Observatoire des oiseaux marins et côtiers | OFB

Convention pluriannuelle d'objectifs 2019-2021 réf. DFCL/SCL/1267/MC/1095
« Suivi des oiseaux nicheurs sur les SRM golfe de Gascogne, Mers celtique et Manche mer du Nord »

Observatoire régional de l'avifaune | Bretagne

STERNES NICHEUSES 2019

en Manche est - mer du Nord, Manche ouest - mer celtique et golfe de Gascogne - côtes ibériques

février 2020

Compilation des données : Yann Jacob

Cartographie : Emmanuelle Pfaff

Avec la participation de :

Ce rapport présente les données de quatre espèces de sternes nicheuses entre la frontière franco-belge et la frontière franco-espagnole, à différentes échelles géographiques. Il synthétise les données alimentant l'observatoire des oiseaux marins et côtiers de l'Office français de la biodiversité et de l'observatoire régional de l'avifaune de Bretagne.

Référence :

Jacob Y . (Coord.) 2020. *Sternes nicheuses 2019 en Manche est-mer du Nord, Manche ouest-mer celtique et golfe de Gascogne-côtes ibériques*. Rapport de l'observatoire oiseaux marins et côtier de l'office français de la biodiversité et de l'observatoire régional de l'avifaune de Bretagne. Brest. 58 pages.

SOMMAIRE

Sommaire 3
Liste des tableaux 4
Liste des figures 5
Résumé 6
Introduction 7
I. Matériel et méthode 8
i.1. Sources et bancarisation des données 8
I.1.1. Contributeurs techniques et financiers 8
I.1.2. Bancarisation des données 11
I.2. Périmètre de l'étude 12
I.2.1. Périmètres géographiques 12
I.2.2. Espèces concernées 13
I.2.3. Paramétres étudiés 15
II. Résultats et discussion 2019 17
II.1. Bilan général 17
II.2. Bilans spécifiques 18
II.2.1. Sterne caugek 18
II.2.2. Sterne de Dougall 21
II.2.3. Sterne pierregarin 24
II.2.4. Sterne naine 28
II.3. Bilan par sous-région marine 31
II.3.1. Manche est et mer du Nord 31
II.3.2. Manche ouest et mer Celtique 31
II.3.3. Golfe de Gascogne et côtes ibériques 32
II.4. Bilan pour la Région Bretagne 33
II.4.1. Distribution géographique des colonies 33
II.4.2. Effectif nicheur 34
II.4.3. Production en jeunes 36
II.4.5. Bilan pour le département d'Ille-et-Vilaine 49
II.4.6. Bilan pour le département des Côtes d'Armor 50
II.4.7. Bilan pour le département du Finistère 51
III. Pressions sur les colonies et mesures de conservation 52
III.1. Pressions naturelles et anthropiques sur les colonies de sternes en Manche-Atlantique 52
III.1.1. Facteurs abiotiques 52
III.1.2. Prédateurs indigènes 52
III.1.3. Prédateurs exogènes 53
III.1.4. Autres espÈces perturbatrices 53
III.1.5. Perturbations anthropiques 53
III.2. Mesures de gestion conservatoire spécifiques aux sternes 53
IV. Perspectives et conclusion 56

V. références bibliographiques & internet 57

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contributeurs des observatoires Sternes OFB et ORA Bretagne – saison 2019 9
Tableau 2 : Sternes nicheuses de la façade Manche-Atlantique en 2019 17
Tableau 3 : Bilan de la reproduction de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en 2019 19
Tableau 4 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* de 2015 à 2019 19
Tableau 5 : Bilan de la reproduction de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2019 21
Tableau 6 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* entre 2015 et 2019 22
Tableau 7 : Bilan de la reproduction de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* en 2019 25
Tableau 8 : Évolution de la population de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2015 à 2019 27
Tableau 9 : Bilan de la reproduction de la sterne naine *Sternula albifrons* en 2019 29
Tableau 10 : Évolution de la population de sterne naine *Sternula albifrons* de 2015 à 2019 30
Tableau 11 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche est et mer du Nord en 2019 31
Tableau 12 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche ouest et mer celtique en 2019 32
Tableau 13 : Sternes nicheuses de la sous-région marine golfe de Gascogne et côtes ibériques en 2019 32
Tableau 14 : Sternes nicheuses en Bretagne en 2019 33
Tableau 15 : Effectifs nicheurs des sternes en Bretagne en 2019 35
Tableau 16 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne 37
Tableau 17 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne 40
Tableau 18 : Volume des pontes de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2019 en Bretagne 40
Tableau 19 : Évolution des effectifs de sterne pierregarin en Bretagne 45
Tableau 20 : Volume des pontes de la sterne pierregarin en 2019 45
Tableau 21 : Évolution des effectifs de sterne naine en Bretagne 47
Tableau 22 : Volume des pontes de sterne naine en 2019 48
Tableau 23 : Sternes nicheuses en Ille-et-Vilaine en 2019 49
Tableau 24 : Sternes nicheuses en Côtes d'Armor en 2019 50
Tableau 25 : Sternes nicheuses en Finistère en 2019 51

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des sous-régions marines de France métropolitaine 12
Figure 2 : Découpage fonctionnel de la Bretagne 12
Figure 3 : Les quatre espèces de sternes nicheuses au sein de l'aire d'étude 13
Figure 4 : Statut en liste rouge des sternes nicheuses au sein de l'aire d'étude 15
Figure 5 : Évolution des populations de sternes nicheuses 17
Figure 6 : Distribution géographique des colonies de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en 2019 18
Figure 7 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* de 2015 à 2019 20
Figure 8 : Distribution géographique des colonies de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2019 21
Figure 9 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* de 2015 à 2019 23
Figure 10 : Distribution des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en 2019 24
Figure 11 : Taille des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de la façade Manche-Atlantique 25
Figure 12 : Taille des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de la façade Manche-Atlantique en 2019 26
Figure 13 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2014 à 2019 28
Figure 14 : Distribution des colonies de sterne naine Sternula albifrons en 2019 29
Figure 15 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* de 2015 à 2019 30
Figure 16 : Distribution des colonies de sternes en Bretagne en 2019 33
Figure 17 : Composition spécifique de la population de sternes nicheuses en Bretagne en 2019 34
Figure 18 : Distribution des colonies de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne en 2019 37
Figure 19 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne 38
Figure 20 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne 38
Figure 21 : Distribution des colonies de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne en 2019 39
Figure 22 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne 40
Figure 23 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne 41
Figure 24 : Distribution des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne en 2019 42
Figure 25 : Évolution du nombre de colonies de sterne pierregarin en Bretagne et répartition par département 43
Figure 26 : Répartition de la sterne pierregarin par types de milieux 43
Figure 27 : Nombre de colonies de sterne pierregarin en Bretagne par classes d'effectif 44
Figure 28 : Distribution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin en Bretagne selon la taille des colonies 44
Figure 29 : Évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne (1980-2018) 45
Figure 30 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne 46
Figure 31 : Distribution des colonies de sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne en 2019 47
Figure 32 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne 48
Figure 33 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne 48

RÉSUMÉ

Pour la deuxième année consécutive, ce rapport « Sternes nicheuses 2019 » est commun à l'observatoire oiseaux marins et côtier de l'OFB d'une part et à l'observatoire régional de l'avifaune (ORA) de Bretagne d'autre part. Ces deux observatoires sont alimentés par un collectif d'observateurs professionnels et bénévoles investis dans la connaissance et la conservation de ces espèces sans qui ce travail de synthèse ne pourrait être mené à bien.

Le présent rapport synthétise les résultats de la nidification 2019 de quatre espèces de sternes nicheuses du littoral Manche-Atlantique. Il s'agit de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis*, de la sterne de Dougall *Sterna dougallii*, de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* et de la sterne naine *Sternula albifrons*. Entre 9 413 et 10 179 couples de sternes, quatre espèces confondues, ont été recensées dans l'aire d'étude en 2019. Ce bilan est exhaustif pour la sterne caugek qui totalise 6 183 à 6 723 couples répartis en neuf localités, la sterne de Dougall dont 62 couples ont niché dans trois localités de Bretagne et de Normandie et la sterne naine qui compte 290 à 295 couples nicheurs répartis en six colonies situées sur la côte d'Opale et en Bretagne. Pour la sterne pierregarin, qui est plus largement répandue, le bilan est partiel. 2 878 à 3 099 couples nicheurs de cette espèce ont été recensés dans plus de quatre-vingt localités différentes. Par rapport à 2018, la population de sterne caugek est relativement stable (-6 %), tout comme celles de la sterne pierregarin (-13 %) et de la sterne naine (+13 %). La population de sterne de Dougall augmente fortement (+64%) et une nouvelle localité est colonisée (archipel de Chausey, Manche). La production en jeune à l'envol a été estimée sur un échantillon de colonies. Elle est en moyenne de 0,30 à 0,33 jeune par couple pour la sterne caugek, de 0,18 jeune par couple pour la sterne de Dougall, de 0,56 à 0,66 jeune par couple pour la sterne pierregarin et de 0,75-0,77 jeune/couples pour la sterne naine cette année.

La tempête Miguel, survenue début juin a coïncidé avec le pic d'éclosion ou le début de la période d'élevage des jeunes et a fortement affecté le succès de la reproduction de plusieurs colonies. Cependant, le fait marquant de l'année 2019 est la destabilisation de la colonie de sterne caugek du banc d'Arguin (33), principale colonie française de cette espèce, par des goélands et des milans noirs, ayant conduit à un échec total de la reproduction. Des mesures spécifiques à la conservation des sternes sont mises en œuvre par certains gestionnaires d'espaces protégés où nichent les sternes (mise en défens de sites de nidification, gestion de la végétation, lutte contre les prédateurs introduits, aménagement des habitats de nidification (radeaux pour sterne pierregarin, nichoirs à sterne de Dougall), gardiennage permanent. D'autres colonies bénéficient de l'interdiction d'accès instaurée par le statut de protection des sites (Réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope). Cependant, plusieurs localités colonisées par les sternes ne font l'objet d'aucun classement réglementaire, ou ne bénéficient pas de mesures de gestion dédiées ou suffisantes, ce qui réduit les chances de succès de la reproduction sur ces sites et la pérennité de ces colonies.

INTRODUCTION

Afin de répondre aux enjeux de conservation de l'avifaune à différentes échelles géographiques, les pouvoirs publics et les associations naturalistes collaborent pour structurer des observatoires de la biodiversité. En Bretagne, à l'initiative de Bretagne Vivante, l'observatoire des sternes a vu le jour en 1989. Avec l'aide de l'État (DREAL), de la Région Bretagne et des départements bretons, il a été étendu par la suite à l'ensemble des oiseaux marins nicheurs pour créer l'observatoire régional des oiseaux marins (Orom). Puis, en 2018, un observatoire régional de l'avifaune en Bretagne (ORA) a vu le jour. Par ailleurs, sous l'impulsion de l'agence des aires marines protégées (AAMP), intégrée ensuite à l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) puis devenu l'Office Français de la Biodiversité (OFB) au 1er janvier 2020, un observatoire des oiseaux marins et côtiers a été initié en 2014 en Manche-Mer du Nord. Celui-ci a été étendu à compter de 2017 au golfe de Gascogne. Ces deux observatoires sont complémentaires dans la mesure où ils exploitent les mêmes données mais à des échelles géographiques différentes. Faisant l'objet de synthèses annuelles distinctes jusqu'à 2017, il a été jugé utile de fusionner la restitution des résultats des deux observatoires dans un seul et même rapport annuel. Ce rapport présente donc la synthèse des données de nidification de quatre espèces de sternes au cours de la saison 2019, à différentes échelles géographiques, permettant aux commanditaires cofinanceurs de ces observatoires de disposer des données qui les intéressent tout en les mettant en perspectives dans un contexte plus large.

La zone d'étude s'étend, sur le littoral, de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole, incluant les sous-régions marines de la Manche est et mer du Nord, de la Manche ouest et mer celtique et du golfe de Gascogne et côtes ibériques et sur l'ensemble du territoire administratif de la Région Bretagne. En 2019, ce périmètre géographique a accueilli la nidification de quatre espèces de sternes : la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis*, la sterne de Dougall *Sterna dougallii*, la sterne pierregarin *Sterna hirundo* et la sterne naine *Sternula albifrons*. L'objectif des deux observatoires est d'atteindre l'exhaustivité dans le suivi annuel des effectifs nicheurs et de la production en jeunes jusqu'à l'envol pour les sternes caugek, de Dougall et naine. Pour la sterne pierregarin, dont la distribution géographique est plus étendue, cette exhaustivité n'est actuellement pas atteinte.

Près de 115 contributeurs issus de 35 organismes différents ont contribués à collecter les données 2019 ayant permis de réaliser la présente synthèse.

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, des 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, archipel de Chausey, Trégor-Goëlo, archipel de Molène, golfe du Morbihan, marais de Guérande et du Mès, île de Ré, marais d'Olonne). Cependant, dans le Morbihan, une coordination des comptages et des suivis s'avèrerait nécessaire à organiser afin de disposer de résultats cohérents. En effet, actuellement certaines colonies sont suivies par plusieurs équipes mais avec des méthodes et à des dates différentes. Il en résulte des bilans différents, pour une même colonie, source d'imprécision pour les bilans annuels aux échelles géographiques supérieures.

I. MATÉRIEL ET MÉTHODE

I.1. SOURCES ET BANCARISATION DES DONNÉES

I.1.1. CONTRIBUTEURS TECHNIQUES ET FINANCIERS

Les données collectées proviennent de la communauté ornithologique composée de professionnels salariés 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.

Le recueil des données sur le terrain est financé par les partenaires habituels de chaque fournisseur de données. Il peut s'agir de l'État ou des Régions au travers des dotations des Réserves Naturelles Nationales ou Régionales, de collectivités locales (Départements, Parcs Naturels Régionaux, Établissements de coopération intercommunale, communes). Beaucoup de données sont collectées par des observateurs bénévoles, adhérents ou non à des associations ornithologiques et de protection de la nature. Enfin, quelques données sont collectées par des bureaux d'études privés dans le cadre des mesures d'accompagnement de travaux (chantier de la digue de Calais) ou de site industriel (centrale nucléaire de Gravelines).

L'observatoire oiseaux marins et côtiers est coordonné et financé par l'agence française pour la biodiversité (AFB). Le travail de collecte auprès des fournisseurs de données, de standardisation, de validation et de bancarisation dans une base de données et de restitution sous la forme du présent rapport a été confié à Bretagne Vivante (convention pluriannuelle d'objectifs 2019-2021 entre l'AFB et Bretagne Vivante n°DFCL/SCL/1267/MC/1095).

L'observatoire régional de l'avifaune en Bretagne (ORA) est un outil cofinancé par la Région Bretagne, la DREAL et les Conseils départementaux d'Ille-et-Vilaine, des Côtes d'Armor et du Finistère. La production des données sur le terrain est à la charge des contributeurs, financés par leurs partenaires propres. Le financement mobilisé par l'ORA permet de collecter, valider et bancariser les données ainsi que de rédiger la synthèse et l'analyse des données présentées dans le présent rapport.

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 standardisé est adressé 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[1] 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. Les références de ces rapports locaux figurent dans la bibliographie en fin de rapport.

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.

[1] Groupement d'Intérêt Scientifique pour les Oiseaux Marins

Tableau 1 : Contributeurs des observatoires Sternes OFB et ORA Bretagne – saison 2019

SRM	secteurs	sites	sources		Observateurs / contributeurs
Manche est et mer du Nord	**Côte d'Opale**	Gravelines – centrale nucléaire	Compilation des sources : Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (Nathan LEGROUX)	EDF, BIOTOPE, GOELAND, GON	Bernard BRIL, Mickaël DEHAYE, Charles GOSSET, Nathan LEGROUX, Aurore REZETTE
		Gravelines – ferme aquacole		GON	Bernard BRIL, Quentin DUPRIEZ
		Carrière Oye-Plage		EDEN62	Marie DELAMEYRE, Xavier GRUWIER, Alexandre SIBILLE
		Parc de l'Aa		GOELAND	Bernard BRIL
		Grand-Fort-Philippe		EDEN62	Marie DELAMAERE, Xavier GRUWIER, Alexandre SIBILLE, Pierre THELLIER
		Platier d'Oye		EDEN62 - Réserve Naturelle Nationale du Platier d'Oye	Marie DELAMAERE, Xavier GRUWIER, Alexandre SIBILLE, Pierre THELLIER
		Hemmes de Mark (phare de Walde)		GON, EDEN 62	Pierre-Louis GAMELIN, Nathan LEGROUX
		Banc de Calais, banc Jules Ferry		GON, EDEN 62	Pierre-Louis GAMELIN, Xavier GRUWIER, Nathan LEGROUX, Thierry RYCKELYNCK
		Digue de Calais		Bouygue travaux publics, Écosphère	Philippe CANNESSON, Noémie PRUVOST
	Côte picarde	Parc du Marquenterre	Syndicat Mixte Baie de Somme, Grand Littoral Picard, Parc du Marquenterre		Philippe CARRUETTE, Patrick TRIPLET
		Hâble d'Ault	Picardie Nature, Syndicat Mixte Baie de Somme, Grand Littoral Picard		Thierry RIGAUX, Patrick TRIPLET
	Baie de Seine	RNN estuaire de la Seine	Maison de l'estuaire		Faustine SIMON
	Ouest Cotentin	Archipel de Chausey	Groupe Ornithologique Normand		Fabrice GALLIEN
mer celtique et Manche ouest	**Rance fluviale**	divers sites	Bretagne Vivante, Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine		Hélène BOURDON, Philippe CHAPON, Gilles DUPONT, Guillaume DUTHION (CD35), Françoise GOGUEL, François LANG (N.2000), Gaël LECHAPT, Philippe LESNÉ, Gérard PRODHOMME
	Baies de Lancieux et de Fresnaye	Île de La Colombière	Bretagne Vivante		Philippe AUTORS, Yann BERTRAND, Roxane BLEUVENN, Bernard GOGUEL, Yann JACOB, Bastien JORIGNÉ, Hubert LEJEUNE, Amaury LOUVET, Aurélien PIERRE
	Trégor Goëlo	Divers sites côte du Goëlo	Compilation : GEOCA	Groupe d'Études Ornithologique des Côtes d'Armor, Lannion Trégor Communauté	Patrice BERTHELOT, Jean-Philippe CARLIER, Caroline DUBOIS, Yann FÉVRIER, Élodie LE QUELLEC, Irène NÈGRE, Éric POULOIN (LTC)
	Estuaire du Jaudy	Sillon de Talbert		commune de Pleubian -Réserve Naturelle Régionale du sillon de Talbert et Lannion Trégor Communauté	Delphine EVEN, Julien HOURON, Guillaume LE GUEN, Laura MICHENAUD, Maël TESSIER
	Archipel des Sept-Îles	Sept-Îles	Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles, Ligue française pour la Protection des Oiseaux		Armel DENIAU, Julie GROUSSEAU, Pascal PROVOST
	Trégor Nord	Ile Renote et Le Gouffre	Faune Bretagne		Corentin MORVAN

	Baie de Morlaix	Le Cerf	Bretagne Vivante	Yvon CRÉAU, David HEMERY, Elisabeth LE RUMEUR, Jean-Yves LE RUMEUR, Victor LEROY, Bruno QUERNÉ
	Pays Pagan	Étang du Curnic	Bretagne Vivante	Laurent GAGER, Nicolas LONCLE, Sébastien MAUVIEUX, Yann JACOB
	Région des Abers	Aber Benoît	Bretagne Vivante	Jean-Noël BALLOT, David HEMERY Yann JACOB, Tugdual TANQUEREL,
	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	Antoine BESNIER, Armel BONNERON, David BOURLES, Bernard CADIOU, Jean-Philippe COËFFET, Jeanne DE LORGERIL, Stéphane DIXNEUF, Hélène MAHÉO, Gaël MOAL, Alexandre SALAÜN
		Beniguet	ONCFS	Myriam GUEGUEN, Gaël MOAL
	Rade de Brest	Port de commerce de Brest	Bretagne Vivante	Bernard CADIOU
		Gabion du port de commerce de Brest	Bretagne Vivante	Nicole GOURIOU, Jean-Noël BALLOT
		Ducs d'Albe de la pointe de l'Armorique	Parc Naturel Régional d'Armorique, Bretagne Vivante	Jean-Noël BALLOT, Yann JACOB
		Ducs d'Albe de Lanvéoc	Bretagne Vivante	David GRANDIÈRE, Jean-Noël BALLOT
	Sein et chaussée	Île de Sein	Parc Naturel Marin d'Iroise	Mickaël BUANIC
golfe de Gascogne et côtes ibériques	**Baie d'Audierne**	Étang de Trunvel	Faune Bretagne	Sylvie CORNEC, Gaétan GUYOT
	Archipel des Glénan	Île aux Moutons	Bretagne Vivante	Yann BERTRAND, Bernard CADIOU, Jean-Claude CAHAGNIER, Brigitte CARNOT, Anne et Yves CAYTAN, Catherine CHÉBAHI, Marion DIARD, Kévin DREO, Bruno FERRÉ, Yann JACOB, Margot LE GUEN, Martial et Fanchette MAGUET, Paul MORRISSON, Aurélien PIERRE, Lili et Thérèse SCAVENNEC, Jean-Louis SÉNOTIER,
	Rivière de l'Odet	Estuaire de l'Odet	LPO Finistère, Faune Bretagne	Sébastien NÉDELLEC, Ronan DEBEL, Nelly SALLERIN, Noël CAPP, Pauline MOINEREAU
	Rade de Lorient	Îlot Souris	Bretagne Vivante	Gwenaël DERIAN
	Ria d'Etel	Iniz er mour et Logoden	Bretagne Vivante	Pierrick CLOEREC, Arnaud GUILLAS, Marine LEICHER, Hervé LEROY, Jacques ROS
		Marais de Kervillen	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	François URVOAS, Gaëtan BRINDJONC, Antoine MURIANI, Philippe MERMOD, Brigitte LE TURDU, Yann KERNINON, Catherine ORAIN
	Golfe du Morbihan	Anse du Guilvin	PNRGM, mairie de Locmariaquer	David LÉDAN, Camille SIMON, Anne BOULET, Benjamin SIMON
		Anse de Bois-bas	PNRGM	David LÉDAN, Camille SIMON, Anne BOULET, Benjamin SIMON, Pierre LOUVARD
		Marais de Pen en Toul	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Guillaume GÉLINAUD, Bernard HORELLOU
		Marais de Séné	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Bernard DEMONT, Guillaume GÉLINAUD
		Marais de La Villeneuve	Bretagne Vivante	Bernard HORELLOU
		Marais de Lasné	PNRGM	David LÉDAN
		Marais du Duer	Mairie de Sarzeau	Jean-Pierre ARTEL

		Marais de Truscat	PNRGM	David LÉDAN, Olivier CHENELLE
		Marais de Suscinio	Bretagne Vivante, PNRGM	Bernard HORELLOU, David LÉDAN
	Étier de Pénerf	Marais de Kerboulico	PNRGM	David LÉDAN
		Îlot du Riom	Bretagne Vivante, ONCFS	Jean-Pierre ARTEL, Sébastien GAUTIER
	Presqu'île Guérandaise	Marais du Mès	Bretagne Vivante	Benjamin CALLARD
		Marais de Guérande	Bretagne Vivante	Philippe DELLA VALLE
	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
	Marais d'Olonne	Divers marais	ONCFS	Olivier GIRARD
	Île de Ré	Lilleau des Niges et autres sites hors réserve naturelle	LPO/RNN de Lilleau des Niges	Lucas DEPLAINE, Julien GERNIGON, Hervé ROQUES
	Banc d'Arguin	Banc d'Arguin	SEPANSO	Matthias GRANDPIERRE, Christophe LE NOC

I.1.2. BANCARISATION DES DONNÉES

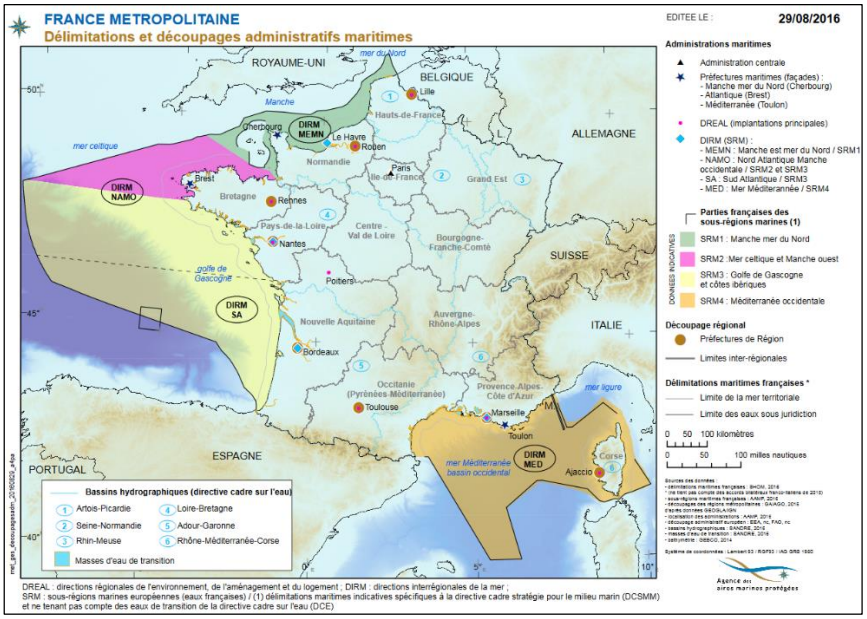
Les données collectées auprès des contributeurs listés ci-dessus sont bancarisée dans un tableur standardisé dont une mise à jour est transmise annuellement à l'Office Français de la Biodiversité à l'issue de chaque saison de nidification.

I.2. PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

I.2.1. PÉRIMÈTRES GÉOGRAPHIQUES

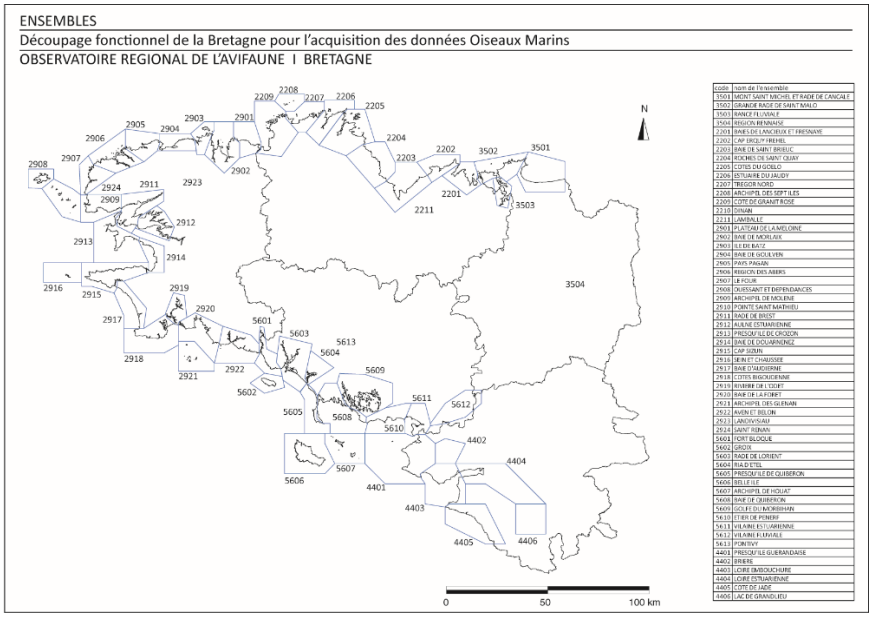
L'aire d'étude de l'observatoire oiseaux marins et côtier couvre le littoral français de la frontière franco-belge à la frontière franco-espagnole. Trois sous-régions marines de la DCSMM[2] sont concernées : la Manche est et la mer du Nord, la mer celtique et Manche ouest et le golfe de Gascogne et côtes ibériques.

Figure 1 : Localisation des sous-régions marines de France métropolitaine



L'aire d'étude du volet sternes de l'observatoire régional de l'avifaune en Bretagne couvre la Bretagne administrative dans son ensemble, soit les quatre départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan. Les colonies du littoral de la Loire-Atlantique et du Lac de Grand-Lieu sont aussi prises en compte. L'ensemble des colonies bretonnes de sternes sont littorales à l'exception d'une petite colonie de sterne pierregarin située à Saint-Renan dans le Finistère.

Figure 2 : Découpage fonctionnel de la Bretagne pour l'acquisition des données Oiseaux marins



[2] DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

I.2.2. ESPÈCES CONCERNÉES

Quatre espèces de sternes nichent régulièrement au sein de l'aire d'étude : la sterne caugek *Thalasseus 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.

Figure 3 : Les quatre espèces de sternes nicheuses au sein de l'aire d'étude

Crédit photo : Bretagne Vivante

Les sternes sont des oiseaux marins migrateurs. Elles passent l'hiver le long des côtes d'Afrique de l'Ouest. Elles transitent par la France métropolitaine à l'occasion des migrations pré-nuptiale au printemps (d'avril à mai) et post-nuptiale (de juillet à septembre), où elles sont observées sur les sites de guet à la mer ou en halte migratoire sur des plages, des îlots ou divers supports artificiels (bouées, bateaux, parcs ostréicoles…). Au sein de l'aire d'étude, les sternes nichent de fin-avril/début mai jusqu'en juillet/août, généralement en colonies, certaines pouvant réunir plusieurs espèces. Les colonies sont dans la grande majorité des cas situées sur le littoral. Les sternes 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.

Les sternes s'alimentent essentiellement de poissons et d'invertébrés, qu'elles capturent en plongeant à faible profondeur depuis quelques mètres de hauteur. Autour des colonies, elles s'alimentent dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres au plus, variable selon les espèces et la disponibilité des proies. Les jeunes récemment envolés sont encore nourris par les adultes plusieurs semaines après avoir quitté la colonie.

Sterne caugek

Exclusivement marine et très grégaire, la sterne caugek forme le plus souvent des colonies denses comptant plusieurs dizaines voire centaines de couples. Elle niche de préférence dans la végétation très rase ou à même le sol nu. C'est la seule espèce de sterne dont l'hivernage de quelques dizaines ou centaines d'individus est régulier sous nos latitudes.

Sterne pierregarin

La sterne pierregarin est la sterne la plus commune et la plus largement répandue. C'est la seule espèce occupant des sites artificiels tels que des bateaux, des pontons, des structures portuaires et même des toitures de bâtiments. Elle a un régime alimentaire varié, principalement piscicole, mais qui inclut des invertébrés aquatiques et terrestres (papillons, hannetons, fourmis…).

Sterne de Dougall

La Bretagne est la seule région de France métropolitaine où niche régulièrement cette espèce. La sterne de Dougall est exclusivement marine et niche généralement au sein des colonies de sterne pierregarin et/ou caugek. Contrairement à ces deux espèces, la sterne de Dougall peut adopter une nidification semi-cavernicole, déposant sa ponte préférentiellement sous la végétation ou à l'abri de rochers. Elle utilise volontiers les nichoirs artificiels disposés à son attention.

Sterne naine

Comme son nom l'indique, c'est la plus petite des sternes. Elle niche sur les plages de sable et de galets. Très localisée, c'est une espèce capable de coloniser des milieux pionniers, y compris lors de chantier impliquant d'important travaux de terrassement littoraux.

Sterne arctique

Nicheur occasionnel en France, la sterne arctique ne niche plus de manière régulière dans notre pays depuis le milieu des années 1960 (Yésou, 2004). La dernière nidification en Bretagne concernait un couple mixte sterne arctique et sterne pierregarin en Loire-Atlantique en 2009 et peut-être aussi en 2010 (Cadiou, 2015) et à Noirmoutier en 2015 (R. Marty, *comm. pers*.).

Sterne arctique, île aux Moutons (29), 16 juillet 2015.

Crédit photo : Bretagne Vivante

Les quatre espèces de sternes de l'aire d'étude figurent à l'annexe I de la directive européenne « oiseaux ».

Figure 4 : Statut en liste rouge des sternes nicheuses au sein de l'aire d'étude

Espèce	Effectif nicheur français	Statut liste rouge en France [3]	Effectif nicheur façade Manche-Atlantique 2019	Statut liste rouge en Europe [4]	Effectif nicheur Bretagne 2019	Statut Liste rouge, Responsabilité régionale et état de conservation en Bretagne[5]
Sterne caugek *Thalasseus sandvicensis*	**9 387-9 808** [6]	Quasi-menacée	**6 183-6 723**	Préoccupation mineure	**2 533**	Quasi-menacée Responsabilité très élevée, état de conservation mauvais
Sterne de Dougall *Sterna dougallii*	**62** [7]	En danger critique d'extinction	**62**	Préoccupation mineure	**47**	En danger critique d'extinction, Responsabilité majeur, état de conservation mauvais
Sterne pierregarin *Sterna hirundo*	**5 675** [5]	Préoccupation mineure	**2 878-3 099**	Préoccupation mineure	**1 299-1 449**	Préoccupation mineure Responsabilité très élevée, état de conservation favorable
Sterne naine *Sternula albifrons*	**1 845** [8]	Préoccupation mineure	**290-295**	Préoccupation mineure	**35-40**	En danger Responsabilité élevée, état de conservation favorable

I.2.3. PARAMÉTRES ÉTUDIÉS

Les paramètres étudiés dans le cadre des deux observatoires sont :
. L'effectif nicheur par espèce
. L'évolution des effectifs nicheurs
. La distribution géographique des colonies
. la production en jeune à l'envol
. L'évaluation de la qualité du succès reproducteur
. Le volume des pontes
. Les facteurs, positifs, négatifs, anthropiques et naturels, influençant la réussite de la nidification

Tous ces paramètres ne sont pas renseignés avec la même acuité selon les colonies.

Les effectifs nicheurs sont exprimés en nombre de couples ou nid apparemment occupé (NAO). L'objectif est d'atteindre l'exhaustivité pour les sternes caugek, de Dougall et naine. Pour la sterne pierregarin, la dispersion des couples nicheurs sur un grand nombre de sites rend l'exhaustivité des suivis compliquée, les observateurs locaux n'ayant pas toujours les moyens méthodologiques et humains pour organiser une collecte coordonnée des données.

[3] La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux nicheurs de France métropolitaine (http://uicn.fr/liste-rouge-oiseaux/)
[4] European Red List of Birds (BirdLife International, 2015)
[5] Liste rouge régionale et responsabilité biologique régionale ; Oiseaux nicheurs et oiseaux migrateurs de Bretagne (CSRPN, 2015) ; https://bretagne-environnement.fr/evaluation-etat-conservation-regional-especes-bretagne-datavisualisation
[6] 2018
[7] 2019
[8] Effectifs en nombre de couples en 2011 (Cadiou *et al*., 2015)

La production en jeunes à l'envol correspond au nombre de jeunes ayant atteint l'âge de l'envol divisé par le nombre de couples nicheurs. Ce paramètre est renseigné uniquement pour certaines colonies en fonction des contraintes de suivis propre à chaque site (accessibilité visuelle au site de nidification, disponibilité des observateurs, risque de dérangement, etc.).
La distribution géographique des colonies de sternes est présentée sous forme de cartes à différentes échelles. L'évolution des effectifs nicheurs est également présentée ainsi qu'une évaluation de la production en jeunes.
Les facteurs influençant le succès où l'échec de la reproduction des colonies ne sont pas systématiquement renseignés. Ils sont indiqués à titre indicatif lorsqu'ils ont été identifiés et rapportés par les équipes de suivi.

II. RÉSULTATS ET DISCUSSION 2018

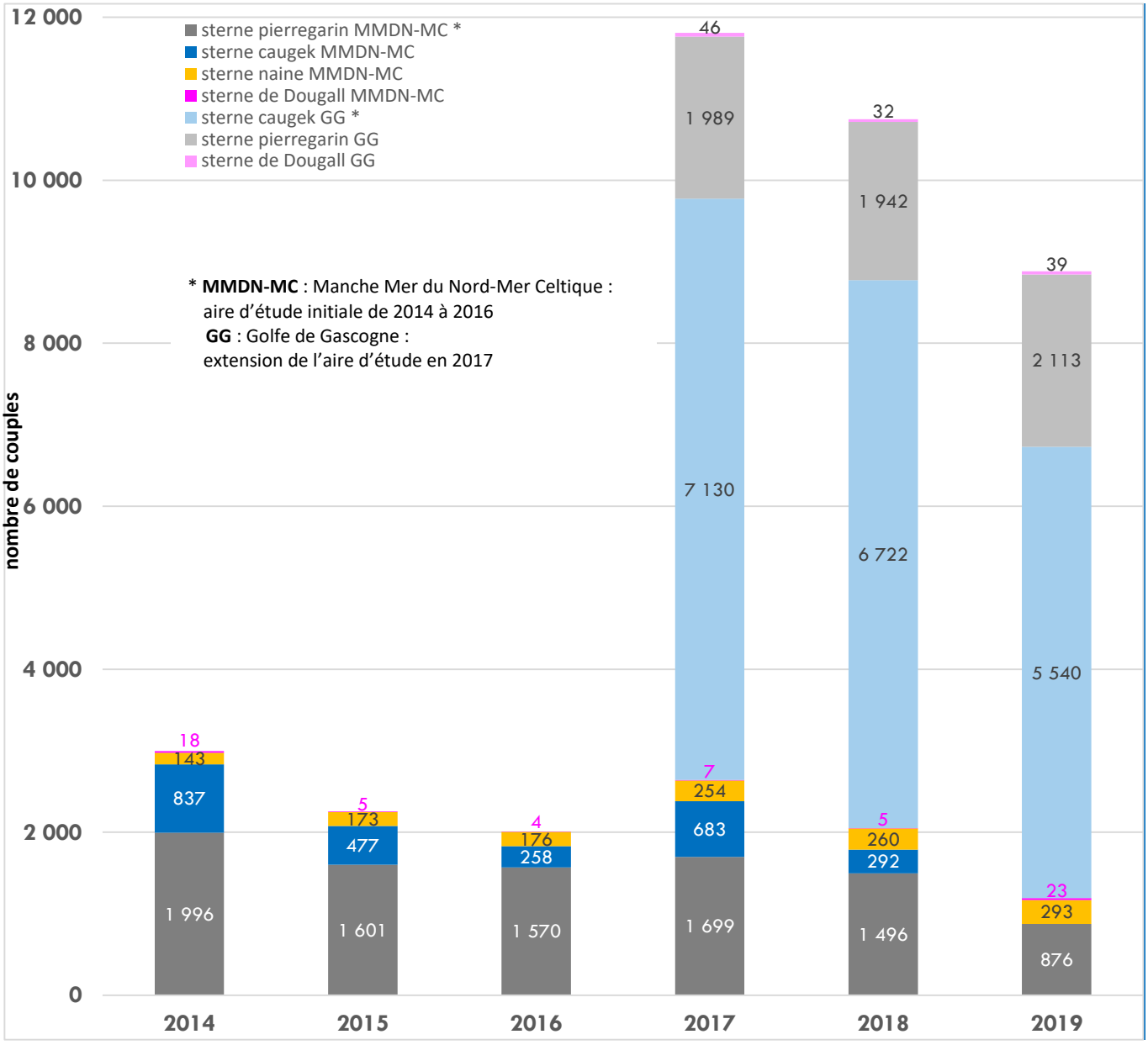
II.1. BILAN GÉNÉRAL

Entre 9 413 et 10 179 couples de sternes ont niché sur la façade Manche-Atlantique en 2019. La sterne caugek représente 66 % de cet effectif soit entre 6 183 et 6 723 couples nicheurs. La sterne de Dougall compte 62 couples (< 1 %), la sterne pierregarin 2 878 à 3 099 couples, soit 31 % de la population de sternes de l'aire d'étude et la sterne naine 290 à 295 couples nicheurs soit 3 % des sternes nicheuses de la façade Manche-Atlantique.

Tableau 2 : Sternes nicheuses de la façade Manche-Atlantique en 2019

Manche-Atlantique	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur (couples)	% de chaque espèce
2019	**4**	**caugek**	**6 183-6 723**	**66 %**
		de Dougall	**62**	**< 1 %**
		pierregarin	**2 878-3 099**	**31 %**
		naine	**290-295**	**3 %**
		total	**> 9 413-10 179**	**100 %**

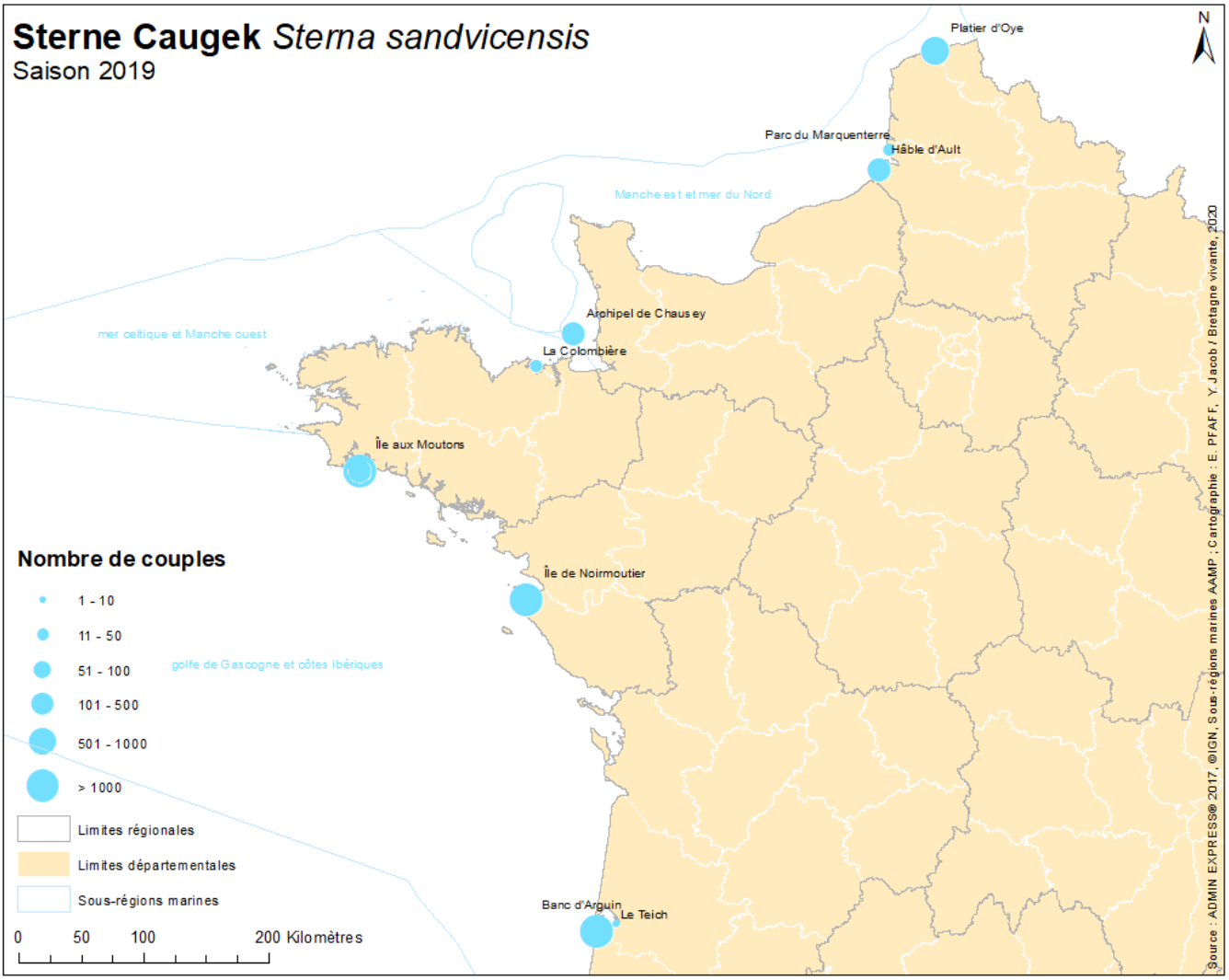
Figure 5 : Évolution des populations de sternes nicheuses en Manche, Mer du Nord (2014-2016) et sur la façade Manche-Atlantique (2017-2019)



II.2.1. STERNE CAUGEK

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Figure 6 : Distribution géographique des colonies de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques



EFFECTIF NICHEUR

6 183 à 6 723 couples de sterne caugek ont niché en 2019 au sein de l'aire d'étude. Neuf localités fournissent des données de nidification certaine. La sous-région marine Manche est et mer du Nord accueille 886 à 916 couples réparties en quatre colonies : le platier d'Oye (62), le Hâble d'Ault et le parc du Marquenterre (80) et l'archipel de Chausey (50) soit 14 % de la population de sterne caugek de la façade Manche-Atlantique. Au sein de la sous-région marine de la mer Celtique et Manche ouest, l'île de La Colombière est la seule localité où niche la sterne caugek et accueille 12 couples nicheurs, soit moins de 1 % de la population de l'aire d'étude. La sous-région marine golfe de Gascogne et côtes ibériques abrite l'essentiel de la population de l'aire d'étude, soit 86 %. L'île aux Moutons (29) accueille 2 521 couples (39 %) et le polder de Sébastopol sur l'île de Noirmoutier (85) 2 164 couples (34 %). Cette année, la colonie du banc d'Arguin (33), la plus importante de France jusqu'en 2018, est déstabilisée par des goélands. 600 à 1 100 couples (11 %) tentent de s'y installent sans succès. Suite à ces perturbations 10 couples s'installent sans succès dans les marais du Teich (33).

Tableau 3 : Bilan de la reproduction de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

SRM	Dépt.	localité	c.	j.	j/c.[1]
Manche Mer du nord	62	Platier d'Oye	580	306	0,53
	80	Parc du Marquenterre	20-30	6-10	0,20-0,50
	80	Hâble d'Ault	139	0	0,00
	50	Archipel de Chausey	167	?	?
Mer Celtique	22	Île de La Colombière	12	0	0,00
Golfe de Gascogne	29	Île aux Moutons	2 521	> 860	> 0,34
	85	Polder de Sébastopol	2 164	770-800	0,36-0,37
	33	Le Teich	10	0	0,00
	33	Banc d'Arguin	600-1 100	0	0,00
Total			**6 183-6 723**	**> 1 942-1 976**	**0,30-0,33[2]**

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] calculé sur un effectif nicheur de 6 016-6 556 couples nicheurs, la production en jeunes n'étant pas connue pour les 167 couples nicheurs de Chausey.

PRODUCTION EN JEUNES

La reproduction a échoué sur quatre colonies, au Hâble d'Ault, à la Colombière, au banc d'Arguin et au Teich. Elle n'a pas pu être suivie à Chausey. Un minimum de 1942 à 1976 poussins ont atteint l'âge de l'envol soit une production moyenne comprise entre 0,30 et 0,33 jeune par couple à l'échelle de l'aire d'étude. Elle est jugée mauvaise à l'échelle de l'aire d'étude selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011). Elle est estimée à 0,53 jeune par couple et considérée comme moyenne au platier d'Oye et mauvaise sur les colonies du Marquenterre, sur l'île aux Moutons et à Noirmoutier (tableau 3). Sur cette dernière colonie, la mortalité de poussins est en partie imputable à la tempête Miguel de début juin et la forte pluviométrie le 11 juin (R. Marty, comm. pers.).

Les causes d'échec identifiées sont la prédation par les rats, comme en 2018, à La Colombière et le harcèlement systématique des couples en cours d'installation sur la réserve naturelle du banc d'Arguin par des goélands bruns et leucophées ayant conduit à l'abandon du site. Au Teich, les nids sont noyés suite à un épisode pluvieux survenu 48 heures après les premières pontes (M. Grandpierre, comme. pers.). Au Hâble d'Ault, les fortes chaleurs ont conduit à une baisse des niveaux d'eau et la prédation d'œufs et de poussins constatée pourrait être attribuée à un putois (P. Triplet, comm. pers.).

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

La population de sterne caugek diminue de -6% par rapport à 2018 et est considérée comme relativement stable à l'échelle des trois sous-régions marines d'après les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011). Cependant, cette stabilité masque des déplacements entre colonies se traduisant par des redistributions d'une sous-région marine à l'autre. Ces évolutions sont présentées dans les bilans par sous-régions marines (cf. II.3. page 29). Des déplacements vers ou en provenance d'autres colonies européennes ne sont pas non plus à exclure. C'est notamment le cas cette année, suite aux perturbations constatées au banc d'Arguin.

Tableau 4 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* de 2015 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

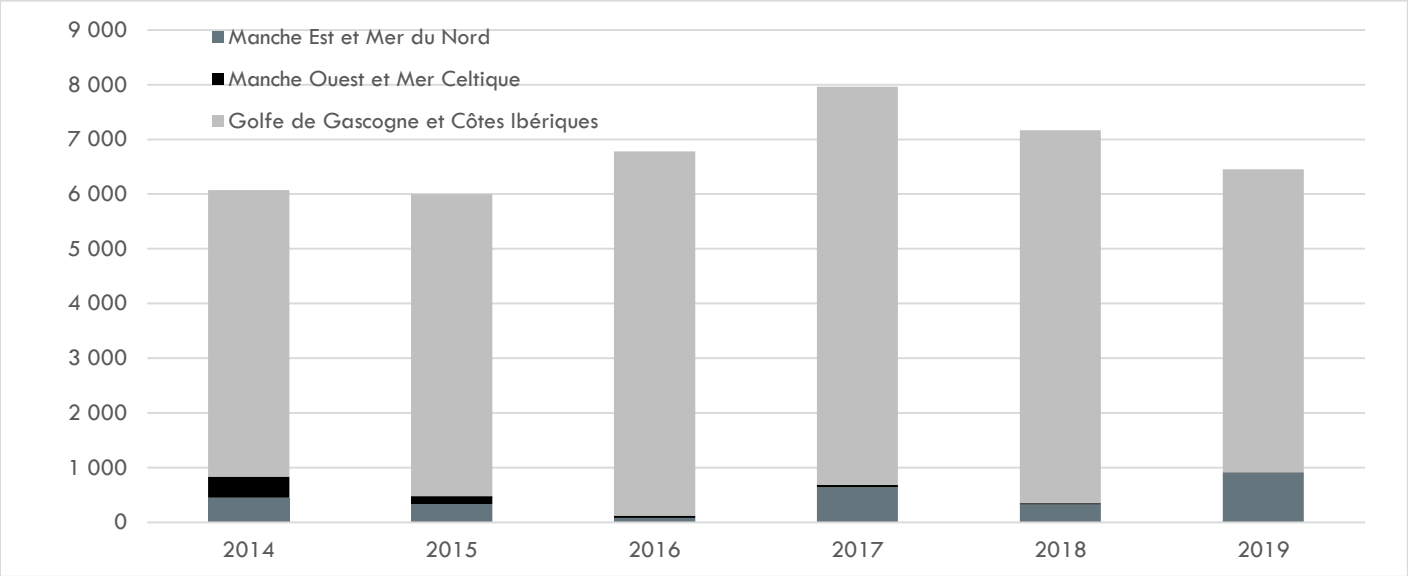
	2015[1]	2016[1]	2017[1]	2018[2]	2019
effectif nicheur	477 c. -	223-293 c. -	683 c. 6 980-7 280 c.	237-337 c. 6 859-7 169 c.	898-928 c. 6 183-6 723 c.
évolution	- 43 %	- 46 %	+ 165 %	- 6 %	- 6 %

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

[1] évolution au sein des sous-régions marine Manche-Mer du Nord –Mer Celtique

[2] évolution au sein des trois sous-régions marines Manche-Mer du Nord, Mer Celtique et Golfe de Gascogne

Figure 7 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* de 2015 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques[9]



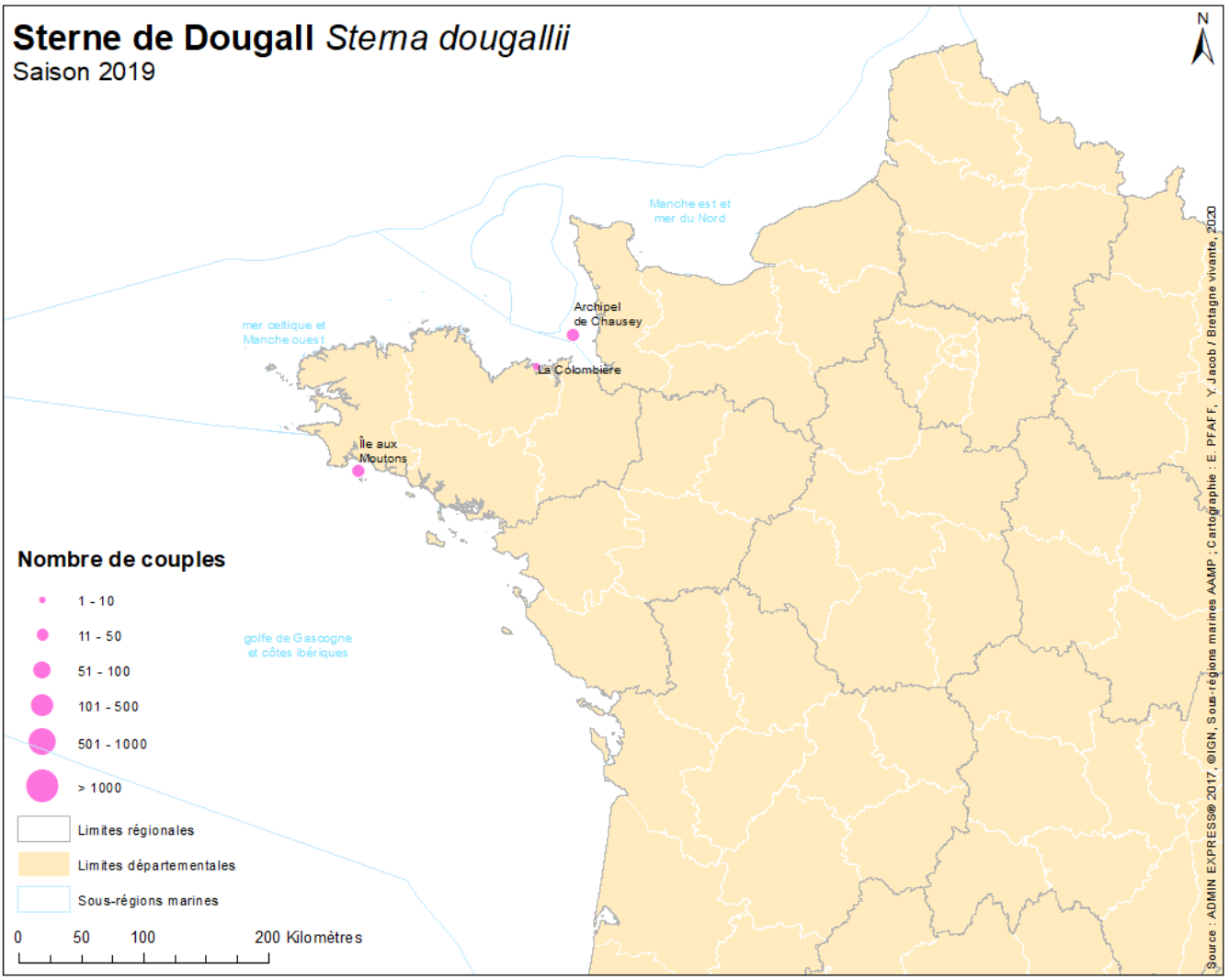
Le redécoupage des sous-régions marines ayant conduit à un élargissement de la sous-région marine de la mer celtique explique la différence de distribution entre sous-régions marines entre 2018 et les années précédentes.

[9] NB. Données 2014 à 2016 collectées hors cadre de l'observatoire oiseaux marins et côtiers

II.2.2. STERNE DE DOUGALL

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Figure 8 : Distribution géographique des colonies de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques



EFFECTIF NICHEUR

Tableau 5 : Bilan de la reproduction de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

SRM	Dépt.	localité	c.	j.	j/c. [1]
Mer Celtique	50	Archipel de Chausey	15	?	?
	22	Île de La Colombière	8	1-2	0,13-0,25
Golfe de Gascogne	29	Île aux Moutons	39	7	0,18
Total			**62**	**8-9**	**0,18 ***

SRM : Sous-Région Marine ; **Dépt.** Département ; **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 ; * calculée sur un échantillon de 47 couples (La Colombière et île aux Moutons), la production à Chausey n'étant pas connue).

62 couples de sterne de Dougall ont niché en France métropolitaine en 2019. Une nouvelle colonie de 15 couples s'installe dans l'archipel de Chausey (Manche) au sein de la sous-région marine Manche est mer du Nord. Cette installation fait suite à une première nidification connue de 6-7 couples en 2011 (Gallien 2011) suivi de l'installation de couples isolés en 2014 et 2017

(1 couple chaque année). Elle peut être à rattacher à deux phénomènes cumulatifs : la dynamique positive des colonies Irlandaises et Britannique et les échecs relatifs des colonies bretonnes (faible production en jeunes à l'envol sur l'île aux Moutons et prédation par les rats sur la Colombière). 8 couples nichent sur l'île de La Colombière (Côtes d'Armor) au sein de la sous-région marine Manche ouest mer celtique. La sous-région marine du golfe de Gascogne et côtes ibériques accueille la principale colonie de France métropolitaine, avec 39 couples nicheurs sur l'île aux Moutons (Finistère). Ces trois colonies sont mixtes et se composent aussi de sterne pierregarin et sterne caugek.

PRODUCTION EN JEUNES

En raison de conditions d'observation et d'accès difficile, la production en jeunes à l'envol n'a pas pu être suivie et n'est donc pas connue à Chausey. Comme en 2017 et 2018, la prédation par les rats compromet le succès de la reproduction à La Colombière où cependant 1 ou 2 jeunes prennent leur envol, soit une production moyenne estimée à 0,19 jeune par couple . Sur l'île aux Moutons, seulement 7 jeunes atteignent l'âge de l'envol, soit une production de 0,18 jeune par couple. La mortalité des poussins et l'abandon des œufs constatés en juin résultent de l'impact conjugué du mauvais temps enregistré lors de la tempête Miguel le 7 juin, avec du vent et de la pluie, puis d'une journée de fortes pluies le mardi 11 juin. Les conséquences probables de ces intempéries sont un sol détrempé et des ruissellements d'eau, un refroidissement des poussins, des difficultés pour les parents pour trouver de la nourriture en mer avec la houle, le vent et la pluie, etc. Ces évènements naturels ont contribué à l'échec de la reproduction de la majorité des couples de sternes de Dougall. La production est considérée comme mauvaise selon les seuils fixés par Cadiou *et al.* (2011) tout comme la production moyenne nationale qui est de l'ordre de 0,18 jeune par couple (calculée sur un échantillon de 47 couples ayant menée 8 ou 9 jeunes à l'envol).

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

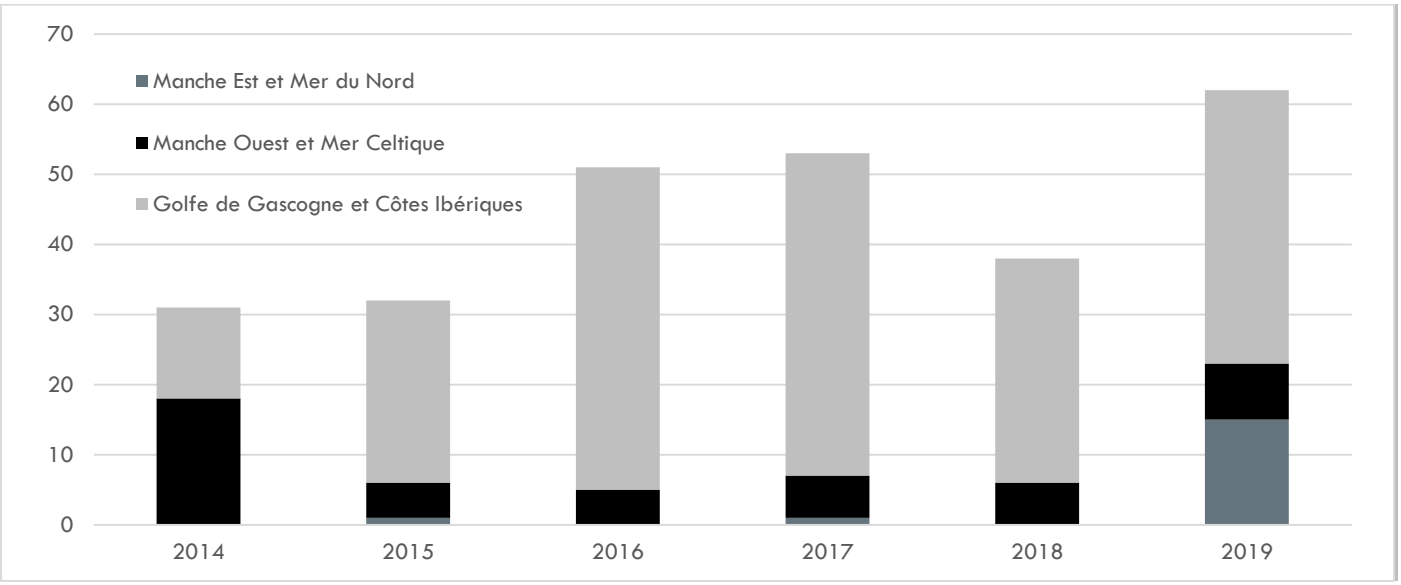
En 2019, la population française de sterne de Dougall augmente de + 68 % passant de 36-38 couples nicheurs en 2018 à 62 couples nicheurs en 2019. Cette évolution est considérée comme en forte augmentation selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011).

Tableau 6 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* entre 2015 et 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

	2015		2016		2017		2018		2019	
effectif nicheur	5 c. / 30-32 c.		4 c. / 49-51 c.		7c. / 53 c.		4-6 c./ 36-38 c.		23 c./62 c.	
Evolution*	-71 %	0 %	-20 %	+61 %	+75 %	+6 %	-30 %	-29 %	+460%	+68%

***rouge** : forte diminution, **orange** : diminution modéré, **jaune** : stabilité relative, **vert** : augmentation modérée, **bleu** : forte augmentation (d'après Cadiou *et al*. 2011) ; cellule gauche : évolution en Manche-Mer du Nord, cellule droite : évolution sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Figure 9 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* de 2015 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques[10]



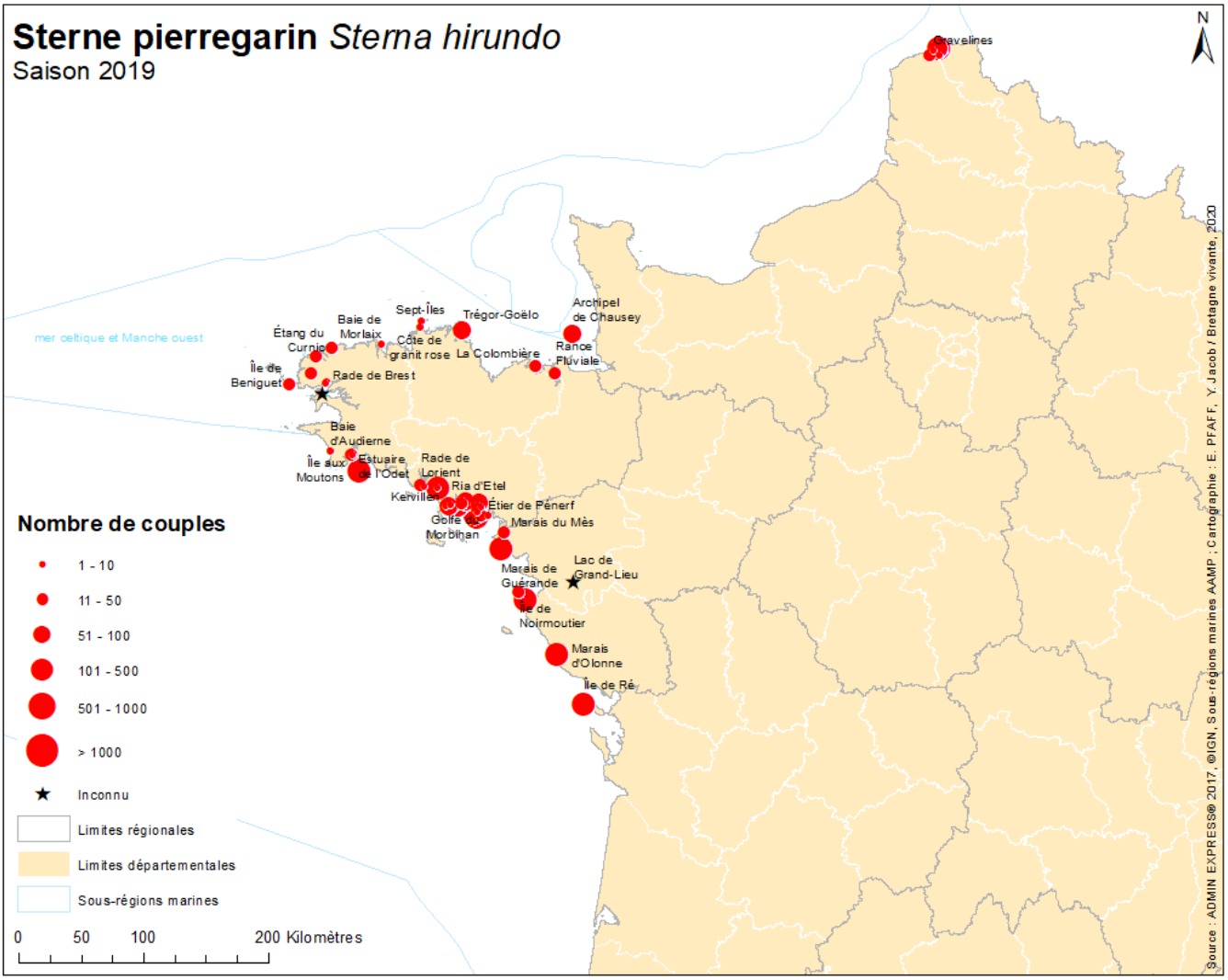
[10] NB. Données 2014 à 2016 issues de l'Orom de Bretagne (Jacob, 2015 ; Jacob, 2016 ; Jacob, 2017) et du Groupe Ornithologique Normand (F. Galien *comm. pers.*)

II.2.3. STERNE PIERREGARIN

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La sterne pierregarin est l'espèce la plus largement répartie au sein de l'aire d'étude. Elle est présente sur la côte d'Opale (59) puis régulièrement de l'archipel de Chausey (50) à l'île de Ré (17). Elle occupe divers milieux insulaires, des marais et étangs littoraux et des sites artificiels portuaires ou industriels. Elle est absente d'une grande partie des côtes de la Manche est et du littoral aquitain. En 2019 des données de nidification certaines ou probables ont été collectées sur 85 sites unitaires différents, résultat non exhaustif du fait de l'absence de suivi exhaustif ou de données dans certains secteurs (rade de Brest, bassin maritime du golfe du Morbihan, étier de Pénerf, lac de Grandlieu).

Figure 10 : Distribution des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

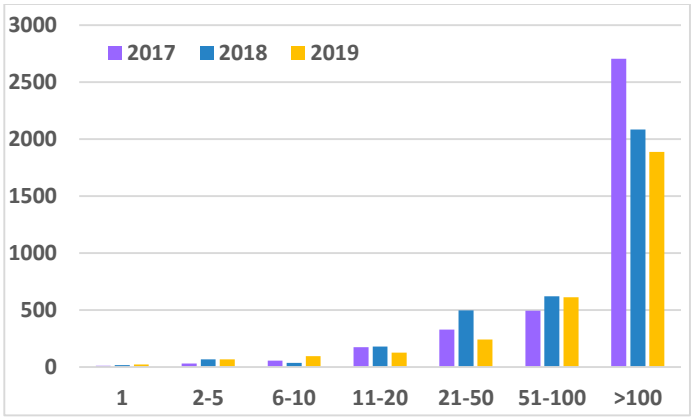


EFFECTIF NICHEUR

L'effectif recensé en 2019 est compris entre 2 878 et 3 099 couples nicheurs répartis en 85 sites accueillant entre 1 et 315 couples. 8 colonies comptent plus de 100 couples totalisant 62 % des nicheurs et les 16 colonies de plus de 50 couples totalisent 82 % des nicheurs. Les colonies les plus importantes, soit 38 sites accueillant 10 couples et plus, totalisent 95 % des nicheurs. Les 47 autres sites, accueillent moins de 10 couples représentent 5 % de l'effectif nicheur total.

Figure 11 : Taille des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de la façade Manche-Atlantique

Distribution des effectifs selon la taille des colonies **Nombre de colonies selon leur taille**



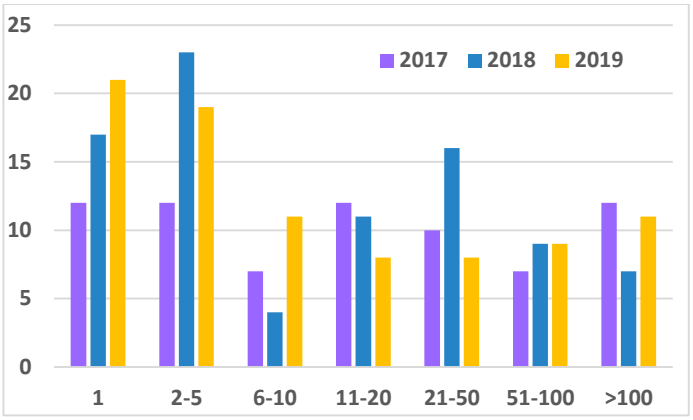


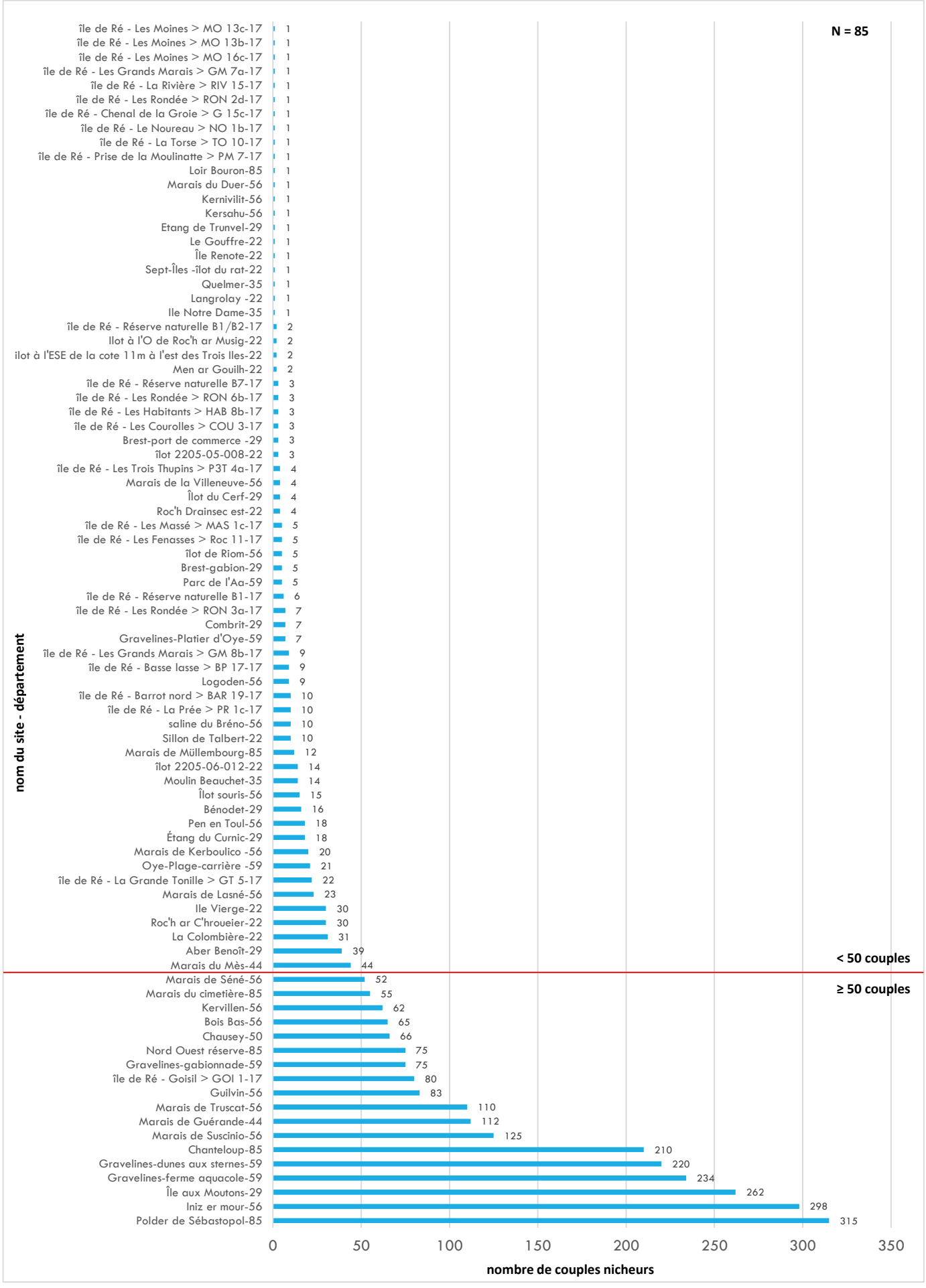
Tableau 7 : Bilan de la reproduction de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

SRM	Dépt.	localité	c. EFF.	c. PROD.	J.	j/c. [1]
Manche est Mer du Nord	59	Gravelines - toit ferme aquacole	234	454	455	1,00
	59	Gravelines - dune aux sternes	220			
	59	Gravelines - gabionnade	75	75	0	0,00
	62	Gravelines - platier d'Oye	7	7	0	0,00
	62	Gravelines - carrière Oye-Plage	21	21	25	1,19
	62	Gravelines - Parc de l'Aa	5	-	-	-
	50	Archipel de Chausey [2]	66	28	11	0,39
Manche ouest mer celtique	35, 22	Rance fluviale (4 localités)	17	16	14	0,88
	22	La Colombière	31	31	0-1	0,00-0,03
	22	Trégor-Goëlo (> 9 localités)	59-65	59-65	> 32	> 0,49-0,54
	22	Archipel des Sept-Îles – îlot du rat	1	1	0	0,00
	29	Baie de Morlaix - Le Cerf	4	4	0	0,00
	29	Pays Pagan - étang du Curnic	18	18	> 6	> 0,33
	29	Barges ostréicoles de l'aber Benoît	39	39	1-3	0,04-0,12
	29	Saint-Renan - toit gymnase	37	37	18-23	0,49-0,62
	29	Archipel de Molène - Île de Beniguet	46	-	-	-
	29	Rade de Brest	> 5	5	0	0,00
golfe de Gascogne côtes ibériques	29	Baie d'Audierne - étang de Trunvel	1	1	0-1	0,00-1,00
	29	Port de Bénodet	16	16	6	0,38
	29	Archipel des Glénan - Île aux Moutons	262	262	5-8	0,02-0,03
	56	Rade de Lorient - Îlot souris	15	15	0	0,00
	56	Marais de Kersahu	0-1	0-1	1	0,00-1,00
	56	Ria d'Etel (Iniz er Mour et Logoden)	298-307	-	-	-
	56	Baie de Quiberon (3 localités)	67-73	-	-	-
	56	Golfe du Morbihan (8 localités)	315-356	315-356	325-363	0,91-1,15
	56	Presqu'île de Rhuys - étier de Pénerf	104-150	104-150	126-210	0,84-2,02
	56	Ilot du Riom	2-5	2,5	0	0,00
	44	Marais du Més [2]	44	-	-	-
	44	Marais de Guérande [2]	112	-	-	-
	44	Lac de Grandlieu	?	-	-	-
	85	Île de Noirmoutier - Marais Müllembourg	12	12	0	0,00
	85	Île de Noirmoutier - Polder de Sébastopol	315	315	54-58	0,17-0,18
	17	Marais d'Olonne (5 localités)	285-341	-	-	-
	17	Île de Ré (15 localités)	191	-	-	-
Total (>)			**2 878-3 099**	**1 835-1 929**	**1 079-1 211**	**0,56-0,66**

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 ; [3] effectif non pris en compte dans le total en raison d'un probable report vers d'autre site

Figure 12 : Taille des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de la façade Manche-Atlantique en 2019



NB. Pour Chausey-50, marais du Mès-44 et marais de Guérande-44, il s'agit de l'effectif regroupant plusieurs sites unitaires ou colonies.

PRODUCTION EN JEUNES

La production en jeunes est calculée à partir des 1 079 à 1 211 jeunes élevés jusqu'à l'envol par 1 835 à 1 929 couples de sternes dont les colonies ont été suivies, soit 63 % de la population recensée. La production atteint en moyenne 0,56 à 0,66 jeune par couple ce qui est considéré comme une production moyenne selon les seuils proposés par Cadiou *et al*. (2011). La production est considérée comme bonne sur les colonies ayant menées des jeunes à l'envol à Graveline et dans le golfe du Morbihan et l'étier de Pénerf. Des conditions météorologiques très changeantes (vent, fortes pluies puis fortes chaleurs) en période d'élevage des poussins ont affecté la production en jeunes sur certaines colonies, notamment celle de l'île aux Moutons et de Noirmoutier. Parmi les autres causes identifiées ayant impactées négativement la reproduction de la sterne pierregarin, la prédation par le rat surmulot a été constatée à la Colombière. Les nicheurs de la rade de Brest ont semble-t-il été perturbés par le cantonnement de faucon pèlerin à proximité du principal site de nidification. Des dérangements humains sont aussi notés à Gravelines ou une médiation a été mise en place pour concilier la nidification des sternes et les activités humaines (Legroux 2019), ainsi qu'au sillon de Talbert, où un gardiennage des colonies de sternes a permis de détourner plus de 350 personnes des colonies de sternes présentes sur le site. La production n'a pas été évaluée sur plusieurs sites, essentiellement en raison de l'investissement humain que cela nécessiterait mais aussi pour des raisons méthodologiques.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

Une diminution modérée de la population de sterne pierregarin sur la façade Manche-Atlantique est enregistrée entre 2018 et 2019 (-41 %) avec un effectif passant de 3 363-3 511 à 2 878-3 099 couples nicheurs. A l'échelle de l'aire d'étude initiale Manche-Mer du Nord (2014-2016), l'évolution à 5 ans entre 2015 et 2019 reste relativement stable (-13 %), selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011).

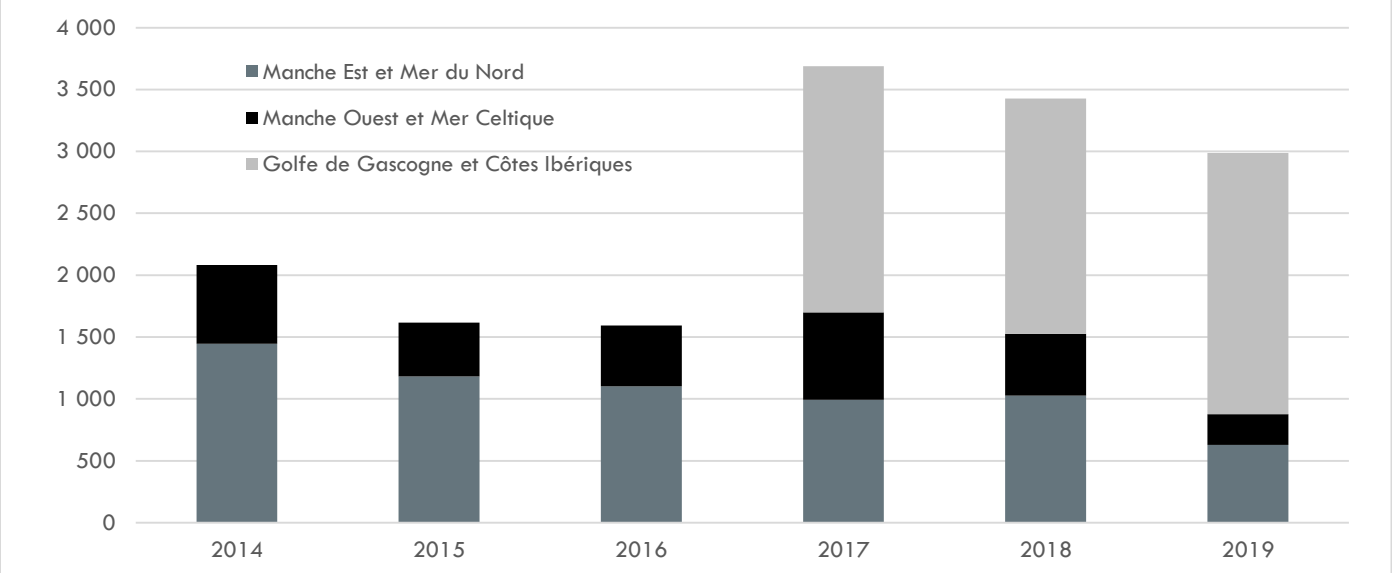
Tableau 8 : Évolution de la population de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2015 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

	2015	2016	2017*	2018*	2019*	
effectif nicheur	1 601 c.	1 570 c.	1 623-1 721 c. / 3 546-3 710 c.	1 464-1 527 c. / 3 363-3 511 c.	871-880 c. / 2 878-3 099 c.	
évolution 1 an	- 20 %	- 2 %	+ 6 % / -	- 11 % / - 6 %	- 41 %	-13 %

*Effectifs et évolution en Manche-mer du Nord (aire d'étude 2014-2016) / effectifs et évolution au sein des trois sous-région marine

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

Figure 13 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2014 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques[11]



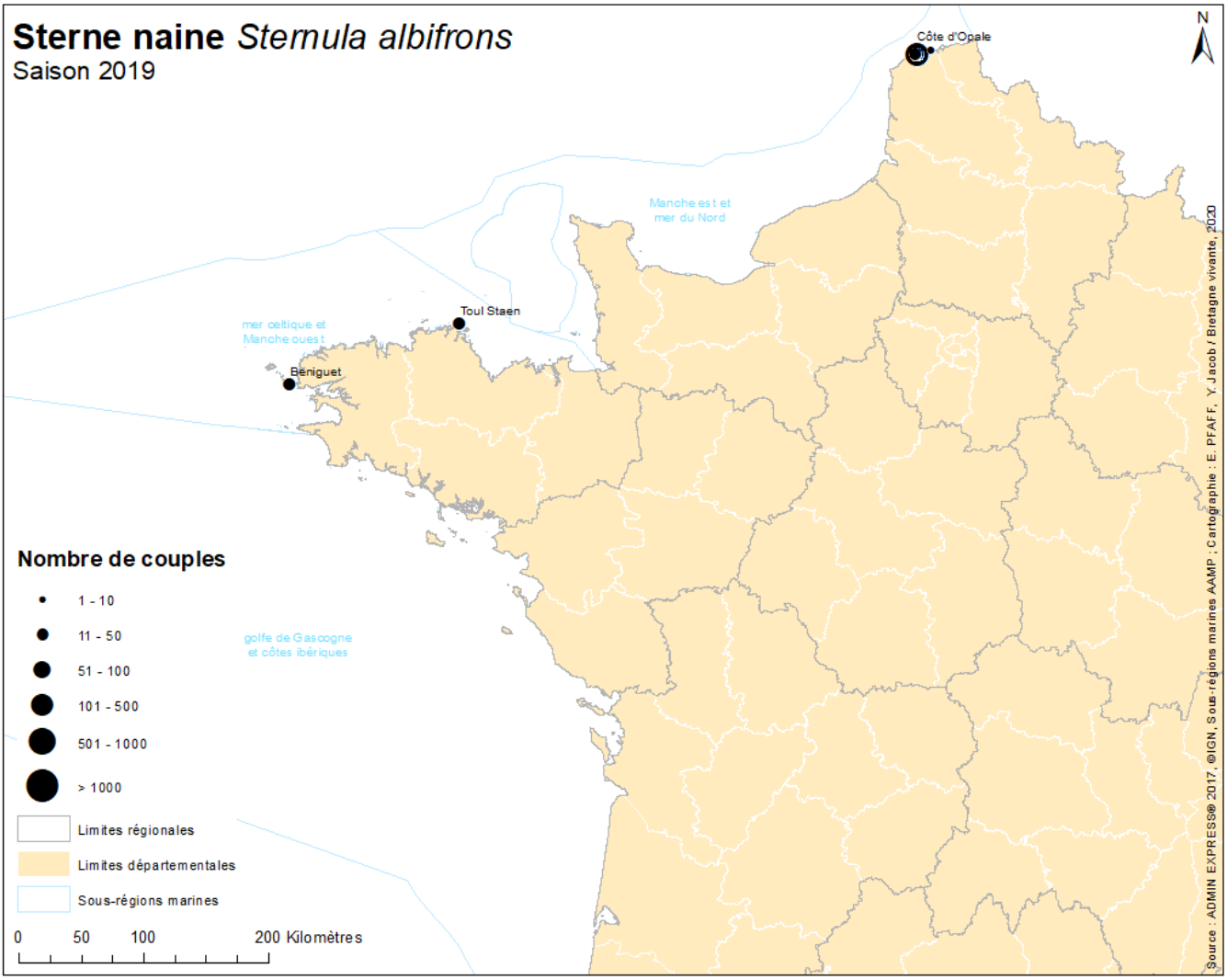
II.2.4. STERNE NAINE

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La sterne naine est très localisée au sein de l'aire d'étude où elle occupe 6 localités concentrées en trois secteurs distincts. Au sein de la sous-région marine Manche-Mer du Nord, l'espèce colonise 4 localités des Hauts-de-France sur le littoral du Pas-de-Calais. La sous-région marine de la Manche ouest mer celtique abrite les deux autres sites où niche la sterne naine. Pour la seconde année consécutive, l'îlot de Toul Staen, situé dans le prolongement du sillon de Talbert à Pleubian (22), accueille une colonie. L'archipel de Molène (29) qui abrite habituellement le bastion de l'espèce en Bretagne n'accueille qu'une seule colonie située sur l'île de Beniguet. L'espèce, autrefois nicheuse sur l'île de Sein, est absente de la sous-région marine du golfe de Gascogne.

[11] NB. Pas de données disponibles pour le golfe de Gascogne et côtes ibériques pour la période 2014-2016.

Figure 14 : Distribution des colonies de sterne naine Sternula albifrons en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques



EFFECTIF NICHEUR

Entre 290 et 295 couples de sterne naine ont été recensées sur la façade Manche-Atlantique en 2019. La sous-région marine de la Manche est mer du Nord abrite 87 % des effectifs nicheurs de l'aire d'étude soit 255 couples nicheurs répartis en quatre colonies du littoral du Pas-de-Calais. La sous-région marine de la Manche ouest mer Celtique compte deux colonies totalisant entre 35 et 40 couples soit 23 % des nicheurs de la façade maritime Manche Atlantique.

Tableau 9 : Bilan de la reproduction de la sterne naine *Sternula albifrons* en 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

SRM	Dépt.	Localité	c.	j.	j/c.[1]
Manche Mer du nord	62	Plage ouest Oye-Plage	3	0	0,00
	62	Banc Jules Ferry (Calais)	22	190	0,80
	62	Banc de Calais	216		
	62	Chantier de la digue de Calais	14	?	?
Mer Celtique	22	Toul Staen	15-20	7-8	0,35-0,53
	29	île de Beniguet	20	?	?
Total			**290-295**	**197-198**	**0,75-0,77** [2]

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

[2] la production est calculé sur la base des 256-261 couples nicheurs des colonies suivies jusqu'à l'envol des jeunes.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

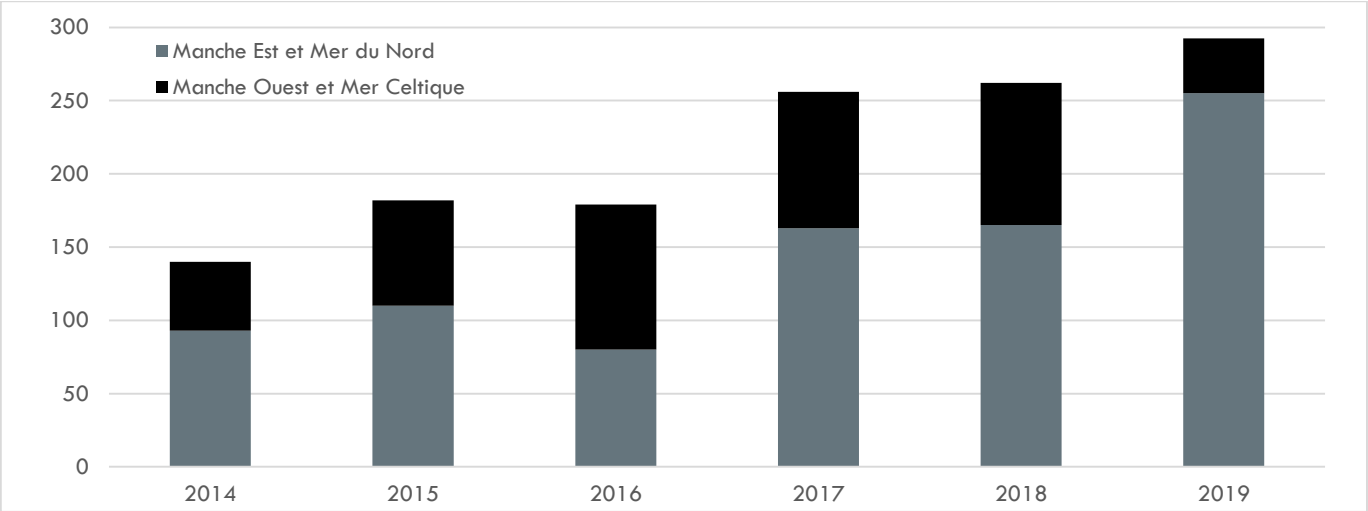
La population de sterne naine de la façade Manche-Atlantique augmente de + 13% entre 2018 et 2019. Elle est considérée comme relativement stable. Cependant, la redistribution des couples nicheurs constatée en 2018 au sein de la sous-région marine de la Manche ouest mer celtique, de l'archipel de Molène vers le Trégor-Goëlo, s'accompagne cette année d'un effondrement de l'effectif nicheur de -74 % par rapport à 2018, celui-ci passant de 77 à 20 couples nicheurs. Les deux îles de Litiry et Quéménez n'abrite plus de colonie en 2019. Parallèlement, l'effectif augmente de +60 % sur la côte d'Opale, passant de 159 à 255 couples nicheurs entre 2018 et 2019. Ainsi, l'apparente stabilité à l'échelle Manche-Atlantique masque des évolutions contrastées et importantes à l'échelles des sous-régions marines.

Tableau 10 : Évolution de la population de sterne naine *Sternula albifrons* de 2015 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques

	2015	2016	2017	2018	2019
effectif nicheur	173	176	251-256	257-262	290-295
Evolution à 1 an	+ 21 %	+ 1 %	+ 44 %	+ 1%	+ 13 %

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

Figure 15 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* de 2015 à 2019 au sein des sous-régions marines Manche est et mer du Nord, mer celtique et Manche ouest et golfe de Gascogne et côtes ibériques[12]



PRODUCTION EN JEUNES

Sur Toul Staen, les 15 à 20 couples nicheurs mènent 7 ou 8 poussins jusqu'à l'âge de l'envol, soit une production moyenne de 0,44 jeune par couple. Un effort important a été fourni par la mairie de Pleubian, gestionnaire de la réserve naturelle régionale du sillon de Talbert, par l'intermédiaire d'un stagiaire, pour assurer la quiétude de cette colonie. Ainsi, plus de 45 journées, soit 256 heures, de présence à proximité de la colonie ont été consacré au gardiennage et au suivi de cette colonie permettant de sensibiliser les nombreux usagers du site (Geoca 2019). Malgré cela, un groupe de promeneur a traversé la colonie en période d'élevage des poussins et au moins une couvée a été piétinée (J. Houron, comm. pers.) mettant en évidence l'importance d'une présence permanente de gardien à proximité des colonies les plus exposées à la fréquentation humaine.

En Iroise, l'élevage des jeunes n'a pas été suivi après début juillet et il n'a pas été possible d'évaluer la production en jeune à l'envol.

[12] NB : il s'agit bien d'une absence de sterne naine nicheuse au sein de la sous-région marine golfe de Gascogne et côtes ibériques et non d'une absence de données disponibles.

II.3.1. MANCHE EST ET MER DU NORD

Quatre espèces de sternes nichent en 2019 au sein de la sous-région marine Manche est mer du Nord (MEMN), contre trois espèces en 2018. L'installation de 15 couples de sterne de Dougall dans l'archipel de Chausey, au sein d'une colonie mixte de sternes pierregarin et caugek, constitue un fait marquant de cette saison. Les quatre espèces totalisent 1 784 à 1 814 couples, soit 18 % des sternes nichant le long de la façade Manche-Atlantique. Avec 886 à 916 couples, la sterne caugek représente la moitié des nicheurs de cette sous-région marine. Les 628 couples de pierregarins représentent 35 % des nicheurs, et la sterne naine, avec 255 couples, 14 % du total. Les 15 couples de sterne de Dougall comptent pour moins de 1 % des nicheurs de la sous-région marine.

L'évolution de la population de sternes de Manche est mer du nord, quatre espèces confondues, augmente de +19 % entre 2018 et 2019 et de +11 % en 5 ans, entre 2015 et 2019. Ce bilan positif, contraste avec la baisse décrite en 2018 (Jacob 2019), traduisant l'instabilité des colonies au sein de la sous-région marine mais aussi le défaut de mesures de protection et de conservation appropriées sur plusieurs sites, malgré un potentiel d'accueil mis en évidence par l'installation des sternes sur ces sites.

Tableau 11 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche est et mer du Nord en 2019

MEMN	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique	Tendance [13]	
			couples	%		à 1 an	à 5 ans
2019	3	caugek	886-916	50 %	14 %	+ 176 %	+ 170 %
		de Dougall	15	1 %	24 %	-	+ 1 400 %
		pierregarin	628	35 %	21 %	- 39 %	- 47 %
		naine	255	14 %	87 %	+ 55 %	+ 132 %
		total	1 784-1 814	100 %	18 %	+ 19 %	+ 11 %

rouge : forte diminution : -50%], **orange** : diminution modéré :]-50% à -20%] , **jaune** : stabilité relative :]-20% à +20%[, **vert** : augmentation modérée [+20% à +50%[, **bleu** : forte augmentation : [+50% (d'après Cadiou *et al*. 2011).

II.3.2. MANCHE OUEST ET MER CELTIQUE

Quatre espèces de sternes nichent en 2019 au sein de la sous-région marine Manche ouest et mer celtique (MOMC), totalisant 298 à 312 couples, représentant 3 % des effectifs nicheurs de la façade Manche-Atlantique. 243 à 252 couples de sterne pierregarin, 35 à 40 couples de sterne naine, 12 couples de sterne caugek et 8 couples de sterne de Dougall ont niché au sein de la sous-région marine en 2018.

Après une baisse de -26 % entre 2017 et 2018, la population de sternes de cette sous-région marine, quatre espèces confondues, diminue à nouveau fortement et est divisée par plus de deux entre 2018 et 2019, passant de 544-624 couples à 298-302 couples nicheurs. Cette tendance à court terme s'explique par une forte baisse des colonies de sterne pierregarin (-51%), notamment en rade de Brest et en Iroise, une forte baisse de l'effectif de sterne naine (61%) en Iroise et dans une moindre mesure de la baisse modérée de l'effectif nicheur de sterne caugek (-40 %). Cette tendance à la baisse sur un an est aussi constatée sur cinq ans, atteignant -54 % entre 2015 et 2019. Cette tendance s'explique par la perte de 92 % de l'effectif nicheur de sterne caugek en 5 ans, de -43 % des sterne pierregarin et de -48 % des sterne naine sur ce même pas de temps. Malgré un effectif peu significatif, seule la sterne de Dougall enregistre une dynamique positive à la fois à court terme (+ 33 % entre 2018 et 2019) et à moyen terme (+60 % entre 2015 et 2019) soulignant l'intérêt de poursuivre et renforcer les efforts de conservation déployés sur l'unique site de nidification occupé par l'espèce au sein de la sous-région marine.

La tendance négative traduit l'insuffisance ou l'absence de mesures de protection et de gestion spécifiquement dédiées à la conservation des sternes sur la majorité des sites de nidification de la sous-région marine : La Colombière, Trégor-Goëlo, baie de Morlaix, Abers, rade de Brest et dans une moindre mesure, en Iroise.

[13] Tendance à 1 an : évolution entre 2018 et 2019 ; tendance à 5 ans : évolution entre 2015 et 2019

Tableau 12 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche ouest et mer celtique en 2019

MOMC	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique	Tendance	
			couples	%		à 1 an	à 5 ans
2019	4	caugek	12	4 %	< 1 %	- 40 %	- 92 %
		de Dougall	8	3 %	13 %	+ 33 %	+ 60 %
		pierregarin	243-252	81 %	8 %	- 51 %	- 43 %
		naine	35-40	12 %	13 %	- 61 %	- 48 %
		total	298-312	100 %	3 %	- 51 %	- 54 %

rouge : forte diminution : -50%], **orange** : diminution modéré :]-50% à -20%] , **jaune** : stabilité relative :]-20% à +20%[, **vert** : augmentation modérée [+20% à +50%[, **bleu** : forte augmentation : [+50% (d'après Cadiou *et al*. 2011).

II.3.3. GOLFE DE GASCOGNE ET CÔTES IBERIQUES

Trois espèces de sternes nichent en 2019 au sein de la sous-région marine golfe de Gascogne et côtes ibériques (GGCI), totalisant 7 331 à 8 053 couples et représentant 79 % des sternes de la façade maritime Manche-Atlantique. Les 5 285 à 5 795 couples de sterne caugek représentent 72 % de l'effectif nicheur de la sous-région marine, les 2 007 à 2 219 couples de sterne pierregarin 27,5 % et les 39 couples de sterne de Dougall 0,5 % des nicheurs de la sous-région marine.

La tendance toutes espèces confondues est relativement stable (-12 %) entre 2018 et 2019. Elle ne peut être calculée sur les cinq dernières années faute de données disponibles sur la période 2014-2016. Cette tendance est à relativiser dans la mesure où le suivi des colonies de sterne pierregarin est incomplet et beaucoup moins précis que pour les autres espèces, faute d'une coordination suffisante dans le Morbihan notamment. La sterne caugek est en diminution de -19 % entre 2018 et 2019 et stable à moyen terme, entre 2015 et 2019. Cette espèce très grégaire se concentrent sur trois sites de nidification bénéficiant de mesures de protection fortes (RNN, RNR et APPB) permettant de garantir la quiétude de ces sites, au moins contre les perturbations anthropiques. La baisse constatée en 2019 est directement liée à la déstabilisation de la colonie du banc d'Arguin cette année.

Tableau 13 : Sternes nicheuses de la sous-région marine golfe de Gascogne et côtes ibériques en 2019

GGCI	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique	Tendance[14] à 1 an / à 5 ans	
			couples	%			
2019	3	caugek	5 285-5 795	72 %	86 %	- 19 %	0 %
		de Dougall	39	0,5 %	63 %	+ 22 %	+ 50 %
		pierregarin	2 007-2 219	27,5 %	71 %	+ 11 %	?
		naine	0	0 %	0 %	-	-
		total	7 331-8 053	100 %	79 %	- 12 %	?

rouge : forte diminution : -50%], **orange** : diminution modéré :]-50% à -20%] , **jaune** : stabilité relative :]-20% à +20%[, **vert** : augmentation modérée [+20% à +50%[, **bleu** : forte augmentation : [+50% (d'après Cadiou *et al*. 2011), **gris** : non évalué : données non disponibles.

[14] Données non disponibles pour la sterne pierregarin

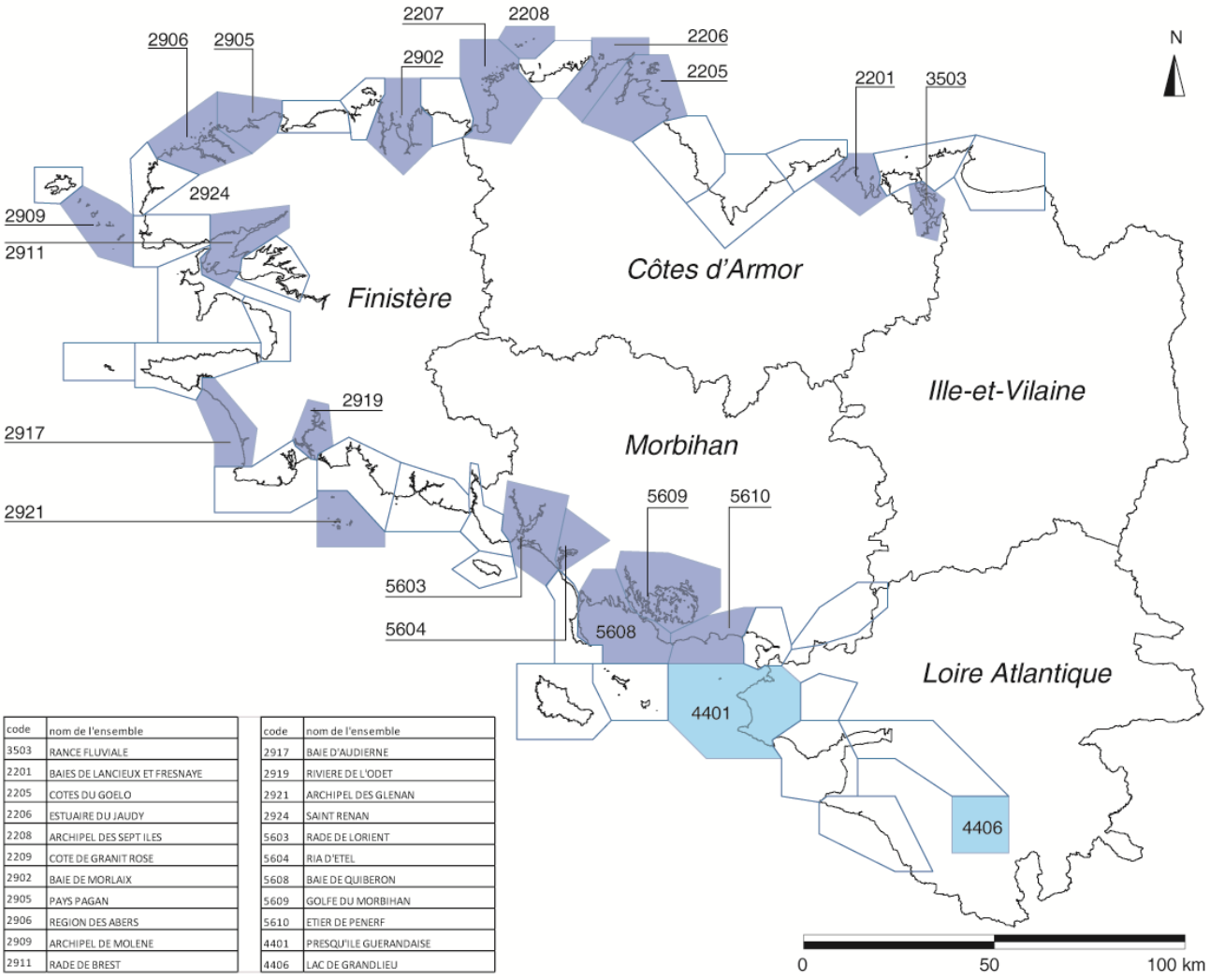
II.4. BILAN POUR LA RÉGION BRETAGNE

Tableau 14 : Sternes nicheuses en Bretagne en 2019

BRETAGNE	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique
			couples	%	
2019	4	caugek	2 533	64 %	39 %
		de Dougall	47	1 %	1 %
		pierregarin	1 294-1 444	34 %	21 %
		naine	35-40	1 %	1 %
		total	3 909-4 064	100 %	62 %

II.4.1. DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES COLONIES EN BRETAGNE

Figure 16 : Distribution des colonies de sternes en Bretagne en 2019 (par secteurs oiseaux marins de l'observatoire régional de l'avifaune)



code	nom de l'ensemble
3503	RANCE FLUVIALE
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE
2205	COTES DU GOELO
2206	ESTUAIRE DU JAUDY
2208	ARCHIPEL DES SEPT ILES
2209	COTE DE GRANIT ROSE
2902	BAIE DE MORLAIX
2905	PAYS PAGAN
2906	REGION DES ABERS
2909	ARCHIPEL DE MOLENE
2911	RADE DE BREST

code	nom de l'ensemble
2917	BAIE D'AUDIERNE
2919	RIVIERE DE L'ODET
2921	ARCHIPEL DES GLENAN
2924	SAINT RENAN
5603	RADE DE LORIENT
5604	RIA D'ETEL
5608	BAIE DE QUIBERON
5609	GOLFE DU MORBIHAN
5610	ETIER DE PENERF
4401	PRESQU'ILE GUERANDAISE
4406	LAC DE GRANDLIEU

II.4.2. EFFECTIF NICHEUR EN BRETAGNE

Quatre espèces de sternes ont niché en Bretagne en 2019, comptabilisant 3 909 à 4 064 couples nicheurs, toutes espèces confondues. A elle seule, l'île aux Moutons (29), accueille 71 % des sternes nichant en Bretagne. 2 533 couples de sterne caugek occupent deux localités mais, comme en 2018, plus de 99 % des couples se concentrent sur l'île aux Moutons (29) qui compte deux colonies, l'une de 481 couples sur Enez ar razed, îlot satellite de Moelez, l'île principale, qui accueille 2 040 couples. L'île de La Colombière (22) accueille 12 couples. La sterne de Dougall occupe deux localités au sein de colonies de sterne caugek et pierregarin. L'effectif nicheur est de 47 couples, dont 39 sur l'île aux Moutons et 8 sur l'île de La Colombière (22). La sterne pierregarin est largement distribuée sur les côtes bretonnes où elle colonise des milieux variés, de l'estuaire de la Rance (35 et 22) aux marais endigués du sud Bretagne (56). 1 294 à 1 444 couples se répartissent sur plus de 44 localités. 35 à 40 couples de sterne naine occupent deux localités. Une colonie de 20 couples occupe l'île de Beniguet dans l'archipel de Molène (29) et 15 à 20 couples nichent sur l'îlot de Toul Staen dans le Trégor-Goëlo (22).

La production en jeunes à l'envol est estimée à, en moyenne, 0,34 jeune par couple pour la sterne caugek, 0,18 jeune par couple pour la sterne de Dougall, 0,54 jeune par couple pour la sterne pierregarin et 0,44 jeune par couple pour la sterne naine.

Parmi les causes de perturbations des colonies identifiées et ayant conduit à l'échec de la reproduction, la prédation par les rats est à nouveau responsable de l'échec quasi-généralisé de la reproduction sur l'île de La Colombière (22). La perturbation par le faucon pèlerin est suspectée dans l'archipel de Molène et en rade de Brest (29) où les effectifs nicheurs se sont effondrés. Des perturbations humaines ont été constatées notamment sur la colonie de Toul Staen dans le Trégor-Goëlo (22) (Geoca 2019). Trois colonies ont fait l'objet d'un gardiennage régulier, voire quotidien : l'île aux Moutons (29), La Colombière (22) et Toul Staen (22).

La totalité des sternes caugek et de Dougall niche dans des espaces protégés et gérés spécifiquement pour assurer la conservation de ces espèces. C'est aussi le cas pour 54 % de l'effectif nicheur de sterne naine et de 70 % des effectifs de sterne pierregarin recensés.

Figure 17 : Composition spécifique de la population de sternes nicheuses en Bretagne en 2019
(Effectifs moyens et pourcentage par espèce)

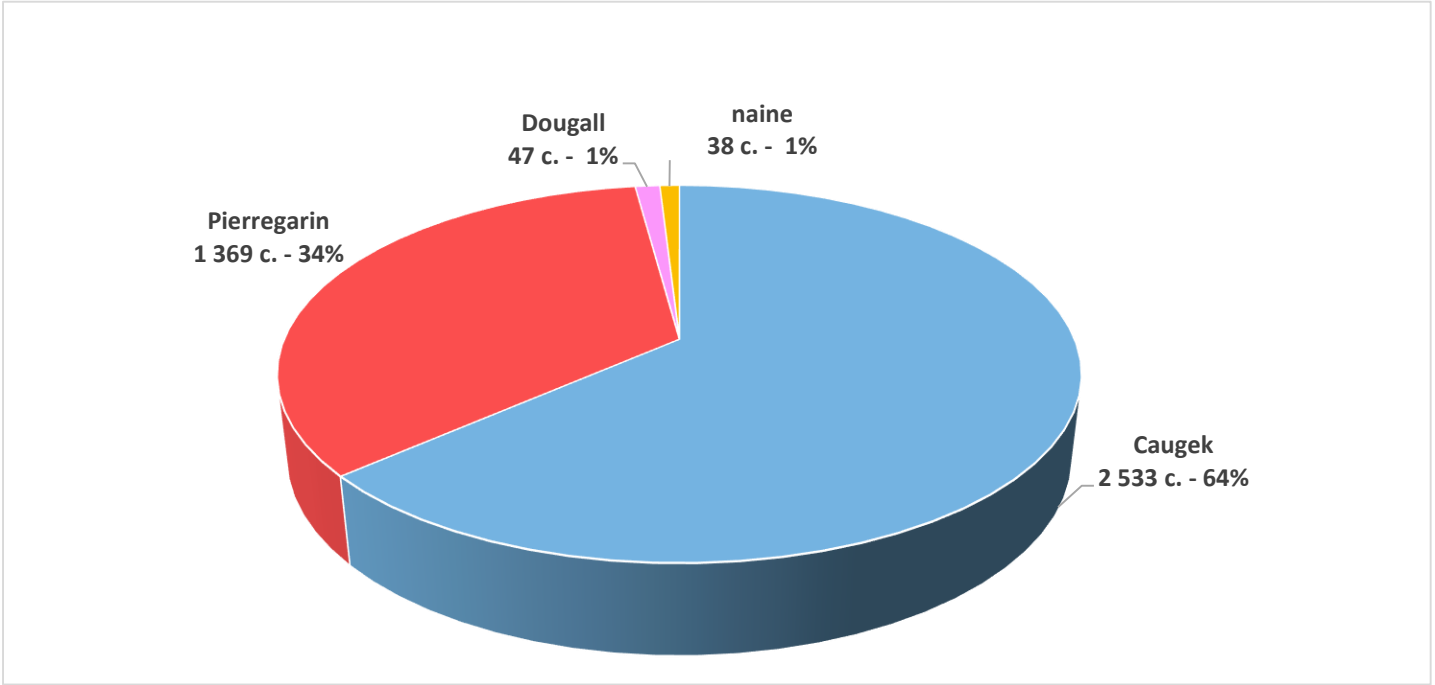


Tableau 15 : Effectifs nicheurs des sternes en Bretagne en 2019

Ensembles		Sites	Sites protégés ou dédiés	Nombre de couples de sternes				Effectif maxi par ensemble
				caugek	Dougall	pierregarin	naine	
3503	RANCE FLUVIALE	Quelmer				1		17
		Ile Notre-Dame	x			1		
		Moulin Beauchet				14		
		Langrolay				1		
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	île de La Colombière		12	8	31		51
2205	CÔTE DU GOËLO	Divers îlots (10 localités)				59-65		59-65
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	Sillon de Talbert	x			*(10)*[1]		25-30
		Toul Staen					15-20	
2208	ARCHIPEL DES SEPT-ÎLES	îlot du rat				1		1
2209	CÔTE DE GRANIT ROSE	Le Gouffre et île Renote				0-2		0-2
2902	BAIE DE MORLAIX	îlot Le Cerf				4		4
2905	PAYS PAGAN	Étang du Curnic				18		18
2906	REGION DES ABERS	Aber Benoît-Porz ar vilin				25-26		25-26
2924	SAINT-RENAN	Gymnase de Saint-Renan				37		37
2909	ARCHIPEL DE MOLENE	île de Beniguet	x				20	20
2911	RADE DE BREST [2]	Port de commerce de Brest				3		> 5-8
		Gabion forme n°2 Brest	x			5		
2917	BAIE D'AUDIERNE	Étang de Kergalan				0-1		0-2
		Étang de Trunvel	x			0-1		
2918	RIVIERE DE L'ODET	Port de Combrit				≥7		≥ 23
		Port de Bénodet				16		
2921	ARCHIPEL DES GLÉNAN	île aux Moutons-Enez ar razed	x	481				2 822
		île aux Moutons - Moelez		2 040	39	262		
5603	RADE DE LORIENT	îlot souris				15		15-16
		Marais de Kersahu				0-1		
5604	RIA D'ÉTEL	Iniz er Mour	x			252-298		261-307
		Logoden	x			9		
5608	BAIE DE QUIBERON	Saline du Bréno				10		67-73
		Marais Salant de Kervillen				57-62		
		Kernivilit				0-1		
5609	GOLFE DU MORBIHAN [3]	barge du Guilvin	x			60-83		> 315-356
		barge de Bois bas	x			55-65		
		Marais de Pen en Toul	x			18		
		Marais de Séné	x			52		
		Marais de la Villeneuve				2-4		
		Marais de Lasné	x			17-23		
		Marais du Duer				1		
		Marais de Truscat				110		
5610	ÉTIER DE PÉNERF	Marais de Suscinio	x			82-125		104-150
		Marais de Kerboulico				20		
		Ilot du Riom				2-5		
4401	PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE	Marais du Mès				44		156
		Marais de Guérande	x			112		
Pourcentage des effectifs de sternes sur des sites protégés				**100 %**	**100 %**	**70 %**	**54 %**	**89 %**
Effectifs nicheurs – Bretagne				**2 533**	**47**	**1 294-1 444**	**35-40**	**3 909-4 064**
Effectifs nicheurs – Bretagne + littoral Loire-Atlantique				**2 533**	**47**	**1 450-1 600**	**35-40**	**4 065-4 220**

[1] effectif non pris en compte dans le bilan régional car report probable d'autres colonies du Trégor-Goëlo ; [2] présence d'une colonie non comptée dans le port de l'île Longue (zone militaire) ; [3] les nicheurs du bassin maritime du golfe du Morbihan n'ont pas été recensés.

Tableau 15 : Production en jeunes à l'envol de sternes en Bretagne en 2019

Ensemble ORA		Sites	Sites protégés ou dédiés	Sterne											
				caugek			de Dougall			pierregarin			naine		
				j	c	j/c	j	c	j/c	j	c	j/c*	j	c	j/c
3503	RANCE FLUVIALE	Quelmer								0	1	0,00			
		Ile Notre Dames	x							3	1	3,00			
		Moulin Beauchet								10	14	0,71			
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	La Colombière	X	0	12	0,00	1-2	8	0,13-0,25	0-1	31	0,00-0,03			
2205	CÔTE DU GOËLO	Divers îlots								21	25-30	0,70-0,84			
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	Sillon de Talbert	x							11	*(10)*	1,10			
		Toul Staen											7-8	15-20	0,35-0,53
2208	ARCHIPEL SEPT-ÎLES	îlot Ar Zerr	x							0	1	0,00			
2902	BAIE DE MORLAIX	Le Cerf								0	4	0,00			
2006	REGION DES ABERS	Aber Benoît								1-3	25-26	0,04-0,12			
2924	SAINT-RENAN	Gymnase de Saint-Renan								18-23	37	0,49-0,62			
2911	RADE DE BREST	Port de commerce								0	3	0,00			
		Gabion forme n°2								0	5	0,00			
2919	RIVIERE DE L'ODET	Bénodet								6	16	0,38			
2921	ARCHIPEL GLÉNAN	Île aux Moutons	X	860	2 521	0,34	7	39	0,18	5-8	262	0,02-0,03			
5603	RADE DE LORIENT	Ilot souris								0	15	0,00			
5608	BAIE DE QUIBERON	Marais de Kervillen								50	57-62	0,81-0,88			
5609	GOLFE DU MORBIHAN	Barge dédiée Guilvin	X							63	60-83	0,76-1,05			
		Barge dédiée Bois Bas	x							58-62	55-65	0,89-1,13			
		Marais de Pen en Toul	X							14-16	18	0,78-0,89			
		Marais de Séné								31	52	0,60			
		Marais de Villeneuve								3-5	2-4	0,75-2,50			
		Marais de Lasné								20-35	17-23	1,00-2,06			
		Marais du Duer								1	1	1,00			
		Marais de Truscat								130-150	110	1,18-1,36			
5610	ETIER DE PENERF	Marais de Suscinio								101-180	82-125	0,81-2,20			
		Marais de Kerboulico								25-30	20	1,25-1,50			
		Ilot de Riom	x							0	2-5	0,00			
4401	PRESQU'ILE GUERANDAISE	Marais du Mès								0	44	0,00			
		Marais de Guérande								0	112	0,00			
Total (% de la pop. recensée pour calculer la production*)				860	2 533 (100 %)	0,34	8-9	47 (100 %)	0,18	582-711	1 148-1 247 (78 %)	0,47-0,62	7-8	15-20 (46 %)	0,35-0,53
Production* sur des sites protégés ou dédiés				860	2 533	0,34	8-9	47	0,18	316-411	615-700	0,45-0,67	?	20	?

j = Jeune à l'envol, **c** = couple nicheur, **j/c** = jeune/couple ; ***(X)*** effectif non pris en compte dans le bilan régional car issu d'un probable report depuis d'autres sites.

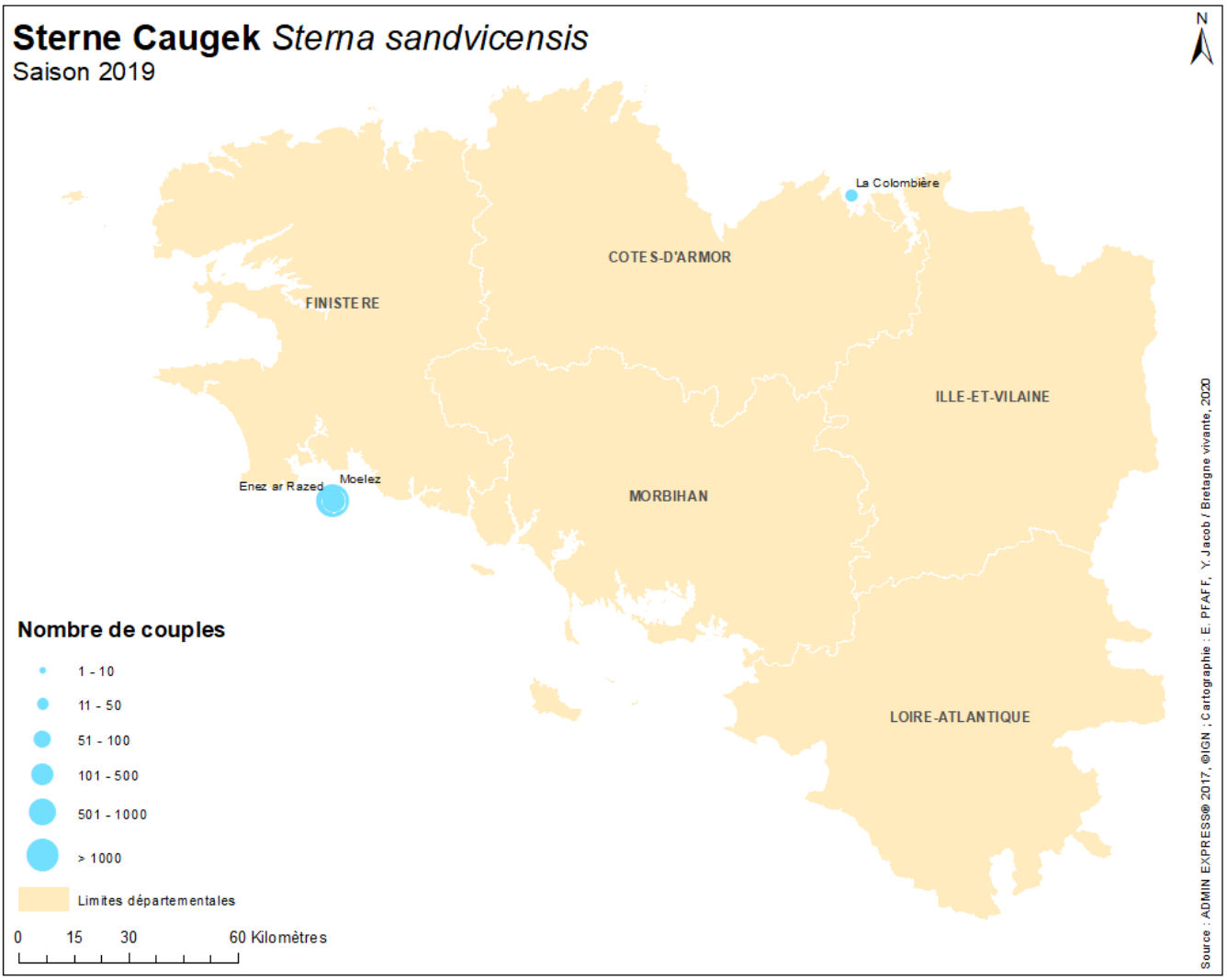
* Évaluation de la qualité de la production en jeunes selon Cadiou *et al.* (2011) : **rouge** : très mauvais ou nul, **orange** : mauvais, **jaune** : moyen, **vert** : bon, **bleu** : très bon, **gris** : non évaluée. *NB : L'objectif recherché ici est de connaître le nombre moyen de jeunes produits par couple nicheur. Ces données ne sont pas disponibles pour toutes les colonies recensées.*

STERNE CAUGEK

EFFECTIF NICHEUR ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

En 2019 la population bretonne de sterne caugek compte 2 521 couples nicheurs, soit 39 % des nicheurs de la façade Manche-Atlantique et occupe deux localités et trois sites. L'île aux Moutons (29) accueille 2 533 couples nicheurs représentant plus de 99 % de l'effectif nichant en Bretagne et réparti en 2 colonies de 481 couples nicheurs sur Enez ar razed et de 2040 couples sur Moelez (Ferré 2019). L'île de La Colombière (22) accueille au moins 12 couples nicheurs mais les pontes sont systématiquement détruites par des rats surmulots *Rattus norvegicus* au cours de la saison (Jorigné 2019).

Figure 18 : Distribution des colonies de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne en 2019



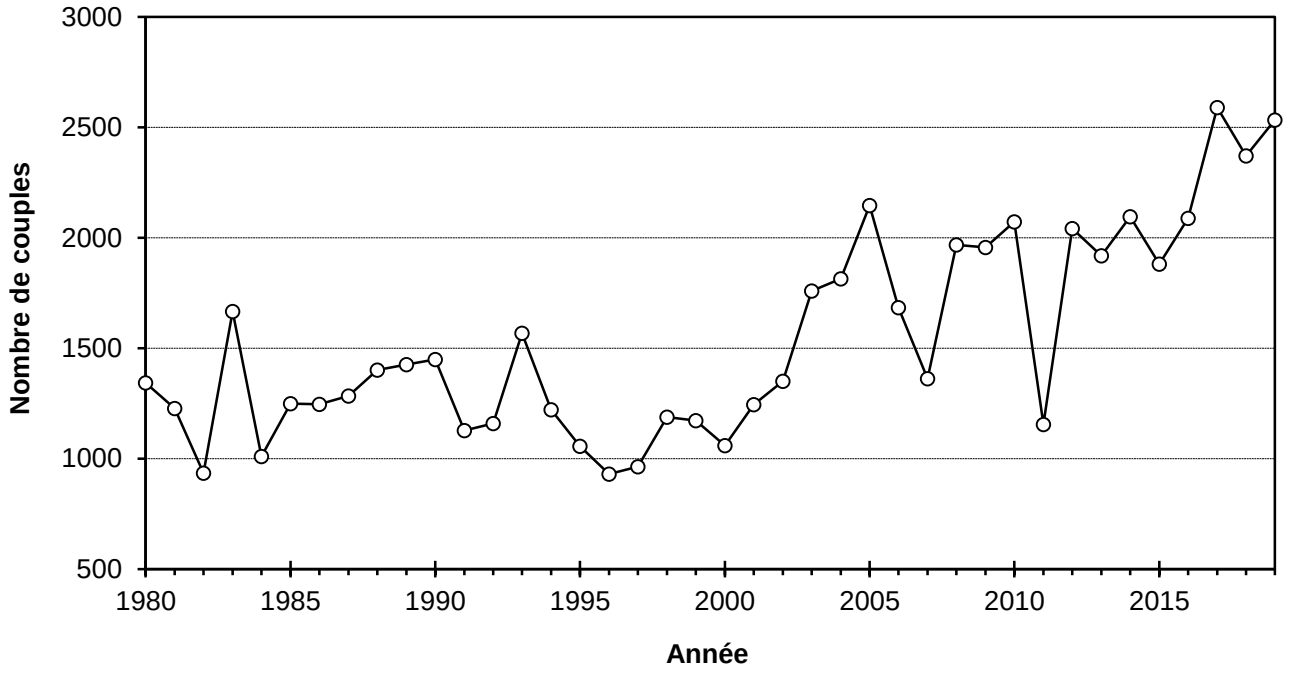
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

Tableau 16 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne

Département	Effectifs 2015	Effectifs 2016	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	50 (1)	5-20 (?)	27	10-20	12
Finistère (29)	1 851	2 088	2 563	2 356	2 521
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	**1 881** (1)	**> 2 088**	**2 590**	**2 366-2 376**	**2 533**

(1) Les 20 couples nicheurs de l'île de La Colombière ne sont pas pris en compte dans le total régional en raison d'un probable report vers d'autres colonies

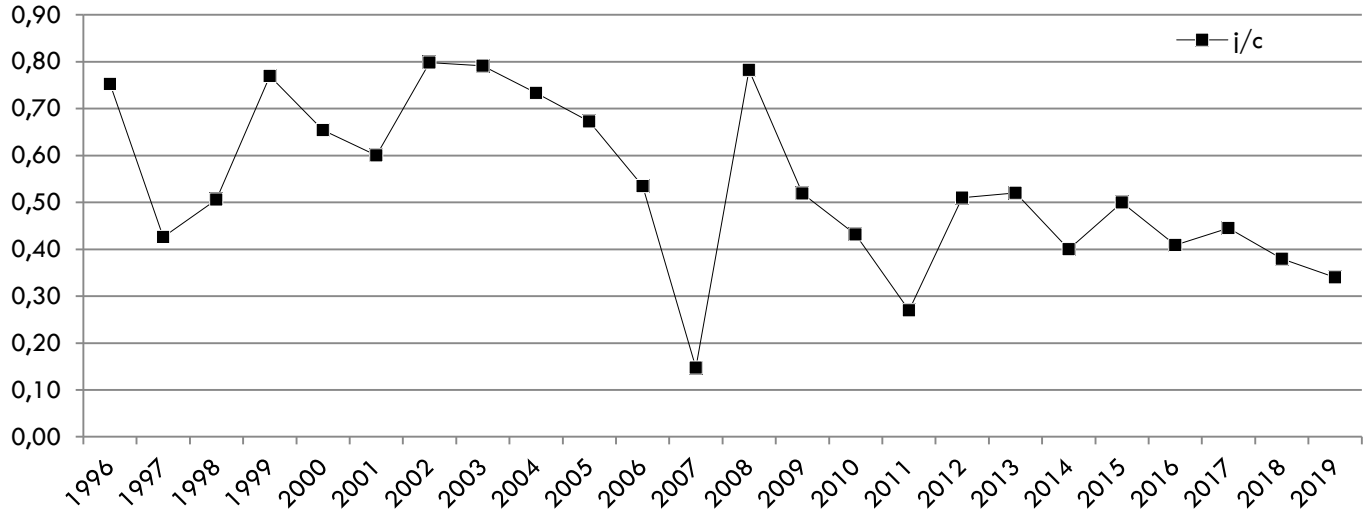
Figure 19 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne



PRODUCTION EN JEUNES

Les 2 533 couples nicheurs mènent au moins 860 poussins à l'envol soit une production estimée à 0,34 jeune/couple. Seule la colonie de l'île aux Moutons produit des jeunes à l'envol, celle de la Colombière ayant échouée en raison de la prédation par les rats. L'estimation du nombre de jeunes à l'envol reste peu précise compte tenu de la configuration du site et l'étalement de la reproduction dans le temps qui rendent difficiles les comptages. Une partie des poussins est dissimulée par la végétation ou les irrégularités du terrain, conduisant à une très probable sous-estimation de la production. Il convient donc de considérer les valeurs indiquées comme minimales et indicatives.

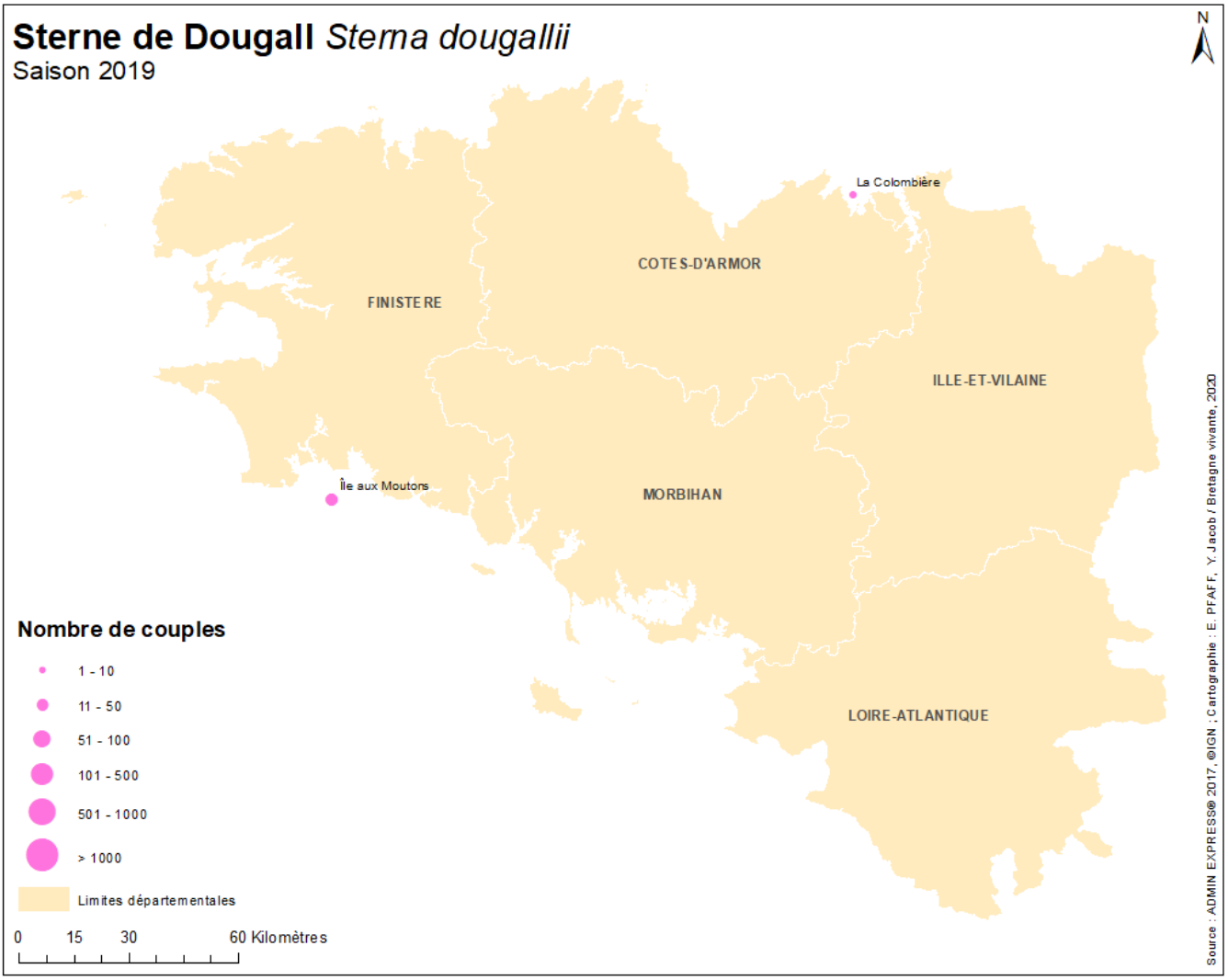
Figure 20 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne



EFFECTIF NICHEUR ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

47 couples de sterne de Dougall ont niché en Bretagne en 2019, au sein de colonies plurispécifiques de sternes. 39 couples nichent sur l'île aux Moutons (29), au sein d'une importante colonie de sternes caugek et pierregarin. Malgré l'échec de la nidification en 2018, l'île de La Colombière (22) accueille 8 couples nicheurs cette année, soit deux fois plus qu'en 2018 (Jacob 2019), également associée aux sternes pierregarin et caugek. La région Bretagne compte deux des trois colonies de France métropolitaine et accueille 76 % des nicheurs de France métropolitaine cette année, une troisième colonie de 15 couples s'étant établie dans l'archipel de Chausey (50) (F. Gallien *comm. pers.*).

Figure 21 : Distribution des colonies de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne en 2019



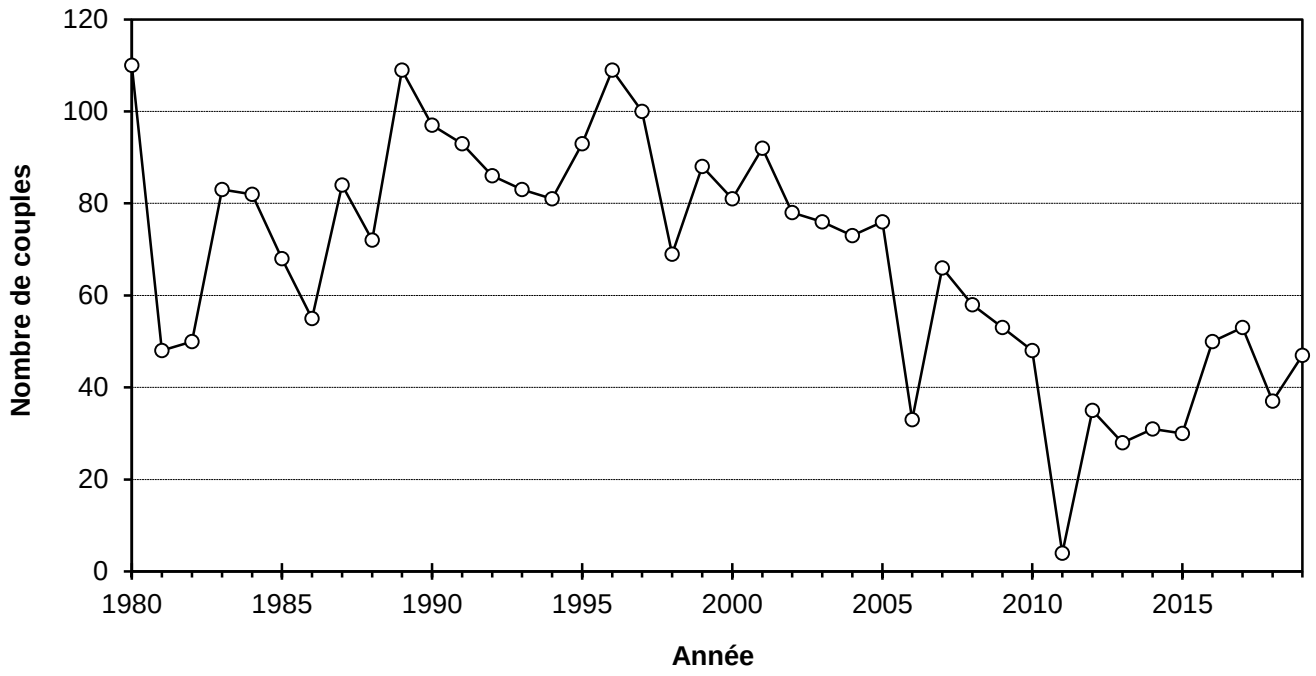
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

La petite population de sterne de Dougall progresse de +27 % entre 2018 et 2019. A moyen terme, entre 2015 et 2019 la tendance est également positive avec une augmentation de +57 % (tableau 17). Malgré cette tendance positive, l'effectif nicheur breton reste inférieur au maximum de 110 couples nicheurs des années 1980.

Tableau 17 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne

Département	Effectifs 2015	Effectifs 2016	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	0-2	0	6	4	8
Finistère (29)	29	49-51	46	32-34	39
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	**29-31**	**49-51**	**52**	**36-38**	**47**

Figure 22 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne



VOLUME DES PONTES

La sterne de Dougall pond habituellement 1 à 2 œufs, rarement 3. Le volume moyen des pontes sur l'île de La Colombière est d'environ 1,25 œufs/nid et de 1,75 œufs/nid sur l'île aux Moutons.

Tableau 18 : Volume des pontes de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2019 en Bretagne

Sterne de Dougall	Date	1ω	2ω	3ω	1p	Total ω	N	ω / N
La Colombière (22)	25 juin	5	2	0	1	≥ 10	8	≥ 1,25
Moelez (29)	27 mai	9	19	1	0	50	29	1,72

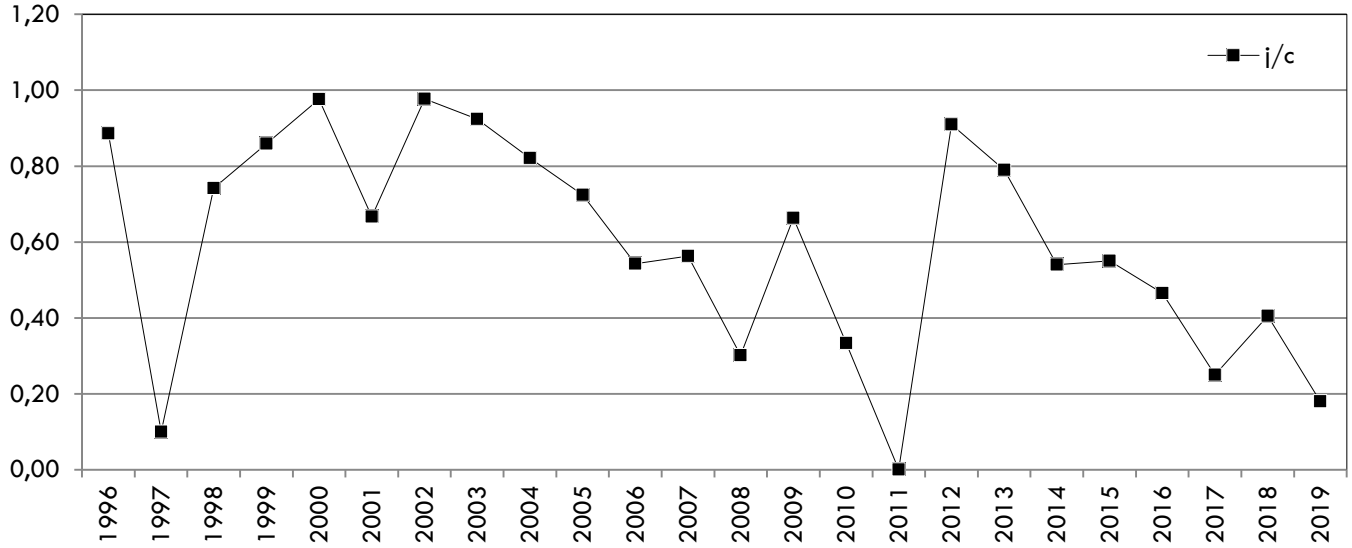
source : Bretagne Vivante

PRODUCTION EN JEUNES

8 ou 9 jeunes sterne de Dougall ont atteint l'âge de l'envol en Bretagne en 2019, 7 sur l'île aux Moutons et 1 ou 2 à La Colombière, soit une production moyenne régionale estimée à 0,18 jeune/couple. Cette production médiocre reste très inférieure à la production constatée sur les autres colonies européennes. Cette année, la tempête Miguel survenue début juin peut expliquer en partie cette faible production sur l'île aux Moutons. A la Colombière, c'est la prédation par le rat surmulot qui explique cette faible

production. Cependant, notons que la sterne de Dougall est la seule des trois espèces de sterne nichant sur l'île qui a produit des jeunes à l'envol de manière certaine.

Figure 23 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne



DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La sterne pierregarin est présente sur le littoral breton de la Rance (35) jusqu'à l'étier de Pénerf (56). 44 sites de nidification ont été recensées en 2019, dont 18 dans le Morbihan, 14 en Côtes d'Armor, 9 en Finistère et 3 en Ille-et-Vilaine. Le nord Bretagne de la Rance à la rade de Brest abrite la moitié des colonies soit 22 sites mais seulement 15 % de l'effectif nicheur régional, contre 37 % en 2018, tandis que le sud Bretagne de la baie d'Audierne à l'étier de Pénerf, accueille 85 % de l'effectif nicheur recensé répartis en 22 localités différentes. 22 îlots marins, soit la moitié des sites recensés, abritent 57 % des couples nicheurs (797 couples). Les marais endigués, 9 dans le sud Bretagne et 1 en Rance, soit 23 % des sites de nidification, accueillent 26 % des couples nicheurs (368 couples). Les sites artificiels colonisés sont aux nombre de 12 (27% des sites de nidification) et abritent 240 couples nicheurs soit 17 % du total. 5 d'entre eux sont des supports dédiés à la nidification des sternes et abritent 12 % des couples nicheurs (172 couples) tandis que 7 supports non dédiés abritent 4 % des nicheurs (68 couples).

Figure 24 : Distribution des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne en 2019

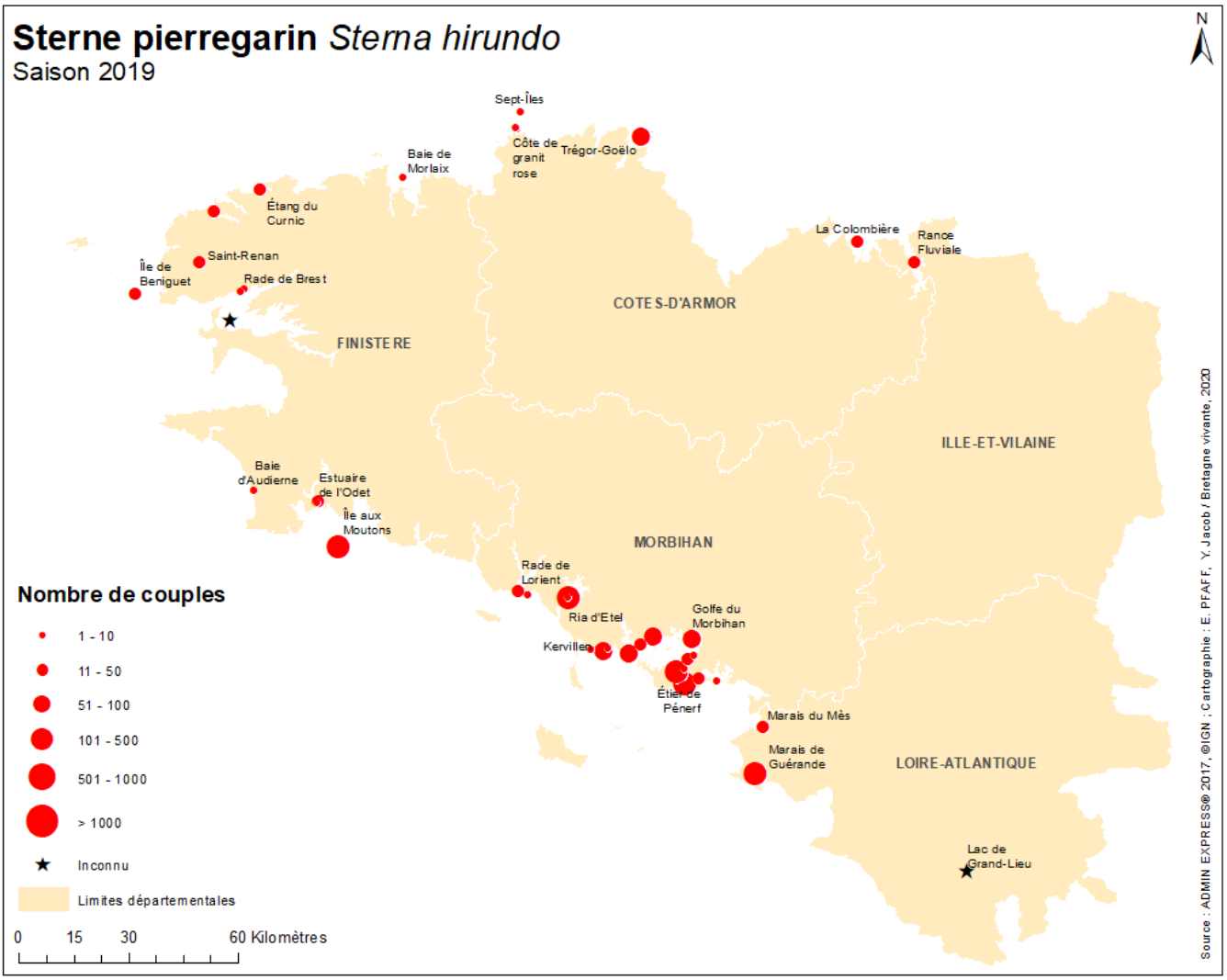


Figure 25 : Évolution du nombre de colonies de sterne pierregarin en Bretagne et répartition par département

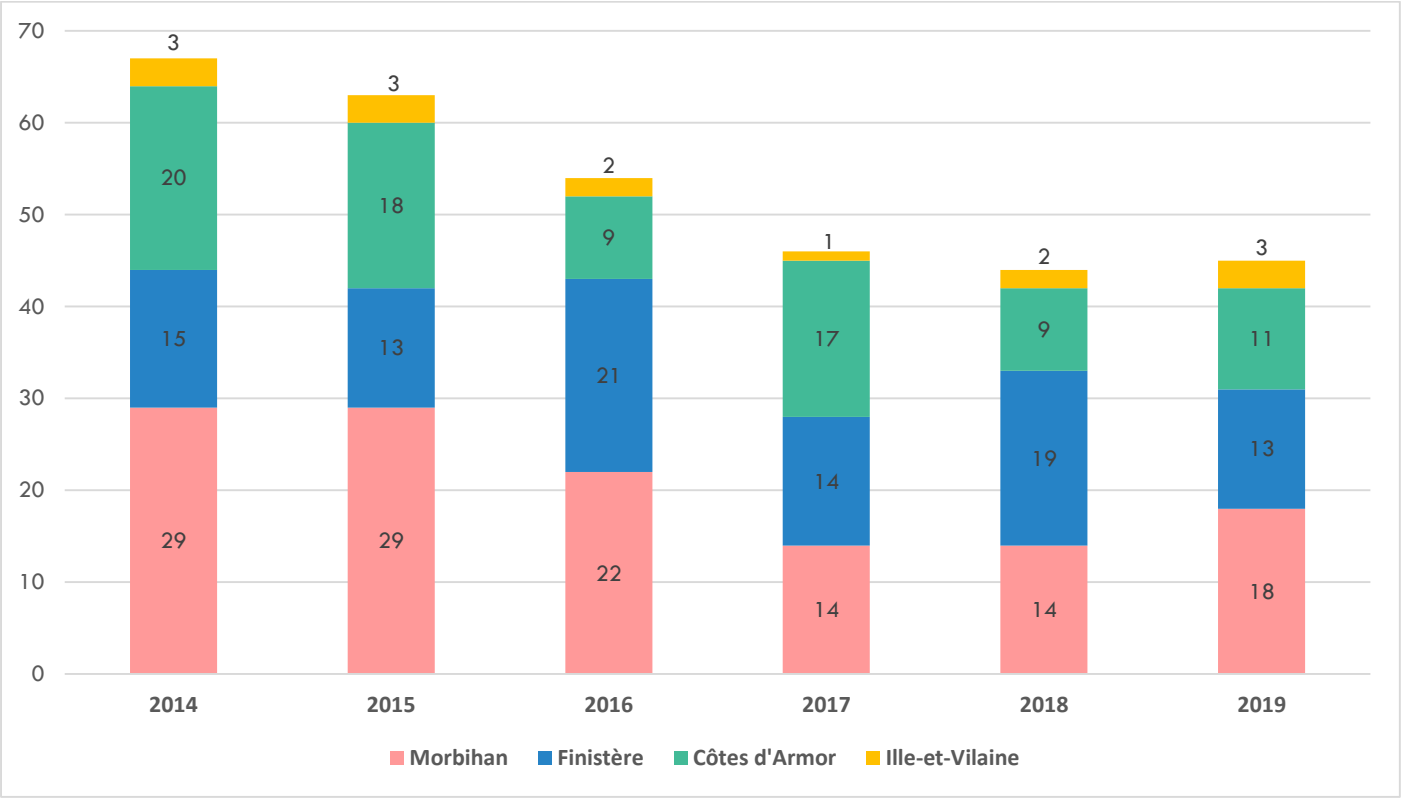
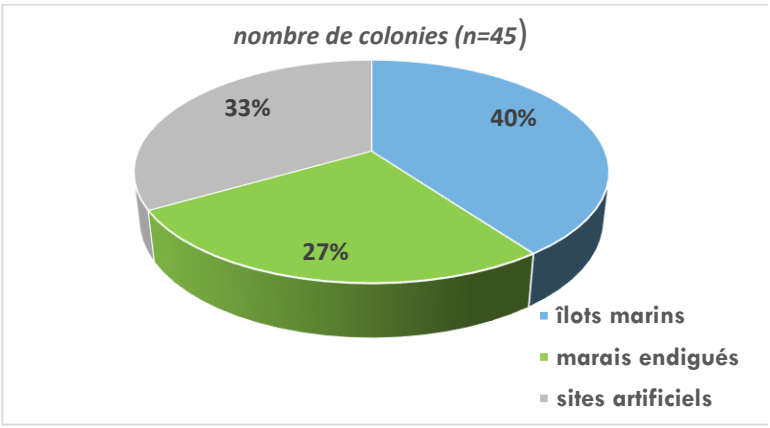
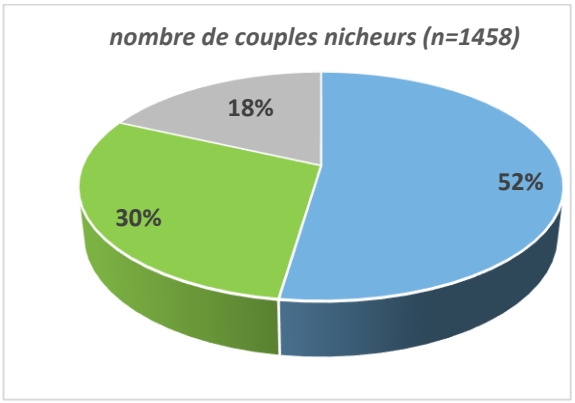


Figure 26 : Répartition de la sterne pierregarin par types de milieux





EFFECTIF NICHEUR ET TAILLE DES COLONIES

1 294 à 1 444 couples de sterne pierregarin ont été recensés en 2019 en Bretagne. Quatre colonies, L'île aux Moutons (29), Iniz er Mour en ria d'Etel (56), le marais de Truscat et le marais de Suscinio en presqu'île de Rhuys (56) comptent plus de 100 couples et abritent 58 % des nicheurs bretons (795 couples). Quatre colonies, toutes situées dans le Morbihan, comptent entre 51 et 100 couples : les barges dédiées de l'anse du Guilvin (Locmariaquer) et de Bois-bas (Baden), le marais de Kervillen (Carnac) et les marais de Séné. Cinq colonies comptent entre 21 et 50 couples, 7 colonies entre 11 et 20 couples, 4 colonies entre 6 et 10 couples, 10 colonies entre 2 et 5 couples et 10 couples isolés (figure 27).

Les 10 colonies les plus importantes totalisent 82 % de l'effectif régional soit 1127 couples. Ce pourcentage atteint plus de 99 % de l'effectif nicheur en y ajoutant les colonies de 10 couples et plus (figure 28), soit 24 colonies sur les 44 recensées.

Figure 27 : Nombre de colonies de sterne pierregarin en Bretagne par classes d'effectif

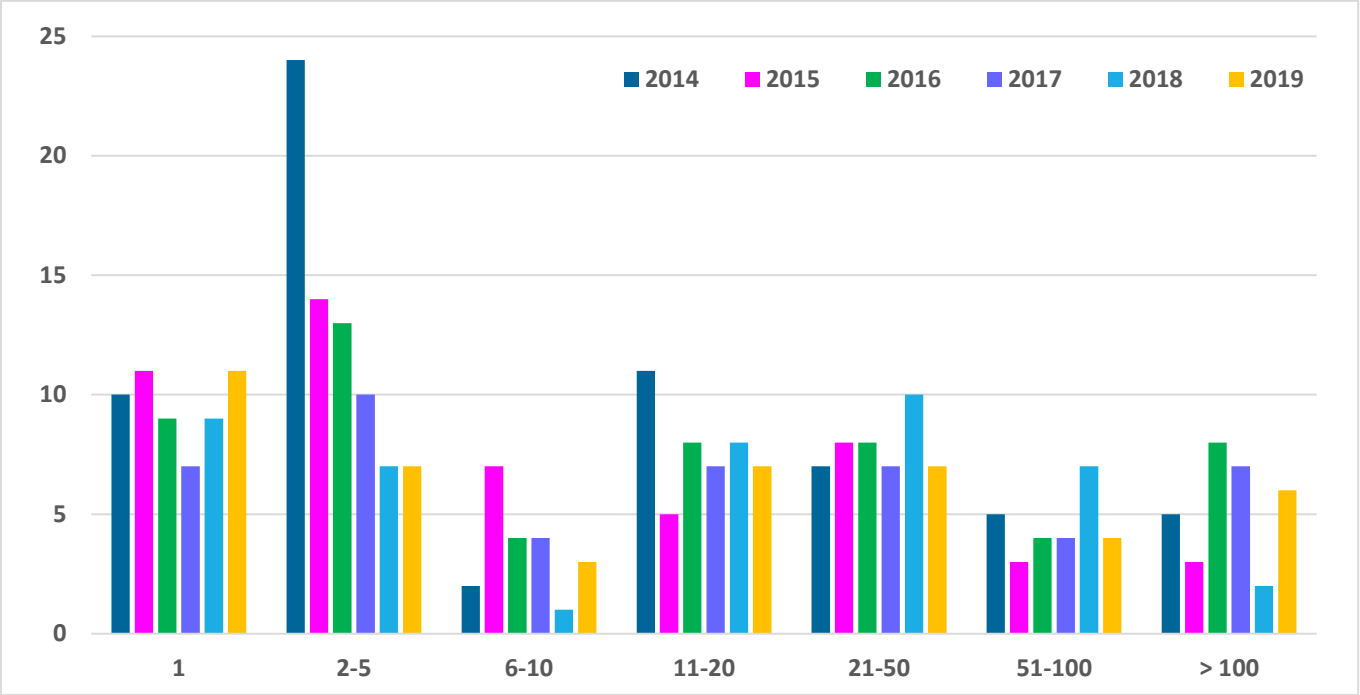
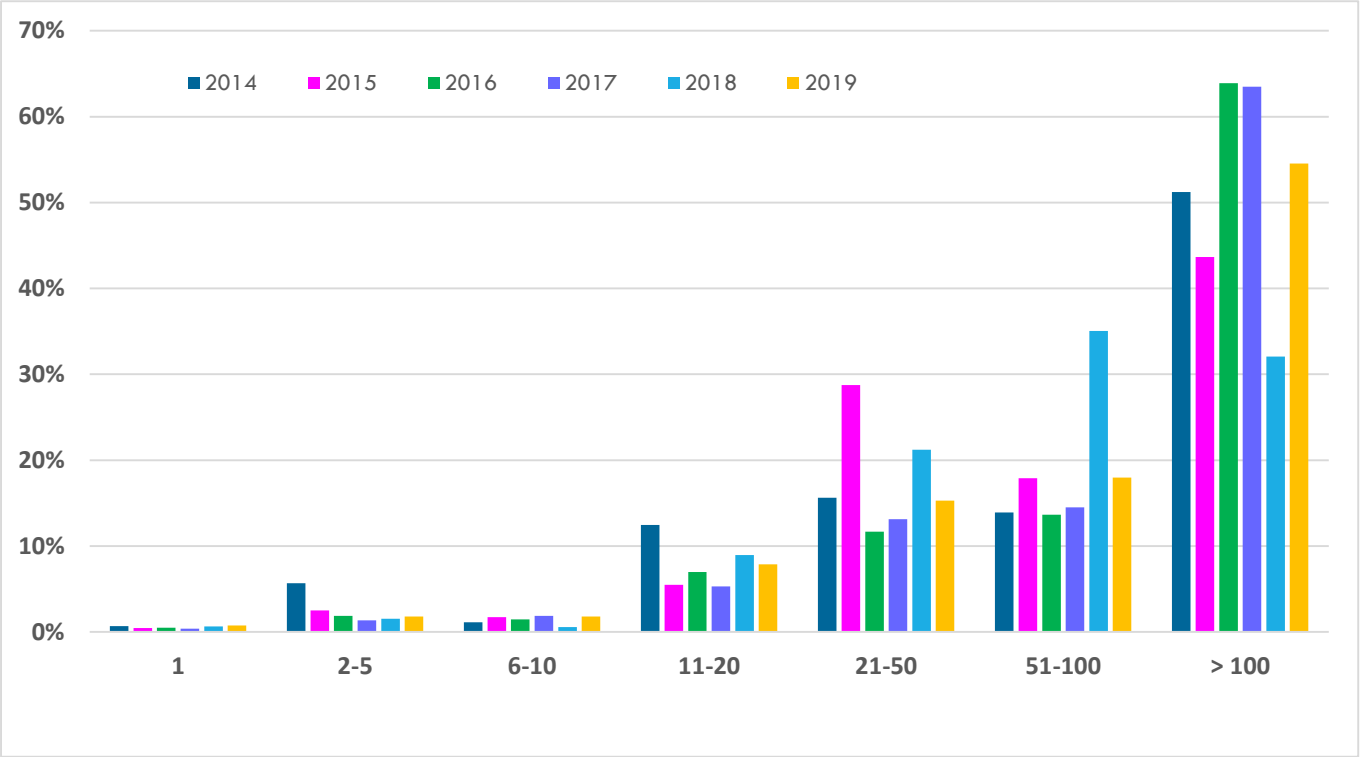


Figure 28 : Distribution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin en Bretagne selon la taille des colonies



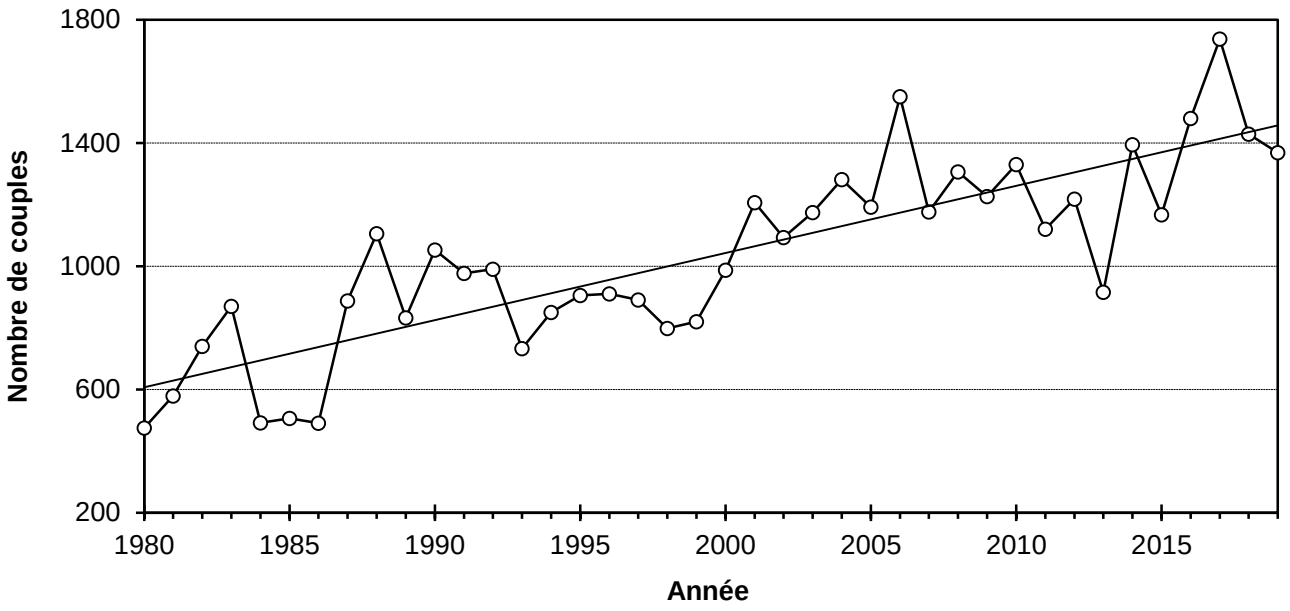
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

La population de sterne pierregarin en Bretagne reste relativement stable (-4 %) entre 2018 et 2019. A moyen terme (5 ans), la population semble également relativement stable (+14 % entre 2015 et 2019) (tableau 18).

Tableau 19 : Évolution des effectifs de sterne pierregarin en Bretagne

Département	Effectifs 2015	Effectifs 2016	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019
Ille-et-Vilaine (35)	8	7	14	20	16
Côtes d'Armor (22)	26-50	50-103	110-191	108-158	92-100
Finistère (29)	553-559	665-690	764-785	570-583	424-426
Morbihan (56)	> 535-668	> 695-745	780-817	> 675-723	762-902
TOTAL	**> 1 122-1 285**	**> 1 418-1 541**	**1 668-1 807**	**> 1 373-1 484**	**1 294-1 444**

Figure 29 : Évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne (1980-2019)



VOLUME DES PONTES

Le volume des pontes a été relevé dans quelques colonies de Bretagne (tableau 20) pour lesquelles la méthode de comptage s'effectue par une visite dans la colonie au moment du pic des pontes estimées. Dans la pratique la date de comptage optimale est généralement déterminée à partir de la date des premières pontes à laquelle est ajoutée la durée d'incubation moyenne de l'espèce. En effet, il est plus aisé et moins risqué de compter les nids avant les premières éclosions. Le comptage de la colonie d'Iniz er Mour a été trop tardif comme en témoigne la présence de nombreux poussins lors du comptage. Le volume moyen des pontes en 2019 est de l'ordre de 1,79 œufs/nids, les pontes de sterne pierregarin comptant habituellement entre 1 et 3 œufs.

Tableau 20 : Volume des pontes de la sterne pierregarin en 2019

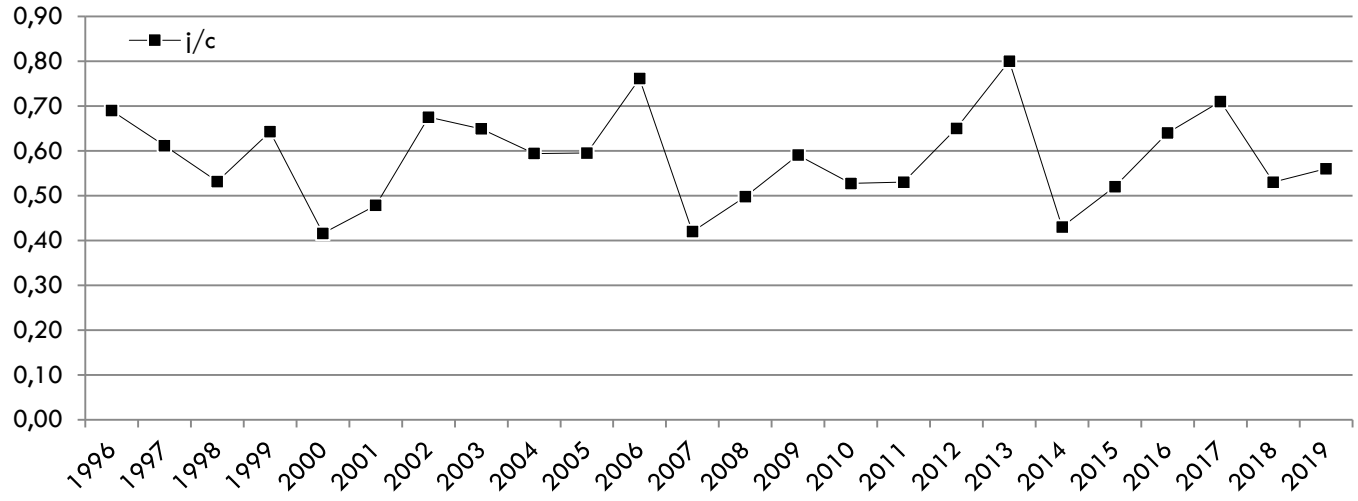
pierregarin	Date	1ω	2ω	3ω	4ω	1ω 1p	1ω 2p	2ω 1p	2ω 2p	3ω 1p	1w 3p	1p	2p	3p	4p	ω	N	ω/N
La Colombière (22)	05/06	20	6	5												47	31	1,52
Aber Benoît (29)	24/05	11	4	7	2											48	24	2,00
Beniguet (29)	10-11/06	27	17	2												67	46	1,45
Moelez (29)	27/05	25	109	90	1											517	225	2,30
Iniz Er Mour (56)	09/06	35	38	39	0	16	15	10	2	3	2	74	14	3	1	≥478	252	≥1,90
Logoden (56)	09/06		2	4			1	1				1				≥23	9	≥2,56
Anse du Gilvin (56)																223	83	2,69
Bois-bas (56)																181	65	2,78
Marais du Duer (56)				1												3	1	3,00
Moyenne Bretagne 2019																**≥ 1321**	**736**	**≥1,79**

sources : Bretagne Vivante, ONCFS, PNRGM, Mairie de Sarzeau.

PRODUCTION EN JEUNES

La production en jeunes à l'envol n'a pas pu être suivie sur tous les sites étudiés. 1 148 à 1 247couples (78 % de l'effectif recensé en Bretagne) ont élevé 582 à 711 jeunes jusqu'à l'âge de l'envol, soit une production estimée entre 0,47 et 0,62 jeune/couple. Cette production est considérée comme moyenne selon les seuils proposés par Cadiou *et al*. (2011). La production en jeune à l'envol est environ deux fois plus élevée (0,68 jeune/couple) au sein des colonies du sud Bretagne que des colonies du nord de la région (0,33 jeune/couple). Ce résultat s'explique en partie par la répartition des milieux de nidification, majoritairement des îlots dans le nord Bretagne et des marais endigués dans le sud Bretagne. Ainsi, à l'échelle régionale, la production moyenne est de 0,11 jeune/couple sur les îlots marins, plus exposés, alors qu'elle atteint 1,16 jeune/couple dans les marais endigués. Par ailleurs, la production moyenne est relativement élevée sur les sites artificiels spécialement aménagés pour la nidification des sternes dont les deux barges installées dans le golfe du Morbihan par le parc naturel régional du golfe du Morbihan et la commune de Locmariaquer.

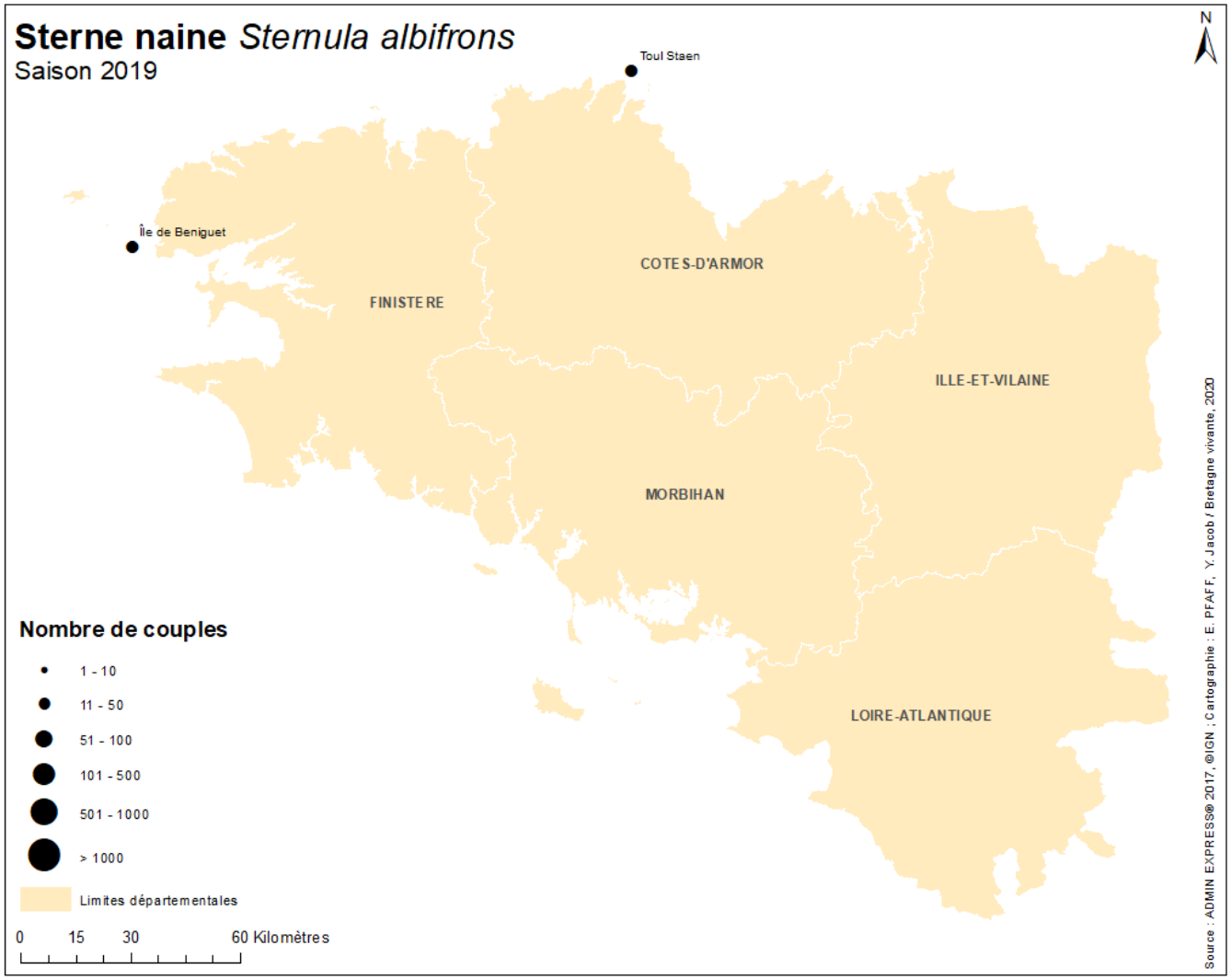
Figure 30 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne



EFFECTIF NICHEUR ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Comme en 2018, les deux mêmes secteurs géographiques sont occupés par la sterne naine en Bretagne en 2019 et accueillent chacun la moitié des effectifs nicheurs bretons. 15 à 20 couples nichent sur Toul Staen, situation similaire à 2018. En revanche, la baisse des effectifs nicheurs se poursuit en Iroise ou une seule colonie de 20 couples est recensée sur l'île de Beniguet, contre trois localités occupées dans le sud de l'archipel de Molène en 2018.

Figure 31 : Distribution des colonies de sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne en 2019



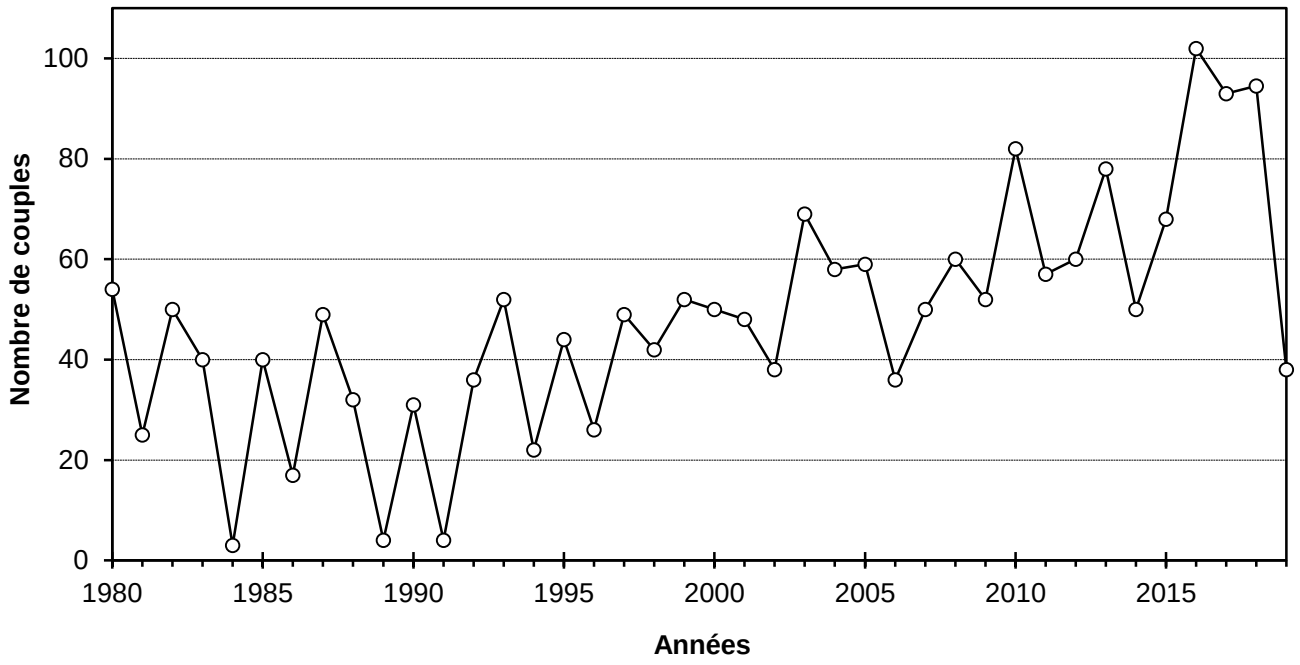
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

La population bretonne de sterne naine diminue fortement (-60 %) entre 2018 et 2019, passant de 92-97 couples à 35-40 couples. A moyen terme cette tendance négative est de -56 %.

Tableau 21 : Évolution des effectifs de sterne naine en Bretagne

Département	Effectifs 2015	Effectifs 2016	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	1	0	0	15-20	15-20
Finistère (29)	63-69	100-104	93	77	20
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	**64-70**	**100-104**	**93**	**92-97**	**35-40**

Figure 32 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne



VOLUME DES PONTES

Le volume des pontes de sterne naine a été relevé sur la colonie de Beniguet (29). Il est en moyenne de 1,75 œufs/nids.

Tableau 22 : Volume des pontes de sterne naine en 2019

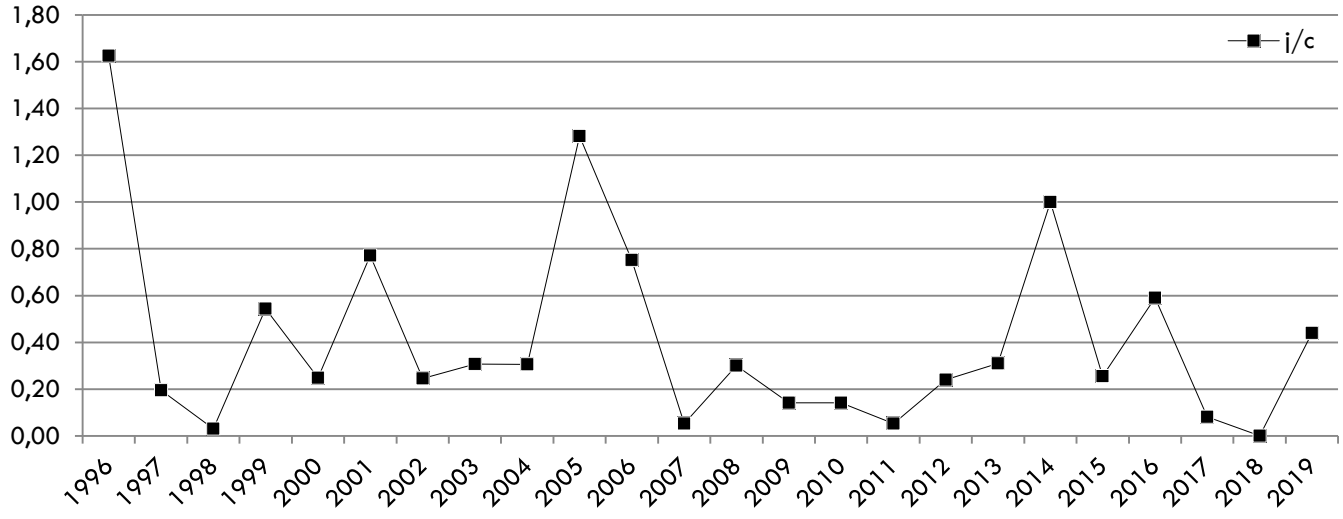
Sterne naine	Date	1ω	2ω	3ω	Total ω	N	ω / N
Beniguet (29)	10 juin	6	13	1	35	20	1,75

sources : ONCFS (Myriam Gueguen, Gaël Moal)

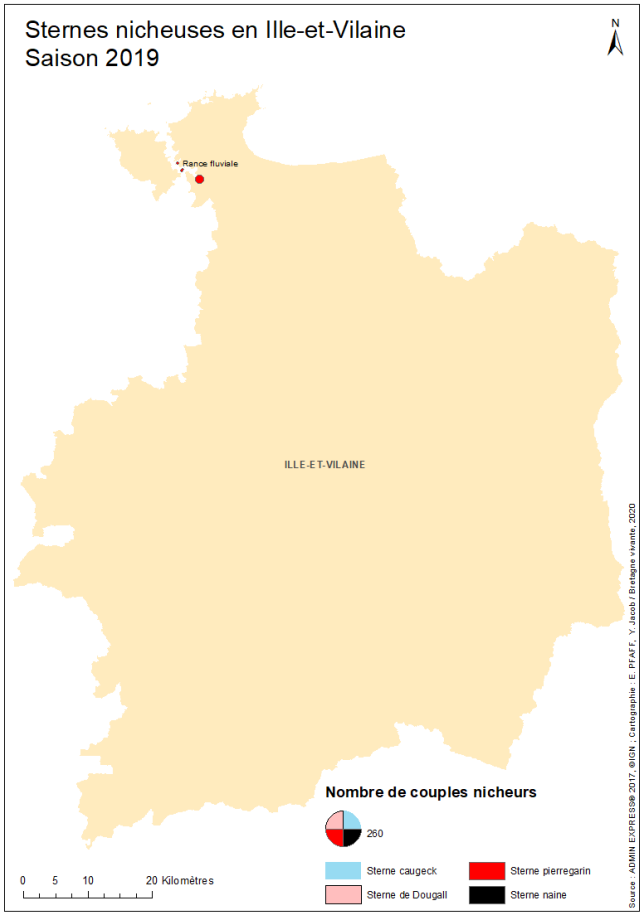
PRODUCTION EN JEUNES

La production en jeune à l'envol n'a pas été suivie en Iroise. Sur Toul Staen elle est estimée à 7 ou 8 jeune pour 15 à 20 couples nicheurs soit une production moyenne d'environ 0,44 jeune par couple.

Figure 33 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne



II.4.5. BILAN POUR LE DÉPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE



Seule la sterne pierregarin niche en Ille-et-Vilaine en 2019. 16 couples nicheurs représentent moins de 1% de la population bretonne de sternes, toute espèce confondues et 1 % des sternes pierregarin nichant en Bretagne.

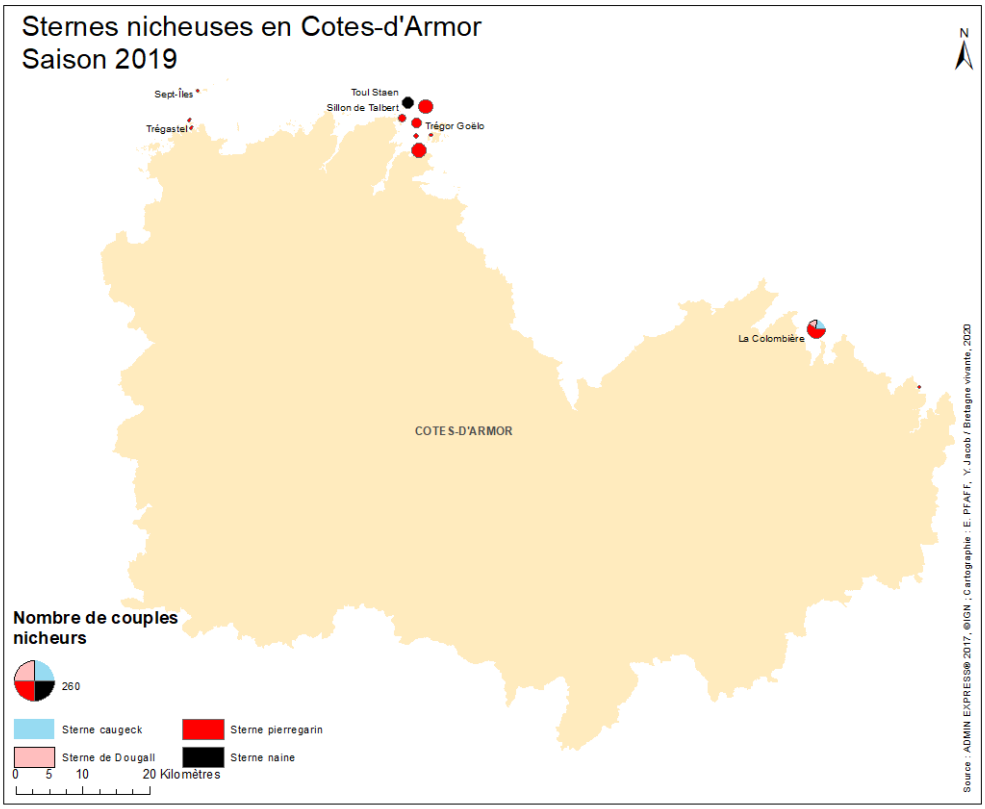
L'estuaire de la Rance abrite quatre sites de nidification dont trois en Ille-et-Vilaine. La principale colonie compte 14 couples et occupe le marais endigué privé du Moulin Beauchet à Saint-Suliac. L'îlot Notre-Dame, propriété du département d'Ille-et-Vilaine au titre des espaces naturels sensibles accueille un couple nicheur menant 3 jeunes à l'envol. 10 jeunes atteignent l'âge de l'envol au Moulin Beauchet. Les deux autres couples isolés sont installés sur des bateaux et ont échoué.

Les mesures de gestion appliquées sur le site de l'îlot Notre Dame pour maintenir une végétation rase et limiter la prédation par les rats et le vison d'Amérique semble porter leurs fruits pour la seconde année consécutive.

Tableau 23 : Sternes nicheuses en Ille-et-Vilaine en 2019

35	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur 2019	% de l'Ille-et-Vilaine / Bretagne	% de l'Ille-et-Vilaine / Manche-Atlantique
2019	1	caugek	0	-	-
		pierregarin	**16**	**1 %**	**≈ 0,5 %**
		de Dougall	0	-	-
		naine	0	-	-
		Total	**16**	**< 1 %**	**0,16 %**

II.4.6. BILAN POUR LE DÉPARTEMENT DES CÔTES D'ARMOR



Trois espèces de sternes fournissent des indices de reproduction en Côtes d'Armor en 2019. 127 à 140 couples de sternes, soit 3 % de l'effectif régional, sont dénombrés. L'est du département abrite un couple isolé de sterne pierregarin sur un bateau dans l'estuaire de la Rance. L'île de La Colombière à Saint-Jacut-de-la-mer accueille la seule colonie plurispécifique de sterne du département. 31 couples de sterne pierregarin, 12 couples de sterne caugek et 8 couples de sterne de Dougall nichent sur l'île mais la reproduction tourne court pour les caugek, les pierregarins et la majorité des Dougall. Comme en 2018, la quasi-totalité des pontes sont détruites en cours d'incubation par des rats surmulots. Cependant, au moins un couple de Dougall mène un jeune à l'envol.

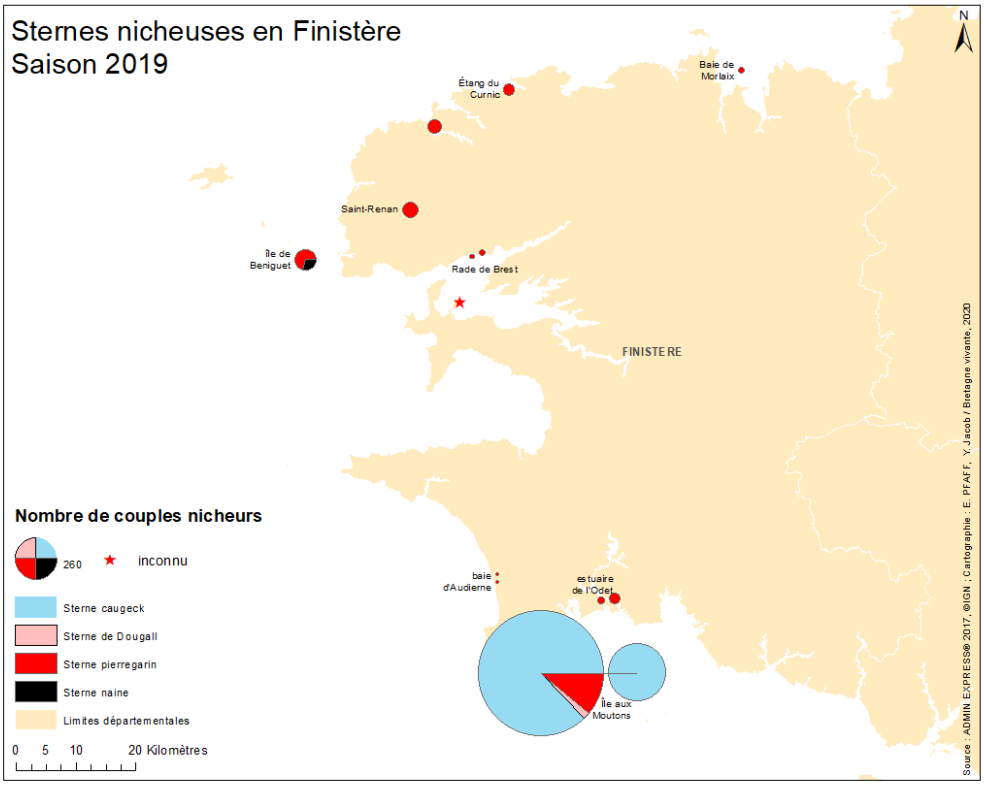
Le Trégor-Goëlo et en particulier l'archipel d'Olonne et le sillon de Talbert sont fréquentés par la sterne pierregarin et la sterne naine. 9 sites fournissent des indices de nidification cette année, pour un total estimé à 59-65 couples de sterne pierregarin et 15 à 20 couples de sterne naine. La sterne pierregarin produit au moins 32 jeunes à l'envol sur l'îlot de Roc'h ar C'hrouier et sur le sillon de Talbert, tandis que 7 ou 8 jeunes sternes naines prennent leur envol sur l'îlot de Toul Staen, soit une production estimée à 0,44 jeunes/couple.

L'évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin au sein de la ZPS du Trégor-Goëlo décroit de plus de 300 couples au début des années 2000 à moins de 100 couples nicheurs depuis le début des années 2010. En l'absence de mesures de gestion conservatoire dédiées, ce résultat n'est guère surprenant dans un secteur soumis à de fortes pressions anthropiques sur les milieux naturels (fréquentation humaine, exposition aux prédateurs terrestres introduits notamment). Un travail en concertation avec les acteurs locaux impliqués dans les suivis et la conservation de la nature et les services de l'État mériterait d'être mené pour sécuriser les principaux sites de nidification du secteur (Geoca, opérateur natura 2000, Mairie de Pleubian-réserve naturelle régionale du sillon de Talbert, Viv'armor Nature, Conservatoire du Littoral, Bretagne Vivante, DREAL, OFB).

Tableau 24 : Sternes nicheuses en Côtes d'Armor en 2019

22	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur 2019	% des Côtes d'Armor / Bretagne	% Côtes d'Armor / Manche-Atlantique
2019	4	caugek	12	< 0,5 %	< 0,2 %
		de Dougall	8	17 %	13 %
		pierregarin	92-100	7 %	0,03 %
		naine	15-20	47 %	0,06 %
		total	127-140	3 %	< 0,01%

II.4.7. BILAN POUR LE DÉPARTEMENT DU FINISTÈRE



En 2019, le Finistère abrite près de 75 % des sternes nichant en Bretagne dont 99,5 % des couples de sterne caugek de la région, 83 % des sternes de Dougall, 53 % des sternes naines et 31 % des sternes pierregarin, totalisant 3 004 à 3 006 couples nicheurs, des quatre espèces confondues.

L'île aux Moutons accueille à elle seule 94 % de cet effectif soit l'intégralité des sternes caugek et des sternes de Dougall et 62 % des sternes pierregarin du département. La sterne naine n'occupe plus qu'un seul site de l'archipel de Molène, sur l'île de Beniguet, contre trois en 2018.

La sterne pierregarin est plus largement répartie dans le département mais n'occupent plus que 9 sites en 2019 contre 21 localités en 2018.

Tableau 25 : Sternes nicheuses en Finistère en 2019

29	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur 2019	% du Finistère / Bretagne	% du Finistère / Manche-Atlantique
2019	4	caugek	2 521	> 99,5 %	39 %
		de Dougall	39	83 %	63 %
		pierregarin	424-426	31 %	14 %
		naine	20	53 %	8 %
		total	3 004-3 006	75 %	31 %

Plusieurs secteurs du département n'offrent pas de conditions optimales de conservation et mériteraient de faire l'objet de mesures appropriées :

. Malgré les enjeux qu'elle concentre, les moyens de gestion mobilisés sur l'île aux Moutons demeurent limités et mériteraient d'être développé pour améliorer la qualité des suivis et la sensibilisation des usagers du littoral.

. En rade de Brest, l'optimisation des conditions de nidification sur les sites régulièrement colonisés par l'espèce mériterait d'être développés avec les acteurs du territoire (PNRA, Brest Métropole notamment, Marine nationale). Ce secteur attire chaque année entre 200 et 300 couples de sterne pierregarin. La particularité de la rade de Brest est que les sites de nidification utilisés par les sternes sont tous des sites artificiels. Ces sites pourraient assez facilement être aménagés de façon à améliorer les conditions de nidification des sternes. Il s'agit dans un premier temps de faire reconnaitre et partager avec les acteurs locaux la vocation des sites de nidification utilisés par les sternes. Dans un second temps, des aménagements simples de ces habitats artificiels pourraient améliorer sensiblement les conditions de nidification.

. Dans le secteur des abers, la dératisation d'îlots puis le maintien opérationnel de dispositifs anti-recolonisation permettraient d'améliorer les chances de colonisation de ces sites par les sternes. En parallèle, la mise en place d'un ponton dédié à la nidification des sternes dans l'aber Benoit se justifie dans la mesure où chaque année une colonie s'installe sur des barges ostréicoles malgré le faible taux de réussite de la nidification. Un tel aménagement permettrait de réduire le conflit d'usage avec la profession ostréicole.

. La dératisation des îlots satellites de l'île de Batz et le maintien de postes anti-recolonisation opérationnels sur ces îlots et ceux de la baie de Morlaix permettrait d'offrir aux sternes des sites de nidification alternatifs à ceux de la réserve ornithologique de la baie de Morlaix actuellement fréquentés par un couple de faucon pèlerin nicheur.

III. PRESSIONS SUR LES COLONIES & MESURES DE CONSERVATION

Ce chapitre traite d'une part des pressions naturelles et anthropiques particulières qui ont été identifiées sur les colonies en 2019 et d'autre part des mesures de conservation mise en œuvre, spécifiquement pour la conservation des sternes ou en réaction à ces pressions. Ces informations n'ont pas été collectées ou transmises de façon systématique à l'échelle des deux aires d'études, il s'agit donc essentiellement d'éléments indicatifs factuels permettant d'expliquer telle ou telle situation locale, et non d'un bilan exhaustif. Les situations d'échec de la reproduction résultent dans la majorité des cas de causes multifactorielles (les auteurs des informations retranscrites ici sont cités entre parenthèses).

III.1. PRESSIONS NATURELLES ET ANTHROPIQUES SUR LES COLONIES DE STERNES EN MANCHE-ATLANTIQUE

III.1.1. FACTEURS ABIOTIQUES

Submersion, pluies

Les pontes de sterne caugek déposées dans les marais du Teich (33) ont été submergé suite à des précipitations (M. Grandpierre). La submersion de nids aussi été noté à Beniguet (29) (M. Gueguen) sur l'île aux Moutons (29) (Ferré et al. 2019) et à Chausey (50) (F. Gallien), lors du passage de la tempête Miguel, début juin 2019.

Chaleurs

Les fortes chaleurs survenues en juin 2019 ont conduit à une baisse du niveau d'eau au Hâble d'Ault ce qui pourrait expliquer en partie l'abandon du site par les sternes caugek soit directement, soit en ayant facilité l'accès aux prédateurs terrestres (P. Triplet).

III.1.2. PREDATEURS INDIGENES

Putois

Des pontes et au moins deux jeunes sternes caugeks ont apparemment été prédatés par un putois au Hâble d'Ault (P. Triplet).

Goélands, Corneille noire

Des goélands bruns et leucophées spécialisés ont systématiquement prédatés les pontes de sterne caugek au fur et à mesure de leur installation sur le banc d'Arguin (33) ce qui a conduit à un échec total de la nidification sur ce site en 2019 (M. Grandpierre, C. Le Noc).

La prédation des pontes de sterne caugek dans l'archipel de Chausey a en partie été attribuée à des oiseaux : goélands ou corneilles et à des rats (F. Gallien).

Faucon pèlerin

Le faucon pèlerin est un rapace ornithophage désormais bien réimplanté sur le littoral. Naturellement, de par la concentration d'oiseaux qu'elles constituent, les colonies de sternes attirent ce prédateur. Elles y sont sensibles, notamment en début de période de nidification, avant la naissance des poussins, où des attaques répétées d'une colonie peuvent provoquer l'abandon du site de nidification. Les envols massifs provoqués par le faucon exposent les couvées, œufs et poussins, aux conditions atmosphériques ou aux prédateurs secondaires tels que les goélands ou les corneilles. La redistribution des couples nicheurs vers des sites de nidification de remplacement est la principale conséquence de ces perturbations, sur les populations de sternes.

En 2019, la baisse des effectifs nicheurs de sternes naines et pierregarin de l'archipel de Molène et de la rade de Brest (29) sont probablement en partie liées aux perturbations occasionnées par des faucons pèlerins dont deux couples ont niché dans l'archipel de Molène en 2019 (Cozic 2019) et au moins un oiseau était cantonné à Brest durant la saison de nidification.

Buse variable

Une jeune sterne caugek a été prédatée car une buse variable au parc ornithologique du Marquenterre (80) (P. Triplet).

III.1.3. PRÉDATEURS EXOGENES

Rats

La colonie plurispécifique de sternes pierregarin, caugek et de Dougall de l'île de La Colombière a, à nouveau, été quasiment entièrement détruite par les rats surmulots dont la présence sur l'île a été détectée fin mars 2018. Durant tout l'automne 2019 un dispositif d'empoisonnement des rats a été déployés sur l'île et aucun indice de présence de rat n'a été relevé avant le début de la saison. Malheureusement, peu après l'installation des sternes des traces de présence de surmulot ont été trouvées sur l'île puis tout au long de la saison de nidification.

Vison d'Amérique

Aucun cas de prédation de colonies de sternes par le vison d'Amérique n'a été relaté en 2019.

III.1.4. AUTRES ESPÈCES PERTURBATRICES

Ragondin

Le ragondin est désormais présent sur la plupart des îlots du littoral breton. Ce n'est pas un prédateur des sternes mais sa présence au sein de colonie est susceptible de perturber les oiseaux nicheurs. Cependant, aucun cas n'a été signalé en 2019.

Lapin de garenne

Cette espèce est présente sur l'île aux Moutons (29) où elle ne semble pas perturber outre-mesure les sternes. Cependant, des lapins squattent régulièrement les nichoirs en bois disposés sur l'île pour les sternes de Dougall.

III.1.5. PERTURBATIONS ANTHROPIQUES

Fréquentation humaine du littoral

Le Géoca (2019), en charge du suivi de la reproduction des sternes dans le Trégor-Goëlo (22), note l'importante fréquentation humaine du sillon de Talbert et de l'îlot de Toul Staen par les activités humaines de loisirs (pêches récréatives, kayak et autres bateaux de plaisance) qui s'exercent sur ou à proximité des sites de nidification.

Effarouchement

Sur le chantier de la digue de Calais (62) un effarouchement des sternes naines a été mis en œuvre afin de les dissuader de s'installer sur le site (effarouchement sonore, canon à gaz, effarouchement humain).

III.2. MESURES DE GESTION CONSERVATOIRES SPECIFIQUES AUX STERNES

Bon nombre de sites de nidification des sternes bénéficient d'une réglementation particulière : site Natura 2000, réserve naturelle nationale, arrêté de protection de biotope, espaces naturels sensibles, sites du conservatoire du littoral, réserve de chasse et de faune sauvage, réserve associative… Ces sites font l'objet de mesure de gestion conservatoire inscrites au plan de gestion, lorsqu'il existe. Il ne s'agit pas ici d'inventorier l'ensemble de ces mesures mais de lister les actions de gestion spécifiques à la conservation des sternes qui ont été mise en œuvre localement. Les éléments présentés ci-dessous ne sont pas exhaustifs mais correspondent à ceux transmis par les contributeurs de l'observatoire au travers de leur bilan annuel ou d'échanges plus informels.

Travaux hydrauliques

Le réaménagement des marais de Truscat (56) en marais salants et l'aménagement d'îlots favorables aux laro-limicoles a permis l'implantation d'une nouvelle colonie de sterne pierregarin sur le site.

Les marais de Suscinio réaménagés par le département du Morbihan ont permis l'installation pour la seconde année consécutive d'une importante colonie de sterne pierregarin dont les couples ont investi au moins 25 îlots.

Un îlot aménagé en 2016 dans le marais de Kerboulico (étier de Pénerf - 56) à l'initiative du PNRGM en partenariat avec le propriétaire du site et le lycée de Kerplouz d'Auray (BTS GPN) a accueilli une colonie de 18 couples de sterne pierregarin.

Gestion des habitats naturels

Les sternes occupent des milieux ouverts au couvert végétal absent ou ras. Les sites accueillant annuellement d'importantes colonies d'oiseaux marins nicheurs s'enrichissent en matière organique du fait des déjections et leur végétation évolue vers des formations végétales ornithohalonitrophiles plus hautes et moins favorables à l'installation des sternes. Afin de maintenir les sites favorables à l'installation des oiseaux, certains sites font l'objet de gestion de la végétation.

La fauche de la végétation a été menée sur l'îlot d'Iniz er Mour en Ria d'Etel (56) juste avant l'installation des sternes pierregarins. L'objectif est de limiter le développement des ronces sur cet îlot de faible surface.

La pose de géotextile hors saison de nidification (de septembre à avril) sur les zones occupées par les sternes sur l'île aux Moutons permet de limiter le développement du pavot cornu, de la bette maritime et de la matricaire maritime, tout en limitant l'érosion du sol.

Au Hâble d'Ault (80), l'arrêt du pâturage à partir du 1er avril s'est avéré trop précoce et a favorisé le développement de roseaux dans les parties les plus humides du site, au détriment de sites favorables à l'alimentation des limicoles. A l'avenir, le gestionnaire envisage de maintenir le pâturage jusqu'à l'arrivée des sternes. Le pâturage a été remis en place le 25 juillet après le départ des sternes.

Clôture

Afin d'éviter le piétinement des nids par le bétail (chevaux, vaches), une clôture barbelée a été installée autour de la « mare aux limicoles » et une parcelle voisine au hâble d'Ault (80).

Sur l'île aux Moutons (29), une clôture matérialise la zone de nidification des sternes interdite d'accès aux usagers de l'île durant la saison de reproduction, conformément à l'arrêté de protection de biotope s'appliquant au site.

Radeaux spécifiques dédiés à la nidification des sternes pierregarin

La sterne pierregarin s'installant facilement sur des supports artificiels, des radeaux spécifiquement dédiés à leur nidification peuvent être installés localement. Ces aménagements ont un coût, nécessitent de l'entretien et éventuellement des autorisations, d'occupation du domaine public maritime, par exemple. Dans la mesure du possible, la restauration et la gestion active des habitats naturels et semi-naturels tels que les îlots marins et les marais endigués (gestions des niveaux d'eau) est à privilégier à la multiplication des supports artificiels.

En 2019, 4 radeaux dédiés à la nidification des sternes ont été recensés.

Le radeau de l'étang du Curnic (29) accueille cette année 18 couples nicheurs de sterne pierregarin.

Le radeau échoué sur le bord de l'étang de Trunvel en baie d'Audierne (29) a accueilli un couple de sterne pierregarin en 2019.

Dans le golfe du Morbihan, sous l'égide du parc naturel régional, un ponton est installé dans l'anse de Bois bas à Baden et un autre dans l'anse du Guilvin, propriété de la mairie de Locmariaquer (56).

Des démarches d'information et de sensibilisation des élus et habitants du port de Bénodet (29) ont été entreprises par la LPO du Finistère au sujet de la colonie de sterne pierregarin installée sur un ponton portuaire non dédié.

Nichoirs à sterne de Dougall

Contrairement aux autres espèces, la sterne de Dougall niche volontiers à l'abri de la végétation ou d'anfractuosités de rocher. Fort de ce constat, l'usage de nichoirs en bois sur les colonies anglo-saxonnes a été généralisé et s'est traduit par une amélioration de la survie juvénile ce qui a permis de restaurer la population de sterne de Dougall outre-Manche. En 2019, 100 nichoirs en bois ont été installés sur l'île aux Moutons et 41 sur l'île de La Colombière. 15 nichoirs ont été occupés sur l'île aux Moutons, sur 32 couples nicheurs, et 8 sur l'île de La Colombière.

Signalétique maritime et terrestre

Une signalétique terrestre précisant la réglementation propre à chaque site et notamment les restrictions d'accès en tout temps ou en période de nidification existe sur l'île Notre-Dame (35), La Colombière (22), au sillon de Talbert (22), aux Sept-Îles (22), sur l'île Rikard (29), en Iroise sur les îlots de l'archipel de Molène (29), à Trunvel (29), à l'île aux Moutons (29), sur les îlots de la ria d'Etel et certains sites du Morbihan (Pen en Toul, marais de Séné, marais de Suscinio, îlot du Riom). Une signalétique spécifique à la conservation des sternes destinée à informer les usagers du littoral de la sensibilité particulière de ces espèces aux perturbations humaines existe sur les sites de l'île Notre-Dame, La Colombière, Litiry et l'île aux Moutons notamment.

Une signalétique maritime matérialise les périmètres interdits d'accès en période de nidification autour des îles de la Colombière (100 mètres, du 15 avril au 31 août) et des îlots de la baie de Morlaix (80 mètres autour des îles aux Dames, Beg Lemm et Rikard du 1er mars au 31 août), conformément aux arrêtés préfectoraux de protection de biotope en vigueur sur ces sites.

Dératisation et postes anti-recolonisation contre les rats

La dératisation chimique de l'île de La Colombière a échoué en 2019. Une nouvelle campagne de dératisation à une échelle plus large, intégrant les îlots satellites de l'île de La Colombière, l'île des Ebihens et la pointe du Chevet a démarré début 2020 grâce au soutien financier de la Dreal Bretagne, du conseil départemental des Côtes d'Armor et de l'aide technique de la mairie de Saint-Jacut-de-la-mer et de l'association locale Saint-Jacut-environnement.

Des postes anti-recolonisation (boîte avec chicane évitant que l'appât empoisonné ne soit accessible à des espèces non-cibles) sont présents sur les sites de nidification géré ou suivi par Bretagne Vivante et ses partenaires : l'îlot Notre-Dame en Rance (21 postes). En baie de Morlaix, des postes anti-recolonisation sont présents sur les îlots de la réserve mais n'ont pas été systématiquement réapprovisionnés en appâts ces dernières années. Ils seront remplacés par un dispositif mécanique (piège goodnature A24) courant 2020.

Limitation de la prédation par le renard roux

L'île de La Colombière (22) étant un îlot d'estran temporairement accessible à pied sec, un gardiennage nocturne du cordon de galets permettant d'accéder sur l'île est exercé lors des basses mers à l'occasion des grandes marées durant la période de nidification des sternes. Cette mesure est la plus efficace et la moins impactante pour les habitats, le renard et les sternes et le budget des gestionnaires, parmi celles testées sur ce site. En 2019, le gardiennage nocturne a été menée par l'équipe de gardiens saisonniers aidés de bénévoles de Bretagne Vivante.

Les marais endigués sont accessibles au renard roux et autres prédateurs terrestres. Certains gestionnaires disposent des clôtures électriques autour des bassins accueillant des oiseaux d'eau nicheurs. Dans le golfe du Morbihan, cette pratique n'est plus systématiquement appliquée ces dernières années dans la mesure où le réseau de marais permet aux oiseaux de se reporter d'un site à l'autre pour effectuer des pontes de remplacement, en cas de prédation sur un site particulier.

IV. PERSPECTIVES ET CONCLUSION

Les principaux résultats présentés dans le présent rapport ont pour objectif de permettre aux pouvoirs publics et gestionnaires d'appréhender l'évolution des populations de sternes à différentes échelles géographiques et temporelles. Ils permettent aussi de répondre aux besoins de rapportage de la directives « oiseaux » (DO) et de la « directive cadre stratégie pour le milieu marin » (DCSMM). Ces éléments sont à la disposition de tous pour permettre de répondre aux objectifs d'amélioration de l'état de conservation de ces espèces et de leurs habitats pour lesquelles différents statuts réglementaires rappelés au début de ce rapport existent.

Si l'évolution des populations de sternes, toutes espèces confondues, à l'échelle de l'aire d'étude est positive, il convient d'appréhender plus en détail la répartition spatiale et la dynamique propre à chaque espèce afin de garantir la pérennité de chacune d'entre elles, à l'échelle géographique la plus appropriée. Hormis la sterne pierregarin qui est largement répandue, les sternes caugek, naine et de Dougall se concentrent sur un nombre très restreint de sites de la façade Manche-Atlantique. Maintenir ou réhabiliter des conditions de nidification favorables aux sternes sur ces sites et sur d'autres sites attractifs est donc urgent.

Une mise à jour du Plan d'action international (Est-Atlantique) sterne de Dougall est actuellement en cours sous l'égide de la RSPB, et est une opportunité concrète dont devrait se saisir les autorités françaises pour décliner ce plan à l'échelle nationale. La RSPB s'est déplacée en Bretagne en 2019 (Dreal Bretagne à Rennes le 25 mars 2019) et sollicite à nouveau les acteurs français pour poursuivre ce travail courant 2020.

La conservation des sternes repose sur un réseau de sites écologiquement fonctionnels permettant aux oiseaux de se reporter d'un site vers d'autre en cas de perturbations particulières. Elle réside aussi, dans un contexte de littoral fortement anthropisé, dans des mesures actives de conservation permettant d'organiser la cohabitation avec les activités humaines. A l'heure actuelle, tous les sites de nidification, utilisés ou potentiels, ne sont pas dotés d'outils opérationnels de suivis, de protection réglementaire ou de gestion conservatoire suffisants ou adaptés. Plusieurs démarches, complémentaires entre elles et actuellement en cours contribueront, à plus ou moins long terme, à améliorer la connaissance, la fonctionnalité et l'état de conservation des habitats littoraux :

. Poursuite du développement du réseau Natura 2000 par l'élaboration prochaine de nouveaux Documents d'Objectifs (DOCOB), notamment celui de la ZPS des « Îles de La Colombière, de la Nellière et des Hâches » dans les côtes d'Armor.

. Mise en œuvre des objectifs environnementaux (OE) du plan d'action pour le milieu marin (PAMM) visant à réduire l'impact des prédateurs introduits sur les îles et îlots du large et côtiers et les perturbations liées aux activités humaines sur le littoral. Ces OE feront l'objet de programme de mesures visant à les atteindre.

. Mise en œuvre de la mesure M003-NAT1b du plan d'action pour le milieu marin qui vise à « compléter le réseau d'AMP par la mise en place de protections fortes sur les secteurs de biodiversité marine remarquable ».

. Projet « îles et îlots » porté par la DREAL et la région Bretagne en lien avec le Conservatoire du littoral et Bretagne Vivante pour proposer un schéma cohérent de conservation des îles et îlots de Bretagne complémentaire du réseau déjà existant.

. Dératisation d'ensembles insulaires potentiellement favorables à la nidification des sternes (archipel de Molène, archipel de Chausey, archipel des Ebihens…).

Toutes ces mesures ont un objectif plus large que la seule conservation des sternes mais ces dernières devraient en bénéficier plus ou moins directement.

Par ailleurs, des savoir-faire éprouvés et des retours d'expériences en matière de suivis et de conservation des colonies de sternes existent chez les gestionnaires au sein de l'aire d'étude, ou ailleurs en France (LIFE+ Envoll sur la façade méditerranéenne) et à l'étranger (collaboration avec la RSPB pour la conservation de la sterne de Dougall et avec le Research Institute for Nature and Forest en Belgique pour l'amélioration des connaissances sur les proies de la sterne caugek, par exemple). La mise en réseau de l'ensemble de ces acteurs est indispensable pour partager l'expertise développée en matière de suivis, d'actions de gestion conservatoire et de sensibilisation des usagers du littoral. Cette mise en réseau mériterait d'être développée et accompagnée par l'OFB et les pouvoirs publics, afin de mieux partager les objectifs communs et les expériences de chacun.

V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES & INTERNET

Cadiou B., Quémerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février 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, 37 pages.

Ferré B., Bertrand Y. & Pierre A. 2019. *Rapport d'activité 2019 de la réserve ornithologique de l'île aux Moutons.* Bretagne Vivante-SEPNB, 53 pages.

Gallien 2011. Première nidification de la sterne de Dougall en Normandie, dans la réserve des ûiles Chausey (Manche). Alauda 79(4). pages 265-268.

GEOCA 2019. *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. 26 pages.

International (East-Atlantic) Action Plan Roseate tern 1999. Birdlife international/European commission. 33 pages.

Jacob Y . & Pfaff E. (Coord.) 2019. *Sternes nicheuses 2018 Manche est-mer du Nord, Manche ouest-mer celtique et golfe de Gascogne-côtes ibériques*. Rapport de l'observatoire oiseaux marins et côtier de l'Agence française pour la biodiversité et de l'observatoire régional de l'avifaune de Bretagne. Brest. 56 pages.

Jacob Y., Gaudin V., Ferrand M. & Trinquesse M. 2019. Réserve biologique de l'île de La Colombière. Rapport d'activités 2018. 16 pages.

Jorigné B., Bleunvenn R., Bertrand Y. & Pierre A. 2019 – Réserve de la Colombière. Rapport d'activités 2019. Bretagne Vivante-SEPNB. Rennes. 24 pages + annexes

Legroux N. 2019. Bilan de la saison de reproduction du Fulmar boréal, de la Mouette tridactyle et des sternes sur le littoral Nord-Pas-de-Calais. Année 2019. 35 pages.

https://bretagne-environnement.fr/evaluation-etat-conservation-regional-especes-bretagne-datavisualisation

www.oiseaux-marins.org

www.life-envoll.eu

www.roseatetern.org

CE TRAVAIL EST FINANCÉ PAR :