, des Côtes d'Armor et du Finistère a été recensée en 2011, mais peu de données ont été collectées pour les colonies du Morbihan. L'effectif estimé est **de l'ordre de 875 couples en Bretagne**, pour l'ensemble des colonies littorales et continentales, un peu plus d'une vingtaine au total. Pour rappel, l'effectif breton pris en compte dans le cadre de l'enquête nationale en 2009 est de 804-827 couples, soit 11 % de la population française (Marion 2012). Pour les colonies recensées à la fois en 2010 et 2011, le taux de multiplication est de +7 %. La nouveauté de la saison 2011 est la découverte de 7 couples nicheurs répartis sur deux colonies à l'île de Sein (données PNMI). Aucune donnée n'est collectée sur la production en jeunes en Bretagne.

Répartition du grand cormoran en Bretagne en 2009-2011

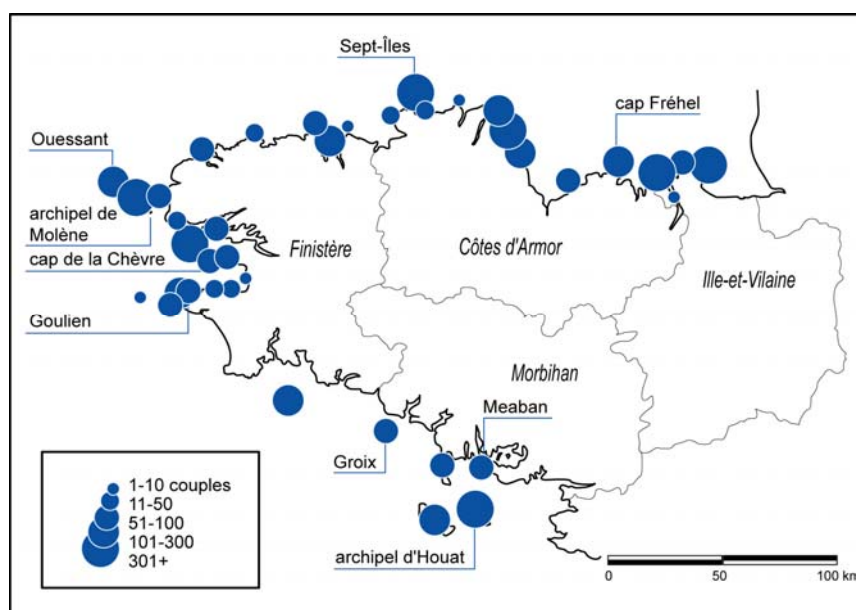
(d'après les données les plus récentes pour chaque secteur)



6. cormoran huppé - *ar morvaout kuchenn* - *Phalacrocorax aristotelis*

Les comptages réalisés en Ile-et-Vilaine et dans les Côtes-d'Armor en 2011 complètent les recensements déjà effectués en 2009 et 2010. Les données collectées de 2009 à 2011 permettent d'estimer la **population régionale à environ 5 990 couples** (5 971-6 007). À l'échelle départementale, les effectifs ont augmenté de 17 à 20 % durant la dernière décennie, à l'exception de l'Ile-et-Vilaine où le nombre de couples nicheurs a été réduit de 22 %. Cette diminution est directement liée à la présence du renard sur l'île des Landes au moins en 2006 et 2008, les effectifs passant de 673 couples de cormorans en 1997 à seulement 189 couples en 2011, sans report massif sur d'autres îlots du secteur (données Bretagne Vivante). Pour les colonies recensées à la fois en 2010 et 2011 en Bretagne, le taux de multiplication est de -0,05 %. Dans l'archipel des Sept-Îles, les effectifs montrent une stabilité par rapport à 2010, avec un taux de multiplication de -1 %, identique au taux observé à l'échelle régionale (Le Nuz & Bentz 2011). Dans l'archipel des Glénan, un problème de surestimation des effectifs en 2010 ne permet pas d'évaluer correctement le taux d'accroissement (Cadiou et al. 2011, Bretagne Vivante 2012). Dans le Mor Braz (archipel d'Houat-Hoëdic et Meaban), le recensement de l'ensemble des colonies n'a pas été effectué en 2011. La reproduction d'un couple a été prouvée sur un îlot périphérique de l'île de Sein, premier cas connu pour cette localité (données Bretagne Vivante & PNMI).

**Répartition du cormoran huppé en Bretagne en 2009-2011
et localisation des colonies d'étude pour le suivi de la production en jeunes**
(d'après les données prises en compte pour le recensement national)



Contrairement aux résultats enregistrés en 2010, avec production supérieure à 1 jeune par couple pour toutes les colonies suivies, le bilan est globalement moins bon en 2011, sauf au cap Fréhel (Bretagne Vivante 2012, Cadiou & Quéré 2012, Le Nuz & Bentz 2011, Nisser & Yésou 2012, Quénot 2012), avec une moyenne à l'échelle régionale de 1,06 jeune par couple (contre 1,44 jeune par couple en 2010). Le taux d'échec est de 16 % à 65 % selon les colonies et il existe de fortes variations, même pour des colonies proches. Dans le Mor Braz, par exemple, le taux d'échec est pratiquement trois fois plus élevé à Méaban qu'à Valhuc, avec une forte proportion d'échecs survenant durant la période d'incubation des œufs (données Bretagne Vivante). À Béniguet, les mauvaises performances de reproduction apparaissent étroitement liées à la prédation exercée par les corneilles noires sur les œufs et par les goélands marins sur les poussins (Nisser & Yésou 2012). Le suivi de la reproduction n'a pas pu être assuré cette saison au cap de la Chèvre, en presqu'île de Crozon.

Production en jeunes chez le cormoran huppé en Bretagne

	2007	2008	2009	2010	2011	2011 tx échec (EFF)
Cap Fréhel (22)	0,46-0,55	0,47	1,73	1,61	1,79-1,81	18 % (131)
Sept-Îles (22)	0,29	0,31	0,90	1,18	± 1,00	NE (33)
Ouessant (29)	0,54	1,22	1,55	1,63	1,16	41 % (32)
Béniguet (archipel de Molène) (29)	0,14 [0,17]	0,77 [0,83]	1,20 [1,27]	1,15 [1,18]	0,45 [0,50]	70 % (210) [67 %] [187]
Cap de la Chèvre (29)	–	–	1,30	1,33	–	–
Goulien (29)	–	–	1,94	1,35	0,61	61 % (18)
Groix (56)	1,92	1,83	2,10	2,36	1,80	16 % (25)
île aux Chevaux (archipel d'Houat) (56)	0,32	0,79	1,40	1,44	1,18	42-60 % (123)
Valhuéc et annexes (archipel d'Houat) (56)	0,78	0,92	1,60	1,73	1,43	27-32 % (150)
Meaban (56)	0,58	1,12	1,60	1,26	0,51	75 % (83)

tx échec (EFF) = taux d'échec et nombre de nids suivis ; pour Béniguet, les premiers chiffres considèrent tous les nids construits, avec ou sans ponte observée, et les chiffres entre crochets seulement les nids avec ponte ; NE = non évalué ; d'après Le Nuz & Bentz 2011, Nisser & Yésou 2012, Bretagne Vivante 2012, Cadiou & Quéré 2012, Quénot 2012, Y. Coulomb comm. pers.

7. goéland brun - *ar gouelan kein du* - *Larus fuscus*

En Ile-et-Vilaine, les effectifs ont été réduits de moitié durant la dernière décennie, passant de 866-876 couples à la fin des années 1990 à 377-391 couples en 2011 pour les colonies naturelles (données Bretagne Vivante). Dans les Côtes d'Armor, le déclin est encore plus marqué sur les secteurs des roches de Saint-Quay et de la côte du Goëlo, les effectifs passant de 442-514 couples à la fin des années 1990 à 154-160 couples en 2011 pour les colonies naturelles (données Geoca). Les données collectées de 2009 à 2011 (soit 18 400 couples dénombrés), et les données antérieures disponibles pour les colonies urbaines non recensées récemment, permettent d'estimer la **population régionale à 18 700 à 19 000 couples**. La baisse globale durant la dernière décennie serait donc légèrement supérieure à 10 %. En Grande Bretagne également, les effectifs ont diminué depuis la fin des années 1990, avec une relative stabilité sur la période récente (JNCC 2012). Les colonies bretonnes en milieu naturel qui dépassent les 1 000 couples sont aujourd'hui : Le Loch, Glénan (Finistère) avec 3 832-4 215 couples en 2009, Béniguet, archipel de Molène (Finistère) avec 2 340 couples en 2010, Er Hastellic, Belle-Île (Morbihan) avec 2 083 en 2010, Koh Kastell, Belle-Île (Morbihan) avec 1 778 en 2010 et Bordelan, Belle-Île (Morbihan) avec 1 479 en 2010. Elles hébergent à elles seules environ les deux tiers de la population bretonne.

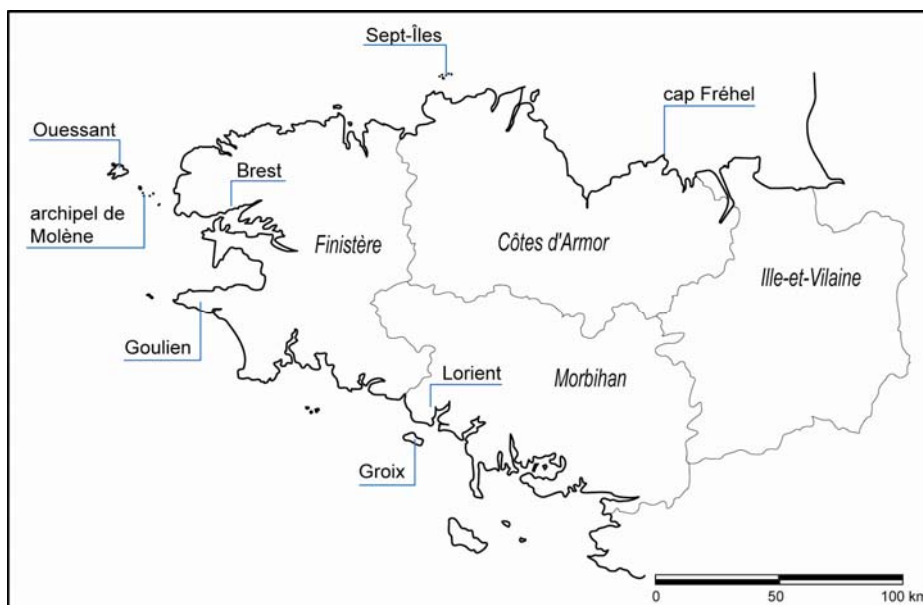
Aux Sept-Îles, le suivi de la production sur un échantillon de 18 nids a mis en évidence un échec total de la reproduction, mais il existe un biais potentiel lié au développement d'une ptéridaie haute sur la zone d'étude, qui peut empêcher la détection de certains jeunes (Le Nuz & Bentz 2011). Dans l'archipel de Molène, les observations réalisées sur l'île de Béniguet suggère une production de l'ordre de 0,02 à 0,05 jeune par couple (Yésou & Jaouen 2012). Ces données ponctuelles collectées sur deux colonies ne peuvent être considérées comme représentatives de la situation à l'échelle régionale.

8. goéland argenté - *ar gouelan gris* - *Larus argentatus*

En Ile-et-Vilaine, les effectifs ont été réduits des deux tiers durant la dernière décennie, passant de 5 508-5 519 couples à la fin des années 1990 à 1 904-1 943 couples en 2011 pour les colonies naturelles (données Bretagne Vivante). Dans les Côtes d'Armor, le déclin est moins prononcé sur les secteurs des roches de Saint-Quay et de la côte du Goëlo, les effectifs passant de 2 194-2 278 couples à la fin des années 1990 à 1 544-1 549 couples en 2011 pour les colonies naturelles (données Geoca). Très peu de comptages ont par contre été réalisés sur les colonies urbaines, soumises ou non à des campagnes de limitation par stérilisation des œufs, mais les effectifs semblent globalement toujours en augmentation. Une campagne spécifique de recensement des colonies urbaines est prévue en 2012 dans le cadre du recensement national des oiseaux marins nicheurs. Les données collectées de 2009 à 2011 (soit 20 300 couples dénombrés), et les données antérieures disponibles pour les colonies urbaines non recensées récemment, permettent d'estimer la **population régionale à 25 000 à 30 000 couples**. La baisse globale durant la dernière décennie serait donc inférieure à 50 %, probablement de l'ordre de 40-45 %. En Grande Bretagne également, les effectifs ont diminué de manière quasi-continue depuis la fin des années 1990 (JNCC 2012). Les colonies bretonnes en milieu naturel qui dépassent les 500 couples sont aujourd'hui très peu nombreuses, et plus aucune ne dépasse les 1 000 couples : Cézembre (Ile-et-Vilaine) avec 951 couples en 2011, Méaban (Morbihan) avec 763 couples en 2010, île Agot (Ile-et-Vilaine) avec 616 couples en 2011 et Le Loch, Glénan (Finistère) avec 509-561 couples en 2009.

Le goéland argenté fait l'objet d'un suivi spécifique sur quelques colonies naturelles et urbaines pour obtenir des données sur la production en jeunes et comparer les deux situations. En milieu naturel, la production demeure faible en 2011, soit 0,1 à 0,9 jeune par couple selon les colonies et une moyenne de 0,4 jeune par couple. En milieu urbain, la production demeure très bonne en 2010, avec 1,2 à 1,5 jeunes par couple et une moyenne de 1,4 jeune par couple pour les deux colonies suivies. La disponibilité des ressources alimentaires, d'origine anthropique ou naturelle, et l'intensité de la prédation intraspécifique et interspécifique sont vraisemblablement les facteurs qui jouent un rôle prépondérant pour expliquer ces différences. Des analyses ont montré que pour qu'une population de goélands argentés soit stable, la production en jeunes doit être de l'ordre de 1,3 à 1,5 jeunes par couple, ce qui est loin d'être le cas actuellement dans les colonies naturelles en Bretagne (JNCC 2012).

Localisation des colonies d'étude pour le suivi de la production en jeunes chez le goéland argenté en Bretagne



Production en jeunes chez le goéland argenté en Bretagne

	2007	2008	2009	2010	2011	EFF 2011
Cap Fréhel (22)	0,71-0,77	1,16-1,18	0,96-1,11	0,95-1,09	0,73-1,04	168
Sept-Îles (22)	0,60	0,31	0,63	0,35	0,31-0,39	132
Ouessant (29)	≤ 0,56	–	–	–	–	–
Trielen (archipel de Molène) (29)	0,42-0,50	0,35	0,44	0,14-0,29	0,14-0,21	14
Béniguet (archipel de Molène) (29)	± 0,05	0,11	0,26-0,29	0,39	0,10	147
Brest (zone portuaire) (29)	1,42	1,61-1,78	1,47-1,64	1,24-1,56	1,23-1,45	60
Goulien (29)	–	–	1,26	0,70	0,76	34
Groix (56)	0,39	0,21	0,51	0,41	0,16-0,20	74
Lorient (zone portuaire) (56)	1,71	1,72	1,33	1,31	1,53	62

Production exprimée en nombre moyen de jeunes à l'envoi par couple nicheur, EFF 2011 = nombre de nids suivis ; d'après Le Nuz & Bentz 2011, Bretagne Vivante 2012, Cadiou & Quéré 2012, Cadiou *et al.* 2012, Yésou & Jaouen 2012, G. Dérian comm. pers.

9. goéland marin - *ar gouelan braz / ar gwilhou kozh - Larus marinus*

Les données collectées de 2009 à 2011 permettent d'estimer la **population régionale à environ 4 375 couples**, hors colonies urbaines qui doivent héberger plus d'une cinquantaine de couples. Dans le Morbihan, les effectifs ont plus que triplé durant la dernière décennie, passant de 335-353 couples à la fin des années 1990 à 1 157-1 175 couples actuellement. Dans les Côtes d'Armor et le Finistère, l'augmentation des effectifs est respectivement d'environ +45 % (de 381-384 à 553-556 couples) et +21 % (de 2 074-2 097 à 2 515-2 518 couples). Par contre, en Ile-et-Vilaine, les effectifs ont presque diminué de moitié. Compte tenu de la tendance à la diminution qui s'observe en Grande Bretagne depuis la fin des années 1990 (JNCC 2012), il faut s'attendre à une évolution similaire durant les prochaines décennies, les mêmes similitudes ayant été constatées avec un décalage temporel pour l'évolution des deux autres espèces de goélands. Les colonies bretonnes en milieu naturel qui dépassent les 100 couples sont aujourd'hui : Keller Vraz, Ouessant (Finistère) avec 459 couples en 2010, Er Valueg, archipel d'Houat (Morbihan) avec 431 couples en 2009, Le Loch, Glénan (Finistère) avec 295 couples en 2009, Er Valant, archipel d'Houat (Morbihan) avec 213 couples en 2009, Geotek, Glénan (Finistère) avec 197 couples en 2009, Keller Vihan, Ouessant (Finistère) avec 138 couples en 2010, Tivieg (Morbihan) avec 137 couples en 2010 et Béniguet, archipel de Molène (Finistère) avec 135 couples en 2010.

Depuis la fin des années 1990, la production en jeunes dans l'archipel de Molène n'a jamais dépassé les 0,5 jeune par couple alors qu'elle était le plus souvent comprise entre 0,6 et 1,3 jeune par couple dans les années 1980 (Linard & Monnat 1990, Cadiou & Yésou 2006, Bretagne Vivante 2012, Yésou & Jaouen 2012). L'estimation pour Béniguet est de 0,13 jeune par couple en 2011 (Yésou & Jaouen 2011). Ces mauvaises performances annuelles de la reproduction dans l'archipel de Molène n'ont pas engendré pour le moment de réduction des effectifs nicheurs. Ailleurs en Bretagne, les suivis de la production en jeunes ne concernent qu'un très faible nombre de couples. Les résultats obtenus mettent en évidence un très faible succès de la reproduction (Le Nuz & Bentz 2011). Ces données ponctuelles collectées sur quelques colonies ne peuvent être considérées comme représentatives de la situation à l'échelle régionale.

Production en jeunes chez le goéland marin

	2007	2008	2009	2010	2011	EFF 2011
Sept-Îles (22)	0	0,11	0	0,25	0,08	13
Bouyou Glaz / Ouessant (29)	0	0	0	-	-	-
<i>archipel de Molène (29) :</i>						
- Banneg	0,10-0,12	0,19	0,20-0,21	0,06	0,10	83
- Enez Kreiz	0	0-0,20	0,25-0,50	0	0,14	7
- Trielen	0,42-0,45	0,31	0,26	0,33	0,08-0,10	52

Production exprimée en nombre moyen de jeunes à l'envol par couple nicheur, EFF 2011 = nombre de nids suivis ; d'après Bretagne Vivante 2012, Le Nuz & Bentz 2011

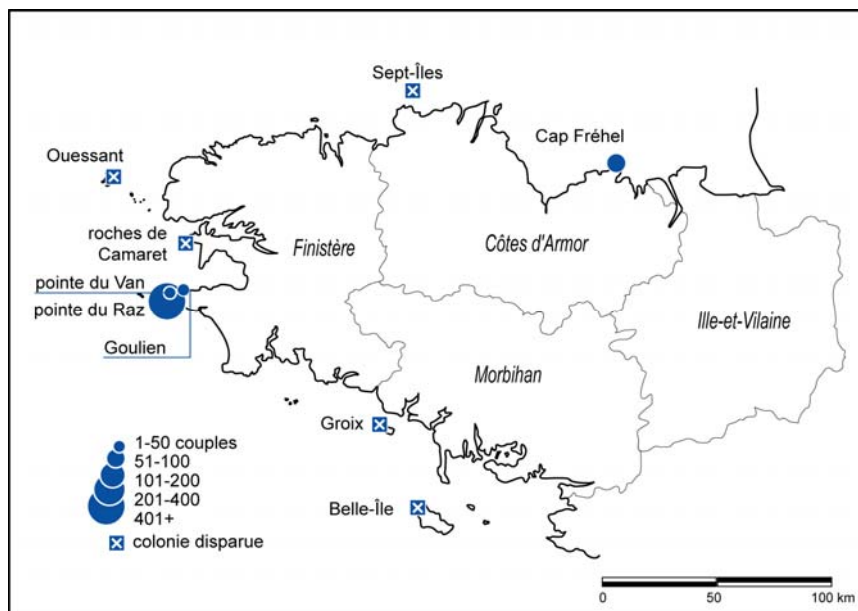
10. mouette tridactyle - *ar c'haraveg* - *Rissa tridactyla*

À Groix, quelques individus ont fréquenté les falaises mais aucun nid n'a été construit (Bretagne Vivante 2012). Dans le cap Sizun, les effectifs continuent de décroître dans les falaises de Goulien, où l'échec de la reproduction a encore été quasi-total et la disparition de l'espèce de cette localité risque de se produire à très court terme (Bretagne Vivante 2012). Au cap Fréhel, les effectifs nicheurs remontent encore un peu, mais la situation demeure très précaire. Le taux d'échec est d'environ 71 % et la production est égale à environ 0,37 jeune par couple (Cadiou & Quéré 2012).

Un important dérangement des colonies de la pointe du Raz a été constaté fin juillet, occasionné par des passages répétés d'hélicoptères pour des baptêmes de l'air (E. Cam in litt., 11 août 2011).

Répartition de la mouette tridactyle en Bretagne en 2010-2011

(d'après les données les plus récentes pour chaque secteur)



Évolution des effectifs nicheurs de la mouette tridactyle en Bretagne

Localité (département)	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011	Prod	TxEch
Belle-Île (56)	7-9	11-13	0	0	0	-	-
Groix (56)	0	0	0	2	0	-	-
Pointe du Raz (29)	?	? (823*)	?	851	?	?	?
Pointe du Van (29)	?	?	?	9	?	?	?
Goulien (29)	189	161	121	53	29	0,03	97 %
Camaret (29)	0	0	0	0	0	-	-
Ouessant (29)	0	0	0	0	0	-	-
Sept-Îles (22)	0	0	0	0	0	-	-
Cap Fréhel (22)	44	17	35	49	55-60	0,37	71 %
TOTAL	≥ 1000 (?)	≥ 1013	± 1000 (?)	964	(?)	-	-

? = donnée non communiquée ; * = bilan partiel (sous-estimé) basé sur un unique comptage
 Production en 2011 (Prod) = nombre de jeunes à l'envol par couple reproducteur nid construit)
 Taux d'échec en 2011 (TxEch) = nombre de nids en échec / nombre de nids construits

11. sterne caugek - *ar skravig vraz* - *Sterna sandvicensis*

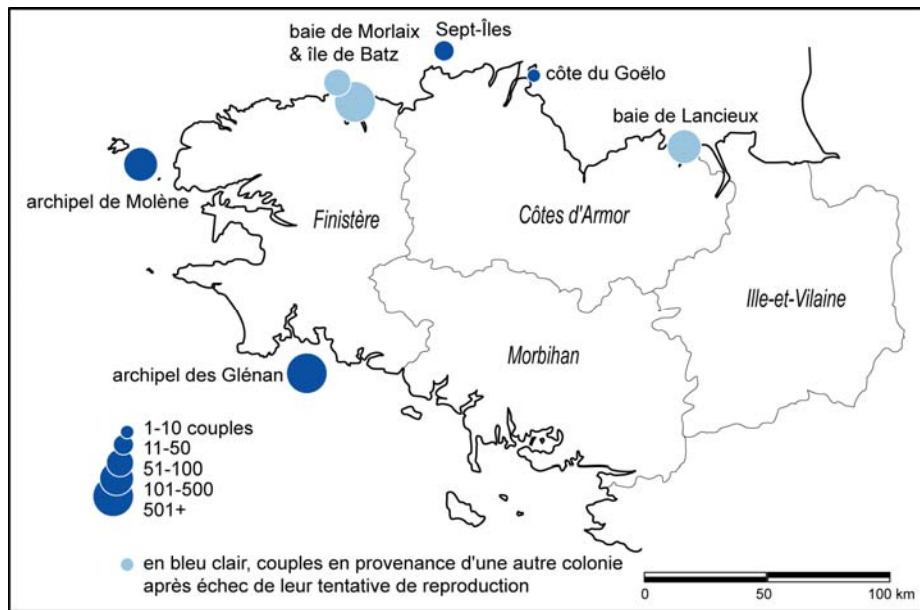
Avec 1 141 à 1 170 couples nicheurs, la population bretonne de sternes caugek enregistre une baisse de près de 45 % de ses effectifs entre 2010 et 2011. Cette érosion soudaine est liée aux fortes perturbations occasionnées par divers prédateurs sur l'ensemble des colonies du littoral Nord Bretagne ayant conduit les reproducteurs vers d'autres sites hors de Bretagne. Notons ainsi qu'une colonie s'est établie dans l'archipel de Chausey (Manche). Mais la sterne caugek est capable de déplacements à longue distance en cas de problèmes sur certains sites (Henry & Monnat, 1981, Yésou & Sadoul *in* Cadiou et al. 2004) et un nombre indéterminé d'autres couples ont pu s'établir ailleurs en France et en Europe sans qu'on puisse toutefois documenter ces relocalisations. La population française est estimée à 4 950-6 865 couples nicheurs en 2011 (Le Nevé *in* Dupuis et al. 2012), ce qui est inférieur de plus d'un millier de couples à la population moyenne de cette espèce sur la période 2003-2011.

Les colonies de l'île aux Dames (Finistère) et de la Colombière (Côtes d'Armor) ont été rapidement abandonnées dès la fin mai, en raison de la fréquentation régulière de ces deux sites par des faucons pèlerins, les dérangements occasionnés par les faucons ayant favorisé la prédation des pontes par les goélands et les corneilles noires. Suite à l'abandon de l'île aux Dames, 60 couples ont tenté de s'établir sur un îlot dans le port de l'île de Batz (Finistère) mais les pontes ont été rapidement prédatées par un goéland marin.

A partir de début juin, l'espèce a tenté de s'installer sur plusieurs îlots de l'archipel de Molène (Finistère), aux Sept-Îles et dans le Trégor-Goëlo (Côtes d'Armor). Hormis sur un îlot de l'archipel de Bréhat, la nidification a aussi totalement échoué sur les sites colonisés en juin. Les causes d'échec identifiées sur ces sites sont à nouveau les perturbations par le faucon pèlerin et/ou la prédation par les goélands et les rats. Ainsi, sur le littoral Nord Bretagne, seuls 6 couples de l'archipel de Bréhat ont réussi à mener 4 jeunes jusqu'à l'envol (GEOCA 2011, Hémery 2012).

A contrario, avec près de 1000 couples nicheurs, la colonie de l'île aux Moutons (Finistère) reste stable par rapport aux années précédentes. Avec 310 jeunes ayant atteint l'âge de l'envol sur cette colonie en 2011, la production de 0,31 jeune/couple est deux fois inférieure à la production moyenne de ce site sur la période 2003 à 2011 (0,62 jeune/couple/an). La production moyenne régionale est de 0,27 à 0,28 jeune/couple et peut être qualifiée de mauvaise dans la mesure où elle ne permet pas le renouvellement de la population (d'après Cadiou et al. 2011). Outre l'échec généralisé sur les colonies du Nord Bretagne, en l'absence de perturbations sur l'île aux Moutons, l'explication de cette faible production en jeunes est probablement à rechercher du côté des ressources alimentaires disponibles, mais pour lesquelles aucun indicateur n'est actuellement renseigné.

Répartition de la sterne caugek en Bretagne en 2011



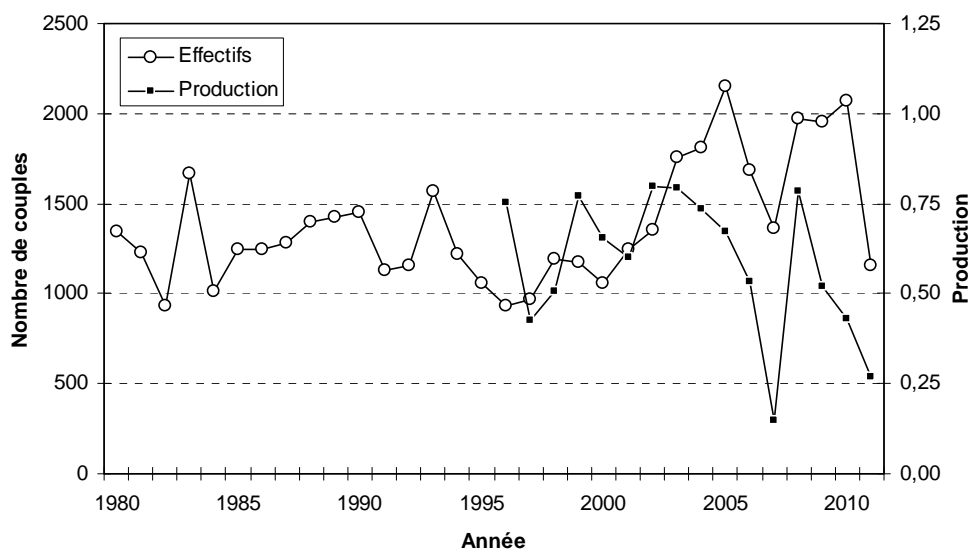
Évolution des effectifs nicheurs de la sterne caugek en Bretagne

Département	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Côtes d'Armor (22)	246	120	8	(59)#	44-57
Finistère (29)	1 066-1 166	1 849	1 939-1 959	1 944-2 200	1 097-1 113
Morbihan (56)	1	0	0	0	0
TOTAL	1 313-1 413	1 969	1 947-1 967	1 944-2 200	1 141-1 170

report d'oiseaux de l'île aux Dames pour pontes de remplacement

Pour le détail des effectifs par colonies, se référer au bilan sternes de l'Orom (Jacob 2012)

Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne caugek en Bretagne



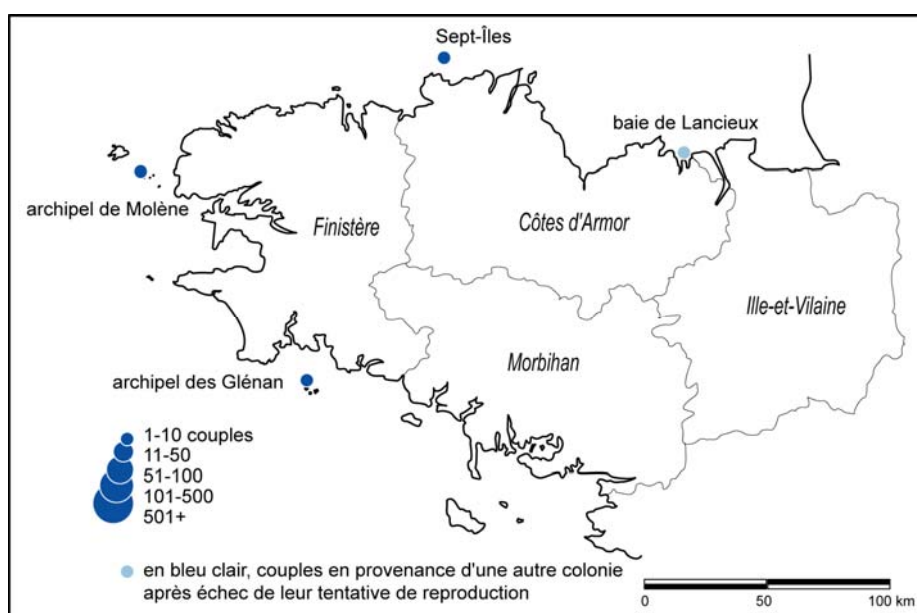
12. sterne de Dougall - *ar skravig ros sklaer* - *Sterna dougallii*

L'érosion des effectifs constatée depuis le milieu des années 1990 s'est encore accentuée en 2011. La reproduction a totalement échoué cette année et, avec seulement 3 à 4 couples effectivement nicheurs, la population bretonne enregistre son niveau historique connu le plus bas depuis que l'espèce est suivie. De même, la population nicheuse française, cette année répartie entre la Bretagne et la Normandie, atteint seulement 9 à 11 couples nicheurs et avec une production nulle (Jacob & Cadiou *in* Dupuis et al. 2012).

Le couple installé en 2010 sur l'île aux Moutons (Finistère) a niché au même endroit cette année mais a perdu son unique poussin peu de temps après l'éclosion.

Malgré la présence de 65 à 70 oiseaux dans le secteur de la baie de Morlaix le 6 mai, la colonie de l'île aux Dames (Finistère) a été désertée avant même les premières pontes, en raison du stationnement quotidien de deux faucons pèlerins immatures sur un îlot proche, à partir de fin avril. Suite à l'abandon de ce site, les sternes de Dougall se sont dispersées sur le littoral breton et normand. 3 à 5 couples ont tenté de nicher sur l'île de La Colombière (Côtes d'Armor), site traditionnel de report en cas de perturbations à l'île aux Dames, 1 à 2 couples dans l'archipel des Sept-Îles (Côtes d'Armor), où aucun cas de reproduction n'avait encore été signalé pour l'espèce (Le Nuz & Bentz 2011) et 1 couple sur le Ledenez de Molène (Finistère). En Normandie, 6 à 7 couples ont tenté de nicher pour la première fois dans l'archipel de Chausey (Gallien 2011), probablement suite à l'abandon de l'île de La Colombière. Tous les couples ont échoués, en raison de perturbations par le faucon pèlerin à la Colombière et aux Sept-Îles et de la prédation par les goélands et/ou les rats à Molène et à Chausey.

Répartition de la sterne de Dougall en Bretagne en 2011

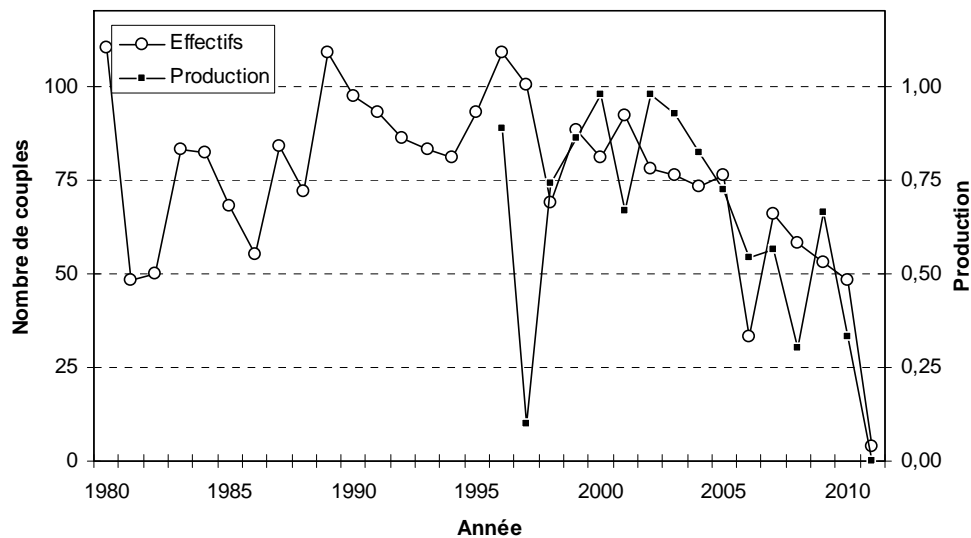


Évolution des effectifs nicheurs de la sterne de Dougall en Bretagne

Département	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Côtes d'Armor (22)	7	1	0-1	(10)#	1-2
Finistère (29)	56-62	57	50-54	48	2
Morbihan(56)	0	0	0	0	0
TOTAL	63-69	58	50-55	48	3-4

Pour le détail des effectifs par colonies, se référer au bilan sternes de l'Orom (Jacob 2012)

Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne de Dougall en Bretagne



Les actions menées durant le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (2005-2010) avait permis de maintenir la petite population de sterne de Dougall française jusqu'ici exclusivement bretonne, notamment en réglant localement le problème de prédation par le vison d'Amérique à l'île aux Dames. Le retour généralisé du faucon pèlerin dans les écosystèmes littoraux bretons fragilise la conservation de cette espèce en France. En l'absence d'un réseau d'îlots marins suffisamment conséquent réunissant toutes les conditions favorables à la nidification de la sterne de Dougall, la conservation de cette espèce en Bretagne et en France demeure très incertaine.

En Europe, hormis la population des Açores, seules trois colonies de sternes de Dougall subsistent en Irlande (Rockabill et Lady's Island Lake) et en Grande Bretagne (Coquet Island). Sur ces colonies, le gardiennage au sein même des colonies est permanent et d'importantes mesures sont mises en œuvre pour favoriser la nidification de la sterne de Dougall (pose de nichoirs notamment) et minimiser l'impact des prédateurs sur cette espèce (limitation du nombre de goélands nicheurs notamment ; Morrison 2010, Newton 2010). Ces mesures très interventionnistes mises en œuvre depuis la fin des années 1980 en Irlande et depuis 2000 à Coquet Island ont un effet positif sur la production en jeunes et sur les effectifs reproducteurs du fait d'une amélioration du recrutement (Newton 2010). Comme l'a montré l'analyse des contrôles et reprises de bagues en France, la petite population française de sterne de Dougall est étroitement liée aux colonies irlandaises et britanniques (Cadiou & Jacob 2010) et bénéficie de la dynamique de ces colonies en attirant chaque année des oiseaux qui tentent de nicher en Bretagne. C'est pourquoi, l'île aux Dames demeurant attractive pour l'espèce comme le prouve le stationnement d'oiseaux en début de saison, il apparaît à ce jour cohérent de « sécuriser » au maximum le seul site, jusqu'ici pérenne, de nidification de l'espèce sur les côtes françaises.

Toutefois, le bilan 2011 illustre de façon éloquent la grande vulnérabilité de la conservation de cette espèce en France, du fait de la concentration de la quasi-totalité des nicheurs français sur un seul site. Dans le contexte européen décrit ci-dessus, les tentatives de nidification sur de nouveaux îlots et la prospection de l'île aux Moutons par quelques couples de sterne de Dougall tout au long de la saison permettent d'espérer l'installation plus durable de l'espèce sur certains de ces sites dans les années à venir. Il conviendra d'accompagner cette dynamique en restaurant et entretenant les sites sur lesquels l'espèce tente de nicher.

13. sterne pierregarin - *ar skravig / ar skrev* - *Sterna hirundo*

Compris entre 1 048 et 1 103 couples, l'effectif nicheur de sterne pierregarin en Bretagne est en diminution cette année. La production moyenne régionale est comprise entre 0,47 et 0,58 jeune par couple (pour 994-1 045 couples avec un suivi de la production). Comme en 2010, la situation est fortement contrastée entre la côte nord Bretagne (35 % de l'effectif régional avec un suivi de la production, soit 343-362 couples et 0,28-0,32 jeune/couple) et le littoral sud de la Bretagne (65 % de l'effectif régional, soit 651-683 couples et 0,57-0,72 jeune/couple).

La sterne pierregarin a occupé près de 60 sites différents en 2011. Cette dispersion sur un grand nombre de localités réparties sur l'ensemble du littoral breton assure une certaine sécurité en termes de conservation. L'espèce utilise des sites variés pour nicher, tant naturels ou semi-naturels (44 % sur les îlots marins, 20 % dans les marais littoraux) qu'artificiels (18 % sur des infrastructures portuaires, 11 % sur des barges dédiées et 7 % sur des chalands ostréicoles).

Les effectifs nicheurs du Trégor Goëlo (GEOCA 2011, Hémery 2012) et des Sept-Îles (Le Nuz & Bentz 2011) sont en augmentation par rapport à 2010, probablement en lien avec l'abandon de la colonie de l'île aux Dames (Finistère) dès la fin mai, et les perturbations de la colonie de La Colombière (Côtes d'Armor) dont l'effectif nicheur a été réduit de plus de moitié par rapport à 2010. La perturbation des colonies par le faucon pèlerin, favorisant la prédation par d'autres prédateurs (goélands, corneilles), est à l'origine de l'abandon ou de l'échec de la reproduction sur plusieurs sites (baie de Morlaix, Iroise, Sept-Îles)

Au Pays Pagan et dans la région des Abers, les sternes pierregarin nichent sur des sites artificiels, respectivement sur deux pontons dédiés et trois chalands ostréicoles. Notons toutefois la tentative tardive de nidification de 2 à 4 couples sur la minuscule île de la Croix à l'embouchure de l'Aber Wrac'h, mais les pontes ont été détruites par les rats.

En Iroise, le changement majeur cette année est l'absence totale de sterne pierregarin sur l'île de Béniguet. Malgré la présence d'oiseaux en début de saison, aucune ponte n'a été relevée (Bernard & Yésou 2012). Les sternes pierregarin ont tenté de nicher sur plusieurs îlots du nord de l'archipel de Molène mais toutes les pontes ont été détruites par les goélands et/ou les rats (Bretagne Vivante 2011).

En rade de Brest, l'effectif nicheur reste stable par rapport à 2010, aux alentours de 200 couples, tous installés sur des infrastructures portuaires. La production en jeunes est deux fois inférieure à celle de 2010 passant de 0,59-0,78 jeune/couple à 0,32 jeune/couple.

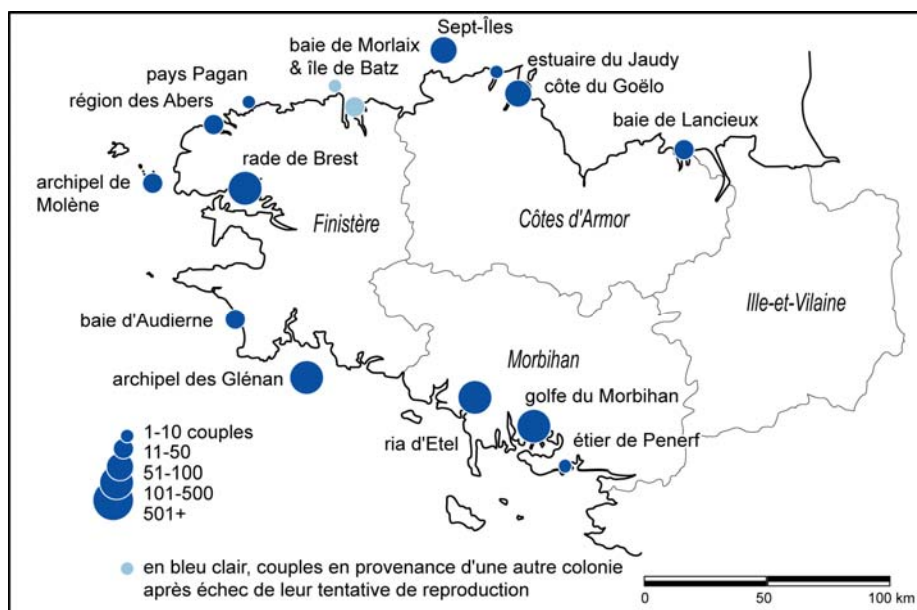
La production est moyenne à bonne à La Colombière et à l'étang du Curnic, mauvaise dans le Trégor-Goëlo et en rade de Brest, très mauvaise dans l'aber Benoit et nulle en Iroise et en baie de Morlaix.

En Bretagne sud, la sterne pierregarin niche sur des îlots marins (île aux Moutons, ria d'Étel), des barges dédiées (baie d'Audierne, golfe du Morbihan), des chalands ostréicoles (golfe du Morbihan) et des marais littoraux (golfe du Morbihan, rivière de Penerf). L'effectif nicheur diminue d'environ un tiers par rapport à 2010, passant de 936-1019 couples à 651-683 couples.

Les effectifs nicheurs et la production en jeunes sont stables à l'île aux Moutons et en ria d'Étel (moyenne de 0,54-0,61 jeune/couple en 2011 contre 0,50-0,61 jeune/couple en 2010).

Dans les marais littoraux du golfe du Morbihan, la production en jeune est nettement meilleure cette année (0,92 à 1,20 jeune/couple en 2011 au lieu de 0,14 jeune/couple en 2010).

Répartition de la sterne pierregarin en Bretagne en 2011

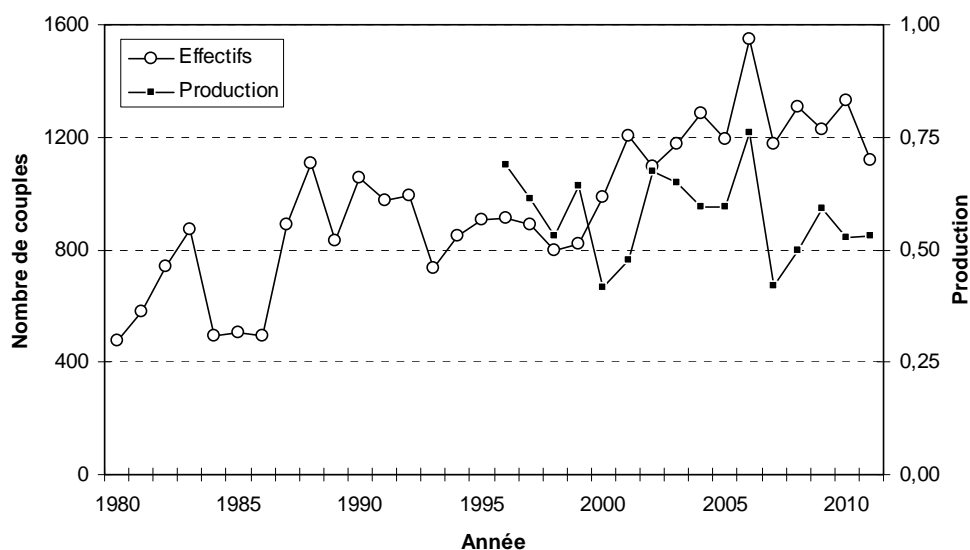


Évolution des effectifs nicheurs de la sterne pierregarin en Bretagne

Département	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Ille-et-Vilaine (35)	6	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	292-307	> 173-190	201-223	163-185	149-163
Finistère (29)	423-436	536-560	570-579	546-593	415-429
Morbihan (56)	426-457	566-586	416-463	570-602	484-511
TOTAL	1 147-1 206	1 275-1 336	1 187-1 265	1 279-1 380	1 048-1 103

Pour le détail des effectifs par colonies, se référer au bilan sternes de l'Orom (Jacob 2012)

Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne pierregarin en Bretagne



14. sterne naine - *ar c'hwiton* - *Sternula albifrons*

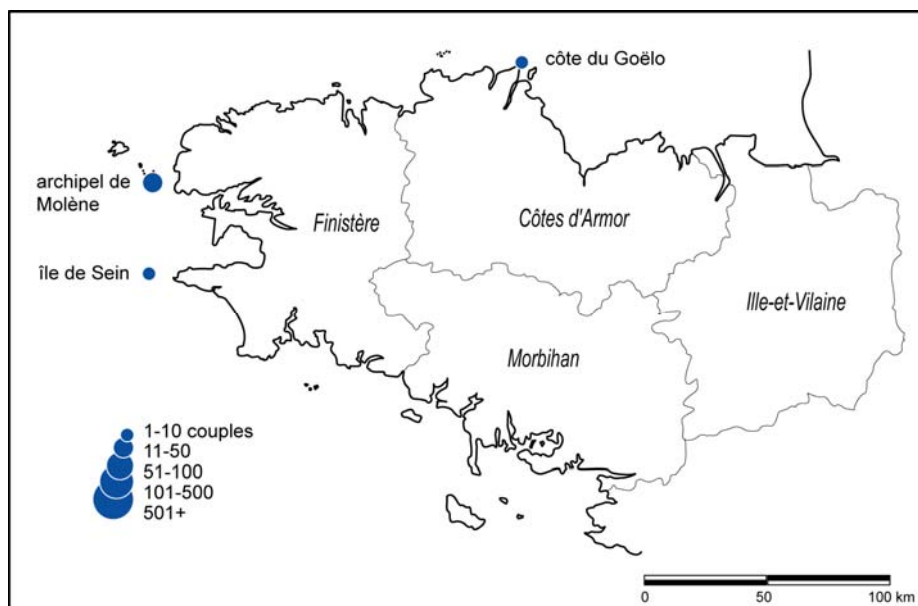
Dans le Trégor-Goëlo, 8 couples nichent sur le sillon de Talbert mais ne semblent pas produire de poussin jusqu'à l'envol (J. Houron, comm. pers.) et 1 couple nicheur probable est observé en juillet sur l'îlot de Toul Staen (GEOCA 2011, Hémerly 2012).

En Iroise, la sterne naine est très abondante en début de saison (100 individus aux abords d'Enez ar C'hrizienn le 12 mai, une soixantaine à Béniguet le 20 mai) et 48 à 52 couples ont niché dans l'archipel de Molène cette année. La fréquence des suivis, la volonté de ne pas déranger des oiseaux en raison des risques de prédation par les goélands à Béniguet et les nombreux changements de sites ne permettent pas d'affiner cette fourchette. Toutefois, aucun jeune n'a été produit dans ce secteur. Sur Enez ar C'hrizienn, alors que 63 individus étaient présents le 10 mai, 13 nids sont comptés le 24 mai et encore 3 couveurs le 8 juin. Aucune sterne naine n'est observée le 14 juin. En l'absence de prédateur terrestre sur cet îlot, la prédation par les goélands paraît la cause la plus probable de cet échec (Bretagne Vivante 2011). Sur Litiry, 17 nids sont comptés le 8 juin mais la colonie est désertée peu de temps après cette date (Bretagne Vivante 2011). Sur le Ledenez Vraz de Kemenez, 2 nids sont trouvés le 8 juin, mais n'ont pas fait l'objet de suivis ultérieurs (Bretagne Vivante 2011). À Béniguet, les sternes naines ont niché principalement au nord de l'entrée de mer du Loc'h, site déjà occupé en 2010 et occasionnellement par le passé, et 13 à 20 couples y ont pondus. Trois autres couples ont pondu près des bâtiments. La colonie a été abandonnée semble-t-il en raison des goélands fréquentant la zone (Bernard & Yésou 2012).

Sur l'île de Sein, 4 couples ont mené 3 poussins à l'envol. Après un échec des premières pontes près du phare et sur la plage du port, 3 couples se sont déplacés à l'extrémité sud-est de Kelaourou et ont chacun mené un poussin à l'envol. En parallèle, un groupe d'environ 25 sternes naines a fréquenté l'île jusqu'en juillet (M. Buanic / PNMI, comm. pers.).

Avec 60-65 couples nicheurs, l'effectif régional de sterne naine retrouve en 2011 des valeurs proches de la moyenne des cinq dernières années, après le pic de l'année 2010. La production est très faible (0,05 jeune/couple) puisque seulement 3 poussins ont pris leur envol en Bretagne cette année.

Répartition de la sterne naine en Bretagne en 2011

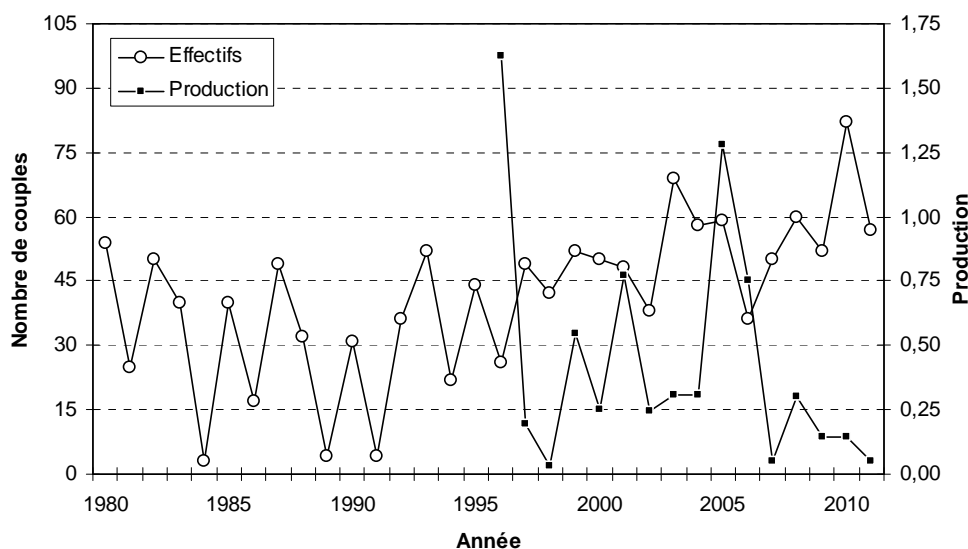


Évolution des effectifs nicheurs de la sterne naine en Bretagne

Département	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Côtes d'Armor (22)	26-31	20-24 (?)	7-9	17	8-9
Finistère (29)	17-25	38	41-47	60-69	52-56
TOTAL	43-56	± 58-62	48-56	77-86	60-65

Pour le détail des effectifs par colonies, se référer au bilan sternes de l'Orom (Jacob 2012)

Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne naine en Bretagne

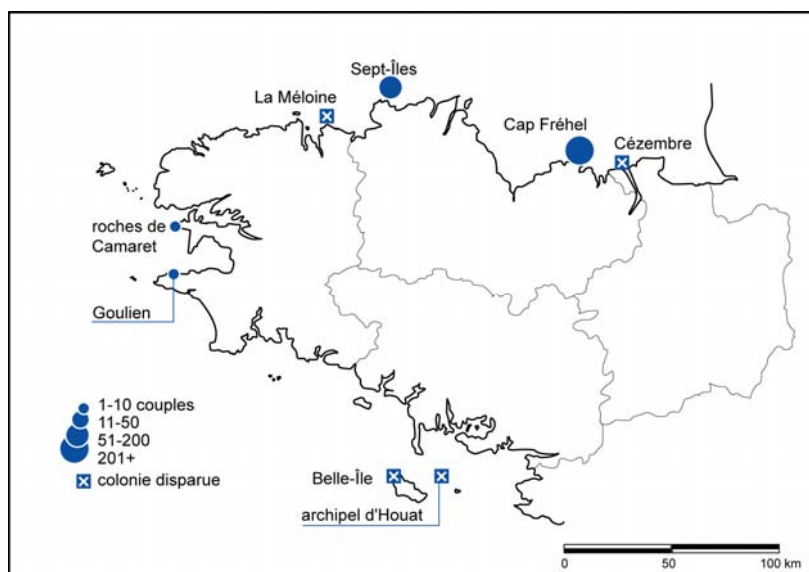


15. guillemot de Troil - *an erev beg hir* / *an erev beg sardin* - *Uria aalge*

L'effectif breton est de 298-319 couples, soit une réduction d'une dizaine de couples à l'échelle régionale par rapport à 2010. Si l'augmentation se poursuit aux Sept-Îles (plus 15 couples), avec un niveau record jamais atteint depuis la fin des années 1970 (Le Nuz & Bentz 2011), la tendance est à la baisse au cap Fréhel (moins 23 couples ; Cadiou & Quéré 2012). Il est cependant impossible de savoir s'il s'agit d'un transfert de reproducteurs entre ces deux colonies. Un effet de la prédation (voir plus bas) sur une désertion précoce de certains sites sur les falaises au cap Fréhel et une sous-estimation des effectifs n'est par contre pas impossible. En effet, les premiers comptages sont réalisés début mai et il est probable que la prédation commence dès avril. Ailleurs en Bretagne, le cap Sizun perd encore quelques couples (moins 1 couple par an en moyenne durant la dernière décennie), et l'unique couple des roches de Camaret est toujours présent (Bretagne Vivante 2012). L'augmentation des effectifs sur les colonies d'outre Manche (JNCC 2012) n'est sans doute pas étrangère aux augmentations d'effectifs en Bretagne sur la période récente, avec l'installation probable d'oiseaux originaires des colonies britanniques.

Quelques cas de prédation des œufs sont notés au cap Fréhel, avec au minimum une corneille noire impliquée, voire également un goéland argenté (Cadiou & Quéré 2012), mais les suivis réalisés dans cette colonie ne permettent pas d'évaluer la production en jeunes. Dans le cap Sizun, la production demeure élevée, avec 0,88 jeune par couple (Bretagne Vivante 2012), valeur similaire aux bilans des années passées (généralement de l'ordre de 0,8 à 0,9 jeune par couple depuis les années 1980).

Répartition du guillemot de Troïl en Bretagne en 2011

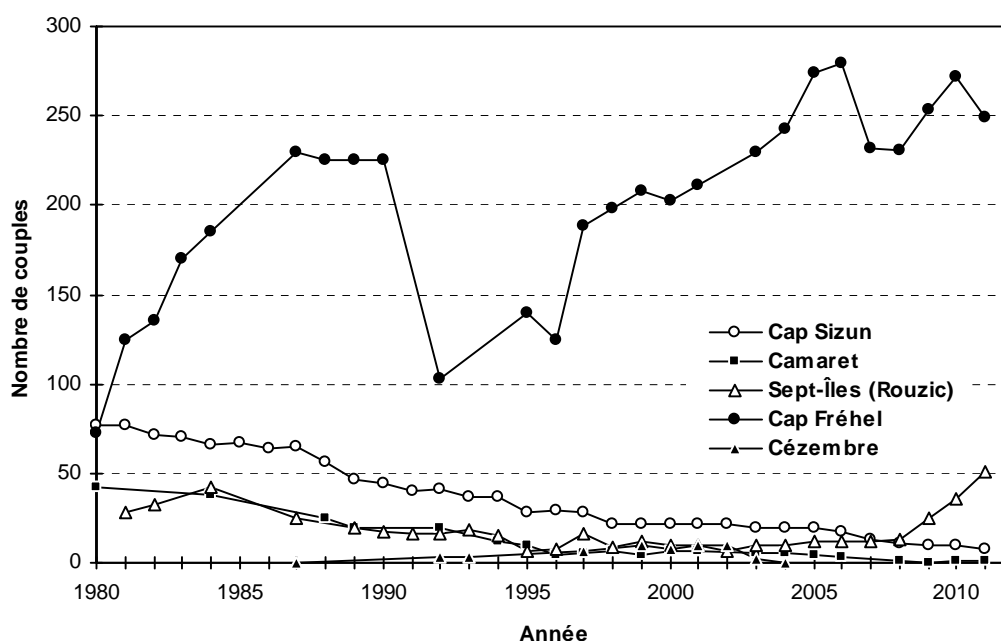


Évolution des effectifs nicheurs du guillemot de Troïl en Bretagne (d'après les publications et données BV et LPO)

Localité (département)	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Goulien - cap Sizun (29)	13	11	10	10	8
roches de Camaret (29)	NR	1	0	1	1
Sept-Îles (22)	12	13	25	36	51
Cap Fréhel (22)	224-240	224-237	239-267	264-280	238-259
Cézembre (35)	0	0	0	0	0
TOTAL	> 249-265	249-262	274-302	311-327	298-319

NR = non recensé

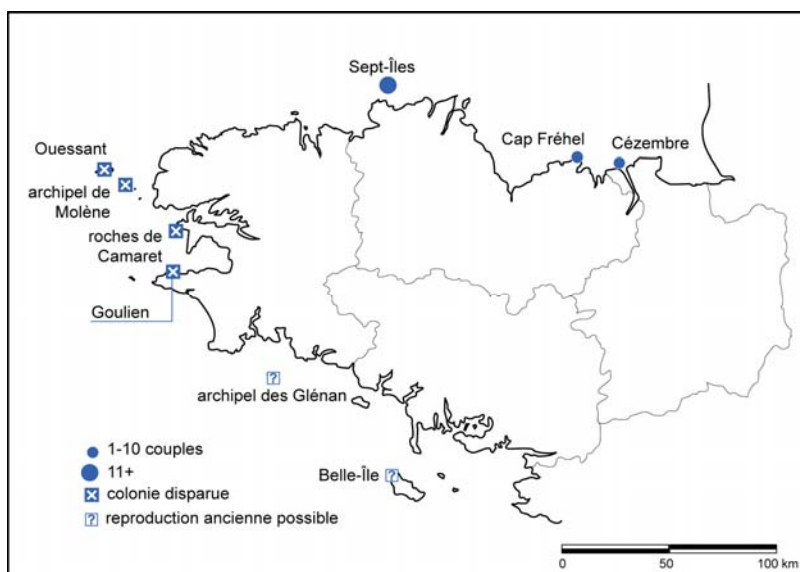
Évolution des effectifs du guillemot de Troïl pour les colonies de Bretagne (d'après les publications et données BV et LPO)



16. pingouin torda - *an erev beg plat* - *Alca torda*

L'effectif breton se stabilise et compte 41 à 43 couples. Les Sept-Îles conservent les 30 couples minima enregistrés l'an dernier (Le Nuz & Bentz 2011). Sur Cézembre, 4 couples sont recensés contre 6-7 en 2010, tandis que sur le Cap Fréhel, les effectifs passent de 5 couples minimum l'an dernier à 7 en 2011 (Cadiou & Quéré 2012, données Bretagne Vivante). Comme pour le guillemot, l'augmentation des effectifs sur les colonies d'outre Manche (JNCC 2012) n'est sans doute pas étrangère aux augmentatifs d'effectifs en Bretagne sur la période récente, avec l'installation probable d'oiseaux originaires des colonies britanniques. Aucune donnée n'est collectée sur la production en jeunes.

Répartition du pingouin torda en Bretagne en 2011



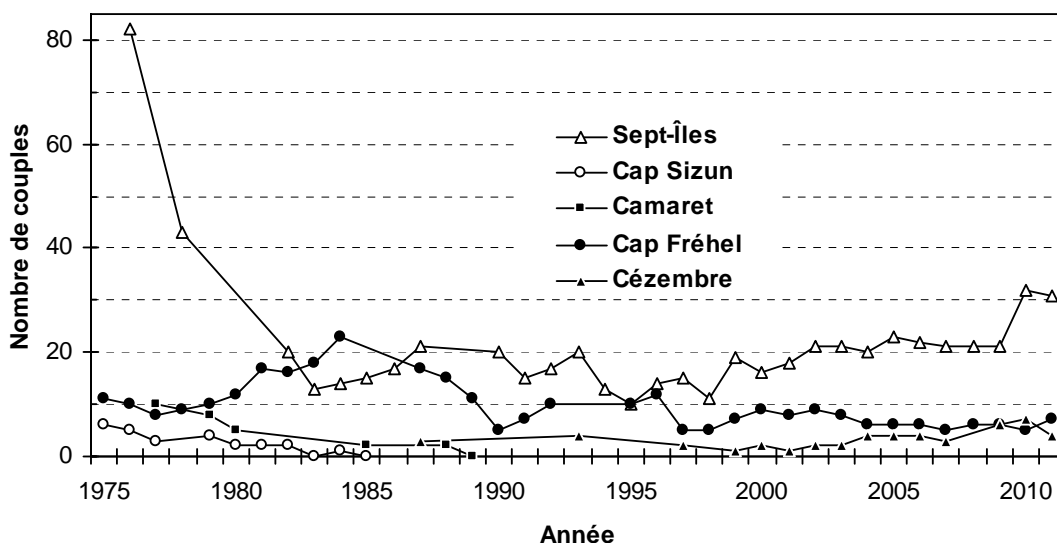
Évolution des effectifs nicheurs du pingouin torda en Bretagne

(d'après les publications et données BV et LPO)

Localité (département)	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Goulien - cap Sizun (29)	0	0	0	0	0
roches de Camaret (29)	0	0	0	0	0
Sept-Îles (22)	19-23	18-23	20-21	30-33	30-32
Cap Fréhel (22)	≥ 5	5-6	6	5+	7
Cézembre (35)	3	NR	5-6	6-7	4
TOTAL	27-31	> 23-29	31-33	41-45	41-43

NR = non recensé

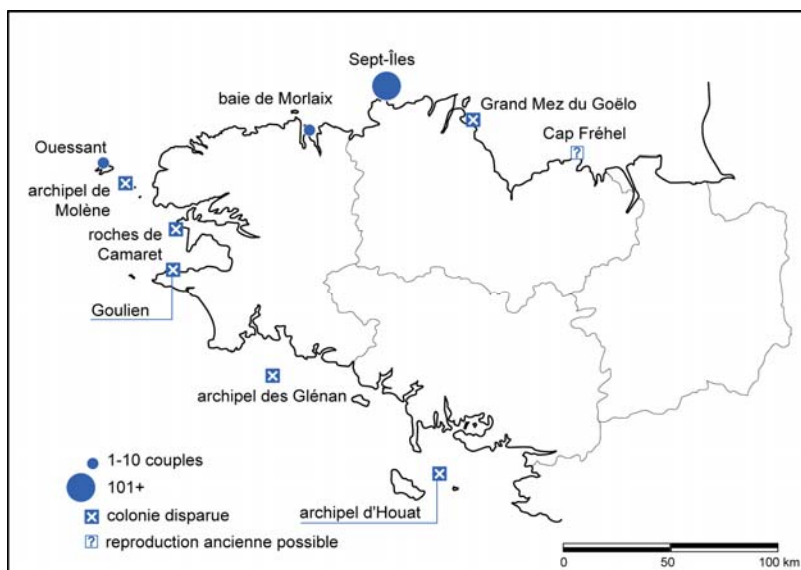
Évolution des effectifs du pingouin torda pour les colonies de Bretagne (d'après les publications et données BV et LPO)



17. macareux moine - *ar boc'hanig* - *Fratercula arctica*

L'effectif breton serait de l'ordre de 150 à 205 couples. Sur le site principal de reproduction en Bretagne, l'archipel des Sept-Îles, 149 terriers apparemment occupés minimum ont été recensés (Le Nuz & Bentz 2011). La tendance est à la stabilité des effectifs bien que la méthode de dénombrement (estimation sur une fourchette de terriers) ne permet pas de suivre finement l'évolution numérique de la population ainsi que les fluctuations entre les îles colonisées. Toutefois une augmentation importante des terriers sur Rouzic, sur une zone exempte de fous de Bassan, a été enregistrée cette année (20 TAO en plus, 52 à 74 TAO au total en 2011), tandis que sur Malban l'effectif minimum perd 12 TAO (86 à 110 TAO en 2011). Hors des Sept-Îles, un à deux couples sont recensés sur les îlots de la baie de Morlaix et le nombre de terriers occupés sur l'île d'Ouessant n'est pas connu faute d'observation à la bonne période, mais l'espèce y était présente en début de saison (Bretagne Vivante 2012, Quénot 2012). Aucune donnée n'est collectée sur la production en jeunes.

Répartition du macareux moine en Bretagne en 2010-2011



Évolution des effectifs nicheurs du macareux moine en Bretagne

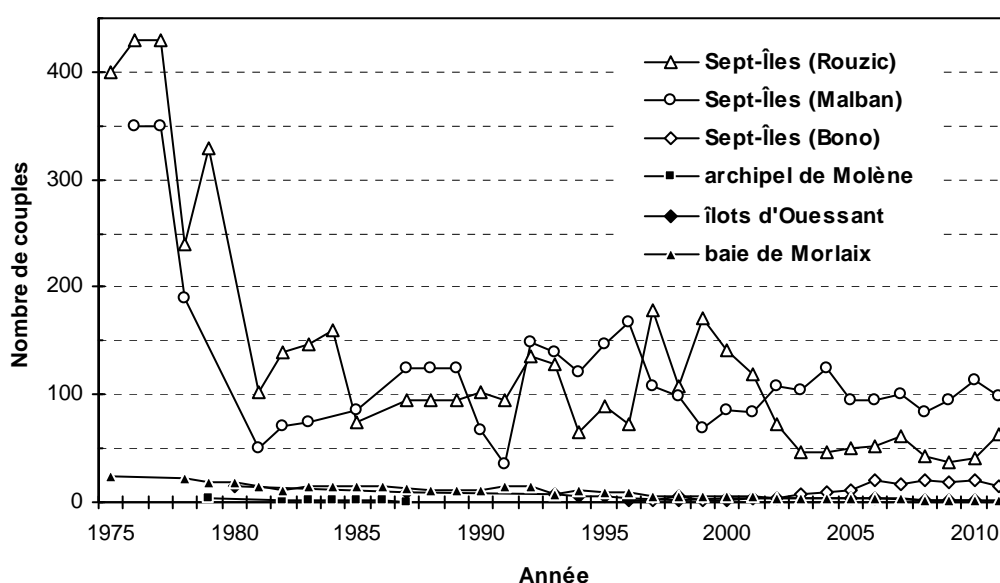
(d'après les publications et données LPO et BV)

Localité (département)	Effectifs 2007	Effectifs 2008	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011
Goulien - cap Sizun (29)	0	0	0	0	0
roches de Camaret (29)	0	0	0	0	0
archipel de Molène (29)	0	0	0	0	0
Ouessant (29)	0 ?	1+	1-2	1-2	0-1 (?)
baie de Morlaix (29)	2	2	2	2	1-2
Sept-Îles (22)	147-187	109-182	127-173	140-209	149-202
TOTAL	≥ 149-189	112-185	130-177	143-213	150-205

NR = non recensé

Évolution des effectifs du macareux moine pour les colonies de Bretagne

(d'après les publications et données LPO, BV et CEMO)



18. Indicateurs oiseaux marins nicheurs de Bretagne

Les indicateurs considérés concernent à la fois l'évolution des effectifs et la production en jeunes (voir détails méthodologiques dans Cadiou et al. 2011).

Pour caractériser l'évolution des effectifs, deux indicateurs sont pris en compte : l'évolution annuelle entre l'année précédente et l'année en cours et l'évolution décennale entre deux périodes de recensements nationaux des oiseaux marins nicheurs (voir tableau récapitulatif en conclusion). Selon les espèces, l'évolution annuelle entre l'année précédente et l'année en cours est basée sur un recensement exhaustif de l'ensemble ou de la quasi-totalité des colonies (cas du puffin, de l'océanite, du fou, des sternes et des alcidés), ou sur plusieurs colonies témoins recensées durant les deux années considérées (cas des autres espèces). L'indicateur annuel n'est pas évalué pour les goélands car les données disponibles sur des dénombrements de colonies sont trop partielles pour être représentatives de la situation régionale.

Pour caractériser la production en jeunes, deux indicateurs sont également pris en compte : la production enregistrée pour l'année en cours et la production moyenne pour les trois dernières années (voir tableau récapitulatif en conclusion). La production est un paramètre démographique qui ne fait

pas l'objet d'un suivi pour l'ensemble des espèces, soit parce que ce n'est pas envisageable pour des raisons techniques (difficultés d'observation des colonies, effectifs nicheurs réduits ou dispersés, etc. ; cas des alcidés par exemple), soit parce que les moyens financiers ne sont pas suffisants pour mettre en place ce type de suivi à l'échelle régionale (cas des goélands bruns et marins par exemple). Selon les espèces, le calcul de la production est basé sur des données obtenues pour la totalité ou la quasi-totalité des colonies (cas des sternes) ou seulement pour un nombre variable de colonies témoins, généralement réparties sur l'ensemble du littoral breton.

Les cinq classes distinguées pour l'évolution des effectifs reproducteurs et pour la production en jeunes

Évolution numérique	Déclin	Diminution modérée	Stabilité relative	Augmentation modérée	Forte augmentation
Seuils	-50 %]] -50 à -20 %]] -20 à +20 %[[+20 à +50 %[[+50 %
Production en jeunes	Très mauvaise à Nulle	Mauvaise (ou Faible)	Moyenne (ou Médiocre)	Bonne	Très bonne (ou Excellente)
Seuils	Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Couleur	Rouge	Orange	Jaune	Vert	Bleu

Seuils actuellement considérés pour les cinq classes de la production en jeunes* pour les différentes espèces d'oiseaux marins étudiées

Production	[0	[0,1	[0,2	[0,3	[0,4	[0,5	[0,6	[0,7	[0,8	[0,9	[1,0	[1,1	[1,2	[1,3	[1,4	[1,5	[1,6	[1,7	[1,8	[1,9	[2,0	[2,1	[2,2	[2,3	[2,4	[2,5				
Espèce																														
Fulmar boréal	TM	M	M	Y	B	TB	TB	TB	TB	TB																				
Océanite tempête	TM	M	M	Y	B	TB	TB	TB	TB	TB																				
Cormoran huppé	TM	M	M	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	B	B	B	B	B	TB	TB	TB	TB	TB	TB	...								
Goélands	TM	M	M	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	B	B	B	B	B	TB	TB	TB	TB	TB	TB	...								
Mouette tridactyle	TM	M	M	M	Y	Y	Y	B	B	B	TB	TB	TB	TB	TB	...														
Sternes	TM	M	M	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	B	B	B	B	B	TB	TB	TB	TB	TB	TB	...								
Guillemot de Troil	TM	M	M	M	Y	Y	B	B	TB	TB																				
	Niveau de le production en jeunes																													
	TM	Très mauvais ou nul					M	Mauvais (ou Médiocre)					Y	Moyen					B	Bon					TB	Très bon				

*La production en jeunes (nombre moyen de jeunes à l'envol par couple nicheur) est présentée par tranches de 0,1 jeune par couple (0 à 0,09, 0,1 à 0,19, etc.)

En l'état des connaissances scientifiques, les valeurs seuils actuellement proposées sur une base empirique (voir tableau ci-dessus) ne peuvent être qu'exploratoires, et leur interprétation doit donc être précautionneuse. Il n'est en effet pas simple de définir les seuils des classes intermédiaires entre « très mauvais » (<0,1 jeune par couple, seuil pris en compte pour caractériser un échec massif) et « très bon » (situation considérée comme étant plutôt exceptionnelle pour l'espèce). Des ajustements des seuils selon les espèces pourront s'avérer nécessaires, comme l'illustre le cas du goéland argenté. Des analyses ont ainsi montré que la production en jeunes devrait être de l'ordre de 1,3 à 1,5 jeunes par couple pour que les populations de goélands argentés soient stables au Royaume-Uni (JNCC 2012). Sur cette base, une production en jeunes de 0,56 à l'échelle régionale en Bretagne devrait être considérée comme « mauvaise » et non comme « moyenne ». Des analyses statistiques plus poussées restent donc à mener sur les données bretonnes, tout en assurant une veille sur l'avancement des réflexions « indicateurs oiseaux marins » en cours dans d'autres cadres, en France et à l'étranger.

conclusion

Le bilan de l'évolution numérique des populations d'oiseaux marins nicheurs de Bretagne reste satisfaisant sur la période 1997-2000 à 2009-2011 pour la majorité des espèces, avec une tendance à l'accroissement des effectifs pour 6 des 17 espèces à reproduction régulière, une tendance à la stabilité pour 8 espèces. Une diminution est toutefois enregistrée pour 3 espèces, dont 2 classées en danger critique d'extinction à l'échelle nationale (sterne de Dougall et macareux moine, la troisième espèce étant le goéland argenté). Les deux espèces les moins abondantes sont le pingouin torda et la sterne de Dougall. Les évolutions numériques entre 2010 et 2011 mettent en évidence des diminutions importantes pour les 4 espèces de sternes : de plus de 90 % pour la Dougall, de plus 20 % pour la caugek et la naine, et de 19 % pour la pierregarin. C'est pour les sternes également que le bilan 2011 est le moins bon en termes de production en jeunes.

**Tableau de bord sur l'état de santé des oiseaux marins nicheurs de Bretagne :
niveau de vulnérabilité en France, effectifs régionaux,
tendances numériques et niveau de production en jeunes**

Espèce	NiVu FR	Effectif breton	EFF1a	EFF10a	PROD1a	PROD3a
fulmar boréal <i>Fulmarus glacialis</i>	LC	328-348	→ (-1 %)	→ (+1 %)	Y (0,39)	Y (0,39)
puffin des Anglais <i>Puffinus puffinus</i>	VU	149-270	→ (+8 %)	→ (+9 %)	NE	NE
océanite tempête <i>Hydrobates pelagicus</i>	NT	840-895	→ (+1 %)	→ (+14 %)	TB (0,60)	TB (0,62)
fou de Bassan <i>Morus bassanus</i>	NT	22 395	→ (+2 %)	↗ (+48 %)	NE	NE
grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	± 875	→ (+7 %)	↗ (+36 %)	NE	NE
cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	LC	5 965-6 007	→ (-0 %)	→ (+20 %)	B (1,06)	B (1,32)
goéland brun <i>Larus fuscus</i>	LC	> 18 400]	NE	→ [-10/-15 %]	NE	NE
goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	LC	> 20 300]	NE	↘ [-40/-45 %]	M (0,44)	Y (0,56)
goéland marin <i>Larus marinus</i>	LC	± 4 380	NE	↗ (+44 %)	NE	NE
mouette tridactyle <i>Rissa tridactyla</i>	NT	964	NE	→ (-19 %)	NE	NE
sterne caugek <i>Sterna sandvicensis</i>	VU	1 141-1 170	↘ (-44 %)	→ (+9 %)	M (0,27)	M (0,41)
sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i>	CR	3-4	↘↘ (-92 %)	↘↘ (-95 %)	TM (0)	M (0,33)
sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	LC	1 048-1 103	→ (-19 %)	→ (+9 %)	Y (0,53)	Y (0,54)
sterne naine <i>Sternula albifrons</i>	LC	60-65	↘ (-28 %)	↗ (+26 %)	TM (0,05)	M (0,11)
guillemot de Troïl <i>Uria aalge</i>	EN	298-319	→ (-3 %)	↗ (+25 %)	NE	NE
pingouin torda <i>Alca torda</i>	CR	41-43	→ (-2 %)	↗↗ (+56 %)	NE	NE
macareux moine <i>Fratercula arctica</i>	CR	150-205	→ (0 %)	↘ (-25 %)	NE	NE

Effectif breton = effectif dénombré, ou estimé, en 2011 (ce rapport, Jacob 2012, Le Nuz & Bentz 2011) ou en 2009-2011 (Cadiou *et al.* 2011), sauf mouette tridactyle (bilan 2010) ; recensement encore incomplet à l'échelle régionale pour le goéland brun et le goéland argenté

NiVu FR = niveau de vulnérabilité en France : **CR** = En danger critique, **EN** = En danger, **VU** = Vulnérable, **NT** = quasi-menacée, **LC** = préoccupation mineure, c'est-à-dire statut non défavorable (d'après Liste rouge des espèces menacées en France UICN France *et al.* 2011)

EFF1a = évolution annuelle des effectifs de l'année t-1 à l'année t

EFF10a = évolution décennale des effectifs entre deux périodes de recensements nationaux (1997-2000 et 2009-2011)

PROD1a = production moyenne en jeunes pour l'année t

PROD3a = production moyenne en jeunes pour les trois dernières années (t-2 à t)

Pour le goéland argenté, le bilan de la production ne concerne que les colonies naturelles, pas les colonies urbaines

NE = non évalué car paramètre non suivi chez l'espèce considérée ou données trop partielles

Bilan de l'évolution des effectifs : rouge = fort déclin (↘↘) ; orange = diminution (↘) ; jaune = relative stabilité (→) ; vert = augmentation (↗) ; bleu = forte augmentation (↗↗)

Bilan de la production en jeunes : rouge = très mauvais (TM) ; orange = mauvais (M) ; jaune = moyen (Y) ; vert = bon (B) ; bleu = très bon (TB)

En 2011, les mauvaises performances de reproduction enregistrées pour diverses espèces, notamment les sternes, sont majoritairement liées à des cas de prédation (goélands spécialistes, rats, faucon pèlerin, vison d'Amérique, etc.), ou également à des dérangements humains dans le cas de sternes installées hors des colonies bénéficiant d'un gardiennage (Bretagne Vivante 2011, 2012, Bernard & Yésou 2012, Hémary 2012, Jacob 2011, 2012). Il convient également de rappeler les dérangements répétés des colonies de mouettes tridactyles de la pointe du Raz occasionnés par des survols d'hélicoptères. La présence régulière du faucon pèlerin sur les colonies de sternes et de mouettes occasionne de fréquentes perturbations des reproducteurs qui quittent la colonie et laissent leurs pontes exposées à d'autres prédateurs (goélands, corneilles). Ce phénomène est similaire à ce qui s'observe sur des colonies d'oiseaux marins dans d'autres pays où les populations de pygargues augmentent (Hipfner et al. 2012). Les performances de reproduction enregistrées à l'échelle régionale sont en légère baisse pour le fulmar boréal et affichent une plus forte baisse pour le cormoran huppé par rapport aux années passées.

Les suivis réalisés en 2011 seront reconduits en 2012, dans le cadre de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, et porteront sur les 17 espèces à reproduction régulière en Bretagne et un certain nombre de colonies réparties sur l'ensemble du littoral breton.

L'année 2012 sera la dernière année du recensement national des oiseaux marins nicheurs, programmé sur la période 2009-2012 et coordonné par le Gisom (groupement d'intérêt scientifique oiseaux marins). Les comptages à réaliser dans ce cadre en Bretagne concerneront essentiellement les colonies urbaines de goélands, pour lesquelles aucun comptage récent n'a été réalisé. Les résultats de cette enquête permettront de disposer des données réactualisées sur le niveau des populations de l'ensemble des oiseaux marins nicheurs de Bretagne, et permettront d'évaluer l'importance des effectifs bretons par rapports aux effectifs nationaux. Les résultats seront présentés en détails dans le prochain rapport, par espèce, par secteurs géographiques et par départements.

bibliographie

- Bernard F. & Yésou P. 2012 – *Reproduction des sternes à Béniguet en 2011 : surveillance et suivi biologique*. In Yésou P. & Jaouen Y. *Réserve de Béniguet - Rapport d'activités scientifiques et techniques pour l'année 2011*. ONCFS, Nantes, 40 p.
- Bretagne Vivante 2011 – *Rapport d'activité 2011 de la Réserve Naturelle d'Iroise*. Bretagne Vivante - SEPNEB, Brest, 55 p. + annexes.
- Bretagne Vivante 2011 – *Rapport d'activité 2011 de la Réserve Naturelle François Le Bail (Groix)*. Bretagne Vivante – SEPNEB, Brest, 79 p.
- Bretagne Vivante 2012 – *Annuaire des réserves 2011*. Bretagne Vivante – SEPNEB, Brest.
- Cadiou B. 2010. *Hiérarchisation des priorités de collecte des données pour l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne : récapitulatif des suivis par espèce et par colonie*. Rapport Orom, Brest, 22 p.
- Cadiou B. & Jacob Y. 2010. Bilan des contrôles de bagues des sternes de Dougall en baie de Morlaix. In Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (éds), *La conservation de la sterne de Dougall*, Actes du séminaire du LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed 208 : 65-69.
- Cadiou B. & Quéré P. 2012 – *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins au cap Fréhel en 2011*. Rapport Bretagne Vivante, Syndicat des Caps, Conseil régional de Bretagne, 7 p.
- Cadiou B. & Yésou P. 2006 – *Évolution des populations de goélands bruns, argentés et marins *Larus fuscus*, *L. argentatus*, *L. marinus* dans l'archipel de Molène (Bretagne, France) : bilan de 50 ans de suivi des colonies*. *Revue d'Écologie (Terre et Vie)* 61 : 65-79.
- Cadiou B., Esnault C. & Tanguy R. 2012 – *Bilan des opérations de contrôle des nuisances de la population de goélands de la ville de Brest, Finistère - 2011*. Rapport Bretagne Vivante-SEPNEB, Alpiniste brestois du bâtiment, Ville de Brest, 17 p.
- Cadiou B., Quemmerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y. 2011 – *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010*. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 39 p.
- Cadiou B. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce. 2011 – *Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine 2009-2011, 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010*. Rapport Gisom & AAMP, Brest, 60 p.
- Dupuis V. et les coordinateurs-espèce. 2012 – *Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2011*. *Ornithos* 19 : 289-325.
- Gallien F. 2011 – *Première nidification de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Normandie, dans la réserve des îles Chausey (Manche)*. *Alauda* 79 : 265-268.
- GEOCA 2011 – *Suivi des populations nicheuses de sternes du Trégor-Goëlo. Année de suivi 2011*. GEOCA, Saint-Brieuc, 30 p.
- Hémery F. 2012 – *Le suivi des populations nicheuses de sternes du Trégor-Goëlo en 2011*. *Le Fou* 86 : 41-52.
- Henry J. & Monnat J.-Y. 1981 – *Oiseaux marins de la façade atlantique française*. Rapport SEPNEB / MER, 338 p.

- Hipfner J.M., Blight L.K., Lowe R.W., Wilhelm S.I., Robertson G.J., Barrett R.T., Anker-Nilssen T. & Good T.P. 2012 – Unintended consequences: how the recovery of sea eagle *Haliaeetus* spp. populations in the northern hemisphere is affecting seabirds. *Marine Ornithology* 40 : 39-52.
- Jacob Y. 2011 – Le Faucon pèlerin et les sternes : quelle cohabitation en Bretagne ?. In David F. & Maurel C. (éds), Premier colloque national Faucon pèlerin, 19 et 20 novembre 2010 Albi (Tarn). LPO Mission rapaces – LPO Tarn : 80-86.
- Jacob Y. (coord.) 2012 – *Sternes de Bretagne 2011 – Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne*. Rapport Bretagne Vivante, 27 p.
- JNCC 2012 – *Seabird Population Trends and Causes of Change: 2012 Report* (<http://www.jncc.defra.gov.uk/page-3201>). Joint Nature Conservation Committee. Updated July 2012. Consulté le 12/10/2012
- Kerbiriou C., Le Viol I., Bonnet X. & Robert A. 2012 – Dynamics of a northern fulmar (*Fulmarus glacialis*) population at the southern limit of its range in Europe. *Population Ecology* 54 : 295-304.
- Le Nuz M. & Bentz G. 2011 – *Réserve Naturelle des Sept-Îles. Rapport d'activités 2011*. LPO, 71 p.
- Linard J.-C. & Monnat J.-Y. 1990 – *Fonctionnement d'une population de goélands marins. Relations avec les populations de goélands argentés et bruns*. Rapport SEPNEB / SRETIE / MER, 106 p.
- Marion L. 2012 – *Recensement national des grands cormorans nicheurs en France en 2009*. Rapport MEDTL-DGALN - Université de Rennes, 19 p.
- Morrison P. 2010 – Mesures de gestion en faveur de la sterne de Dougall au Royaume-Uni. In Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (éds), *La conservation de la sterne de Dougall*. Actes du séminaire du LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed 208 : 83-87.
- Newton S. 2010 – Mesures de gestion en faveur des sternes de Dougall en Irlande. In Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (éds), *La conservation de la sterne de Dougall*. Actes du séminaire du LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed 208 : 88-94.
- Nisser J. & Yésou P. 2012 – *Suivi de la colonie de cormoran huppé Phalacrocorax aristotelis en 2011 sur l'île de Béniguet (Finistère)*. In Yésou P. & Jaouen Y. *Réserve de Béniguet - Rapport d'activités scientifiques et techniques pour l'année 2011*. ONCFS, Nantes, 40 p.
- Quénot F. 2012 – *Bilan de la reproduction des oiseaux marins sur l'île d'Ouessant en 2011*. Rapport CEMO, 6 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS 2011 – La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France, 28 p.
- Yésou P. & Jaouen Y. 2012 – *Réserve de Béniguet - Rapport d'activités scientifiques et techniques pour l'année 2011*. ONCFS, Nantes, 40 p.

remerciements

Ce bilan régional a été réalisé avec le soutien financier du Conseil Régional de Bretagne, du Conseil Général des Côtes d'Armor, du Conseil Général du Finistère, du Conseil Général d'Ille-et-Vilaine et du Conseil Général du Morbihan.

Le travail de collecte des données sur le terrain est quant à lui financé par les opérateurs déjà cités ci-dessus, ainsi que par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne (Dreal), l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), le Parc naturel marin d'Iroise (PNMI) et d'autres partenaires (communes, communautés de communes, etc.), dans le cadre de différents programmes ou différentes actions non spécifiques à l'Orom.

Merci à Pascal Provost (LPO, RN Sept-Îles) pour la relecture du rapport.

Merci aux observateurs qui ont contribué au recueil des données sur le terrain, et notamment les permanents, bénévoles, surveillants saisonniers et stagiaires sur les nombreuses réserves à oiseaux marins du réseau de Bretagne Vivante - SEPNB, l'équipe de la LPO (Ligue pour la protection des oiseaux) sur la réserve naturelle des Sept-Îles (coordination Mélanie Le Nuz, Armel Deniau et Régis Perdriat, avec la participation de Laëtitia Beauverger, Gilles Bentz, Sylvain Clément, Sophie Guillaume, Anthony Sturbois), l'équipe de l'ONCFS (Office national de la chasse et de la faune sauvage) sur la réserve de chasse et de faune sauvage de Béniguet (archipel de Molène ; coordination Yannick Jaouen et Pierre Yésou, avec la participation de l'ensemble des agents du Service départemental du Finistère et de la Brigade mobile d'intervention de la Délégation régionale Bretagne – Pays de la Loire), l'équipe du CEMO (Centre d'étude du milieu d'Ouessant), l'équipe du Syndicat des caps Erquy - Fréhel, les observateurs du GEOCA (Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor), de Vivarmor Nature, du PNRA (Parc naturel régional d'Armorique), du CEBC-CNRS (Centre d'études biologiques de Chizé), du GOB (Groupe ornithologique breton) et du CELRL (Conservatoire des espaces littoraux et des rivages lacustres). Merci également à la communauté de communes Paimpol-Goëlo, à la communauté d'agglomération du Pays de Morlaix et la ville de Morlaix, les communes de Baden, Brest, Carantec, Fouesnant-les Glénan, Locmariaquer, Pleubian, Saint-Jacut-de-la-Mer, Saint-Pabu, Sainte-Hélène, Sarzeau, la LPO29 et Guissény rendez-vous nature, aux responsables du port militaire et du port de commerce de Brest permettant l'accès aux observateurs pour le suivi des sternes, la DIRM/NAMO et en particulier les Phares et Balises de Concarneau, le SIAGM (Syndicat intercommunal aménagement du golfe du Morbihan – projet de Parc naturel régional), les ostréiculteurs impliqués dans la protection des sternes et les propriétaires d'îles et îlots. Le travail de terrain sur certains sites ne pourrait être effectué sans la mise à disposition de matériel nautique par des particuliers ou des organismes (Al Lark, Plasmor, etc.). Qu'ils soient ici remerciés.

Liste des observateurs et des personnes assurant une coordination des suivis :

Stéphanie Allanioux, Xavier Ansen, Florent Arnaud, Jean-Pierre Artel, Philippe Autors, Yohann Avice, Guy Baillet, Jacques Bajul, Jean-Noël Ballot, Claude Baranger, Christophe Barbraud, Dominique Beauvais, Laëtitia Beauverger, Gilles Bentz, Fabrice Bernard, Patrice Bernard, Clément Berthelot, Patrice Berthelot, Antoine Besnier, Thérèse Bezarid Falgas, Denis Blanchard, Fabien Boileau, René-Pierre Bolan, Paul Bonnel, Armel Bonneron, Olivier Borderieux, Charles-André Bost, Vincent Bouche, Karen Bourgeois, Véronique Bourgeois, David Bourles, Sébastien Brégeon, Philippe Briand, Xavier Brosse, Isabelle Brouillet, Mikael Buanic, Françoise Burlot, Bernard Cadiou, Paul Canevet et ses neveux, Stéphane Canté, Marie Capoulade, Brigitte Carnot, Monique Cassé, Coralie Castel, Mikael Champion, Chantal Chateigner, Jean-Luc Chateigner, Catherine Chebahi, Olivier Chénelle, Sylvain Clément, Pierrick Cloërec, Sophie Coat, Jean-Marie Cochet, Jean-Philippe

Coeffet, Yannig Coulomb, Gwenael d'Aubenton, Martin de Baets, Even de Kergariou, Sylvie Deglos, Benoist Degonne, Nathalie Delliou, Karine Delord, Armel Deniau, Hélène Denoix, Gwena  l D  rian, Yves Desaunay, Sylvain Deveau, Orlane Doré, Sylvain Dromz  e, Julie Duch  ne, Stéphanie Ducloyer, Ludovic Dugué, Benoît Dumeau, Guillaume Duthion, Augustin Elies, Frédéric Fauré, Yann Février, Pierre Floc'h, Suzanne Floc'h, Yves Floc'h, Le Bray Floriane, Denis Flot  , Matthieu Fortin, Olivier Gallet, Ga  l Gautier, Sébastien Gautier, Sylvie Gautier, Guillaume Gélinaud, Alain Gérard, Ophélie Gilbert, Marc Girard, Erwan Glemarec, Yann Goasguen, Lionel Gohier, Nicole Gouriou, Jacques Grall, Jonathan Gu  g  uen, Laurent Guerin, Stéphane Guhur, François Guidou, Philippe Guillas, Sophie Guillaume, Jean-Raymond Guivarc'h, Ga  tan Guyot, Elise Hamant, Patrick Hamon, François Hémery, Marie Heudes, Bernard Horellou, Lionel Houlier, Julien Houron, Maya Huguenin, Claude Humeau, Mathilde Huon, Julien Huteau, Morgane Huteau, Daniel Jacob, Yann Jacob, Yannick Jaouen, Bernard Jézéquel, Jérôme Jourde, Alphonse Jugand, Céline Lafon, Ferdinand Laporte, Philippe Lavenant, Yves Le Bail, Maden Le Barh, Solenn Le Berre, Antoine Le Blet, Nicolas Le Clainche, Jean-Yves Le Clec'h, Frédéric Le Cornoux, Pierre Le Floc'h, Yannick Le Galès, François Le Gall, François Le Grand, Emilie Le Helloco, Maryvonne Le Hir, Mélanie Le Nuz, Jean-Paul Le Pelleter, Jean-Pierre Leballeur, Jean-François Lebas, Aurore Lebreton, David L  dan, Charlotte Leman, Julien Leperlier, Charles Leroux, Éliane Leroux, Manuel Lesacher, Anne Loiret, Sébastien Loric, Pierre Louvard, Philippe Maes, Ma  wenn Magnier, Fanchette Maguet, Martial Maguet, Hélène Mah  o, Arnaud Malaty, Nolwenn Malengreau, Agathe Mansion Vaqui  , Arthur Marel, Jacques Marquis, Arthur Marrel, Eric Martin, Nicolas Martin, Pierre Martin, Marvy Michel, Marvy Michèle, André Mauxion, Philippe Mengin, Ga  l Moal, Régis Morel, Emmanuel Morin, Ludovic Morlier, Jonathan Mornet, Thibaut Nebout, Raphaël Nedelec, Jacques Nisser, Ronan Pasco, Yves Paturel, Régis Perdriat, Sylvie Pianalto, Lionel Picard, Julien Planchais, Gaëlle Quemmerais-Amice, François Quénot, Philippe Quéré, Michel Quern  , Quentin Quero, Jacques Renaud, Jean-Paul Rivier  , Catherine Robert, Morgane Rocher, Xavier Rozec, Annick Sanquer, Jean-Philippe Sanquer, Louis Scavenne  , Thérèse Scavenne  , Geoffrey Stevens, Anthony Sturbois, Cyrille Taormina, Clémentine Taupin, Sébastien Texeraud, Sébastien Theof, Jean-Charles Trainaud, Anne Tual, Yanis Turpin, Roger Uguen, Josette Valy, Damien Vedrenne, Pierre Yésou. Nos excuses aux observateurs dont les noms auraient été malencontreusement omis.