

Observatoire Régional des Oiseaux Marins en Bretagne (OROM)

Décembre 2014



Sternes de Bretagne 2013

Yann JACOB (Coord.)
Chargé de mission naturaliste

une action coordonnée par :



Référence :

JACOB Y. (Coord.) 2014. *Sternes de Bretagne 2013 – Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne*. Bretagne Vivante, 25 p.

Photo de couverture : Sterne de Dougall, île de La Colombière, Juin 2014. ©Amaury Louvet

Résumé

Quatre espèces de sternes ont niché en Bretagne en 2013, la sterne caugek *Sterna sandvicensis*, la sterne de Dougall *Sterna dougallii*, la sterne pierregarin *Sterna hirundo* et la sterne naine *Sternula albifrons*. La sterne arctique *Sterna paradisaea*, espèce nicheuse occasionnelle en France, n'a pas été signalée en 2013. Un minimum de 3 178 à 3 209 couples nicheurs de sternes des quatre espèces se sont reproduit de l'estuaire de la Rance jusqu'en presqu'île guérandaise. Comme en 2012, ce bilan est sous-estimé pour la sterne pierregarin, en raison de l'absence de recensements et suivis exhaustifs du secteur maritime du golfe du Morbihan. Les colonies du Trégor-Goëlo ont, en revanche, à nouveau été suivies de manière exhaustive cette année.

La sterne caugek est l'espèce la plus abondante avec 1 919 couples nicheurs. Mais cette espèce très grégaire est localisée sur deux sites seulement, l'île aux Moutons et l'île de La Colombière. En Iroise, le site de Litiri, colonisé tardivement en 2012, n'a accueilli cette année qu'un couple nicheur, en échec. La production moyenne régionale atteint 0,52 jeune/couple. 28 couples de sterne de Dougall ont niché en Bretagne en 2013. L'espèce s'est reproduite sur les deux sites déjà occupés l'an dernier, l'île de la Colombière et l'île aux Moutons, le succès reproducteur atteignant 0,75 à 0,82 jeune/couple. Les 1 215 à 1 245 couples nicheurs de sterne pierregarin sont largement répartis sur tout le littoral breton et de Loire Atlantique. Les colonies les plus importantes restent toujours localisées sur le littoral du sud-Bretagne. La production moyenne régionale est estimée à 0,61-0,68 jeune/ couple, valeur approximative qui est à considérer comme un ordre de grandeur. Enfin, les 78-79 couples de sterne naine nicheurs de Bretagne sont tous localisés en mer d'Iroise, l'espèce ne nichant plus au sillon du Talbert depuis l'an dernier. La production pour cette espèce est estimée à 0,23-0,40 jeune/couple.

Contributions et remerciements

Nous remercions les partenaires techniques et financiers grâce à qui le bilan sternes de Bretagne de l'OROM contribue chaque année à l'amélioration des connaissances et à la conservation des sternes :

Les Phares et balises de Concarneau
La Dreal Bretagne
Le Conseil régional de Bretagne
Le Conseil général des Côtes d'Armor
Le Conseil général du Finistère
Le Conseil général d'Ille-et-Vilaine
Le Conseil général du Morbihan
Morlaix communauté (29)
La Chambre de commerce et d'industrie de Brest (port de commerce - 29)
Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
La communauté de communes Paimpol Goëlo (22)
Le SIAGM-projet de parc naturel régional du Golfe du Morbihan (56)
La commune de Saint-Jacut-de-la-Mer (22)
La commune de Pleubian (Réserve Naturelle Régionale du sillon de Talbert - 22)
La commune de Carantec (29)
La commune de l'Île de Batz (29)
La commune de Roscoff (29)
La commune de Guisseny (site Natura 2000 - 29)
La commune de Saint-Pabu (29)
La commune de Saint-Renan (29)
La commune du Conquet (29)
La commune de Molène (29)
La ville de Brest (29)
La commune de Plougastel-Daoulas (29)
La commune de l'Île de Sein (29)
La commune de Tréogat (29)
La commune de Fouesnant-les-Glénan (29)
La commune de Lorient (56)
La commune de Port-Louis (56)
La commune de Gâvres (56)
La commune de Sainte-Hélène (56)
La commune de Plouhinec (56)
La commune de Locmariaquer (56)
La commune de Baden (56)
La commune de Saint-Armel (56)
La commune de Sarzeau (56)
La commune du Tour-du-Parc (56)
La commune de Damgan (56)
La réserve naturelle d'Iroise (29)
Le Parc Naturel marin d'Iroise (29)
La station biologique de Roscoff (29)
La réserve naturelle de Saint-Nicolas-des-Glénan (29)
Messieurs André Faou et Jean-Claude Faou (île aux Moutons - 29)
Monsieur Laurent Thébault, pharmacien à Plouéan (29)
Monsieur Xavier Ansen, ostréiculteur (Aber Benoît - 29)
Monsieur et Madame Pallard (île Creizic - 56)
Monsieur Jacques Renaud, ostréiculteur (ria d'Étel - 56)
Madame Catherine Truchet (île de Brannec - 56)
Monsieur Auguste, propriétaire et Monsieur Denant (Petit Veizit - 56)
La base navale de Brest (29)
Le chantier du Guip (île aux Moines - 56)
L'entreprise Plasmor (56)

L'ensemble du travail de terrain est effectué par des équipes bénévoles et salariées, les conservateurs des réserves et les saisonniers de Bretagne Vivante, par les associations, les organismes privés et les collectivités impliqués dans la conservation

des sternes en Bretagne. Nous les remercions tous de leur contribution à l'élaboration de ce document.

Tab. 1 : Récapitulatif des sites occupés par les sternes en 2013, statut de protection, aspects fonciers et remerciements

Ce tableau indique l'ensemble des sites où les sternes ont niché en 2013. Vous êtes invités à nous faire part des erreurs ou des manques présents dans ce tableau à l'adresse suivante yann.jacob@bretagne-vivante.org.

L'appellation « Ensemble » correspond au découpage géographique de l'OROM, la carte des ensembles est présentée figure 1 (page 8). Le nom des rédacteurs des rapports dont sont issues les données présentées ici sont soulignés.

Ensemble Site de nidification	Statut et protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi	Remerciements
3503 Rance fluviale		CG35	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	CG35 : Guillaume Duthion, Jean-François Le Bas Bretagne Vivante : <u>Gérard Prodhomme</u> , Sylvain Boullier, Laurent Thébault
2201 La Colombière	APPB, ENS, SIC Natura 2000, ZPS, site classé, réserve de chasse maritime, réserve associative	CG 22	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	CG 22 : Olivier Le Bihan, Estelle Porcher, Muriel Fagot Bretagne Vivante : Philippe Autors, Jean-Paul Rivière, <u>Julien Ferré</u> , Marc Plotard, Morgane Constantin, Alexandra Rohr, Bernard Cadiou, les bénévoles de la section Bretagne Vivante Rance Emeraude.
2205 Ilots divers du Goëlo	SIC Natura 2000, ZPS		GEOCA	GEOCA	CELRL : Denis Bredin, Dominique Halleux La communauté de communes Paimpol Goëlo : Stéphanie Allanioux GEOCA : <u>Sébastien Théof</u> , <u>Yann Février</u> , Marc Rapilliard, Patrice Berthelot, Sandy Garandeau, Sarah Guiheux, Frédéric Guyomard, Patrick Hamon, Guilhem Lesaffre, Guillaume Laizet, Philippe Lesné, Antoine Plévin.
2207 Ilots divers du Trégor nord					
2206 Sillon de Talbert et Toul Staen	SIC Natura 2000, ZPS, RNR	Commune de Pleubian	Commune de Pleubian et Conservatoire du Littoral	Commune de Pleubian	La communauté de communes Paimpol Goëlo : Stéphanie Allanioux RNR du sillon de Talbert (commune de Pleubian) : <u>Julien Houron</u> GEOCA : <u>Sébastien Théof</u> , <u>Yann Février</u> , Marc Rappilliard, Patrice Berthelot, Sandy Garandeau, Sarah Guiheux, Frédéric Guyomard, Patrick Hamon, Guilhem Lesaffre, Guillaume laizet, Philippe Lesné, Antoine Plévin.
2208 Ile aux Rats (Sept-île)	SIC Natura 2000, ZPS, RNN	Commune de Perros-Guirec	LPO	LPO	RNN 7 îles/LPO : <u>Pascal Provost</u> , <u>Gilles Bentz</u> , Armel Deniau, Régis Perdriat, C. Pellereau, Frank Herrmann, Sophie Guillaume.
2902 Ile aux Dames	APPB, AMPB, SIC Natura 2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	État / Conservatoire du Littoral	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Morlaix communauté : Pierre Legendre, Benjamin Urien, Nolwenn Malengreau Bretagne Vivante : <u>Alexandra Rohr</u> , <u>Yann Jacob</u> , Ilyan Lamaison, Anaïs Gachenc, Kevin Aubin, Florian Barths, Laurène Bertrand, René-Pierre Bolan, François de Beaulieu, Even de Kergariou, Benoist Degonne, Marine Gicquel, Juliette Lauguille, Damien Le Guillou, Florian Lecoeur, Sarah Lecoeur, Anne-Marie Lescan, Amaury Louvet, Roger Uguen, Morgane Constantin, Julien Ferré et Marc Plotard.
2903 Ile verte de Roscoff	SIC Natura 2000, ZPS	Commune de Roscoff		Bretagne Vivante	Station biologique de Roscoff : <u>Yann Coatanea</u> Bretagne Vivante : <u>Alexandra Rohr</u> , <u>Yann Jacob</u> , Ilyan Lamaison, Anaïs Gachenc, Morgane Constantin et Marc Plotard.
2903 Enez Kernog (île de Batz)	SIC Natura 2000, ZPS	Commune de l'île de Batz		Bretagne Vivante	Mairie de l'île de Batz : Guy Cabioc'h (Maire) Bretagne Vivante : <u>Alexandra Rohr</u> , <u>Yann Jacob</u> , Ilyan Lamaison, Anaïs Gachenc, Morgane Constantin et Marc Plotard.
2905 Radeau du Curnic	Réserve associative	Conservatoire du Littoral	Guissény rendez-vous nature	Guissény rendez-vous nature, LPO	Mairie de Guissény : Nicolas Loncle (chargé de mission Natura 2000) Nature et biodiversité en Pays Pagan : Jean-Marie Cochet Bretagne Vivante : Jean-Noël Ballot
2906 Pontons ostréicoles de l'aber Benoît	SIC Natura 2000	ostréiculteur		Bretagne Vivante	Chantier Ostréicole : Xavier Ansen Bretagne Vivante : Gérard Auffret, <u>Jean-Noël Ballot</u> , <u>Yann Jacob</u>
2906 Trevoc'h	Site inscrit, site classé, SIC Natura 2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Propriétés privées, Bretagne Vivante	Bretagne Vivante		
29 ?? Gymnase de Saint-Renan		Mairie de Saint-Renan	Mairie de Saint-Renan	Bretagne Vivante	Mikaël Champion Bretagne Vivante : Thierry Quélénnec
2909 Banneg	SIC Natura 2000, ZPS, RNN	CG 29	Bretagne Vivante/PNMI	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante : David Bourles, <u>Bernard Cadiou</u> , <u>Hélène Mahéo</u>
2909 Ledenez de Kemenez	SIC Natura 2000, ZPS, CEL	Conservatoire du Littoral	Conservatoire du Littoral	Conservatoire du littoral	Soizic et David Cuisnier Conservatoire du littoral : Vaitiare Robert, Denis Bredin Bretagne Vivante : David Bourles, Bernard Cadiou, <u>Hélène Mahéo</u>
2909 Enez ar C'hriazienn	SIC Natura 2000, ZPS	CG 29	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante : David Bourles, Bernard Cadiou, <u>Hélène Mahéo</u>
2909 Litiri	SIC Natura 2000, ZPS	Propriété privée	PNMI	PNMI	Parc Naturel Marin d'Iroise : <u>Cécile Lefeuvre</u> , <u>Laurie Commenge</u> , Yannis Turpin, Antoine Besnier, Sébastien Bregeon, Karin Tournemille.

Ensemble Site de nification	Statut et protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi	Remerciements
2909 Beniguet	SIC Natura 2000, ZPS, réserve de chasse et de faune sauvage	ONCFS	ONCFS	ONCFS	ONCFS BMI Bretagne Pays de la Loire et Service départemental du Finistère : Yannick Jaouen, Pierre Yésou
2911 Rade de Brest, base navale		État		Bretagne Vivante	CCI, Port de Brest : Nicolas Guével, Mr Lalouer Bretagne Vivante : Bernard Cadiou, Nicole Gouriou, Jean-Raymond Guivarc'h, Annick Sanquer, Jean-Philippe Sanquer, Catherine Liziard, Renée Castrec, Elen Lepage, Virginie Antoine, <u>Jean-Noël Ballot</u>
2911 Rade de Brest, port de commerce		CCI de Brest	CCI de Brest		
2911 Rade de Brest, gabion	Réserve associative	CCI de Brest	Bretagne Vivante		
2911 Rade de Brest, ducs d'Albe de Plougastel				Bretagne Vivante PNRA	Bretagne Vivante : Bernard Cadiou, Nicole Gouriou, Jean-Raymond Guivarc'h, Annick Sanquer, Jean-Philippe Sanquer, Catherine Liziard, Renée Castrec, Elen Lepage, Virginie Antoine, <u>Jean-Noël Ballot</u> Parc naturel régional d'Armorique : Denis Floté, <u>Agathe Larzillière</u> Centre Nautique de Moulin Mer : Gaël Le Meur
2912 Aulne estuarienne	SIC Natura 2000, ZPS				
2916 Île de Sein	SIC Natura 2000, ZPS			PNMI	Yvon Guermeur Parc Naturel Marin d'Iroise : Cécile Lefeuvre, Mikael Buanic
2917 Étang de Trunvel	SIC Natura 2000, ZPS, réserve associative	Commune de Tréogat	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante : Gaëtan Guyot, Alain Desnos, Simon Beaugé
2921 Ile aux Moutons	APPB, AMPB, site classé, SIC Natura 2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Commune de Fouesnant, privés, État, Conservatoire du Littoral	Bretagne Vivante DDTM	Bretagne Vivante	DDTM de Concarneau : Philippe Genty Commune de Fouesnant-les-Glénan : Philippe Lamour, Pascal Maléjac, Pascal Ragot ONCFS : Jean-Luc Bessaguet Bretagne Vivante : Louis Scavennec, Catherine Chebahi, Brigitte Carnot, Morgane Constantin, Marc Plotard, Ilyan Lamaison, Martial et Fanchette Maguet, Thérèse Scavennec, Yannick le Galès, Pierre Martin, Cécile Pernet, Philippe Lavenant.
5603 Salines de Kersahu	SIC Natura 2000, ZPS			Bretagne Vivante	Ostréiculteur : Jacques Renaud Bretagne Vivante : Gwenaél Derian, Lucette Gosselin, Léa Bonnot Société PLASMOR : mise à disposition d'un kayak de mer pour le gardiennage
5603 îlot souris				Bretagne Vivante	
5604 Iniz er Mour et Logoden	APPB, SIC Natura 2000, réserve associative	État	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	
5609 Golfe du Morbihan, secteurs maritimes barges exploitées	Site inscrit, SIC Natura 2000, ZPS pour une partie des secteurs marimes		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	CELRL : Julien Leperlier Chantier du Guip : Paul Bonnel Saline de Lasné : Olivier Chénéelle, David Lédan, <u>Guillaume Gélinaud</u> , Jean-Pierre Artel Mairie de Baden : Daniel Jacob Mairie de Locmariaquer : Olivier Borderieux, Pierre Louvard Mairie de Sarzeau et marais du Duer : Jean-Pierre Artel Marais de Pen en Toul : Eric Martin SIAGM – Projet de PNR : Monique Cassé, <u>David Lédan</u> , Sébastien Loric, Ronan Pasco, Josette Valy. Bretagne Vivante : <u>Matthieu Fortin</u> , <u>Guillaume Gélinaud</u> , Bernard Horellou, Anne Loiret, équipe de la Réserve Naturelle de Séné.
5609 Baden, anse de Bois-bas, barge dédiée Jacob	SIC Natura 2000, réserve	SIAGM – Projet de PNR	SIAGM – Projet de PNR	SIAGM – Projet de PNR	
5609 Île aux Moines, anse du Guip, bateau dédié					
5609 Locmariaquer, baie de l'Ours, barge dédiée					
5609 Petit Veizit	Site inscrit, SIC Natura 2000, ZPS, réserve associative	Propriété privée	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	
5609 Marais de Pen en Toul	SIC Natura 2000, réserve associative	Propriété privée, Bretagne Vivante, CELRL	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	
5609 Réserve Naturelle des Marais de Séné	SIC Natura 2000, ZPS, RNN	Etat, CELRL, commune de Séné, CG 56, propriété privée et Bretagne Vivante	Bretagne Vivante, commune de Séné, Amicale des chasseurs de Séné	Bretagne Vivante	

Ensemble Site de nidification	Statut et protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi	Remerciements
5609 Marais du Duer	APPB, SIC Natura 2000, ZPS, réserve associative	CG 56, commune de Sarzeau	Commune de Sarzeau	Commune de Sarzeau	
5609 Marais de Lasné	Espace naturel sensible	CG 56	Paludier, SIAGM – Projet de PNR	Paludier, SIAGM – Projet de PNR	
5610 îlot de Rion	SIC Natura 2000, ZPS, APPB	État	Gestion déléguée partiellement à Bretagne Vivante	Bretagne Vivante, GOB	Bretagne Vivante : Patrick Philippon , Matthieu Fortin
5610 Marais de Léveno/ Kerboulicot	SIC Natura 2000, ZPS			SIAGM – Projet de PNR, ONCFS	SIAGM – Projet de PNR : David Lédan
4401 Vasière de Quifistre	SIC Natura 2000, ZPS		Bretagne Vivante		
4401 Salines de Guérande	SIC Natura 2000, ZPS			Bretagne Vivante	Bretagne Vivante : Guillaume Gélinaud, François Hémerly , Frédéric Touzalin
4401 Saline de Mirebelle	Site classé, SIC Natura 2000, ZPS, réserve associative	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	

Nous tenons à remercier particulièrement les personnes qui font l'effort de fournir un rapport détaillé. Malgré parfois quelques divergences d'interprétation des effectifs, ils nous permettent de fournir un bilan le plus complet possible et reflétant au plus près la réalité.

Même en cas d'échec de la reproduction, les informations précises concernant les dates d'installation et d'abandon d'un site par les oiseaux sont particulièrement utiles pour comprendre les relocalisations d'oiseaux d'un secteur à l'autre.

La relecture du rapport a été assurée par Bernard Cadiou et Céline Dégremont. Merci pour leurs conseils avisés.

Sommaire

Résumé	p. 1
Contributions et remerciements	p. 2
Sommaire	p. 6
Liste des tableaux et figures	p. 6
Remarque	p. 6
Rappel sur le statut de conservation des sternes en France et en Europe	p. 7
Localisation des colonies de sternes en Bretagne en 2013	p. 8
1. Bilan régional de la reproduction	p. 10
1.1. Effectifs nicheurs	p. 10
1.2. Succès reproducteur	p. 11
2. Bilan par espèces	p. 12
2.1. Sterne caugek	p. 12
2.2. Sterne de Dougall	p. 15
2.3. Sterne pierregarin	p. 18
2.4. Sterne naine	p. 21
3. Bibliographie	p. 24

Liste des tableaux et figures

Tableau 1	Récapitulatif des sites occupés par les sternes en 2013, statut de protection, aspects fonciers et remerciements	p. 2
Tableau 2	Statut des espèces de sternes en France et en Europe	p. 7
Tableau 3	Effectifs nicheurs des sternes de Bretagne en 2013 (nombre de couples)	p. 10
Tableau 4	Succès reproducteur	p. 11
Tableau 5	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne caugek en Bretagne	p. 13
Tableau 6	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne de Dougall en Bretagne	p. 16
Tableau 7	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne pierregarin en Bretagne	p. 19
Tableau 8	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne naine en Bretagne	p. 22
Figure 1	Localisation des ensembles de l'OROM concernés par le bilan sternes 2013	p. 8
Figure 2	Répartition et effectifs nicheurs des colonies de sternes de Bretagne en 2013	p. 9
Figure 3	Répartition de la sterne caugek en Bretagne en 2013	p. 13
Figure 4	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne caugek en Bretagne	p. 14
Figure 5	Répartition de la sterne de Dougall en Bretagne en 2013	p. 16
Figure 6	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne de Dougall en Bretagne	p. 17
Figure 7	Répartition de la sterne pierregarin en Bretagne en 2013	p. 19
Figure 8	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne pierregarin en Bretagne	p. 20
Figure 9	Répartition de la sterne naine en Bretagne en 2013	p. 22
Figure 10	Évolution des effectifs nicheurs de la sterne naine en Bretagne	p. 23

Remarque

D'une année sur l'autre, quelques informations peuvent parvenir tardivement concernant notamment les effectifs nicheurs, leur répartition ou le succès de la reproduction.

Pour cette raison, les informations fournies dans ce bilan et se rapportant aux années antérieures à 2013 ont pu changer en comparaison des précédents bilans. En règle générale, il convient de considérer les données les plus récentes comme les plus exactes. Par souci de cohérence avec l'unité biogéographique des sternes pierregarin en Bretagne, et sauf mention contraire, les données provenant du littoral Loire-Atlantique, au nord de la Loire (les marais de Guérande essentiellement), sont incluses dans le bilan des sternes de Bretagne. Les sternes des autres colonies de Loire-Atlantique (essentiellement fluviales) n'apparaissent pas dans le bilan pour les mêmes raisons.

Rappel sur le statut des sternes en France et en Europe

Les cinq espèces de sternes nicheuses de Bretagne figurent à l'annexe I de la directive européenne « oiseaux ».

Tab. 2 : Statut des espèces de sternes en France et en Europe

Espèce	Nom scientifique	Statut de conservation en France ¹	Effectif nicheur français	Statut de conservation en Europe ²
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Vulnérable	7 237 ³	En déclin
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	En danger critique d'extinction	28	Rare
Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	Préoccupation mineure	1 845 ⁴	En déclin
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Préoccupation mineure	5 675 ⁴	Non défavorable
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	En danger critique d'extinction	0 ³	Non défavorable



¹ La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux nicheurs de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2008)

² Statuts de conservation (BirdLife International, 2004a)

³ Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2013 (Jacob *in* Quintenne et al. à paraître)

⁴ Effectifs en nombre de couples en 2011 (Cadiou *et al.*, 2013)

Localisation des colonies de sternes en Bretagne en 2013

Fig. 1 : Localisation des ensembles de l'OROM concernés par le bilan sternes 2013

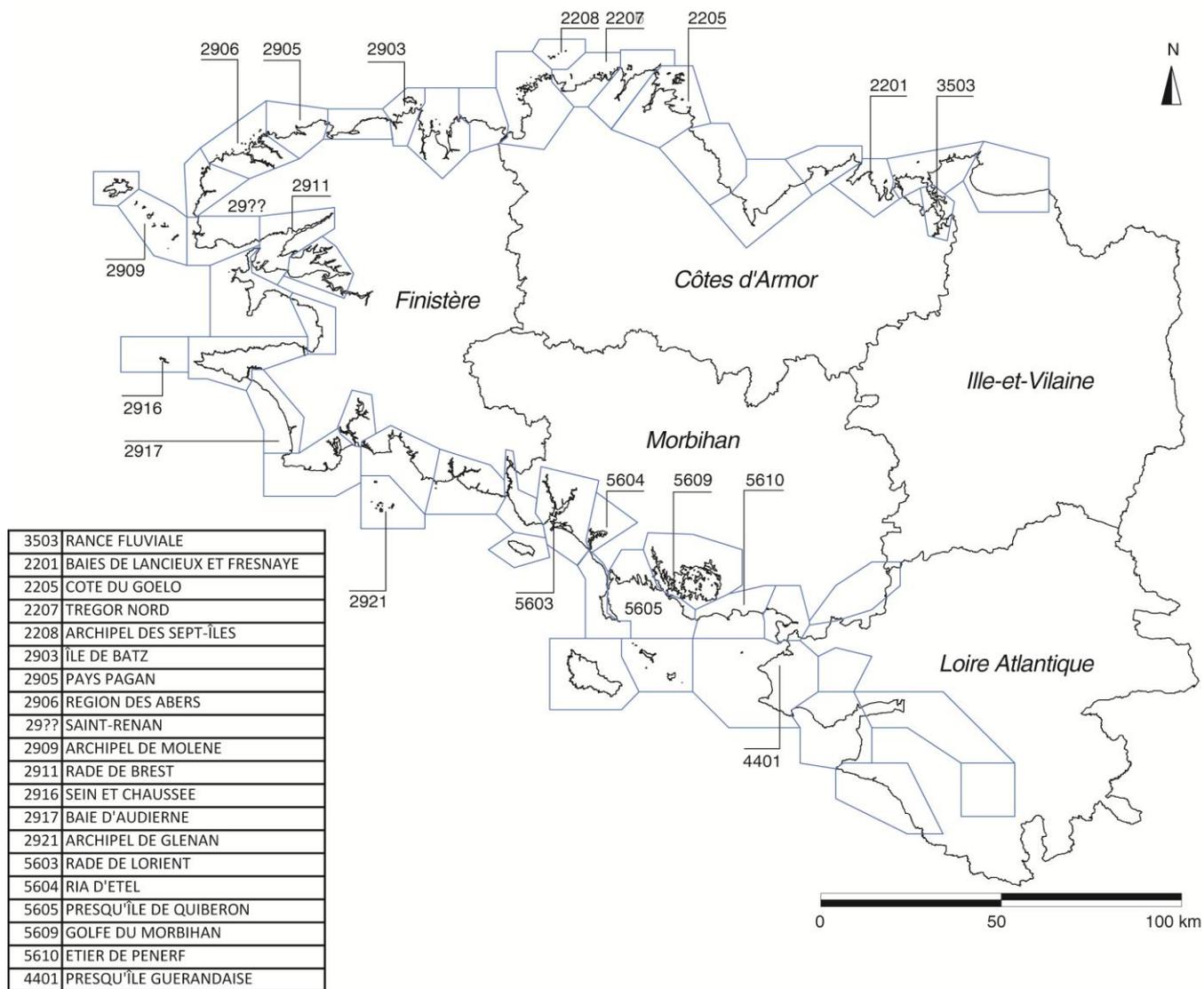
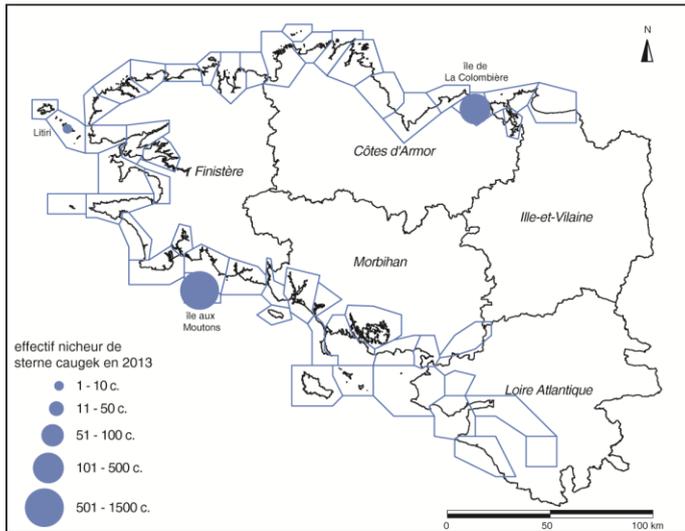
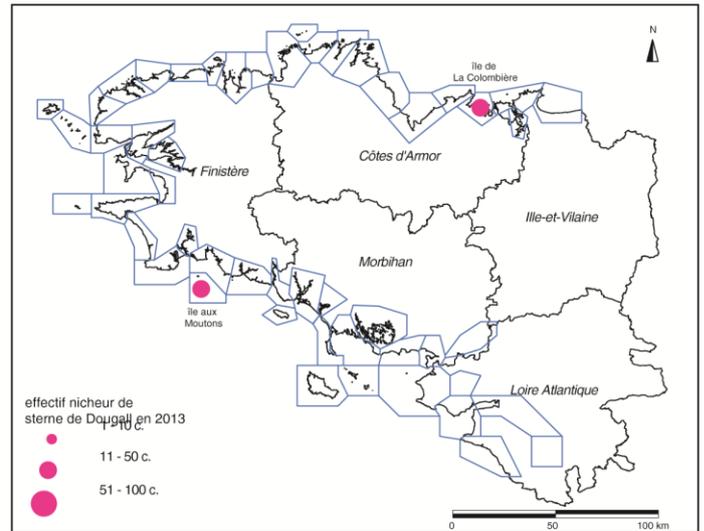


Fig. 2 : Répartition et effectifs nicheurs des colonies de sternes de Bretagne en 2013

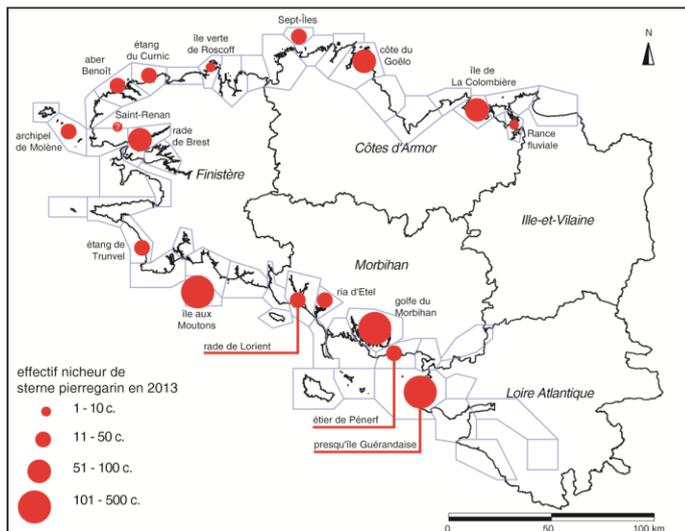
Sterne caugek - *Sterna sandvicensis*



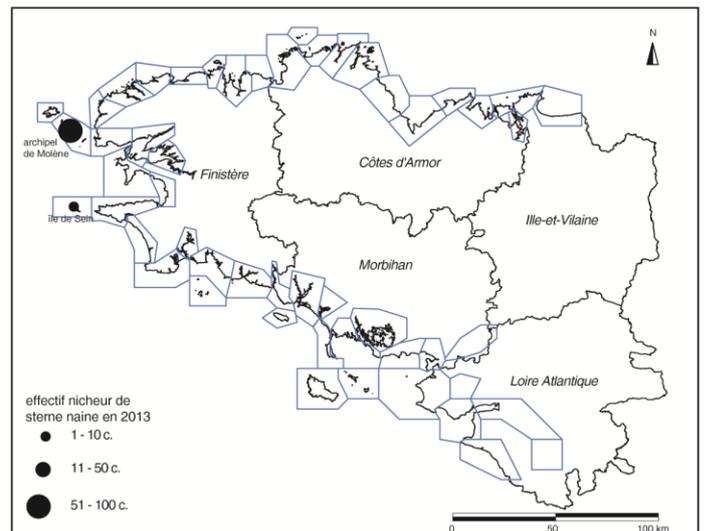
Sterne de Dougall - *Sterna dougallii*



Sterne pierregarin - *Sterna hirundo*



Sterne naine - *Sternula albifrons*



1. Bilan régional de la reproduction

1.1. Effectifs nicheurs

Tab. 3 : Effectifs nicheurs des sternes de Bretagne en 2013 (nombre de couples).

Ensembles		Sites	Sites protégés (réserve, APPB, gardien...)	Nombre de couples de sternes				Effectifs par ensemble ⁽¹⁾
				caugek	pierregarin	de Dougall	naine	
3503	RANCE FLUVIALE	Etang Moulin Beauchet			2			4
		La passagère (bateau)			1			
		Ecluse Le Châtelier (bateau)			1			
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	La Colombière	X	445	80	15		540
2205	CÔTE DU GOËLO	îles diverses			82-85			82-85
2207	TREGOR NORD	îles diverses			5-7			5-7
2208	ARCHIPEL DES SEPT ÎLES	Enez ar Razed	X		7			30
		Le cerf	X		23			
2903	ÎLE DE BATZ	île verte de Roscoff			3-4			3-4
2905	PAYS PAGAN	Étang du Curnic			15-18			15-18
2906	RÉGION DES ABERS	Aber Benoît			30			30
29 ??	SAINT-RENAN	Gymnase de Saint-Renan			non recensé			?
2909	ARCHIPEL DE MOLÈNE	Banneg	X		20-25			116-123
		Ledenez Vraz Kemenez	X		4		3	
		Kemenez	X		13		32	
		Litiry		1	5-7		38	
2911	RADE DE BREST	Réserve du gabion	X		45			81
		Anse du Fret			30			
		Ducs d'Albe de la pointe de l'Armorique			6			
2916	SEIN ET CHAUSSEE	île de Sein				5-6	5-6	
2917	BAIE D'AUDIERNE	Étang de Trunvel	X		19-21			19-21
2921	ARCHIPEL DES GLÉNAN	île aux Moutons	X	1 473	120	13		
5603	RADE DE LORIENT	îlot souris			40			41
		Marais de Kersahu			1			
5604	RIA D'ÉTEL	Iniz er Mour	X		33			34-35
		Illet côte 3 m anse de Berringue			1-2			
5605	PRESQU'ÎLE DE QUIBERON	Port Haliguen (bateau)			1			1
5609	GOLFE DU MORBIHAN	Barges dédiées	X		88-95			>288-295
		Marais	X		200			
		Bassin maritime			non recensé			
5610	ÉTIER DE PENERF	Marais de Léveno/Kerboulico			9-11			
		Marais de Boderhaf			2			
		Illet du Riom (Redion)	X		15-17			
4401	PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE	Vasière de Quifistre	X		12			314
		Vasière de Mirebelle	X		50			
		Marais salants divers			252			
Pourcentage des effectifs de sternes sur des sites protégés ⁽¹⁾				100 %	62 %	100 %	93 %	85 %
Effectifs par espèce – Bretagne + littoral Loire Atlantique				1 919	> 1 215-1 245	28	78-79	> 3 178-3 209
Effectifs par espèce – Bretagne administrative				1 919	> 901-931	28	78-79	> 2 926-2 957

⁽¹⁾ Calculé sur le nombre total de couples dénombrés

1.2. Succès reproducteur

Tab. 4 : Nombre de jeunes sternes menées à l'envol (J), nombre de couples nicheurs dont les colonies ont été suivies (C) et nombre de poussins à l'envol par couple nicheur (production J/C) en 2013.

Ensemble	Sites	Sites protégés	Sterne											
			caugek			pierregarin			de Dougall			naine		
			J	C	J/C	J	C	J/C	J	C	J/C	J	C	J/C
3503	RANCE FLUVIALE	La passagère				0	1	0,00						
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	La Colombière	X	300	445	0,67	70	80	0,88	15	15	1,00		
2205	CÔTE DU GOELO	îlots divers				49	82-85	0,58-0,60						
2207	TREGOR NORD	Les levrettes				5	3-5	1,00-1,67						
		îlot SE de l'île St-Gildas				0	1	0,00						
2903	ÎLE DE BATZ	île verte de Roscoff				0	3-4	0,00						
2905	PAYS PAGAN	Étang du Curnic				10-12	15-18	0,56-0,80						
2909	ARCHIPEL DE MOLÈNE	Banneg	X				11	20-25	0,44-0,55					
		Ledenez Vraz Kemenez				4	4	1,00				6	3	2,00
		Kemenez				16-22	13	1,23-1,69 ⁵				9	32	0,28
		Litiry	X	0	1	0,00	0	5-7	0,00				3-16	38
2911	RADE DE BREST	Réserve du Gabion	X				0	45	0,00					
2916	SEIN ET CHAUSSEE	île de Sein										0	5-6	0,00
2921	ARCHIPEL DES GLÉNAN	île aux Moutons	X	706	1 473	0,48	70	120	0,58	6-8	13	0,46-0,62		
5603	RADE DE LORIENT	île aux souris					46	40	1,15					
5604	RIA D'ÉTEL	Iniz er Mour	X				0	33	0,00					
		Ilot cote 3 m Berringue					0	1-2	0,00					
5609	GOLFE DU MORBIHAN	Barges dédiées	X				122-130	88-95	1,28-1,48					
		Marais	X				180-225	200	0,90-1,13					
4401	PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE	Vasière de Quifistre	X				2	12	0,17					
		Vasière de Mirebelle	X				30	50	0,60					
		Autres marais salants					51	252	0,20					

Total (% de la population recensée)	1006	1 919 (100 %)	0,52	676-737	1 077-1 103 (89 %)	0,61-0,68	21-23	28 (100 %)	0,75-0,82	18-31	78-79 (100 %)	0,23-0,40
Production sur des sites protégés	1006	1918	0,52	515-576	685-702	0,73-0,84	21-23	28	0,75-0,82	18-31	73	0,25-0,42

J = Jeune à l'envol, C = couple nicheur, J/C = Jeune/Couple

NB : L'objectif recherché ici est de connaître le nombre moyen de jeunes produits par couple nicheur.

⁵ Production probablement surestimée en raison de la méthode utilisée pour déterminer le nombre de couples nicheurs à distance qui ne permet pas de connaître précisément le nombre de couples nicheurs.

2. Bilan par espèce

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

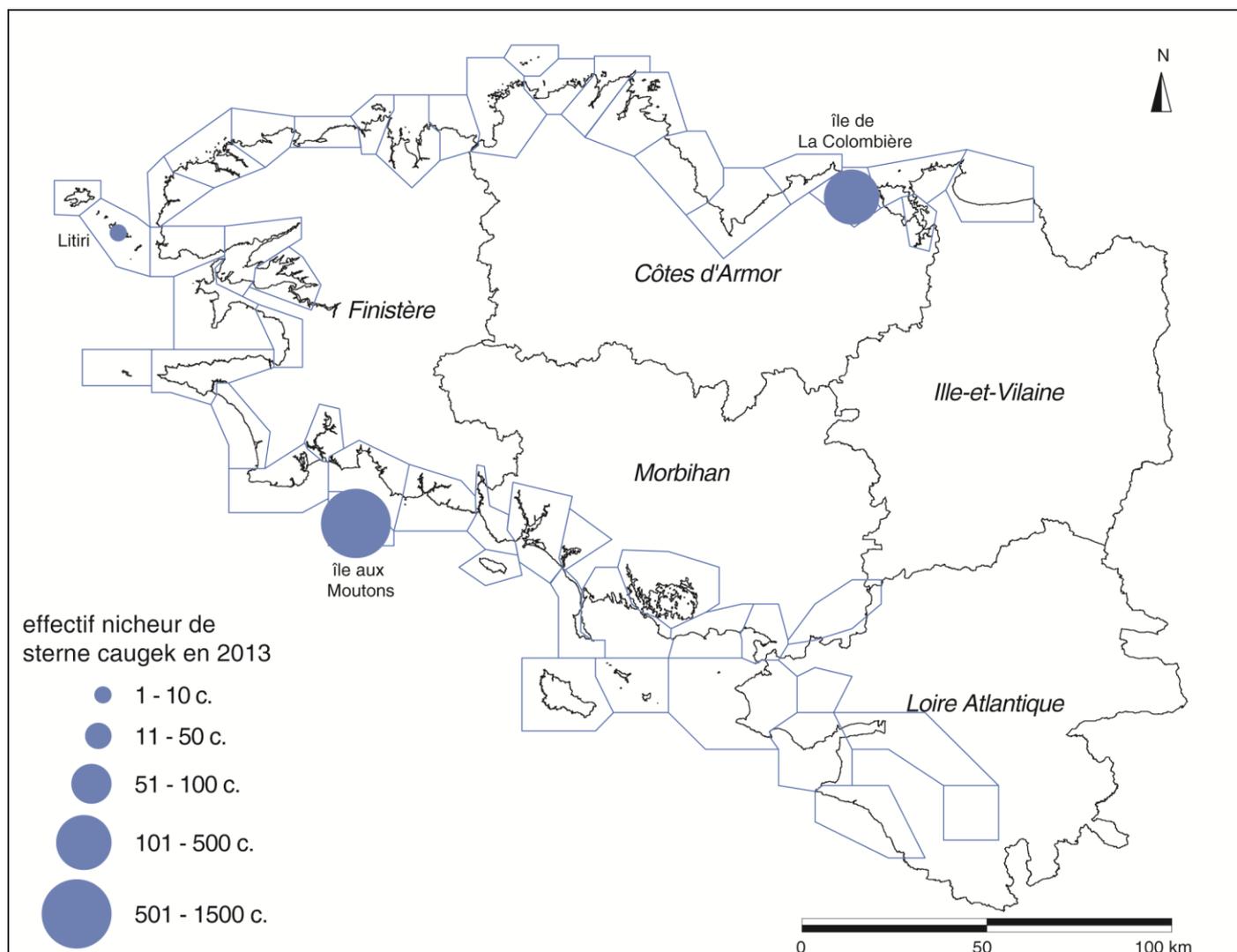
1 919 couples de sterne caugek ont niché en Bretagne en 2013. Cet effectif représente 27 % de la population française estimée à 7 237 couples nicheurs en 2013 (Jacob *in* Quaintenne et *al.* à paraître).

La population bretonne de sterne caugek se répartie en deux colonies. L'île aux Moutons (29) accueille 1 473 couples et l'île de La Colombière (22) 445 couples, deux effectifs stables par rapport à ceux de 2012 sur ces deux colonies. En revanche, 1 seul couple niche à Litiri, dans l'archipel de Molène (29), où une colonie s'était implantée tardivement en 2012.

La production régionale est estimée à 0,52 jeune/couple. Elle est considérée comme moyenne d'après les seuils pris en compte par l'OROM (Cadiou et *al.* 2011) et est proche de la production moyenne de la dernière décennie (0,51 jeune/couple). Elle est de 0,48 jeune/couple à l'île aux Moutons et de 0,67 jeune/couple sur l'île de la Colombière. Le couple de Litiri n'a pas produit de jeune.

Une mortalité de sterne caugek adulte a été observée au printemps 2013, au moment de la migration pré-nuptiale. Elle s'est manifestée par la découverte d'une trentaine de cadavres ou d'oiseaux très affaiblis depuis la presqu'île de Quiberon jusqu'au Trégor-Goëlo entre le 26 mars et le 10 juin 2013. Cette mortalité ne s'est pas répercutée sur les effectifs nicheurs bretons. Les causes de cette mortalité n'ont pas été identifiées.

Fig. 3 : Répartition de la sterne caugek en Bretagne en 2013

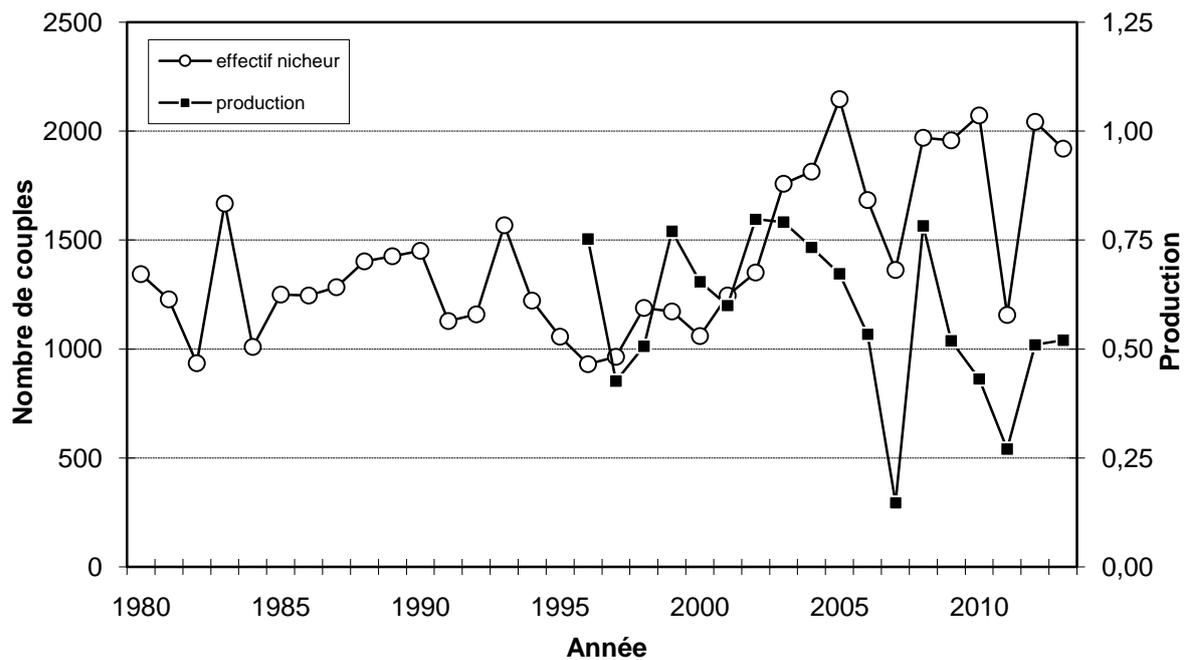


Tab. 5 : Évolution des effectifs nicheurs de la sterne caugek en Bretagne

Département	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011	Effectifs 2012	Effectifs 2013
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	8	(59) #	44-57	404	445
Finistère (29)	1 939-1 959	1 944-2 200	1 097-1 113	1 500-1 775	1 473
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	1 947-1 967	1 944-2 200	1 141-1 170	1 904-2 179	1 919

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

Fig. 4 : Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne caugek en Bretagne



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

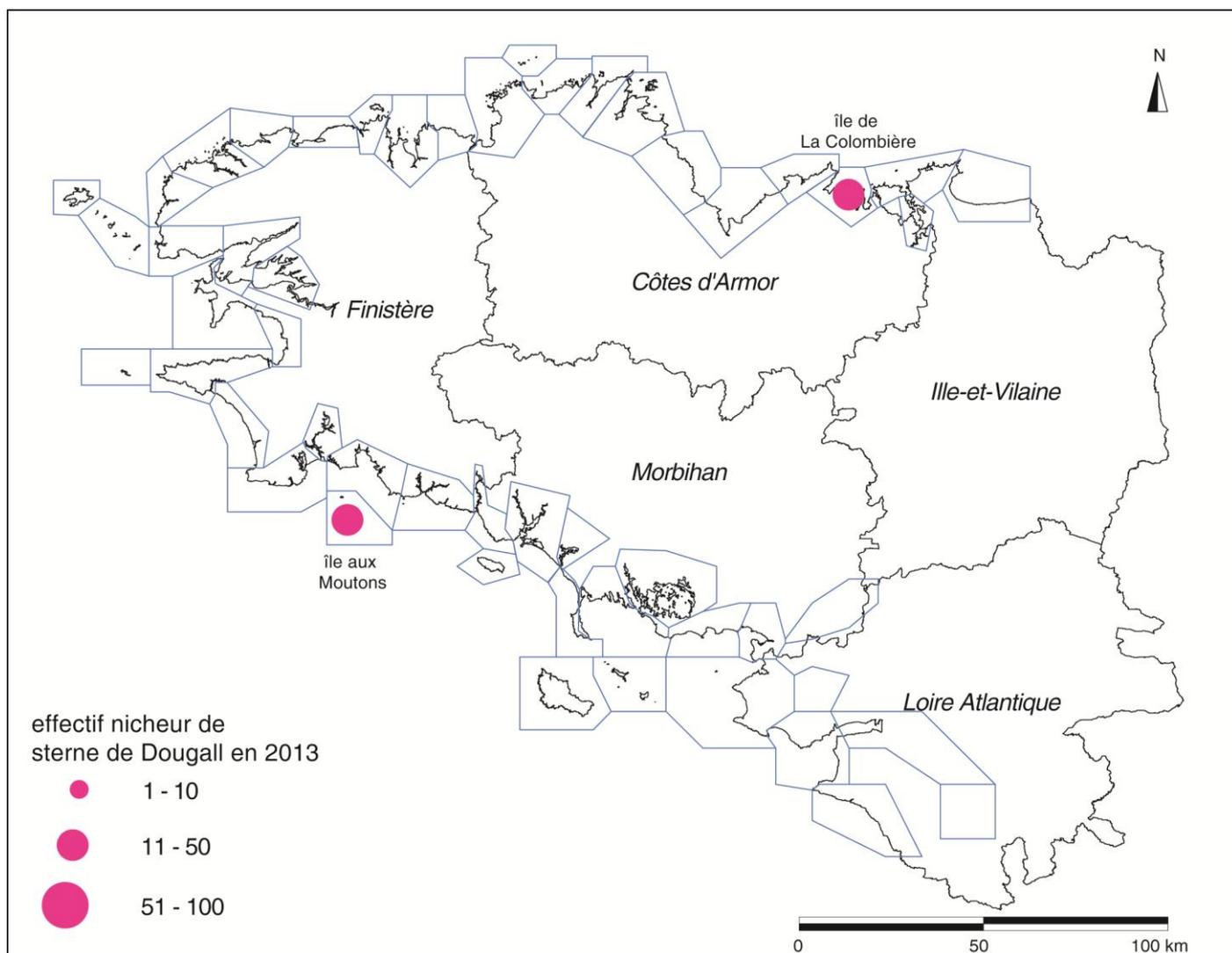
28 couples de sterne de Dougall ont niché en Bretagne en 2013, soit 100 % de la population de France métropolitaine. L'île de la Colombière (22) accueille 15 couples et l'île aux Moutons (29) 13 couples. Le nombre de couples nicheurs reste stable sur la Colombière mais diminue nettement à l'île aux Moutons où 21 couples avaient niché en 2012. Deux individus sont contactés dans une colonie de sternes pierregarin des marais de Guérande mais aucun indice de nidification n'est relevé par la suite (Hémery et al. 2013).

L'estimation de la production régionale est de 0,75 à 0,82 jeune/couple. Elle est considérée comme moyenne d'après les seuils pris en compte par l'OROM (Cadiou et al. 2011) et est supérieure à la production moyenne des dix dernières années estimée à 0,60 jeune/couple. Elle est bonne sur l'île de la Colombière avec 1 jeune/couple et moyenne sur l'île aux Moutons où elle atteint 0,46 à 0,62 jeune/couple.

L'espèce niche au sein des deux seules colonies de sterne caugek de Bretagne, colonies composées aussi de sterne pierregarin. La sterne de Dougall se maintient sur deux sites bénéficiant de mesures de gestion dédiées à la conservation des sternes. Parmi ces mesures, certaines bénéficient aux trois espèces de sternes. C'est le cas notamment du gardiennage quotidien et de la lutte contre les prédateurs exogènes (rats, visons). En revanche, la pose de nichoirs dédiés à la sterne de Dougall est, pour l'instant, sans effet sur ces deux colonies, aucun nichoir n'étant utilisé par les sternes de Dougall. Cette mesure a pourtant fait la preuve de son efficacité sur d'autres colonies en Europe (Newton 2010, Morrisson 2010, Jacob 2010 in Capoulade et al. 2010). Ce constat ne remet pas en cause l'utilité des nichoirs sur l'île aux Moutons et à La Colombière mais traduit l'existence d'emplacements naturels ou semi-naturels favorables sur ces deux colonies. Sur l'île aux Moutons, la majorité des couples nichent au pied du mur d'enceinte du phare, tandis que sur l'île de La Colombière, les pontes sont déposées à l'abri d'anfractuosités ou sous des dalles de roches résultant de l'exploitation de la pierre de cette ancienne carrière. La végétation halonitrophile, en particulier la lavatère arborescente *Lavatera arborea* sur l'île de La Colombière et le pavot cornu *Glaucium flavum* sur l'île aux Moutons, offre aussi de nombreux abris pour les pontes et les poussins.

Parmi les causes pouvant expliquer la baisse du nombre de couples nicheurs et la diminution du succès reproducteur sur l'île aux Moutons, le manque de ressources alimentaires peut être supposé sans que l'on dispose d'éléments tangibles pour l'affirmer.

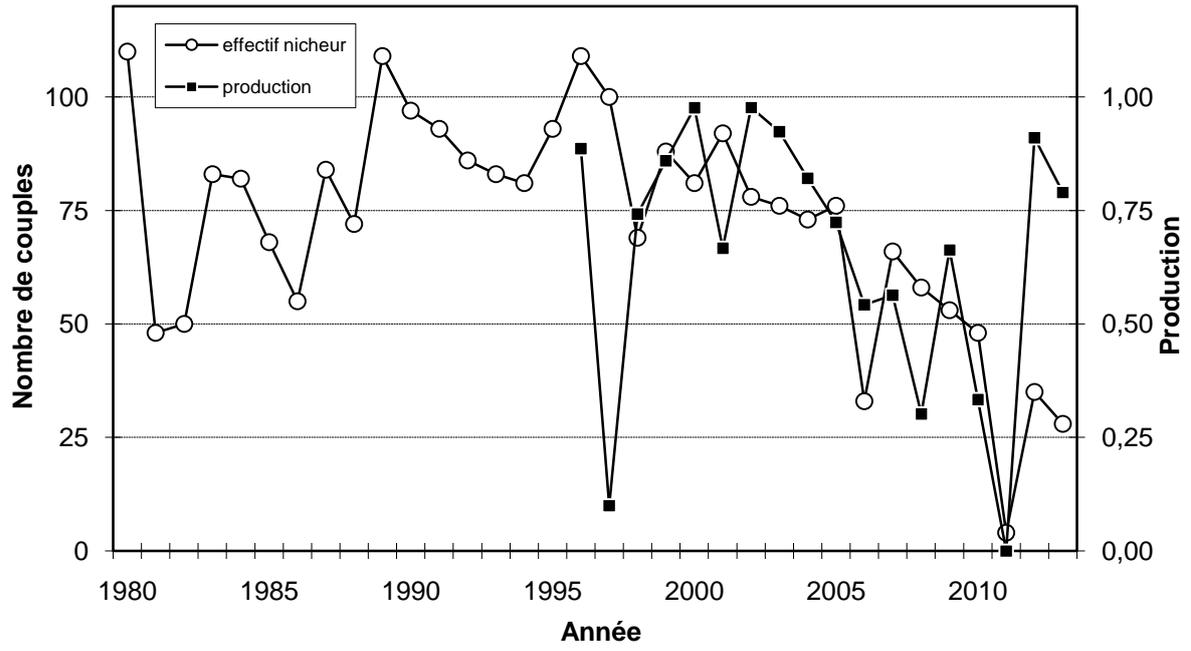
Fig. 5 : Répartition de la sterne de Dougall en Bretagne en 2013



Tab. 6 : Évolution des effectifs nicheurs de la sterne de Dougall en Bretagne

Département	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011	Effectifs 2012	Effectifs 2013
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	0-1	(10) #	1-2	11-17	15
Finistère (29)	50-54	48	2	21	13
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	50-55	48	3-4	32-38	28

Fig. 6 : Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne de Dougall en Bretagne



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

901 à 931 couples de sterne pierregarin ont niché en Bretagne administrative en 2013. Ce bilan est partiel, car le bassin maritime du golfe du Morbihan n'est plus suivi annuellement. En revanche, les colonies du Trégor-Goëlo ont pu être suivies par le GEOCA, contrairement à 2012. Tout en tenant compte de ces remarques, l'effectif régional 2013 est en recul de près de 300 couples (-25 %) par rapport au bilan 2012. Cette tendance s'explique par l'échec de plusieurs colonies importantes sans que le recrutement observé sur d'autres colonies existantes, ou la colonisation de nouveaux sites, ne compensent les pertes. La colonie de l'île aux Dames en baie de Morlaix (29) est désertée tandis que celles du port de commerce de Brest (29), de la ria d'Étel (56) et du marais de Lasné (56) voient leur effectif nicheur considérablement réduit. Cette diminution en Bretagne est toutefois à mettre en relation avec l'augmentation des effectifs nicheurs de près de +70 % (+ 130 couples) entre 2012 et 2013 dans les marais de Guérande (44).

Près de 60 localités différentes réparties entre les quatre départements bretons (3 en Ille-et-Vilaine, 29 en Côtes d'Armor, 13 en Finistère et 14 en Morbihan) ont accueilli des sternes pierregarins nicheuses. Le nord Bretagne, de l'estuaire de la Rance à la rade de Brest, accueille 41 % des nicheurs breton, soit 372-388 couples pour 43 localités, tandis que le sud Bretagne, de la baie d'Audierne à l'étier de Pénerf abrite 59 % des couples de sterne pierregarin nichant en Bretagne, soit 529-543 couples pour 16 localités.

Trente-neuf îles ou îlots marins totalisent 451-467 couples soit 50 % des couples nicheurs de la région. L'effectif des colonies insulaires varie de 1 à 120 couples et seules douze colonies comptent plus de 10 couples nicheurs et une seule, l'île aux Moutons(29), plus de 100 couples. Sept marais littoraux du sud Bretagne abritent 212-214 couples soit 24 % de la population bretonne. Deux de ces colonies concentrent la majorité des couples nicheurs. La colonie du marais de Lasné (56) abrite 159 couples. Elle constitue la plus importante colonie de sterne pierregarin de Bretagne cette année, malgré une baisse de près de - 40 % du nombre de couples nicheurs entre 2012 et 2013. Le marais de Pen en Toul (56) accueille 36 couples. Les cinq autres marais abritent chacun moins de 10 couples nicheurs. Treize sites artificiels accueillent 238-250 couples soit 26 % des couples nicheurs de Bretagne. Il s'agit soit de sites dédiés, spécialement aménagés pour accueillir la nidification de sterne pierregarin, tels que les anciens chalands ostréicoles de Baden et Locmariaquer (56) ou de l'aber Benoît (29), soit de radeaux installés sur des étangs littoraux (Trunvel, Curnic - 29), soit d'infrastructures portuaires (ducs d'albe et gabion de la rade de Brest - 29) ou enfin, de bateaux, comme en Rance (35) par exemple. 203 couples, soit 83 % des couples utilisant des structures artificielles, nichent sur des sites dédiés où bénéficiant d'une protection spécifique⁶.

Le succès reproducteur a été évalué pour 89 % des couples nicheurs⁷. Il est estimé en moyenne à 0,65 jeune/couple, soit un succès moyen, selon les seuils pris en compte par l'OROM (Cadiou et al. 2011). Il est comparable à la production 2012 qui était de 0,67 jeune/couple. Il est légèrement meilleur, soit 0,79 jeune/couple, sur les espaces protégés ou dédiés à la nidification des sternes. Il ne faut pas perdre de vue qu'il s'agit de valeurs approximatives qui sont à considérer comme des ordres de grandeur. Ces moyennes globales masquent des variations régionales ou selon le type de milieu colonisé. La production est en moyenne meilleure dans le sud Bretagne (0,76 jeune/couple) que dans le nord de la région (0,53 jeune/couple). Cela s'explique notamment par une meilleure production des colonies installées dans les marais littoraux du Morbihan et de Loire-Atlantique, où elle atteint en moyenne 1 jeune/couple que sur les îles et îlots, où le succès reproducteur est estimé à 0,57 jeune/couple. Sur les sites artificiels dédiés à la nidification des sternes où bénéficiant de mesures de conservation spécifique, la production est bonne et est estimée à 1 jeune/couple.

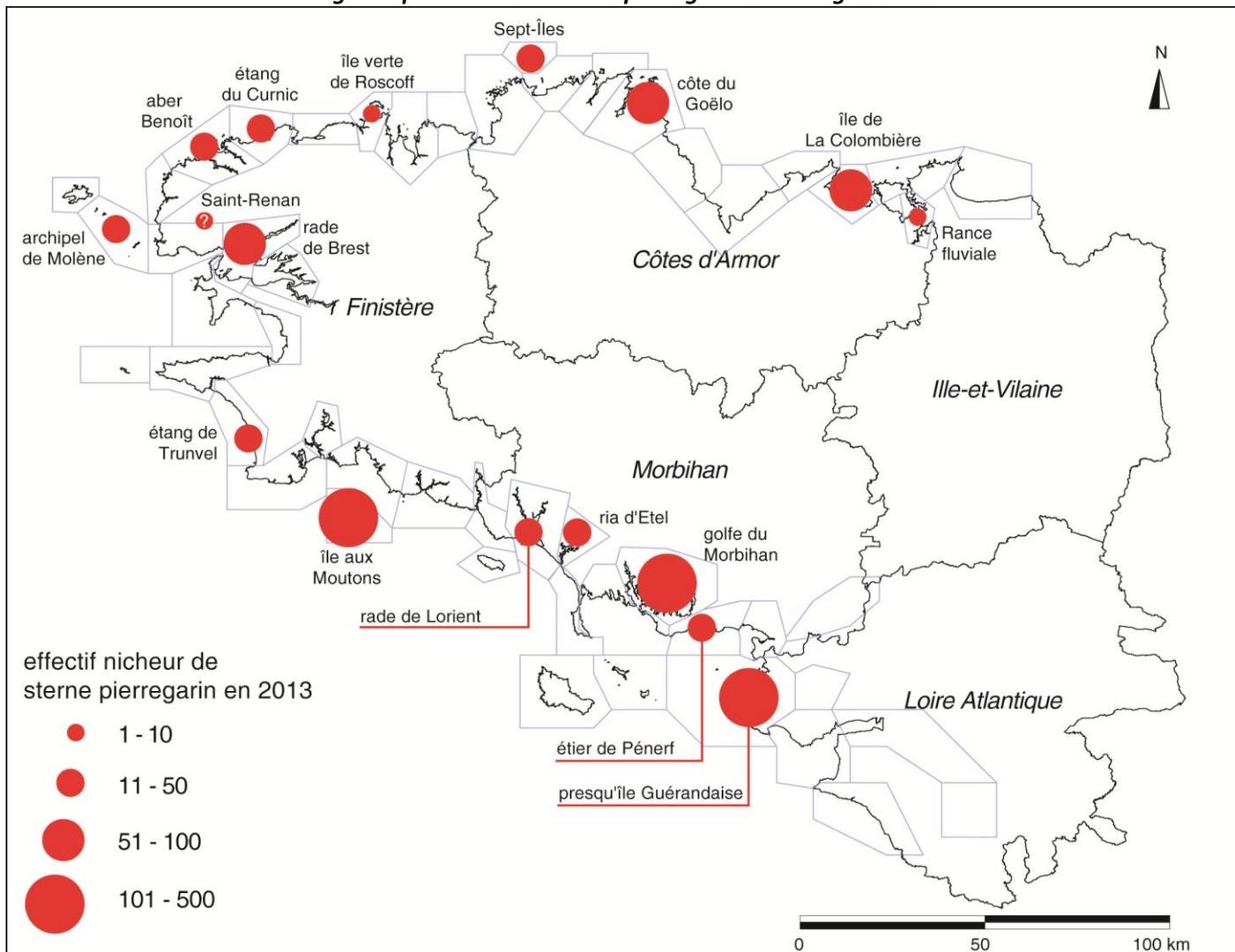
La fréquentation humaine compte parmi les causes d'échec de la reproduction ou de réduction du succès reproducteur sur certaines colonies. Ainsi, un pêcheur à la ligne accompagné d'un chien semble être à l'origine de l'échec de la reproduction sur Iniz er Mour en ria d'Étel (Derian 2013). Cela montre à nouveau l'impact considérable de ce type d'infraction et l'importance de maintenir un gardiennage quotidien, sur les colonies les plus importantes soumises à ce type de risque. La fréquentation humaine est aussi le principal facteur limitant la reproduction des sternes dans le Trégor-Goëlo, bien que cette année celle-ci s'y soit déroulée sans perturbation notable (GEOCA 2013). La colonie du gabion du port de commerce de Brest a été abandonnée suite à la prédation d'une sterne adulte par un faucon pèlerin *Falco peregrinus* début juin. Le faucon pèlerin a aussi fréquenté la colonie de l'île aux Moutons avec un pic de fréquentation en période d'élevage des jeunes (11 attaques en juin) et les colonies de La Colombière (22) et de Banneg (29) en fin de saison. L'abandon de l'île aux Dames s'explique en partie par la nidification d'un couple de faucon pèlerin au pied du château du taureau, à moins d'un kilomètre du site habituellement occupé par les sternes. Sur l'île verte à Roscoff (29), l'échec de la

⁶ Rappel : le bassin maritime du golfe du Morbihan (56) n'a pas été suivi en 2013 mais accueille essentiellement des couples installés sur des supports artificiels non dédiés tels que des chalands ostréicoles et des bateaux.

⁷ de Bretagne + littoral Loire-Atlantique.

nidification est probablement due à la prédation par des rats *Rattus norvegicus*. Notons enfin, comme les années passées, un important kleptoparasitisme intraspécifique sur l'île aux Moutons, un grand nombre d'apports de proies des adultes à leurs poussins s'accompagnant de tentatives de rapt de la part d'autres adultes à l'arrivée dans la colonie. Aucune cause identifiée n'explique la nette diminuation (-39 %) de la colonie du marais de Lasné pour laquelle la production est pourtant bonne en 2012 (0,86 jeune/couple) et 2013 (1,05 jeune/couple).

Fig. 7 Répartition de la sterne pierregarin en Bretagne en 2013

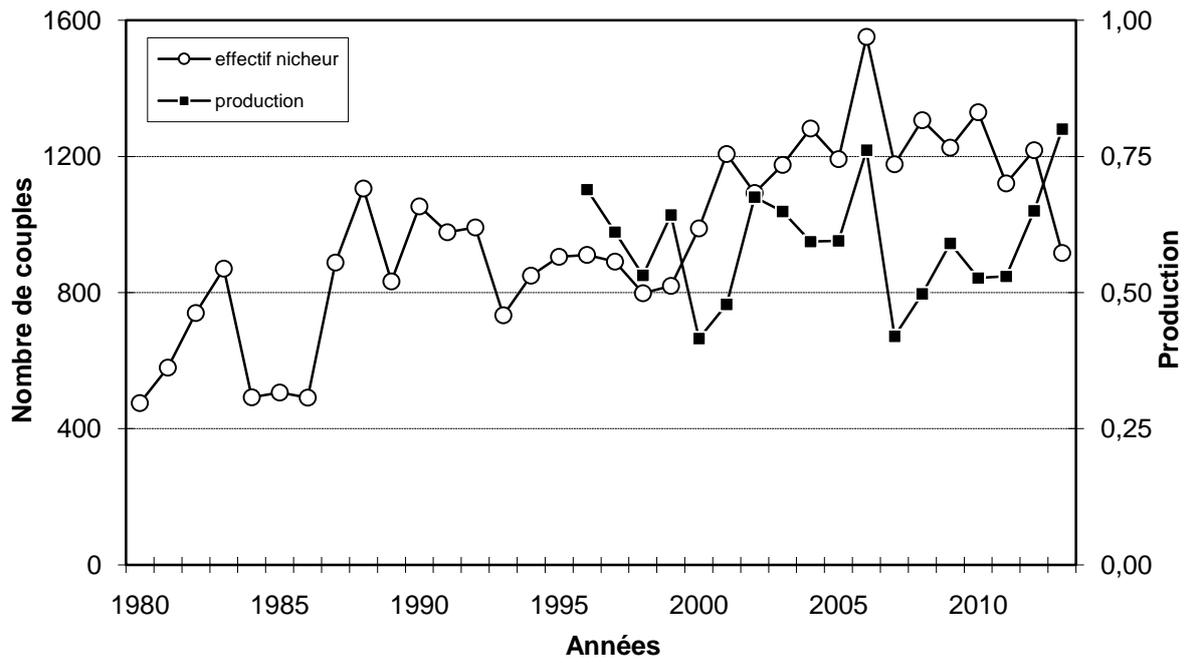


Tab. 7 : Évolution des effectifs nicheurs de la sterne pierregarin en Bretagne⁽¹⁾

Département	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011	Effectifs 2012	Effectifs 2013
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	1-2	1	4
Côtes d'Armor (22)	201-223	163-185	149-163	> 146-147	197-202
Finistère (29)	570-579	546-593	415-429	470-476	310-323
Morbihan (56)	416-463	570-602	484-511	> 591-605	> 390-402
TOTAL	1 187-1 265	1 279-1 380	1 049-1 105	1 208-1 229	901-931

⁽¹⁾ ce tableau ne prend en compte que les effectifs de la Bretagne administrative

Fig. 8 : Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne pierregarin en Bretagne



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

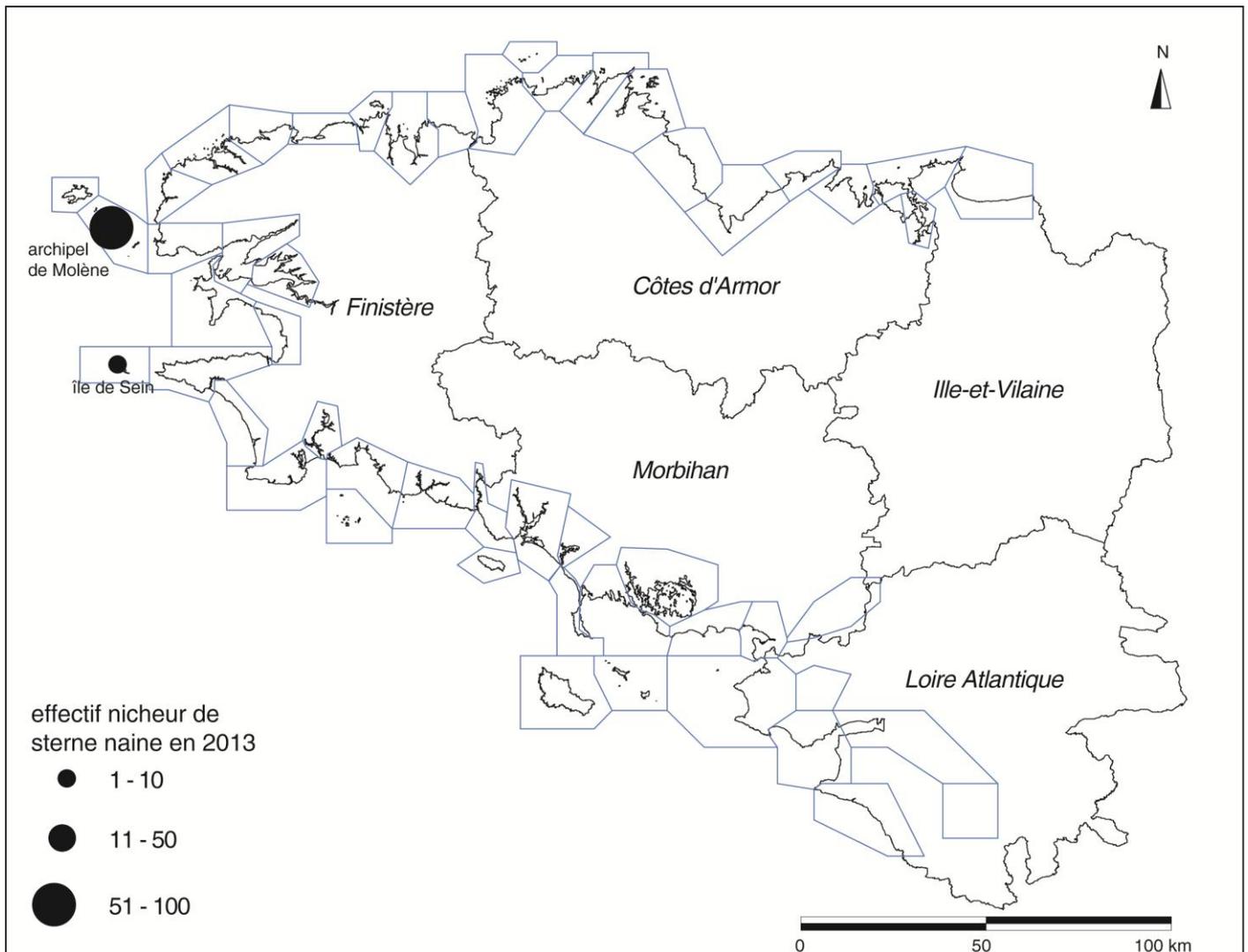
78 à 79 couples de sternes naines se sont reproduits en Bretagne en 2013, exclusivement en Iroise, comme en 2012, dans l'archipel de Molène et sur l'île de Sein. Aucun couple n'a niché sur le sillon de Talbert pour la seconde année consécutive.

L'essentiel des nicheurs est localisé dans l'archipel de Molène où trois colonies s'établissent sur les îlots proches de Litiri, Kemenez et Ledenez vraz de Kemenez. A Litiri, 38 couples sont dénombrés les 9 et 21 juin par l'équipe du parc naturel marin. 3 à 16 poussins atteignent l'âge de l'envol (données PNMI). Sur Kemenez, une colonie comptant 32 nids est dénombrée sans précision de date, mais semble-t-il après le 10 juin (Bazin 2013). 9 poussins prendront leur envol de ce site. Le Ledenez vraz de Kemenez accueille aussi 3 couples nicheurs qui mèneront 6 poussins à l'envol. La production pour l'archipel de Molène est estimée à 0,25 à 0,42 jeune/couple. Sur l'île de Sein, 5 à 6 couples ont niché, soit un effectif proche de celui de 2012. Cependant aucun poussin n'est produit, probablement en raison des grandes marées de la fin du mois de juin qui emportent les couvées (données PNMI).

La production régionale est estimée à 0,23-0,40 jeune/couple et peut-être considérée comme médiocre (Cadiou et al. 2011) et est inférieure à la production moyenne des dix dernières années estimée à 0,36 jeune/couple.

Une amélioration du suivi de la petite population de sternes naines de l'archipel de Molène serait souhaitable, afin de disposer de chiffres fiables (effectifs reproducteurs et production). En effet, cette espèce très mobile et au cycle de reproduction plus court que les autres espèces de sternes, nécessite un suivi à haute fréquence et avec une méthode homogène d'un site à l'autre, ce qui n'est actuellement pas le cas en Iroise, du fait de l'intervention de diverses équipes n'étant pas coordonnées entre elles. Ceci est d'autant plus important que l'Iroise abrite désormais la totalité de la petite population nicheuse bretonne de sterne naine.

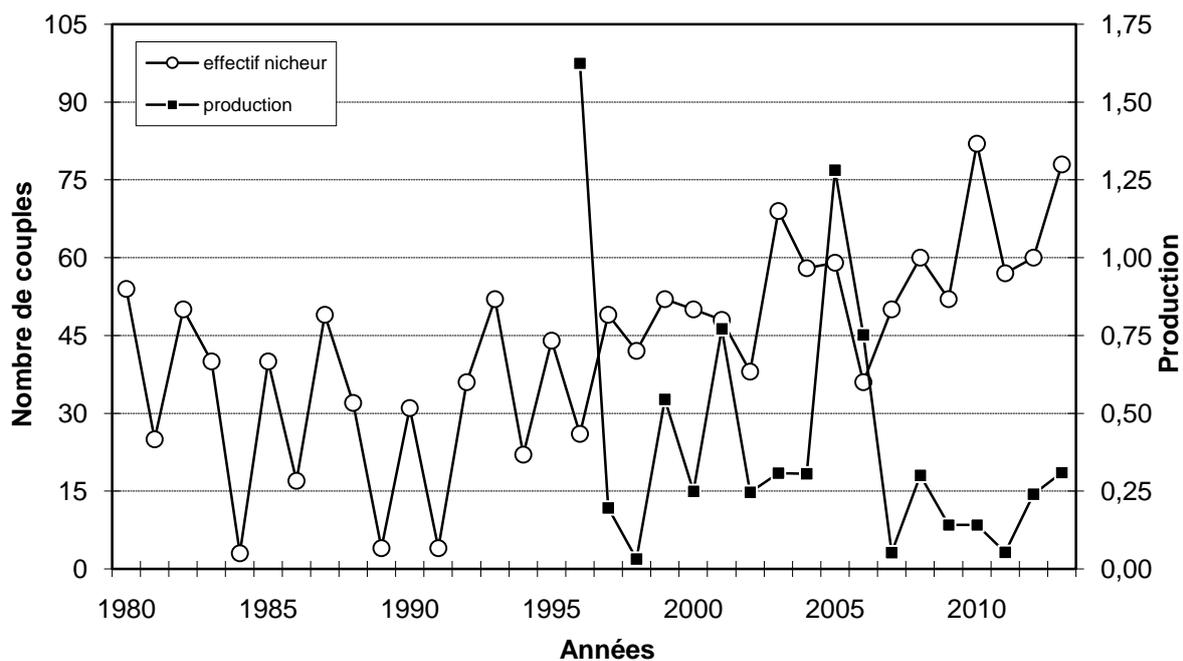
Fig. 9 : Répartition de la sterne naine en Bretagne en 2013



Tab. 8 : Évolution des effectifs nicheurs de la sterne naine en Bretagne

Département	Effectifs 2009	Effectifs 2010	Effectifs 2011	Effectifs 2012	Effectifs 2013
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	7-9	17	8-9	0	0
Finistère (29)	41-47	60-69	52-56	59-60	78-79
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	48-56	77-86	60-65	59-60	78-79

Fig. 10 : Évolution des effectifs et production en jeunes de la sterne naine en Bretagne



3. Bibliographie

- Bazin M., 2013 – *Suivi de la reproduction de l’Huîtrier pie, du Grand Gravelot, de la Sterne naine et de la Sterne pierregarin et animation de visites guidées sur l’île de Quéménès (Finistère) lors de la saison 2013*. Rapport de stage BTS GPN Génie Ecologique. Conservatoire du littoral. 31 p. + annexes.
- 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., Jacob Y., Provost P., Quénot F., Yésou P. & Février Y. 2013 – *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2012*. Rapport de l’Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 40 p.
- Cadiou B. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce. 2013 – *Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine 2009-2012, 2e synthèse : bilan provisoire 2009-2012*. Rapport Gisom & AAMP, Brest, 64 p.
- Carnot B., 2014 – *Île aux Moutons, Rapport d’activités 2013*. Bretagne Vivante-SEPNB, 37 p.
- Derian G., 2013 – *Îlots d’Iniz Er Mour et Logoden. Bilan annuel*. Bretagne Vivante-SEPNB, 3 p.
- Ferré J. 2013 – *Île de La Colombière. Rapport d’activités 2013*. Bretagne Vivante-SEPNB, 31 p.
- GEOCA 2013 – *Suivi des sternes nicheuses du Goëlo : distribution des colonies et activité alimentaire*. Communauté de communes Paimpol-Goëlo – DREAL Bretagne. 38 p.
- Hémery F., Touzalin F. & Gélinaud G., 2013 – *Suivi des populations de laro-limicoles nicheurs, conseil et évaluation des contrats Natura 2000 dans les marais salants de la presqu’île guérandaise, Rapport final 2013*. Bretagne Vivante-SEPNB, DREAL Pays de la Loire et Conseil Général de Loire-Atlantique, 43 p.
- Jacob Y., 2010 – *Aménagements et vidéosurveillance sur les colonies de sternes*. In Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (Eds), *La conservation de la sterne de Dougall*. Actes du séminaire du Life « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed, n° 208, pp 74-82.
- Jacob Y. (coord.) 2013. *Sternes de Bretagne 2012 – Rapport de l’Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne*. Bretagne Vivante, 24 p.
- Jacob Y. & Rohr A. 2013 – *Réserve ornithologique des îlots de la baie de Morlaix. Rapport d’activités 2013. Programme « Biodiversité en baie de Morlaix 2012-2014 »*. Bretagne Vivante-SEPNB. 94 p.
- Mahéo H., Cadiou B., Magnier M. & Lefeuvre C. 2013 – *Réserve naturelle d’Iroise. Rapport d’activités 2013*. Bretagne Vivante, Parc naturel marin d’Iroise, 69 p.
- Morrisson P., 2010 – *Mesures de gestion en faveur de la sterne de Dougall au Royaume-Uni*. In Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (Eds), *La conservation de la sterne de Dougall*. Actes du séminaire du Life « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed, n° 208, pp 83-87.
- Newton S., 2010 – *Mesures de gestion en faveur de la sterne de Dougall au Royaume-Uni*. In Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (Eds), *La conservation de la sterne de Dougall*. Actes du séminaire du Life « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed, n° 208, pp 88-94.
- Provost P. & Bentz G. 2013 – *Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles. Rapport d’activités 2013*. LPO, 123 p.
- Quaintenne G. et les coordinateurs-espèce. 2013 – *Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2012. Ornithos 20-6 : 297-332*.

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. 2014 – *Réserve de Béniguet - Rapport d'activités scientifiques et techniques pour l'année 2013*. ONCFS, Nantes, 29 p.

Ce document présente la synthèse des données collectées en 2013 par :
(la liste complète des contributeurs figure en page 2 de ce rapport)



contact : yann.jacob@bretagne-vivante.org