Sternes nicheuses des sous-régions marines Manche, mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne

Bilan de la saison de nidification 2017

Mai 2018

Compilation des données et rédaction : Yann Jacob
Cartographie : Emmanuelle Pfaff

financement :

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

avec la participation de :

Sommaire

Introduction	p. 3
Résumé de la saison 2017	p. 3
Remerciements	p. 3
Summary	p. 4
I. Matériel et méthodes	p. 5
I.1. Périmètre de l'étude	p. 5
I.2. Sources et bancarisation des données	p. 5
II. Résultats et discussion :	
Effectifs nicheurs, production en jeunes et évolution des populations	p. 9
II.1. Bilan général 2017	p. 9
II.2. Bilan spécifique	p.11
II.2.1. Sterne caugek	p. 11
II.2.2. Sterne de Dougall	p. 14
II.2.3. Sterne pierregarin	p. 16
II.2.4. Sterne naine	p. 21
III. Perspectives	p. 24
Bibliographie	p. 26

Introduction

Un observatoire de l'avifaune de la sous-région marine Manche-mer du Nord a été initiée en 2014 par l'Agence des Aires Marines Protégées, désormais intégrée au sein de l'Agence Française pour la Biodiversité, en partenariat avec les associations naturalistes et les organismes gestionnaires d'aires marines protégées. A partir de 2017, l'observatoire des oiseaux marins et côtiers s'étend au golfe de Gascogne en ce qui concerne les données de nidification des sternes.

La zone d'étude s'étend de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole, incluant les sous-régions marines de la Manche-mer du Nord, de la mer celtique et du golfe de Gascogne. En 2017, ce territoire a accueilli la nidification de quatre espèces de sternes : la sterne caugek *Sterna sandvicensis*, la sterne de Dougall *Sterna dougallii*, la sterne pierregarin *Sterna hirundo* et la sterne naine *Sternula albifrons*. Dans l'attente des résultats de l'étude Stratech qui doit proposer une stratégie d'échantillonnage permettant d'optimiser l'effort de suivi des colonies d'oiseaux marins, l'objectif de l'observatoire est d'atteindre l'exhaustivité dans le suivi des effectifs nicheurs et de la production en jeunes jusqu'à l'envol pour les sternes caugek, de Dougall et naine et pour les principales colonies de sterne pierregarin.

Ce bilan présente les effectifs nicheurs de sternes et la production en jeunes au sein de la zone d'étude, établi grâce aux observations de plus de 110 contributeurs issus de 25 organismes différents.

En raison de la grande sensibilité des sternes aux perturbations sur leurs sites de reproduction et de leur capacité à effectuer des pontes de remplacement sur des sites différents au cours d'une même saison de nidification, les effectifs présentés ici tiennent compte, autant que possible, de ces reports, s'ils ont été clairement identifiés, et peuvent être différents des effectifs comptabilisés à un instant donné de la saison de reproduction. Cela est particulièrement le cas pour les sternes pierregarin et naine et pour les secteurs géographiques offrant plusieurs sites potentiels de nidification proches les uns des autres (côte d'Opale Chausey, Trégor-Goëlo, archipel de Molène, golfe du Morbihan, marais de Guérande et du Mès, Lilleau des niges). Certains secteurs de la côte atlantique accueillant chaque année des sternes pierregarin nicheuses n'ont pas été suivis en 2017. Les résultats de la présente étude sont donc partiels en ce qui concerne cette espèce.

Résumé de la saison 2017

En 2017, le bilan de la nidification des sternes s'est étendu au golfe de Gascogne. Entre 11 491 et 11 960 couples de sternes caugek *Sterna sandvicensis*, pierregarin *Sterna hirundo*, de Dougall *Sterna dougallii* et naine *Sternula albifrons* ont niché sur le littoral français compris entre la frontière franco-belge et la frontière franco-espagnole cette année.

La sterne caugek a niché dans huit localités différentes totalisant 7 663 à 7 963 couples nicheurs. La sterne pierregarin occupe plus de 58 localités différentes pour un total, non exhaustif, de 3 524 à 3 688 couples nicheurs. 53 couples de sterne de Dougall sont présents sur trois colonies en Bretagne et Normandie. Les sternes naines, très localisées, se répartissent entre la côte d'Opale et les îles de l'archipel de Molène pour un effectif total de 251 à 256 couples nicheurs.

La production en jeunes, obtenue sur un échantillon de colonies, est estimée entre 0,49 et 0,57 jeune/couple pour la sterne caugek, à 0,25 jeune/couple pour la sterne de Dougall, comprise entre 0,42 et 0,50 jeune/couple pour la sterne pierregarin et entre 0,55 à 0,68 jeune/couple pour la sterne naine.

Remerciements

Merci à l'ensemble des observateurs et structures ayant contribué à l'élaboration de ce bilan (tableau 1 page 6) et à l'Agence Française pour la Biodiversité pour sa confiance. Merci aussi à Bernard Cadiou, Marie Capoulade (Bretagne Vivante) et Nathan Legroux (GON) pour leur relecture attentive de ce rapport.

Summary

In 2017, there were between 11,491 and 11,960 pairs of four different species of tern nesting on the French coast - from the border between France and Belgium in the northeast to the border between France and Spain in the southwest.

There are 7,663-7,963 pairs of Sandwich tern *Sterna sandvicensis*, 3,524 to 3,688 pairs of common terns *Sterna hirundo*, 53 pairs of roseate terns *Sterna dougallii* and 251 to 256 pairs of little terns *Sternula albifrons* nesting this year in this area.

The average productivity was 0.49 to 0.57 chicks per pair for the sandwich tern, 0.25 chicks per pair for the roseate tern, 0.49 to 0.57 chicks per pair for the common tern and 0.55 to 0.57 chicks per pair for the little tern.

I. Matériel et méthodes

I.1. Périmètre de l'étude

En 2017, l'aire d'étude, initialement comprise entre la frontière franco-belge au nord-est et l'île de Sein (sous-région marine Manche mer du Nord) dans les précédentes enquêtes (2014 à 2016), a été étendue au golfe de Gascogne, jusqu'à la frontière franco-espagnole au sud-ouest. Elle correspond aux sous-régions marines de la DCSMM[1] Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne.

Les quatre espèces de sternes nichant régulièrement au sein de l'aire d'étude sont la sterne caugek *Sterna sandvicensis*, la sterne de Dougall *Sterna dougallii,* la sterne pierregarin *Sterna hirundo* et la sterne naine *Sternula albifrons*. Les sternes caugek et de Dougall sont strictement marines. Les sternes pierregarin et naine nichent à la fois sur le littoral et en milieu continental. La présente étude fait abstraction des colonies continentales, complètement déconnectée du littoral.

Les sternes sont des espèces migratrices passant l'hiver le long des côtes africaines. Elles reviennent chaque printemps nicher en France métropolitaine entre avril et août. La présente étude dresse le bilan de la saison de nidification 2017 et présente les tendance d'évolution des populations de la Manche, mer du Nord depuis le début du suivi en 2014.

Les sternes peuvent nicher de façon isolée mais composent le plus souvent des colonies grégaires, parfois plurispécifiques. Elles occupent divers milieux naturels ou semi-naturels marins et côtiers tels que des îlots marins, des cordons de galets, des bancs de sables, des marais endigués, des digues d'étangs. La sterne pierregarin peut aussi coloniser des sites artificiels tels que des pontons ou barges ostréicoles, des bateaux à l'abandon, des infrastructures portuaires (digues, gabions, ducs d'Albe) voire même des toitures de bâtiments (usine, gymnase).

Pondant à même le sol, les pontes sont particulièrement vulnérables face aux prédateurs terrestres et aux dérangements humains. Les sternes s'installent donc préférentiellement sur des sites inaccessibles ou peu exposés à ces dangers. En cas d'échec ou de perturbations sur un site de nidification, elles ont la capacité d'effectuer des pontes de remplacement, parfois sur un site différent, au cours d'une même saison de nidification.

Cette caractéristique est très importante à prendre en compte pour le suivi de la nidification, notamment dans les secteurs géographiques offrant de nombreux sites de nidification proches les uns des autres. Il est indispensable de suivre régulièrement et de façon concertée l'ensemble des sites potentiels de nidification, afin d'éviter d'éventuels double comptages ou, au contraire, de passer à côté de colonies récemment implantées.

Les premiers bilans dressés à l'échelle Manche mer du Nord depuis 2014 ont permis de mettre en évidence l'importance de cette coordination. La cohérence des suivis, notamment dans la région Nord – Pas-de-Calais, a pu être améliorée suite à ces premiers bilans. Une telle coordination des suivis fait actuellement défaut dans le Morbihan et en presqu'île guérandaise.

Les données prises en compte dans ce bilan concernent les effectifs nicheurs, exprimés en nombre de couples ou nid apparemment occupé (NAO) et la production en jeune, exprimée en nombre de jeunes ayant atteint l'âge de l'envol par couple nicheur.

I.2. Sources et bancarisation des données

Les données collectées proviennent de la communauté ornithologique composée à la fois d'organismes gestionnaires d'espaces naturels protégés et de bénévoles d'associations ornithologiques ou de protection de la nature. L'ensemble des contributeurs sont cités dans le tableau 1.

[1] DCSMM : Directive Cadre Sur le Milieu Marin

Tableau 1 : contributeurs du volet sternes de l'observatoire oiseaux marins et côtiers en 2017

SRM	secteurs	sites	sources		Observateurs / contributeurs
Manche – Mer du Nord – Mer Celtique	**Côte d'Opale**	Gravelines – centrale EDF	Compilation des sources : Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (Nathan LEGROUX)	EDF-BIOTOPE	Frédéric CALOIN
		Gravelines – ferme aquacole		Auto-entrepreneur	Quentin DUPRIEZ
		Platier d'Oye – RNN et plage du Casino		EDEN62 - Réserve Naturelle Nationale du Platier d'Oye	Pierre THELLIER, Xavier GRUWIER, Alexandre SIBILLE, Marie DELAMAERE, Emelyne COSYNS.
		Clipon		GON	Cédric BEAUDOIN, Bernard GOURNAY
		Grand-Fort-Philippe		EDEN62, GON	Pierre THELLIER, Xavier GRUWIER, Alexandre SIBILLE, Marie DELAMAERE, Emelyne COSYNS, Thierry RICKELYNCK
		Hemmes de Mark (phare de walde)		GON	Mickael DEHAYE, Pierre-Louis GAMELIN
		Banc de Calais		GON	Nathan LEGROUX, Pierre-Louis GAMELIN, Delphine DEROUIN, Thierry RYCKELYNCK, Mickael DEHAYE
		Digue de Calais		Ecosphère, Bouygue	Philippe CANNESSON
	Côte picarde	Hâble d'Ault	Picardie Nature, GON		Thierry RIGAUX, Philippe CARRUETTE, Yves DUBOIS, Paul DUFOUR, Jean-Michel LECAT, Patrick DECORY
	Baie de Seine	RNN estuaire de la Seine	Maison de l'estuaire		Faustine SIMON
	Ouest Cotentin	Archipel de Chausey	Groupe Ornithologique Normand		Fabrice GALIEN
	Rance fluviale	divers sites	Bretagne Vivante		Philippe LESNÉ, Sylvain BOULLIER, Gérard PRODHOMME, Gilles DUPONT, Hélène BOURDON, Philippe CHAPON
	Baies de Lancieux et de Fresnaye	Île de La Colombière	Bretagne Vivante		Élise SOETENS, Léa DAURES, Élodie BOUTTIER, Philippe AUTORS, Yann JACOB
	Trégor Goëlo	Divers sites côte du Goëlo	Compilation : GEOCA	Groupe d'Études Ornithologique des Côtes d'Armor	Yann FÉVRIER, Irène NÈGRE, Delphine MATHÉRION, Patrice BERTHELOT
	Estuaire du Jaudy	Sillon de Talbert		commune de Pleubian -Réserve Naturelle Régionale du sillon de Talbert et Lannion Trégor Communauté	Julien HOURON, Yoan RAOUL, Éric POULOUIN
	Trégor Nord	Île Renote	Lannion Trégor Communauté et Faune-Bretagne		Michel SITTERLIN
	Archipel des Sept-Îles	Sept-Îles	Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles, Ligue française pour la Protection des Oiseaux		Pascal PROVOST, Armel DENIAU, Gilles BENTZ
	Baie de Morlaix	Le Cerf	Bretagne Vivante		Bruno QUERNÉ, Yvon CRÉAU, Yann JACOB, Thomas MAGUET

	Pays Pagan	Etang du Curnic	Bretagne Vivante	Laurent GAGER, Sébastien MAUVIEUX
	Région des Abers	Aber Benoit	Bretagne Vivante	Jean-Noël BALLOT, Yann JACOB
	Pays d'Iroise	Gymnase de Saint-Renan	Bretagne Vivante	Yann JACOB
	Archipel de Molène	Banneg, Enez ar C'hizienn, Molène, Quéménès, Litiri,	Réserve Naturelle Nationale d'Iroise/Parc Naturel Marin d'Iroise, Bretagne Vivante, ONCFS	Hélène MAHÉO, Antoine BESNIER, Armel BONNERON, David BOURLES, Jean-Philippe COËFFET, Stéphane DIXNEUF, Alexandre SALAÜN, Karin TOURNEMILLE, Yannis TURPIN (PNMI), Bernard CADIOU (Bretagne Vivante), Gaël MOAL (ONCFS)
		Beniguet	ONCFS	Myriam GUEGUEN
	Rade de Brest	Port de commerce de Brest	Bretagne Vivante	Bernard CADIOU
		Gabion du port de commerce de Brest	Bretagne Vivante	Nicole GOURIOU, Annick SANQUER, Jean-Noël BALLOT, Jean-Philippe SANQUER
		Saint-Jean (Plougastel-Daoulas)	Bretagne Vivante	Vincent TANNEAU
		Ducs d'Albe de la pointe de l'Armorique	Parc Naturel Régional d'Armorique, Bretagne Vivante	Nicole GOURIOU, Annick SANQUER, Jean-Noël BALLOT, Jean-Philippe SANQUER
		Ducs d'Albe de Lanvéoc	Bretagne Vivante	David GRANDIÈRE
	Sein et chaussée	Île de Sein	Parc Naturel Marin d'Iroise	Mickaël BUANIC
golfe de Gascogne	**Baie d'Audierne**	Étang de Trunvel	Faune Bretagne	Quentin LE BAYON
	Rivière de l'Odet	Port de Bénodet	Faune Bretagne	Sébastien NÉDELLEC, Noël CAPP
	Archipel des Glénan	Île aux Moutons	Bretagne Vivante	Lili SCAVENNEC, Thérèse SCAVENNEC, François LEGRAND, Martial MAGUET, Anne CAYTAN, Yves CAYTAN, Catherine CHÉBAHI, Jean-Claude CAHAGNIER, Jean-Louis SENOTIER, Élise SOETENS, Léa DAURES, Kévin DRÉO, Yann JACOB, Gaétan GUYOT, Bernard CADIOU, Bruno FERRÉ
	Rade de Lorient	Îlot Souris	Bretagne Vivante	Philippe J. DUBOIS, Yves BLAT, Jacques ROS, Gwenaël DERIAN
	Ria d'Etel	Iniz er mour et Logoden	Bretagne Vivante	Bernard ILIOU, Jean-Luc LEMONNIER, Philippe J. DUBOIS, Yves BLAT, Jacques ROS, Gwenael DERIAN, Arnaud GUILLAS
		Marais de Kervillen	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Jean-Luc LEMONNIER, Jacques ROS, Brigitte LE TURDU, Thierry LEROUX, Gaëtan BRINDJONC, Pierre CONVERSET, Philippe J. DUBOIS
	Golfe du Morbihan	Anse du Guilvin	PNRGM	David LÉDAN, Camille SIMON, Margot THARAN, Margot LE PRIOL, Olivier BORDERIOUX, Pierre LOUVARD
		Pointe du Blair	Bretagne Vivante	Jean-Luc LEMONNIER
		Anse de Bois-bas	PNRGM	David LÉDAN, Camille SIMON, Margot THARAN, Margot LE

				PRIOL, Olivier BORDERIOUX, Pierre LOUVARD
		Marais de Pen en Toul	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Bernard HORELLOU
		Marais de Séné	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Guillaume GELINAUD
		Marais de La Villeneuve	PNRGM, Bretagne Vivante	David LEDAN, Kilian DAVID, François SÉITÉ
		Marais de Lasné	PNRGM	David LÉDAN, Camille SIMON, Margot THARAN, Margot LE PRIOL, Olivier BORDERIOUX, Pierre LOUVARD
		Marais du Duer	Mairie de Sarzeau	Jean-Pierre ARTEL
		Marais de Suscinio	PNRGM	David LÉDAN, Margot THARAN
	Étier de Pénerf	Pen Cadenic	ONCFS	Sébastien GAUTIER
		Marais de Kernaud	PNRGM	David LÉDAN, Margot THARAN
		Îlot du Riom	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Jean-Pierre ARTEL
	Presqu'île Guérandaise	Marais du Mès	Bretagne Vivante	Guillaume GELINAUD, Fred TOUZALIN
		Marais de Guérande		
	Lac de Grand-Lieu	Lac de Grand-Lieu	SNPN/RNN du Lac de Grandlieu	Sébastien REEBER
	Île de Noirmoutier	Marais de Müllembourg	LPO/RNN Marais de Müllembourg	Didier DESMOTS
		Polder de Sébastopol	RNR Polder du Sébastopol/Communauté de communes Île de Noirmoutier	Régis MARTY
	Île de Ré	Lilleau des Niges	LPO/RNN de Lilleau des Niges, ONCFS	Olivier GIRARD, Julien GERNIGON, Jean-Christophe LEMESLE, Stephane MAISONHAUTE, Hervé ROQUES
	Banc d'Arguin	Banc d'Arguin	SEPANSO	Matthias GRANDPIERRE, Christophe LE NOC

Le bilan s'étant étendu au golfe de Gascogne en 2017, il est possible que tous les contributeurs potentiels n'aient pas été identifiés. Les principales structures ont cependant été sollicitées pour transmettre les données en leur possession.

Afin d'homogénéiser la collecte des données, un tableur Excel standardisé et un formulaire Google sont adressés par mail en fin de saison de reproduction (septembre) aux contributeurs en charge du recensement ou du suivi des colonies. Ce tableur reprend les champs préconisés par le GISOM pour les recensements nationaux décennaux des colonies d'oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine et de l'AFB.

Dans la pratique, certains contributeurs fournissent un bilan ou un rapport d'activités de leur site, duquel sont extraites les informations permettant de dresser le présent bilan.

Une base de données répondant au cahier des charges de l'AFB compile l'ensemble des informations nécessaires pour établir le bilan de la nidification à différente échelles géographiques, depuis le site unitaire jusqu'à l'ensemble de la zone d'étude.

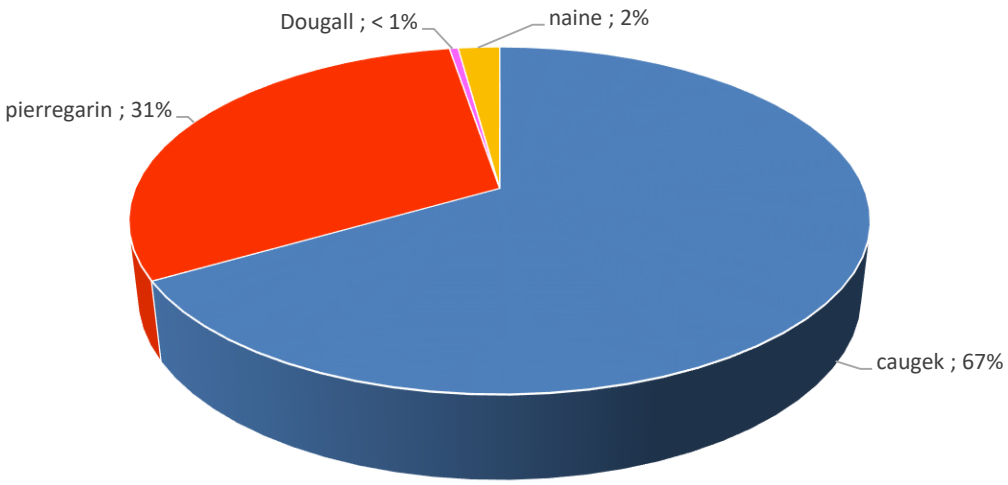
L'interprétation du bilan numérique pour chaque espèce figure dans le présent rapport et une analyse des tendances d'évolution des populations nicheuses des quatre espèces de sternes est présentée. Cependant, cette analyse des tendances sur la période 2014-2017 n'est possible qu'à l'échelle de la Manche mer du Nord, correspondant à l'aire géographiques couverte par les précédentes enquêtes.

II. Résultats et discussion :
Effectifs nicheurs, production en jeunes et évolution des populations

II.1 Bilan général 2017

11 491 à 11 960 couples de sternes, quatre espèces confondues, ont été recensés en 2017 sur le littoral s'étendant de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole. Ce bilan est exhaustif pour la sterne caugek, la sterne de Dougall et la sterne naine. En revanche il est partiel pour la sterne pierregarin. Toutes les colonies de cette espèce, à large répartition, ne sont actuellement pas recensées ou suivies annuellement. C'est notamment le cas dans le golfe du Morbihan (56) où le bassin maritime n'est pas recensé de façon exhaustive chaque année et dans les marais de Guérande et du Mès (44), non suivis cette année. La sterne caugek est l'espèce la plus abondante. Elle représente les deux tiers de l'effectif nicheur. Elle est cependant assez localisée avec seulement huit colonies, réparties tout au long du littoral étudié. La sterne pierregarin représente 31 % des nicheurs. Cette espèce est largement mais inégalement répartie le long du littoral, l'essentiel des colonies se concentrant sur le littoral entre la Normandie et la Charente-Maritime. La sterne de Dougall est l'espèce la plus rare avec seulement 3 sites occupés en Bretagne et Normandie. Enfin, la sterne naine représente environ 2 % de l'effectif de sternes nichant sur le littoral étudié, avec deux secteurs géographiques occupés bien distincts totalisant 10 colonies : la côte d'Opale et l'archipel de Molène.

Graphique 1 : Composition spécifique et effectifs moyens de sternes nicheuses de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole en 2017

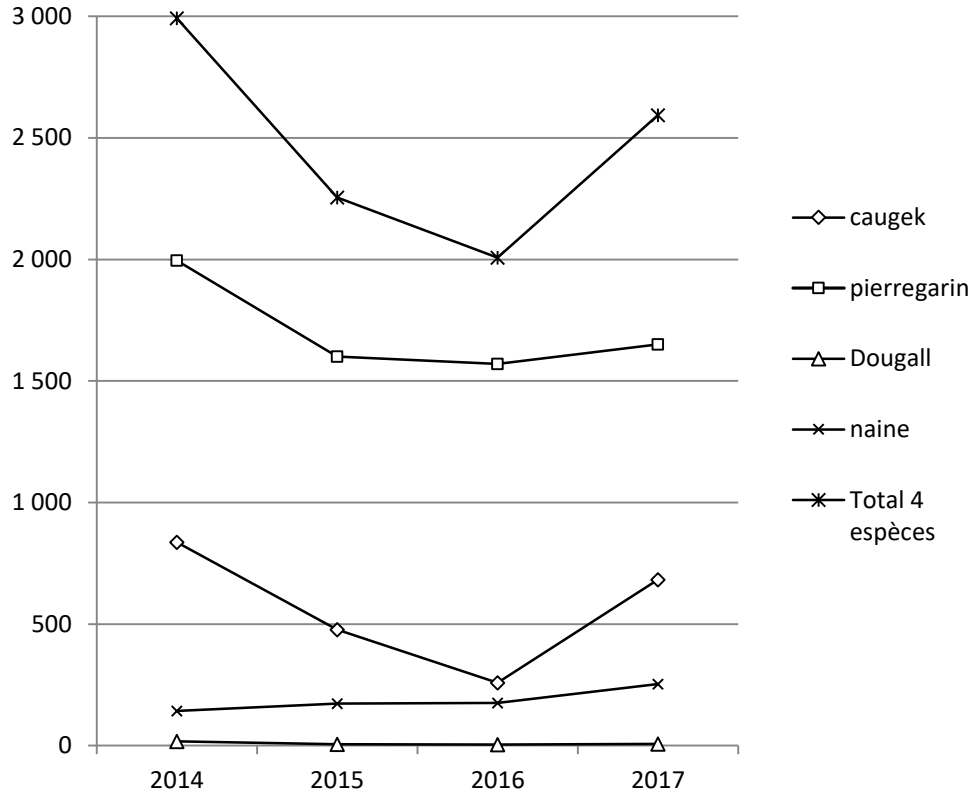


Évolution numérique des effectifs nicheurs

A l'échelle de la sous-région marine Manche mer du Nord, avec 2 594 couples nicheurs en 2017 contre 2 008 en 2016, les effectifs de sternes progressent nettement en 2017 (+ 29 %) par rapport à l'année précédente sans toutefois atteindre les près de 3 000 couples nicheurs recensés en 2014.

Cette augmentation est considérée comme modérée selon les seuils d'évolution numérique proposés par Cadiou *et al*. (2011). Cette augmentation concerne les quatre espèces de sternes. Les effectifs nicheurs de sterne caugek y contribuent fortement, augmentant de +165 % entre 2016 et 2017.

Graphique 2 : Évolution des effectifs nicheurs de sternes en Manche Mer du Nord et Mer Celtique[1] de 2014 à 2017



[1] NB1 : la limite des sous-régions marines françaises entre Manche-Mer du nord et mer Celtique a évoluée entre 2014 et 2017. La Mer Celtique s'étend désormais d'Audierne à la baie du Mont Saint-Michel et la Manche-Mer du Nord, de l'archipel de Chausey à la frontière franco-belge.
NB2 : l'aire d'étude a été étendue au golfe de Gascogne à partir de 2017 mais les données à cette échelle pour la période 2014-2017 ne sont pas disponibles pour toutes les espèces, les tendances ne peuvent donc pas être présentées.

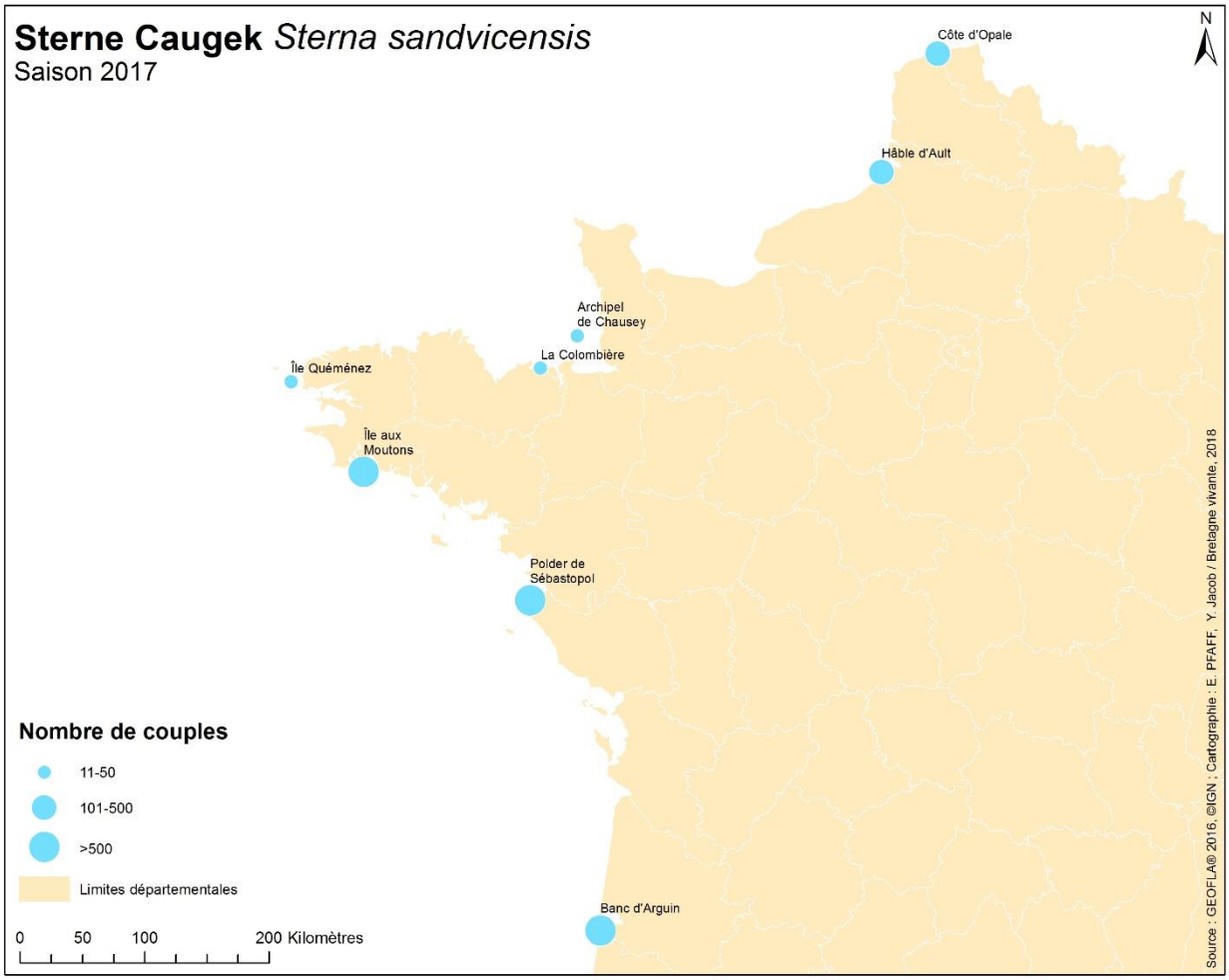
II.2. Bilan spécifique

II.2.1. Sterne caugek *Sterna sandvicensis* - Sandwich tern

 # Effectif nicheur

La sterne caugek est une espèce grégaire. Les 7 663-7 963 couples nicheurs recensés de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole en 2017 se répartissent en huit localités, les trois colonies les plus importantes étant situées sur la façade atlantique. Ces trois colonies : banc d'Arguin (33), île aux Moutons (29) et polder de Sébastopol (85) accueillent plus de 91 % des couples nicheurs de l'aire d'étude. Le Hâble d'Ault (80) et le platier d'Oye (62) abritent 8 % de cet effectif. Trois petites colonies, regroupant moins de 1 % de l'effectif nicheur, sont situées dans l'archipel de Molène sur l'île de Quéménez (29), à la Colombière (22) et dans l'archipel de Chausey (50) (tableau 2).

Figure 1 : Répartition des colonies de sterne caugek *Sterna sandvicensis* au sein des sous-régions marines Manche mer du nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017



 # Production en jeunes

La production dans l'aire d'étude est estimée à 0,49-0,57 jeune par couple, calculée sur la base de 84 % des couples nicheurs. Elle n'a en effet pas pu être estimée à Chausey en raison des difficultés d'accès et d'observation de cette colonie marine. L'issue de la reproduction, succès ou échec, n'est donc pas connu pour ce site. Sur l'île aux Moutons, la taille et la configuration du site rendent difficile cette estimation. Un minimum de 1 119 poussins a atteint l'âge de l'envol mais cet effectif est sous-estimé. La fourchette haute n'a pas pu être estimée.

La production est jugée moyenne à l'échelle de l'aire d'étude selon les seuils fixés par Cadiou *et al.* (2010). Elle est jugée mauvaise sur les colonies du platier d'Oye, du hâble d'Ault et du banc d'Arguin. Les observateurs considèrent qu'elle a été sous-évaluée au platier d'Oye en raison de la hauteur de la végétation qui masque une partie des poussins (Thelliez 2017 ; Legroux, 2017). Au hâble d'Ault, la colonie a été perturbée par des chevaux ayant piétinés la colonie (Rigaux à paraître) et la colonie du banc d'Arguin subit chaque année la prédation d'une partie des poussins par des milans noirs (M. Grandpierre *comm. pers.*). Elle est jugée moyenne sur l'île aux Moutons et au polder de Sébastopol et bonne sur la petite colonie de La Colombière. Sur l'île aux Moutons elle est sous-estimée en raison de la configuration du site qui rend très difficile le décompte exhaustif des poussins. Elle est nulle sur l'île de Quéménez où la colonie plurispécifique a été perturbée par les visites d'un couple de faucon pèlerin nicheur sur l'île proche de Litiry (H. Mahéo *comm. pers.*).

Tableau 2 : Bilan de la reproduction de la sterne caugek *Sterna sandvicensis* des sous-régions marines Manche mer du nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017

SRM	Dépt.	localité	c.	j.	j/c.[1]
Manche Mer du nord	62	Platier d'Oye	202	77	> 0,38
	80	Hâble d'Ault	430	100 - 150	0,23-0,35
	50	Archipel de Chausey	13	?	?
	22	Île de La Colombière	27	34	1,26
	29	Île de Quéménez	11	0	0
Golfe de Gascogne	29	Île aux Moutons	2 552	≥ 1 119 [2]	≥ 0,44
	85	Polder de Sébastopol	1 527	1 037 - 1 132	0,68-0,74
	33	Banc d'Arguin	2 901 - 3 201	1 490	0,47
Total			**7 663 - 7 963**	**≥ 2 763 - 2 883** [3]	**≥ 0,49 - 0,57**

c. nombre de couple nicheur **j.** jeunes à l'envol **c/j.** production en nombre de jeune/couple.

[1] évaluation de la qualité de la production en jeunes selon Cadiou *et al.* 2011 :
rouge : très mauvais ou nul, **orange** : mauvais, **jaune** : moyen, **vert** : bon, **bleu** : très bon, **gris** : non évaluée

[2] pas de fourchette haute pour cette colonie.

[3] 2 763-2 883 poussins produits par 84 % de l'effectif nicheur de la zone d'étude, soit 5 098-7 950 couples, pour lesquels la production en jeunes a pu être suivie.

 # Évolution de la population

A l'échelle de la sous-région marine Manche mer du Nord, zone géographique des précédentes enquêtes menées depuis 2014, la population de sterne caugek connait une augmentation spectaculaire de +165 %, passant de 223-293 couples en 2016 sur 3 colonies à 683 couples en 2017 sur 5 colonies.

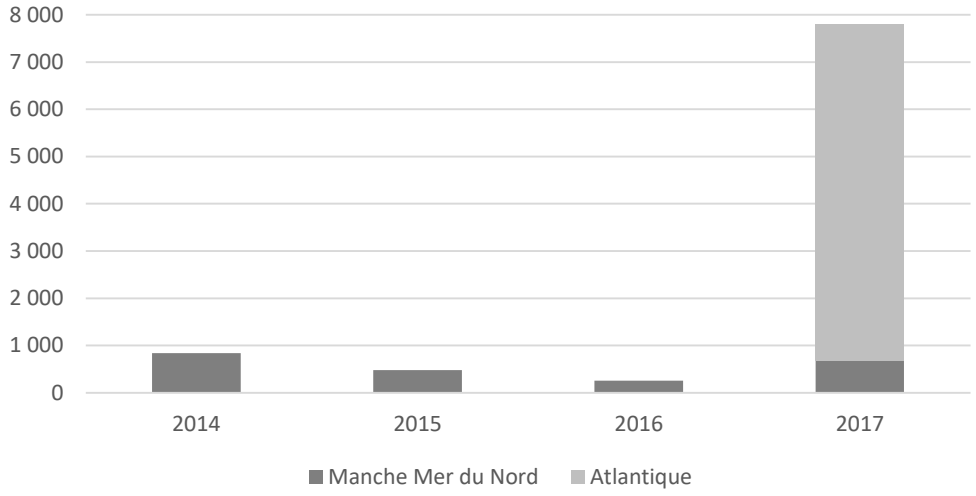
Tableau 3 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Sterna sandvicensis* de 2014 à 2017 en Manche mer du Nord / golfe de Gascogne

	2014	2015	2016	2017
effectif nicheur	837 c. / -	477 c. / -	223-293 c. / -	683 c. / 6 980-7 280 c.[1]
évolution	-	- 43 %	- 46 %	+ 165 %

[1] effectif nicheur du golfe de Gascogne

rouge : forte diminution, **orange** : diminution modéré, **jaune** : stabilité relative, **vert** : augmentation modérée, **bleu** : forte augmentation (d'après Cadiou *et al*. 2011).

Figure 2 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Sterna sandvicensis* de 2014 à 2017 au sein de la sous-région marine Manche mer du Nord et bilan 2017 en golfe de Gascogne



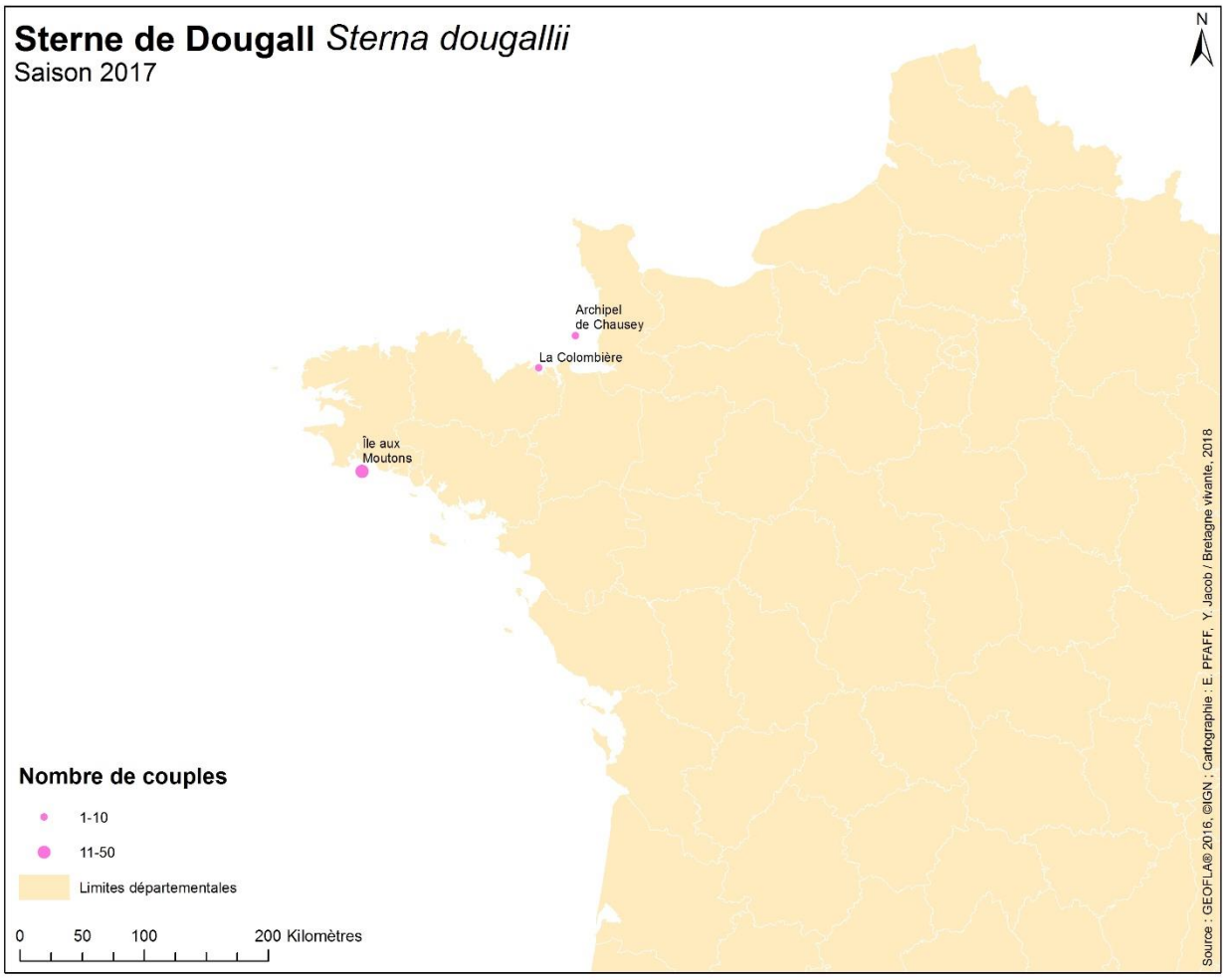
II.2. 2. Sterne de Dougall *Sterna dougallii* - Roseate tern

Effectif nicheur

Trois localités de Bretagne et Normandie accueillent les 53 couples nicheurs de sterne de Dougall de France métropolitaine. La principale colonie compte 46 couples. Elle est située sur l'île aux Moutons (29) au sein d'une importante colonie plurispécifique de sternes caugek et pierregarin. Six couples nichent sur l'île de la Colombière (22), également en compagnie de sternes caugek et pierregarin. Enfin, 1 couple nicheur est repéré sur un îlot de l'archipel de Chausey (50) au sein d'une colonie de sterne pierregarin.

Deux individus sont repérés à Gravelines (59) parmi la colonie de sterne pierregarin. Toutefois la nidification n'a pu être prouvée.

Figure 3 : Répartition des colonies de sterne de Dougall *Sterna dougallii* au sein des sous-régions marines Manche mer du nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017



Production en jeunes

La production à l'échelle de l'aire d'étude est estimée à 0,25 jeune par couple en moyenne. Elle est de 0,24 jeune par couple sur l'île aux Moutons et de 0,33 jeune par couple à La Colombière. Il n'a pas été possible de suivre l'issue de la reproduction à Chausey (F. Gallien, *comm. pers*.). Elle est jugée médiocre selon les seuils fixés par Cadiou *et al.* (2011), à l'échelle de la zone d'étude comme sur chacune des colonies. Les causes d'échec ne sont pas clairement identifiées, faute d'un suivi suffisamment précis. Cependant, deux pontes probablement détruites par des tournepierres à collier *Arenaria interpres* sont trouvées sur l'île de La

Colombière lors du recensement de la colonie. Sur l'île aux Moutons, une importante mortalité des poussins à l'éclosion est constatée à l'occasion d'une visite de la colonie le 22 juin.

Tableau 4 : Bilan de la reproduction de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* des sous-régions marines Manche mer du nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017

SRM	Dépt.	localité	c.	j.	j/c. [1]
MMDN	50	Archipel de Chausey	1	?	?
	22	Île de La Colombière	6	2	0,33
GG	29	Île aux Moutons	46	11	0,24
Total			**53**	**13**	**0,25**

SRM : Sous-Région Marine**, MMDN** : Manche mer du Nord GG. golfe de Gascogne
c. nombre de couple nicheur **j.** jeunes à l'envol **c/j.** production en nombre de jeune/couple
[1] évaluation de la qualité de la production en jeunes selon Cadiou *et al.,* 2010 :
rouge : très mauvais ou nul, **orange** : mauvais, **jaune** : moyen, **vert** : bon, **bleu** : très bon, **gris** : non évaluée

 # Évolution de la population

L'intégralité de la petite population de sterne de Dougall de France métropolitaine est présente dans la zone d'étude. La principale colonie française est implantée sur l'île aux Moutons (29) depuis 2015 (données Bretagne Vivante /Orom). A l'échelle de la sous-région marine Manche mer du Nord, le nombre de couples nicheurs passe de 4 couples en 2016, répartis en deux localités à 7 couples en 2017 toujours sur deux localités. Cependant, l'île de Quéménez (29) est désertée en 2017 tandis qu'un couple niche dans l'archipel de Chausey (50), pour la troisième fois de l'histoire ornithologique de ce secteur depuis 2011 (F. Gallien *comm. pers*.).

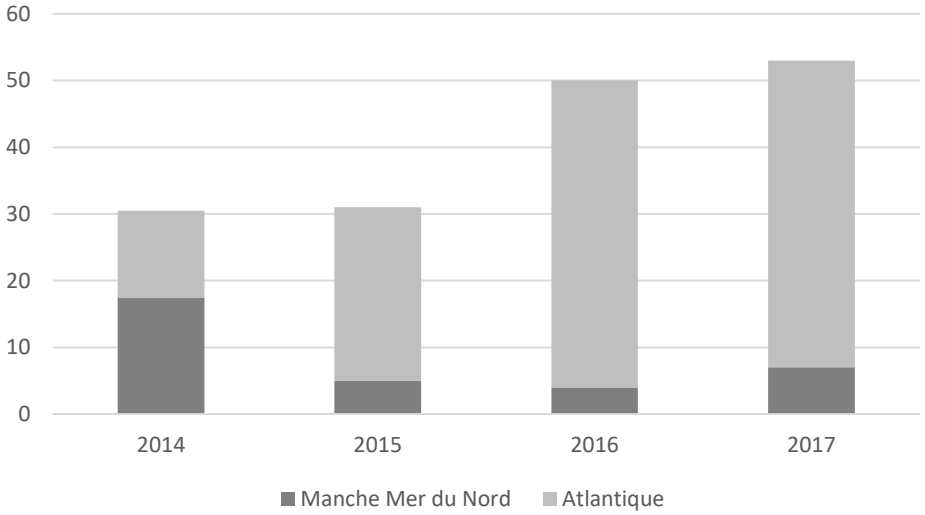
L'espèce est revenue nicher sur l'île aux Moutons en 2010, pour la première fois depuis 1996, pour atteindre 46 couples nicheurs en 2017. Après l'effondrement historique à 9 à 11 couples nicheurs en 2011, l'évolution de la petite population française de sterne de Dougall retrouve une pente ascendante pour atteindre 53 couples sur 3 sites en 2017. Cependant, le nombre de site occupés reste très faible et seule l'île aux Moutons est désormais occupée chaque année depuis 2010. Sur la même période, l'île de La Colombière est occupée 6 années sur 8, l'espèce étant absente en 2015 et 2016 (source : données Bretagne Vivante/Orom).

Tableau 5 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Manche mer du Nord / en France de 2014 à 2017

	2014	2015		2016		2017	
effectif nicheur	18 c. / 30-31 c.	5 c. / 30-32 c.		4 c. / 49-51 c.		7c. / 53 c.	
évolution	-	- 71 %	0 %	- 20 %	+ 61 %	+ 75 %	+ 6 %

rouge : forte diminution, **orange** : diminution modéré, **jaune** : stabilité relative, **vert** : augmentation modérée, **bleu** : forte augmentation (d'après Cadiou *et al*. 2011).

Figure 4 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* de 2014 à 2017 en France métropolitaine


60
50
40
30
20
10
0
2014
2015
2016
2017
Manche Mer du Nord
Atlantique

II.2.3. Sterne pierregarin *Sterna hirundo* - Common tern

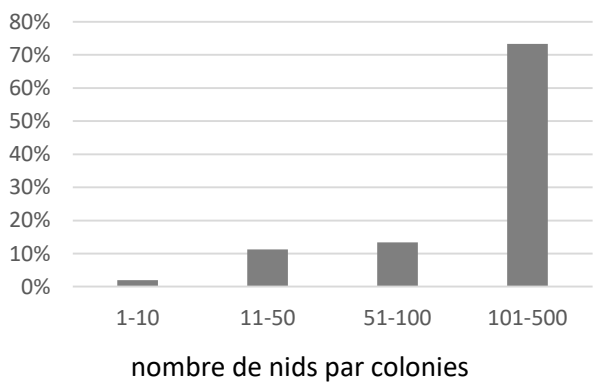
 # Effectif nicheur

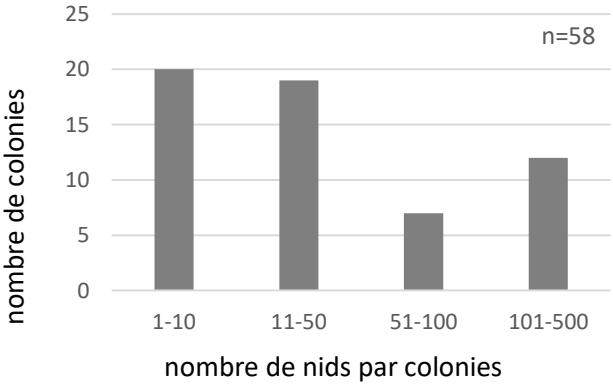
La sterne pierregarin est l'espèce qui compte le plus de colonies. La diversité des habitats occupés et la dispersion des couples nicheurs sur un grand nombre de sites du littoral expliquent que cette espèce ne soit pas recensée de façon exhaustive comme le sont les autres espèces de sternes. Les 3 524-3 688 couples recensés en 2017 sur plus de 58 sites unitaires différents constituent donc un bilan partiel. Les secteurs régulièrement occupés par l'espèce et n'ayant pas fait l'objet d'un recensement en 2017 sont l'étier de Pénerf (56) et les marais de Guérande et du Mès (44). Par ailleurs le golfe du Morbihan (56) n'est pas recensé de manière exhaustive chaque année. Les marais endigués et les supports dédiés à la nidification des sternes (pontons aménagés par le PNRGM[2]) sont recensés et suivi chaque année mais des couples nichent aussi de manière isolée sur des supports non dédiés (bateaux à l'abandon, barges ostréicoles inusités) répartis dans le vaste bassin maritime que représente le golfe. L'effort de prospection pour recenser ces couples isolés est important et ne peut pas être fourni chaque année. Enfin, quelques couples isolés, nichant sur des bateaux inusités dans les nombreuses zones de mouillages que compte le littoral peuvent passer inaperçus.

La sterne pierregarin niche de l'archipel de Chausey (50) à l'île de Ré (85) d'une part et sur la côte d'Opale (59), d'autre part. La majorité des colonies (56 sur 58 recensées) se trouvent dans l'Ouest de la France et regroupent 75 % de l'effectif nicheur du littoral étudié. Les deux colonies de la côte d'Opale représentent 25 % des nicheurs de l'aire d'étude. Jusqu'en 2016 inclus, ces nicheurs étaient regroupés en une seule colonie, la plus grande de France, implantée sur le toit d'une ferme aquacole sur la commune de Gravelines (59). Cette année, suite à un nettoyage de la toiture, une partie des nicheurs s'est installée dans l'enceinte de la centrale nucléaire proche (Legroux, 2017).

La taille des colonies varie considérablement, la plus importante comptant 500 couples nicheurs, à Gravelines (59). 19 colonies comptent plus de 50 couples dont 12 plus de 100 couples. Elles regroupent 86 % des couples nicheurs de la zone d'étude. Les 39 autres colonies, comptant 50 couples ou moins, représentent seulement 14 % des couples nicheurs de la zone d'étude.

Figure 5 : Distribution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin *Sterna hirundo* selon la taille des colonies au sein des sous-régions marines Manche mer du nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017





[2] PNRGM : Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan

Figure 6 : Classification des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* au sein des sous-régions marines Manche Mer du nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017 selon l'effectif nicheur 2017

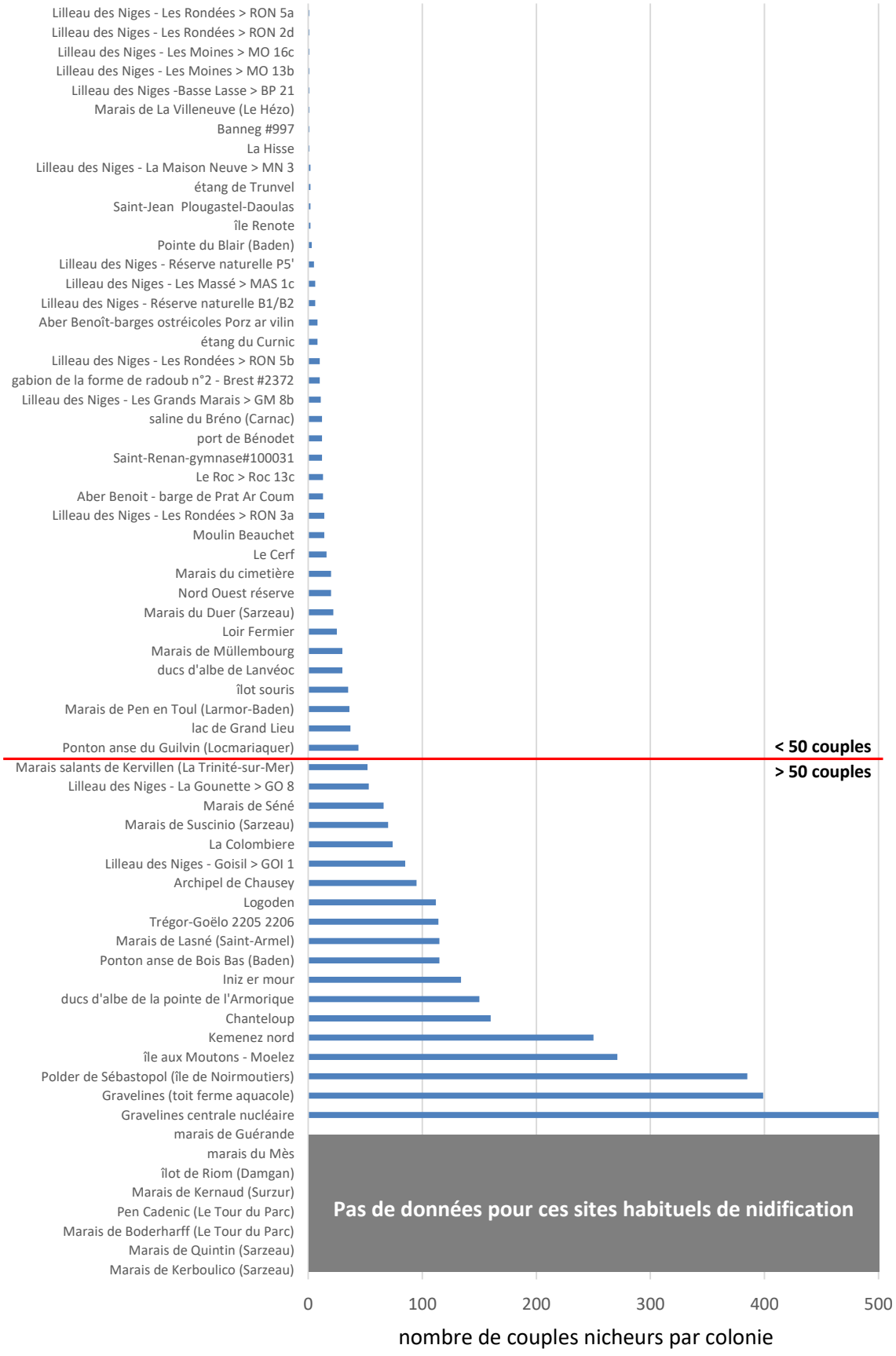
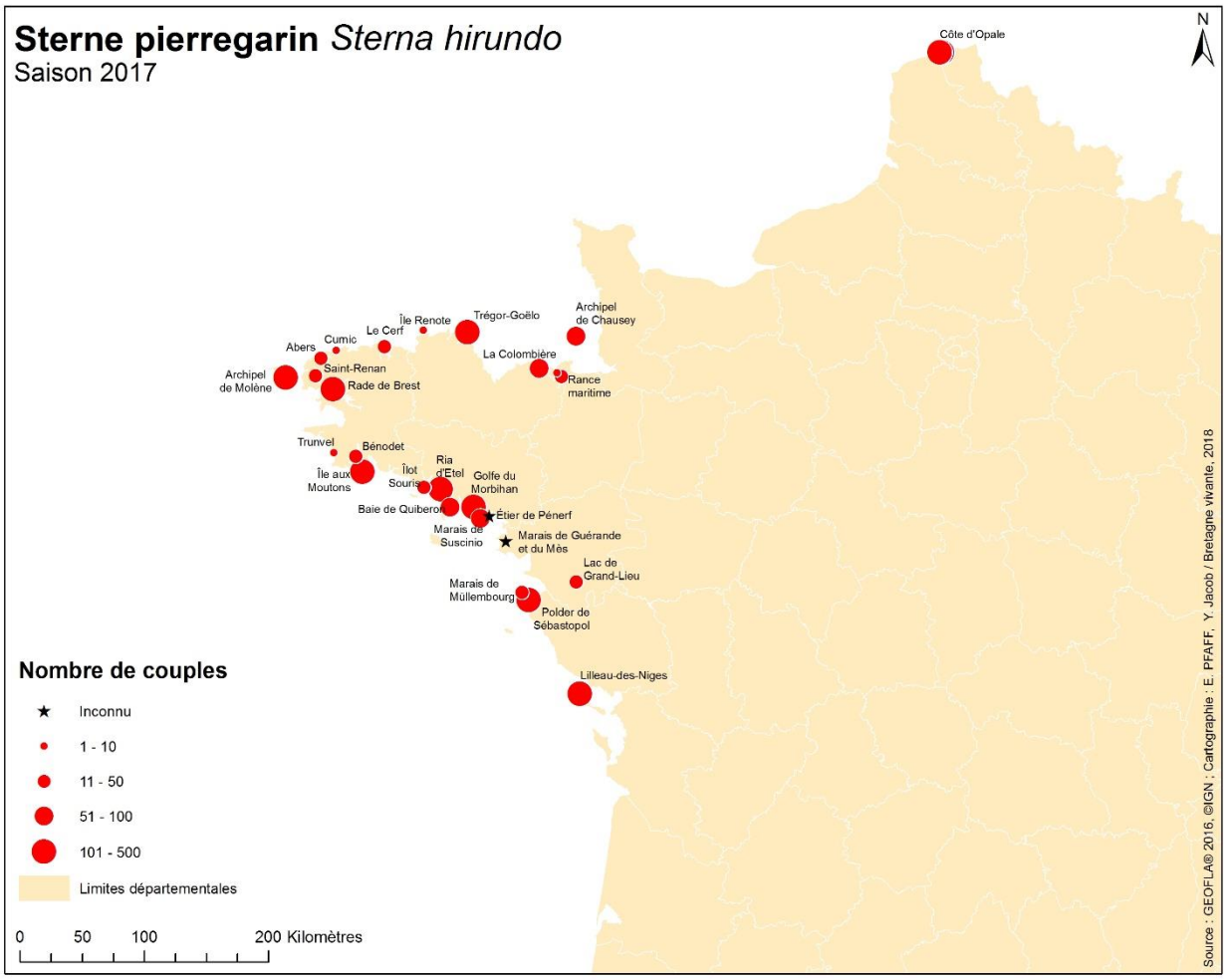


Figure 7 : Répartition des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017



 # Production en jeunes

La production en jeune a été suivie pour 59 % des couples recensés, soit 2 079 à 2 199 couples nicheurs qui ont mené au moins 932 à 1037 jeunes à l'envol soit une production de 0,42 à 0,50 jeune par couple. Cette production est considérée comme moyenne selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011), pour l'ensemble de l'aire d'étude. Elle est maximale au marais de Suscinio (56), l'espèce ayant colonisé les nouveaux îlots aménagés par le conseil départemental, où elle est estimée à 1,86-2,15 jeune/couple, production jugée très bonne. La production est bonne au lac de Grandlieu (44) et en Rance (22-35), colonies sur lesquelles elle dépasse le seuil de 1 jeune/couple. Elle est jugée moyenne avec des productions comprises entre 0,50 et 1,00 jeune/couple à l'envol dans le golfe du Morbihan (56) et au polder de Sébastopol sur l'île de Noirmoutier (85).

La production est sous-évaluée sur plusieurs colonies en raison d'un manque de suivi suffisamment régulier en période d'envol des jeunes ou de difficultés d'observation. Elle n'a pas été évaluée sur plusieurs colonies faute de moyens mobilisés pour l'évaluer. Il convient donc d'interpréter avec beaucoup de prudence les éléments retranscrits dans le tableau 6 qui présente, pour certains secteurs, des données moyennes de plusieurs colonies. Pour une analyse plus précise, il faut de se référer aux données brutes enregistrées dans la base de données.

Tableau 6 : Bilan de la reproduction de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017

SRM	Dépt.	localité	c. EFF.	c. PROD.	J.	j/c. [1]
Manche Mer du Nord – Mer Celtique	59	Gravelines - toit ferme aquacole	399	399	159	0,38
	59	Gravelines - centrale nucléaire	500	-	?	?
	50	Archipel de Chausey [2]	95	22	3	0,14
	35	Rance fluviale (2 localités)	15	15	19	1,27
	22	La Colombière	74	74	7	0,09
	22	Trégor-Goëlo (14 localités)	34-114	34-114	6-11	0,05-0,10
	22	Trégor Nord - Île Renote	1-2	1-2	3-6	1,50-3,00
	29	Baie de Morlaix - Le Cerf	16	16	≥ 4	≥ 0,25
	29	Pays Pagan - étang du Curnic	5-8	5-8	0	0
	29	Région des Abers (2 localités)	21	-	?	?
	29	Saint-Renan - toit gymnase	12	-	?	?
	29	Archipel de Molène (2 localités)	251	251	0	0
	29	Rade de Brest (4 localités)	178-192	28-42	2-4	0,05-0,14
Golfe de Gascogne	29	Baie d'Audierne - étang de Trunvel	1-2	-	?	?
	29	Port de Bénodet	9-12	-	?	?
	29	Archipel des Glénan - Île aux Moutons	271	271	≥ 63	≥ 0,23
	56	Rade de Lorient - Îlot souris	23 - 35	-	?	?
	56	Ria d'Etel - Iniz er Mour et Logoden	243-246	-	?	?
	56	Baie de Quiberon (2 localités)	62-64	62-64	≥ 14	≥ 0,22-0,23
	56	Golfe du Morbihan (8 localités)	> 387-402	384-399	306-340	> 0,77-0,89
	56	Presqu'île de Rhuys - marais de Suscinio	65-70	65-70	130-140	1,86-2,15
	56	Etier de Pénerf (6 localités)	?	-	?	?
	44	Marais du Més [2]	?	-	?	?
	44	Marais de Guérande [2]	?	-	?	?
	44	Lac de Grandlieu	37	37	30-50	0,81-1,35
	85	Île de Noirmoutier - Marais Müllembourg	30	30	0	0
	85	Île de Noirmoutier - Polder de Sébastopol	385	385	186-217	0,48-0,56
	17	Île de Ré - Lilleau des Niges (19 localités)	410-435	-	?	?
Total			**3 524-3 688**	**2 079 - 2 199**	**≥ 932 - 1 037**	**≥ 0,42-0,50**

SRM : Sous-Région Marine **c. EFF.** nombre de couples nicheurs **C. PROD.** nombre de couples nicheurs pris en compte pour calculer la production **j.** jeunes à l'envol **c/j.** production en nombre de jeune/couple

[1] évaluation de la qualité de la production en jeunes selon Cadiou *et al.* (2011) :
rouge : très mauvais ou nul, **orange** : mauvais, **jaune** : moyen, **vert** : bon, **bleu** : très bon, **gris** : non évaluée

[2] pour ces secteurs, nombre de colonies non précisé par les observateurs ou indéterminé faute de suivi

 # Évolution de la population

L'évolution de la population de sterne pierregarin en Manche mer du Nord et mer Celtique est jugée comme relativement stable sur la période 2014 à 2017. Elle est en légère hausse de + 6% entre 2016 et 2017 avec un effectif passant de 1 570 à 1 623-1 721 couples nicheurs. Les données permettant de décrire une tendance à l'échelle de la nouvelle aire d'étude, étendue au golfe de Gascogne en 2017, ne sont pas disponibles.

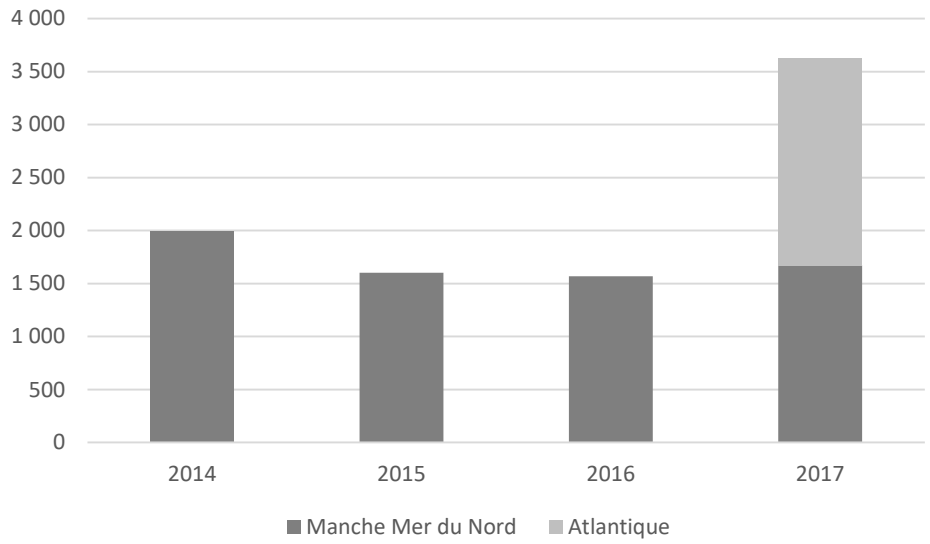
Tableau 7 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2014 à 2017 en Manche mer du Nord et mer Celtique

	2014	2015	2016	2017
effectif nicheur	1 996 c.	1 601 c.	1 570 c.	1 623-1 721 c. / 3 524-3 688 c.[1]
évolution	-	- 20 %	- 2 %	+ 6 % / -

rouge : forte diminution, **orange** : diminution modéré, **jaune** : stabilité relative, **vert** : augmentation modérée, **bleu** : forte augmentation (d'après Cadiou *et al*. 2011).

[1] effectif golfe de Gascogne compris

Figure 8 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2014 à 2017 au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord et mer Celtique et bilan 2017 en golfe de Gascogne



II.2.4. Sterne naine *Sternula albifrons* - Little tern

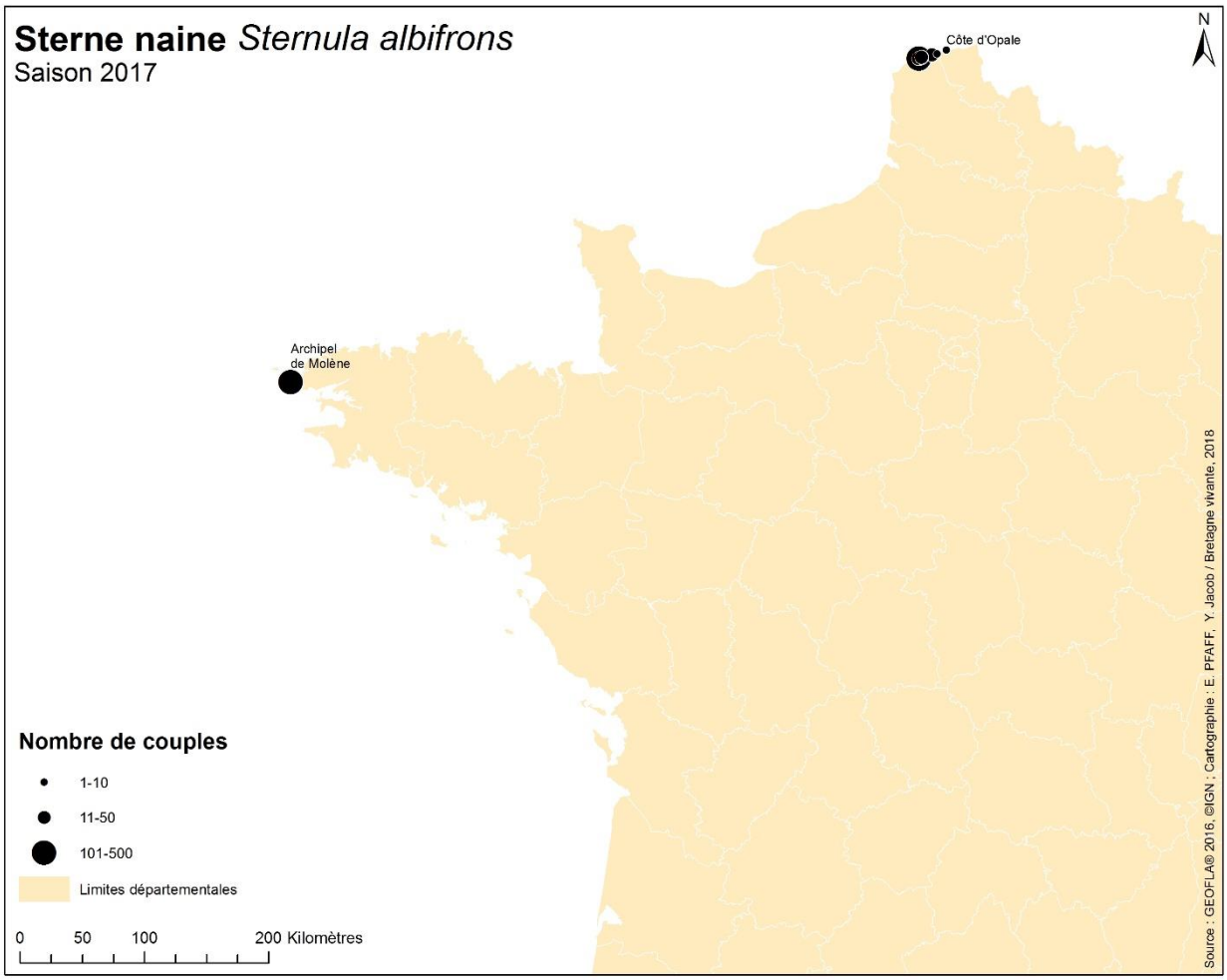
 # Effectif nicheur

251-256 couples de sterne naine nichent sur le littoral de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole en 2017. La sterne naine est une espèce très localisée à l'échelle de la zone étudiée. La côte d'Opale (59, 62) accueille 158-163 couples nicheurs répartis en six localités et 93 couples nichent dans l'archipel de Molène (29) sur les îles de Quémènez (3 colonies) et Litiry (1 colonie) au cœur du Parc Naturel Marin d'Iroise. L'espèce a été observée à l'île de Sein (29) et au sillon de Talbert (22), deux sites régulièrement occupés par le passé, sans toutefois fournir d'indice de reproduction.

Cette espèce se caractérise par une grande mobilité d'un site de nidification à l'autre au cours d'une même saison de reproduction et un suivi coordonné des différentes colonies est indispensable pour déterminer le nombre de couples nicheurs d'un secteur. Ainsi, le tableau 8 liste l'ensemble des sites de nidification occupés au cours de la saison mais seul l'effectif total recensé au moment du pic des pontes est retenu pour dresser le bilan numérique de la saison, afin de ne pas comptabiliser deux fois les couples nicheurs s'étant reportés d'un site à l'autre suite à un échec sur un premier site.

Cette approche permet d'une part d'estimer le plus précisément possible l'effectif nicheur d'un secteur donné, sans double comptage, et d'autre part, de tenir compte des sites de nidifications en échec afin d'envisager, le cas échéant, des mesures de conservation permettant de restaurer des conditions favorables à la nidification des sternes sur ses sites en échec.

Figure 9 : Répartition des colonies de sterne naine *Sternula albifrons* au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017



 # Production en jeunes

Les 251 à 256 couples nicheurs produisent 140 à 143 jeunes à l'envol soit une production moyenne de 0,55 à 0,57 jeune/couple à l'échelle du littoral étudié. Cette production moyenne masque des situations contrastées selon les secteurs et les colonies. Trois colonies sur six échouent totalement sur la côte d'Opale (59) tandis que 3 sur 4 échouent en Iroise (29). Cependant la production sur la côte d'Opale atteint 0,82 à 0,85 jeune/couple et peut être considérée comme moyenne tandis qu'elle n'est que de 0,06-0,10 jeune/couple en Iroise, soit très mauvaise.

Les colonies en échec sur la côte d'Opale ont été submergées lors des grandes marées de la fin mai (Legroux, 2017), les oiseaux se sont alors reportés vers d'autres sites plus propices. La principale colonie de la côte d'Opale, située sur la plage de Calais a fait l'objet d'un suivi régulier par un stagiaire du GON à partir de début juin, permettant d'identifier les perturbations d'origine naturelle et anthropique. La prédation de poussins par un faucon crécerelle *Falco tinnunculus* mâle, semble-t-il spécialisé, est la principale pression identifiée sur cette colonie. Des dérangements humains ont aussi été répertoriés. La présence du stagiaire a permis de limiter l'impact de ces perturbations (pour plus de détail sur le suivi réalisé, voir Legroux 2017). Les colonies de l'archipel de Molène ont été fortement perturbées par la présence d'un couple de faucon pèlerin nicheur sur l'île de Litiry (H. Mahéo *comm. pers.*).

Tableau 8 : Bilan de la reproduction de la sterne naine *Sternula albifrons* au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne en 2017

SRM	Dépt.	Localité	c.	j.	j/c.[1]
Manche Mer du Nord	59	Clipon	*(1-3)* [2]	0	0
	59	Grand-Fort-Philippe	*(20)* [2]	0	0
	62	Platier d'Oye	*(39)* [2]	0	0
	62	Hemmes de Marck (Phare de Walde)	15	6	0,40
	62	Plage de Calais	108	88	0,82
	62	Digue de Calais	35-40	40	1-1,15
	59,62	Sous-total Côte d'Opale	158-163	134	0,82-0,85
	29	Archipel de Molène – Kemenez cale	5	6-9	1,20-1,80
	29	Archipel de Molène – Kemenez sud	36	0	0
	29	Archipel de Molène – Kemenez sud-ouest	*(35)* [2]	0	0
	29	Archipel de Molène – Litiry	52	0	0
	29	Sous-total Mer d'Iroise	93	6-9	0,06-0,10
Total			**251-256**	**140-143**	**0,55-0,57**

c. nombre de couple nicheur **j.** jeunes à l'envol **c/j.** production en nombre de jeune/couple

[1] évaluation de la qualité de la production en jeunes selon Cadiou *et al.* (2011) :
rouge : très mauvais ou nul, **orange** : mauvais, **jaune** : moyen, **vert** : bon, **bleu** : très bon, **gris** : non évaluée

[2] *(X)* : effectif non comptabilisé dans le total de la façade en raison du report probable de ces oiseaux, après échec, vers d'autres colonies.

 # Évolution de la population

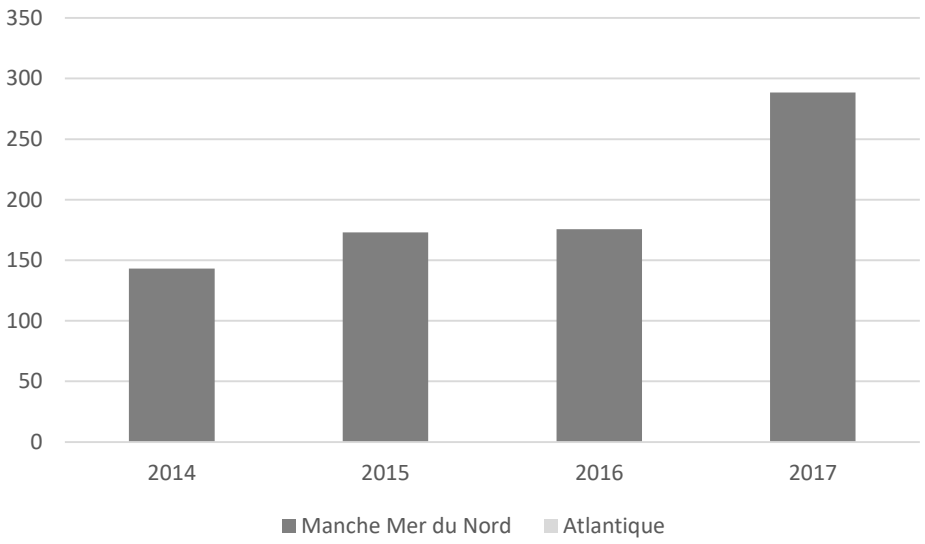
La sterne naine ne niche pas sur le littoral du golfe de Gascogne, le bilan numérique 2017 est donc comparable aux bilans des saisons précédentes dressés à l'échelle des sous-régions marines Manche mer du Nord et mer Celtique. La population côtière de sterne naine progresse de + 44 % entre 2016 et 2017 passant de 176 couples à 251-256 couples.

Tableau 9 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* de 2014 à 2017 au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne

	2014	**2015**	**2016**	**2017**
effectif nicheur	143	173	176	251-256
évolution	-	+ 21 %	+ 1 %	+ 44 %

rouge : forte diminution, **orange** : diminution modéré, **jaune** : stabilité relative, **vert** : augmentation modérée, **bleu** : forte augmentation (d'après Cadiou *et al*. 2011).

Figure 10 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* de 2014 à 2017 au sein des sous-régions marines Manche mer du Nord et mer Celtique



Cette augmentation est considérée comme modérée entre 2016 et 2017, selon les seuils proposés par Cadiou *et al*. (2011). Sur la période 2014 à 2017 cette augmentation est forte et atteint + 77 %. Ce bilan numérique ne doit pas faire perdre de vue que la sterne naine est très localisée sur le littoral étudié. Deux sites autrefois régulièrement occupés ne le sont plus aujourd'hui : l'île de Sein (29) et le sillon de Talbert (22). La concentration des nicheurs sur quelques sites les rends particulièrement vulnérables face à une perturbation soudaine, comme l'illustre l'échec quasi généralisé de la reproduction en Iroise en 2017.

III. Perspectives

L'intérêt de l'observatoire oiseaux marins et côtiers des sous-régions marines Manche mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne est de suivre les évolutions à long terme des populations d'oiseaux qui utilisent ce littoral durant tout ou partie de leur cycle biologique. Les paramètres suivis, effectif nicheur et production en jeunes, permettent en partie d'évaluer l'état de conservation et la vulnérabilité des populations de sternes nicheuses à l'échelle de la zone étudiée.

Les perspectives à l'issue de ce bilan annuel sont :

La poursuite des suivis et la stratégie d'échantillonnage

- Dans l'attente et sous réserve des conclusions de l'étude Stratech actuellement en cours, visant à définir une stratégie d'échantillonnage permettant d'optimiser l'effort de recensement et de suivi des colonies d'oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine, il est préconisé de poursuivre et renforcer autant que possible le suivi annuel exhaustif des colonies de sternes caugek, de Dougall et naine des sous-régions marines Manche, mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne. Pour la sterne pierregarin, cet objectif d'exhaustivité est actuellement plus difficile à atteindre et la stratégie d'échantillonnage en cours d'élaboration constituera une bonne base pour remobiliser un réseau d'observateurs sur l'ensemble de la zone d'étude. Il apparait d'ores-et-déjà que les suivis réalisés uniquement par des bénévoles nécessitent une coordination et une information, voire une formation initiale, pour retranscrire correctement, et de façon homogène, leurs observations de terrain, afin de les valoriser au mieux. Trop de données sont aujourd'hui inexploitables, faute de précision suffisante dans leur retranscription, notamment concernant le suivi de la production en jeune. Certains secteurs ou colonies nécessitent un investissement en temps et en traitement des données qui dépassent les seules capacités bénévoles et nécessiteront de mobiliser du temps de travail pour réaliser un suivi pérenne (Morbihan, marais de Guérande et du Mès).

Les sternes sont des espèces sensibles aux évolutions environnementales et l'évolution de leur population, voire de leur répartition spatiale, est particulièrement dynamique d'une année à l'autre. L'analyse de l'évolution des effectifs et de la répartition des couples nicheurs permet d'orienter les politiques de conservation à l'échelle de la zone d'étude.

Améliorer la qualité des suivis

- L'évaluation de la production en jeunes, notamment pour les colonies de sterne pierregarin les plus importantes et la colonie de sterne caugek de l'île aux Moutons mériterait d'être améliorée. Cela n'est possible qu'en intensifiant le suivi des colonies à la période d'envol des jeunes. Il conviendrait aussi d'inciter les observateurs à préciser autant que possible l'âge des poussins qu'ils observent en période d'envol des jeunes, afin de savoir si ces derniers peuvent être considérés comme potentiellement produits ou pas. L'utilisation de drone pourrait aussi être testée pour comptabiliser les poussins sur les sites difficiles d'accès ou sur lesquels la végétation complique l'observation (Gravelines, Trégor-Goëlo, Brest…). Pour les colonies de nidification ne pouvant faire l'objet d'un suivi de la production, il conviendrait *a minima* de solliciter les observateurs pour qu'ils indiquent si la reproduction a échoué ou produit des poussins jusqu'à l'envol, même si la production n'est pas évaluée.

- Le présent bilan gagnerait en précision et en qualité s'il permettait de recenser les différentes pressions d'origine naturelle et anthropique qui impactent les colonies de sternes ainsi que les réponses apportées par les gestionnaires des sites de nidification pour assurer la conservation des sternes.

- L'échange de données et d'expériences avec les pays limitrophes (îles anglo-normandes, Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas) et le réseau des observateurs de Méditerranée, présenterait un grand intérêt pour l'ensemble des observateurs et pour la connaissance et la conservation des sternes. La première étape serait de réaliser un bilan en anglais, plus étoffé qu'un simple résumé, diffusable aux structures impliquées dans le suivi des sternes dans ces pays. A l'échelle de la France métropolitaine, l'organisation de rencontres entre équipes chargées des suivis et gestionnaires de sites de nidification mériteraient d'être organisées y compris

sous la forme de visites de sites en période de nidification. Ces échanges permettraient d'améliorer la cohérence du réseau et le suivi des sternes nicheuses en faveur de leur conservation.

Améliorer la gestion conservatoire de certains sites de nidification

- La gestion conservatoire de certains sites de nidification souffre aujourd'hui d'un manque de moyens à la hauteur des enjeux de conservation qui les concernent. La proposition émise par Bretagne Vivante d'élaborer un plan national d'action en faveur des sternes marines n'a pas été retenue par le ministère de l'écologie. Il conviendrait aujourd'hui de reprendre les éléments de cette proposition pour envisager de quelle manière ils peuvent être mis en œuvre, au travers, par exemple, d'un programme de conservation multipartenarial porté par l'Agence Française pour la Biodiversité en lien avec les gestionnaires.

Bibliographie

CADIOU B. QUÉMMERAIS-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.

GÉOCA 2017. Suivi de la reproduction des sternes sur la ZPS Trégor-Goëlo FR5310070 (Côtes-d'Armor) – Observatoire des oiseaux marins et côtiers de la sous-région marine Manche-mer du Nord. Année 2017. Groupe d'Études Ornithologiques des Côtes d'Armor, 37 p.

JACOB Y. & CADIOU B. 2014. Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche - mer du Nord. Bilan de la saison de nidification 2014. Observatoire oiseaux Manche-Mer du Nord, AAMP / Bretagne Vivante (Coord.), 9 p.

JACOB Y., CADIOU B. & PFAFF E. 2015. Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche - mer du Nord. Bilan de la saison de nidification 2015. Observatoire oiseaux Manche-mer du Nord, AAMP / Bretagne Vivante (Coord.), 10 p.

JACOB Y. & PFAFF E. 2016. Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche - mer du Nord. Bilan de la saison de nidification 2016. Observatoire oiseaux Manche-Mer du Nord, AAMP / Agence de l'Eau Seine Normandie / Bretagne Vivante (Coord.), 17 p.

LEGROUX N. 2017. Recensement des colonies de sternes sur le littoral Nord- Pas-de-Calais. Saison 2017. Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, Réseau Oiseaux, groupe oiseaux marins 25 p.

PARC NATUREL RÉGIONAL DU GOLFE DU MORBIHAN 2017. Bilan sternes Golfe du Morbihan 2017. 5 p.

RIGAUX T. A paraître. La reproduction de la sterne caugek *Sterna sandvicensis* sur le littoral picard (Somme) : bilan des saisons de reproduction 2016 et 2017 et historique des reproductions récentes. 10 p.

SOETENS É., DAURES L. & DRÉO K. 2018. Réserve biologique de l'île de La Colombière. Rapport d'activités 2017, Bretagne Vivante. 40 p. + annexes

Référence :
Jacob Y. & Pfaff E. 2018. *Sternes nicheuses des sous-régions marines Manche-mer du Nord, mer Celtique et golfe de Gascogne. Bilan de la saison de nidification 2017*. Observatoire oiseaux marins et côtiers, AFB/Bretagne Vivante (Coord.), 26 p.