

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 Celtiques et Manche-Mer du Nord »

Observatoire régional de l'avifaune | Bretagne



STERNES NICHEUSES 2021

du littoral Manche-Atlantique

juin 2022



Yann Jacob
chargé de mission naturaliste

Avec la participation de :



Ce rapport présente les données de quatre espèces de sternes nicheuses en 2021 le long du littoral Manche-Atlantique français, à différentes échelles géographiques. Il synthétise les données alimentant l'observatoire des oiseaux marins et côtiers de l'office français de la biodiversité et l'observatoire régional de l'avifaune en Bretagne.

Référence :

Jacob Y. (Coord.) 2022. *Sternes nicheuses 2021 du littoral Manche-Atlantique*. Rapport de l'observatoire oiseaux marins et côtiers de l'office français de la biodiversité et de l'observatoire régional de l'avifaune en Bretagne. Brest. 67 pages.

Relecture : Bernard Cadiou, Antoine Chabrolle.

L'auteur remercie l'ensemble des observateurs et partenaires qui contribuent de près ou de loin à la collecte des données et à l'élaboration de cette synthèse.

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. Paramètres Étudiés.....	16
II. Résultats et discussion 2021	17
II.1. Bilan général.....	17
II.2.1. Sterne caugek	19
II.2.2. Sterne de Dougall.....	22
II.2.3. Sterne pierregarin.....	25
II.2.4. Sterne naine	30
II.3. Bilan par sous-région marine.....	33
II.3.1. Manche - Mer du Nord.....	33
II.3.2. Mers Celtiques	33
II.3.3. Golfe de Gascogne.....	34
II.4. Bilan pour la Région Bretagne	35
II.4.1. Distribution géographique des colonies en Bretagne	35
II.4.2. Effectif nicheur en Bretagne	36
II.4.3. Production en jeunes.....	39
II.4.5. Bilan pour le département d'Ille-et-Vilaine.....	52
II.4.6. Bilan pour le département des Côtes d'Armor.....	54
II.4.7. Bilan pour le département du Finistère	56
III. Pressions sur les colonies & mesures de conservation	58
III.1. Pressions naturelles et anthropiques sur les colonies de sternes en Manche-Atlantique.....	59
III.1.1. Facteurs abiotiques.....	59
III.1.2. Prédateurs indigènes	59
III.1.3. Prédateurs exogènes	60
III.1.4. Autres espèces perturbatrices.....	60
III.1.5. Perturbations anthropiques.....	60
III.2. Mesures de gestion conservatoires spécifiques aux sternes	61
IV. Perspectives et conclusion	64
V. références bibliographiques & internet.....	65
VI. Annexes	66
Annexe I. Découpage de la Bretagne en secteurs pour l'acquisition des données d'oiseaux marins	66
Annexe II. Seuils d'évaluation des paramètres démographiques des oiseaux marins nicheurs.....	67

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Contributeurs des observatoires Sternes OFB et ORA Bretagne en 2020.....	9
Tableau 2 : Sternes nicheuses de la façade Manche-Atlantique en 2021.....	17
Tableau 3 : Bilan de la reproduction de la sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i> en 2021.....	20
Tableau 4 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i> de 2017 à 2021.....	20
Tableau 5 : Bilan de la reproduction de la sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i> en 2021.....	23
Tableau 6 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i> entre 2017 et 2021.....	24
Tableau 7 : Bilan de la reproduction de la sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> en 2021 sur le littoral Manche-Atlantique.....	26
Tableau 8 : Évolution de la population de sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> de 2016 à 2021.....	28
Tableau 9 : Bilan de la reproduction de la sterne naine <i>Sternula albifrons</i> en 2021.....	31
Tableau 10 : Évolution de la population de sterne naine <i>Sternula albifrons</i> de 2017 à 2021.....	31
Tableau 11 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche est et mer du Nord en 2021.....	33
Tableau 12 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche ouest et mer celtique en 2021.....	34
Tableau 13 : Sternes nicheuses de la sous-région marine golfe de Gascogne et côtes ibériques en 2021.....	34
Tableau 14 : Sternes nicheuses en Bretagne en 2021.....	35
Tableau 15 : Effectif nicheurs des sternes en Bretagne en 2021.....	37
Tableau 16 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i> en Bretagne.....	40
Tableau 17 : Évolution des effectifs de sterne pierregarin en Bretagne.....	48
Tableau 18 : Sternes nicheuses en Ille-et-Vilaine en 2021.....	53
Tableau 19 : Sternes nicheuses en Côtes d'Armor en 2021.....	55
Tableau 20 : Sternes nicheuses en Finistère en 2021.....	57

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des sous-régions marines de France métropolitaine.....	12
Figure 2 : Découpage fonctionnel de la Bretagne.....	13
Figure 3 : Les quatre espèces de sternes nicheuses au sein de l'aire d'étude	14
Figure 4 : Statut des sternes nicheuses au sein de l'aire d'étude.....	16
Figure 5 : Évolution des populations de sternes nicheuses.....	18
Figure 6 : Distribution Manche-Atlantique des colonies de sterne caugek en 2021	19
Figure 7 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i> de 2014 à 2021.....	21
Figure 8 : Distribution Manche-Atlantique des colonies de sterne de Dougall en 2021	22
Figure 9 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i> de 2014 à 2021	24
Figure 10 : Distribution des colonies de sterne pierregarin en 2021 en Manche-Atlantique	25
Figure 11 : Taille des colonies de sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> de la façade Manche-Atlantique.....	26
Figure 12 : Taille des colonies de sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> de la façade Manche-Atlantique en 2021.....	27
Figure 13 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> de 2014 à 2021	28
Figure 14 : Distribution des colonies de sterne naine en 2021 en Manche-Atlantique	30
Figure 15 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine <i>Sternula albifrons</i> de 2014 à 2021	32
Figure 16 : Distribution des colonies de sternes en Bretagne en 2021	35
Figure 17 : Composition spécifique de la population de sternes nicheuses en Bretagne en 2021	37
Figure 18 : Distribution des colonies de sterne caugek en Bretagne en 2021	40
Figure 19 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i> en Bretagne (1980-2021)	41
Figure 20 : Évolution de la production en jeunes à l'envol de la sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i> en Bretagne.....	41
Figure 21 : Distribution des colonies de sterne de Dougall en Bretagne en 2021	42
Figure 22 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i> en Bretagne (1980-2021).....	43
Figure 23 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i> en Bretagne.....	44
Figure 24 : Distribution des colonies de sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> en Bretagne en 2021	45
Figure 25 : Évolution du nombre de colonies de sterne pierregarin en Bretagne et répartition par département.....	46
Figure 26 : Répartition de la sterne pierregarin par types de milieux	46
Figure 27 : Nombre de colonies de sterne pierregarin en Bretagne par classes d'effectif.....	47
Figure 28 : Distribution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin en Bretagne selon la taille des colonies	47
Figure 29 : Évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> en Bretagne (1980-2021)	48
Figure 30 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i> en Bretagne.....	49
Figure 31 : Distribution des colonies de sterne naine en Bretagne en 2021	50
Figure 32 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine <i>Sternula albifrons</i> en Bretagne.....	51
Figure 33 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne naine <i>Sternula albifrons</i> en Bretagne	51

Ce bilan « Sternes nicheuses 2021 du littoral Manche-Atlantique » est commun à l'observatoire des oiseaux marins et côtiers de l'office française de la biodiversité (OFB) et à l'observatoire régional de l'avifaune en Bretagne (ORA). Ces deux observatoires sont alimentés par un collectif d'observateurs professionnels et bénévoles investis dans la connaissance et la conservation de ces espèces, sans que ce travail de synthèse ne pourrait être mené à bien.

Le présent rapport synthétise les résultats de la nidification 2021 des quatre espèces de sternes à nidification régulière sur le littoral Manche-Atlantique de France métropolitaine. 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 11 351 et 11 473 couples de sternes, toutes espèces confondues, ont été recensés dans l'aire d'étude en 2021. Ce bilan est exhaustif pour la sterne caugek qui totalise 7 921 à 7 925 couples répartis en neuf localités, la sterne de Dougall dont 37 à 45 couples ont niché dans trois ou quatre localités de Bretagne, Normandie et peut être des Hauts de France et la sterne naine qui compte 138 couples nicheurs répartis en huit localités de la côte d'Opale et de Bretagne. Pour la sterne pierregarin, le bilan est partiel. L'effectif recensé est compris entre 3 254 et 3 364 couples nicheurs issus de 122 sites unitaires différents. Une cinquième espèce de sterne à niché en 2021 sur la façade Manche-Atlantique, un couple de sterne élégante *Thalasseus elegans* s'étant reproduit avec succès au polder de Sébastopol.

Entre 2020 et 2021, la population de sterne caugek reste stable variant de seulement +1 %. Les effectifs de sterne de Dougall et de sterne naine sont en diminution modérée de, respectivement, - 24 % et - 25 %. L'effectif de sterne pierregarin est considéré comme relativement stable, variant de +3 % par rapport à 2020.

La production en jeunes à l'envol a été estimée sur un échantillon de colonies ou de couples nicheurs par colonie. Elle est en moyenne de 0,71 jeune par couple pour la sterne caugek (moyen¹), compris entre 0,19 et 0,46 jeune par couple pour la sterne de Dougall (mauvais), de 0,65 jeune par couple pour la sterne pierregarin (moyen) et de 0,09 jeune par couple pour la sterne naine (très mauvais) cette année.

¹ Selon les seuils proposés par Cadiou et al. 2011

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 Bretagne), 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) devenue l'office français de la biodiversité au 1^{er} 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 analysent et présentent en partie les mêmes données mais à des échelles géographiques différentes.

Ce rapport présente la synthèse des données de nidification de quatre espèces de sternes au cours de la saison 2021, à différentes échelles géographiques, permettant aux commanditaires cofinanceurs de ces observatoires de disposer des données qui les intéressent tout en les mettant en perspective 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* incluant le littoral de la Région Bretagne. Ce périmètre géographique accueille chaque année 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*. En 2021, un couple de sterne élégante *Thalasseus elegans* s'est reproduit sur l'île de Noirmoutier au sein d'une colonie de sterne caugek. 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 répartition géographique est plus étendue, cette exhaustivité n'est actuellement pas atteinte.

Plus de 116 contributeurs issus d'une trentaine de structures différentes ont participé à la collecte des données en 2021 ayant permis de réaliser cette 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, rade de Brest, golfe du Morbihan, marais de Guérande et du Mès, marais d'Olonne, île de Ré). Actuellement, l'absence de coordination des suivis des nombreux sites de nidification de la sterne pierregarin dans le sud Bretagne (Morbihan, Loire-Atlantique) est source d'imprécision dans le bilan concernant la sterne pierregarin.

En 2021, suite à un appel à initiatives pour la biodiversité marine de l'agence de l'eau Loire Bretagne, l'élaboration d'un *schéma régional de conservation et de restauration des sites de nidification des sternes en Bretagne* a été initié par Bretagne Vivante, en concertation avec les acteurs régionaux impliqués dans les suivis et la conservation des sites et les services de l'État. Il sera finalisé en 2022.

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 connus sont cités dans le tableau 1.

Le recueil des données sur le terrain est financé, sur certains sites, 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. Quelques données sont collectées par des bureaux d'études privés dans le cadre des mesures d'accompagnement de travaux. Enfin, une consultation de la plateforme Faune-Bretagne permet aussi de collecter des données de nicheurs isolés.

L'observatoire des oiseaux marins et côtiers est coordonné et financé par l'office français de la biodiversité. 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'OFB 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 Bretagne 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 bretonnes 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 aux contributeurs en charge du recensement ou du suivi des colonies. Ce tableur reprend les champs préconisés par le Gisom² pour les recensements nationaux des colonies d'oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine et par l'OFB. 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'OFB compile l'ensemble des informations nécessaires pour établir le bilan de la nidification à différentes échelles géographiques, depuis le site unitaire jusqu'à l'ensemble de la zone d'étude. Les données concernant la Bretagne sont reversées à l'observatoire de l'environnement en Bretagne.

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.

² Groupement d'Intérêt Scientifique pour les Oiseaux Marins

Tableau 1 : Contributeurs des observatoires Sturnes OFB et ORA Bretagne en 2020

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)	GOELAND, Thema Environnement, EDF	Magalie Thomas, Sébastien Hannedouche, Quentin Dupriez Bernard Bril, Nathan Legroux
		Gravelines – ferme aquacole		GON, GOELAND, Thema Environnement, EDF	
		Gravelines – Dunes aux sturnes		GON, GOELAND, Thema environnement, EDF	Magalie Thomas, Sébastien Hannedouche, Quentin Dupriez Bernard Bril, Nathan Legroux
		Carrière Oye-Plage		EDEN62	
		Parc de l'Aa		GON	Thierry Rykelynck
		Platier d'Oye		EDEN62 - Réserve Naturelle Nationale du Platier d'Oye	Marie Delamaere, Xavier Gruwier, Alexandre Sibille, Simon Ernst
		Banc de Calais		EDEN62, GON	Xavier Gruwier, Alexandre Sibille, Marie Delamaere, Simon Ernst, Sylvain Poisblaud, Pierre-Louis Gamelin, Legroux Nathan Legroux
		Port de Calais		Ecosphère	Philippe Cansesson
	Côte picarde	Parc du Marquenterre	Syndicat Mixte Baie de Somme, Grand Littoral Picard, Parc du Marquenterre		Philippe Caruette
		Hâble d'Ault	Picardie Nature, Syndicat Mixte Baie de Somme, Grand Littoral Picard, RNN Baie de Somme		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	Moulin Beuchet et îlet du Grognet	Bretagne Vivante, Conseil départemental d'Ille-et-Vilaine		Alain Couatarmanac'h, Dominique Brégeard, Élisabeth Chapon, Gérard Prodhomme, Gilles Dupont, Gaël Lechapt Gaël, Amaury Louvet, Claudine Bodot, Catherine Demay, Françoise Goguel, Blandine Riaud, Denis Riaud
	Baies de Lancieux et de Fresnaye	Île de La Colombière	Bretagne Vivante		Bastien Jorigné, Yann Jacob, Nicolas Croizé, Mélanie Dudouet, Bernard Goguel
	Trégor Goëlo	Divers sites côte du Goëlo	Compilation : GEOCA	Groupe d'Études Ornithologique des Côtes d'Armor, Lannion Trégor Communauté, Bretagne Vivante	Yann février, Charly Robinet, Émilie Le Moigne, Johanna They, Valentin Jego, Éric Poulouin, Julien Houron, Tiphany Fontaine-Guenel, Renaud Le Roy
	Estuaire du Jaudy	Sillon de Talbert et îlot de Toull Staen		commune de Pleubian - Réserve Naturelle Régionale du sillon de Talbert et Lannion Trégor Communauté, Bretagne Vivante	
	Archipel des Sept-Îles	îlot du rat	Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles, Ligue française pour la Protection des Oiseaux		Armel Deniau
	Trégor Nord	Le Gouffre	Faune Bretagne		Loïc Jaumat
	Baie de Morlaix	Île Rikard	Bretagne Vivante		David Hemery, Bruno Querné, Lucile Minéo-Kleiner
	Pays Pagan	Étang du Curnic, Enez Du	Bretagne Vivante		Laurent Gager, Sébastien Mauvieux, Philippe J. Dubois, Jacques Le

			Doaré, Claude Balcon, Philippe Mellier, Pierre Léon
Région des Abers	Aber Wrac'h	Faune Bretagne	Gilbert Beuzit
	Aber Benoît	Bretagne Vivante	Jean-Noël Ballot, Yann Jacob
Pays d'Iroise	Gymnase de Saint-Renan	Bretagne Vivante, Faune Bretagne	Yann Jacob
Archipel de Molène	Enez ar C'hrizienn, , Quéménès, Litiri	Réserve Naturelle Nationale d'Iroise/Parc Naturel Marin d'Iroise, Bretagne Vivante	Bernard Cadiou, Armel Bonneron, Hélène Mahéo, David Bourles
	Béniguet	OFB-SD29	Myriam Guéguen, 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, Yann Jacob
Sein et chaussée	Île de Sein	Parc Naturel Marin d'Iroise	Mickaël Buanic
Baie d'Audierne	Étang de Kergalan	Bretagne Vivante	Sylvie Cornec
	Étang de Trunvel	Bretagne Vivante	
Rivière de l'Odét	Estuaire de l'Odét	LPO Finistère, Bretagne Vivante	Ronan Doare, Sébastien Nedellec, Nelly Sallerin, Noël Capp
Archipel des Glénan	Île aux Moutons, Bananec	Bretagne Vivante	Marion Diard, Bruno Ferré, Laurence Bourret, Margot Le Guen, Mélody Rahaga, Gary Williams, Yann Jacob, David Hemery
Rade de Lorient	Port de Lorient	Bretagne Vivante	Jean-Paul Aucher
	Îlot Souris		Jacques Ros, Élodie Paillocher, Marianne Annonier, Hervé Leroy, Pierrick Cloerec, Joris Laborie
	Marais de Kersahu		Philippe J. Dubois, Yves Blat, François Hémerly
Ria d'Étel	Iniz er mour	Bretagne Vivante	Élodie Paillocher, Joris Laborie, Lucile Minéo-Kleiner, Alice Arnau, Gwénael Dérian, David Hémerly, Jacques Ros
Baie de Quiberon	Marais de Bréno	Bretagne vivante	Élodie Paillocher, Joris Laborie
	Marais de Kervillen		
Golfe du Morbihan	Anse du Guilvin	PNRGM, mairie de Locmariaquer	Anne Boulet, David Lédan, Benjamin Simon, Pierre Louvard
	Anse de Bois-bas	PNRGM	Anne Boulet, David Lédan, Benjamin Simon
	Marais de Pen en Toul	Bretagne Vivante	Bernard Horellou
	Marais de Séné	Bretagne Vivante	Guillaume Gélinaud, Bernard Horellou, Benjamin Callard
	Marais de Birhit	PNRGM	David Lédan, Kilian David
	Marais de La Villeneuve	Bretagne Vivante	François Hémerly
	Marais de Pusmenn		
	Marais de Lasné		
	Marais du Duer	Mairie de Sarzeau	Jean-Pierre Artel
	Marais de Truscat	PNRGM	David Lédan, Olivier Chenelle
Marais de Suscinio	Bretagne Vivante, PNRGM	François Hémerly, David Lédan	
Étier de Pénerf	Marais de Kerboulico	PNRGM	David Lédan
	Îlot du Riom	Bretagne Vivante, OFB	Jean-Pierre Artel, Sébastien Gautier
Presqu'île Guérandaise	Marais du Mès	Bretagne Vivante	François Hémerly
	Marais de Guérande	Cap Atlantique	Rémi Chalmel, Sophie Murarrassu, Valérienne Metayer,
Lac de Grand-Lieu	Lac de Grand-Lieu	SNPN/RNN du Lac de Grandlieu	Sébastien Reeber
Côte vendéenne	Marais d'Olonne	Fédération des chasseurs de Vendée	Vincent Rotureau
Île de Noirmoutier	Marais de Müllembourg	LPO/RNN Marais de Müllembourg	Didier Desmots

golfe de Gascogne et côtes ibériques

	Polder de Sébastopol	RNR Polder du Sébastopol/Communauté de communes Île de Noirmoutier	Régis Marty, Dominique Robard
Marais d'Olonne	Divers marais	OFB	Hervé Bergère, Maël de Maisonneuve
Île de Ré	Lilleau des Niges et autres sites hors réserve naturelle	LPO/RNN de Lilleau des Niges	Julien Gernigon, Lucas Deplaine, Hervé Roques
Banc d'Arguin	Banc d'Arguin	SEPANSO	Matthias Grandpierre

I.1.2. BANCARISATION DES DONNÉES

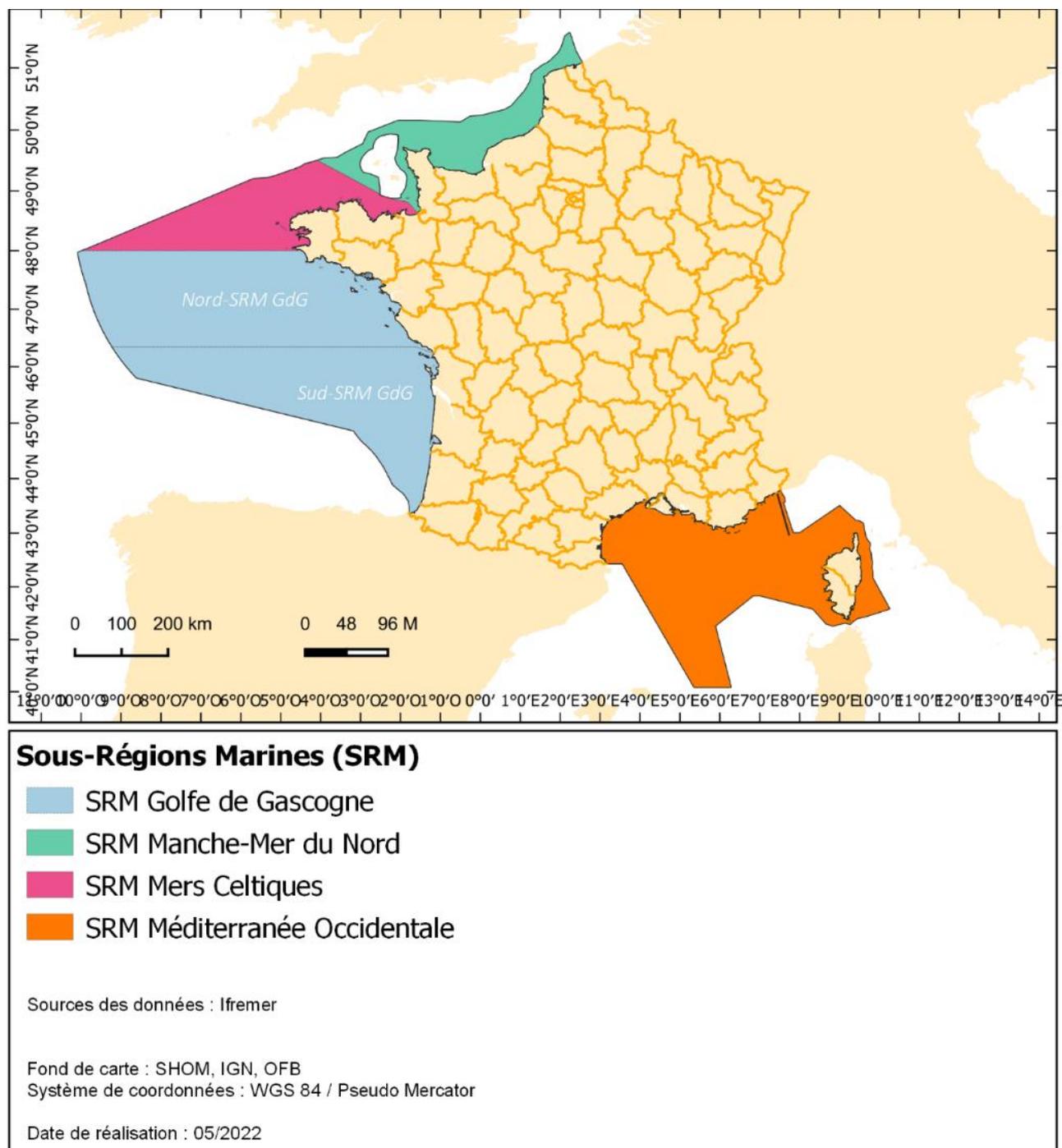
Les données collectées auprès des contributeurs listés ci-dessus sont bancarisées dans un tableur standardisé dont une mise à jour est transmise annuellement à l'office français de la biodiversité à l'issue de chaque saison de nidification. Cette mise à jour peut concerner aussi les années précédant l'année en cours, lorsque des données sont collectées ultérieurement à la rédaction de la synthèse.

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 façade Manche-Atlantique. Trois sous-régions marines (SRM) de la DCSMM³ sont concernées : Manche-Mer du Nord, Mers Celtiques et Golfe de Gascogne.

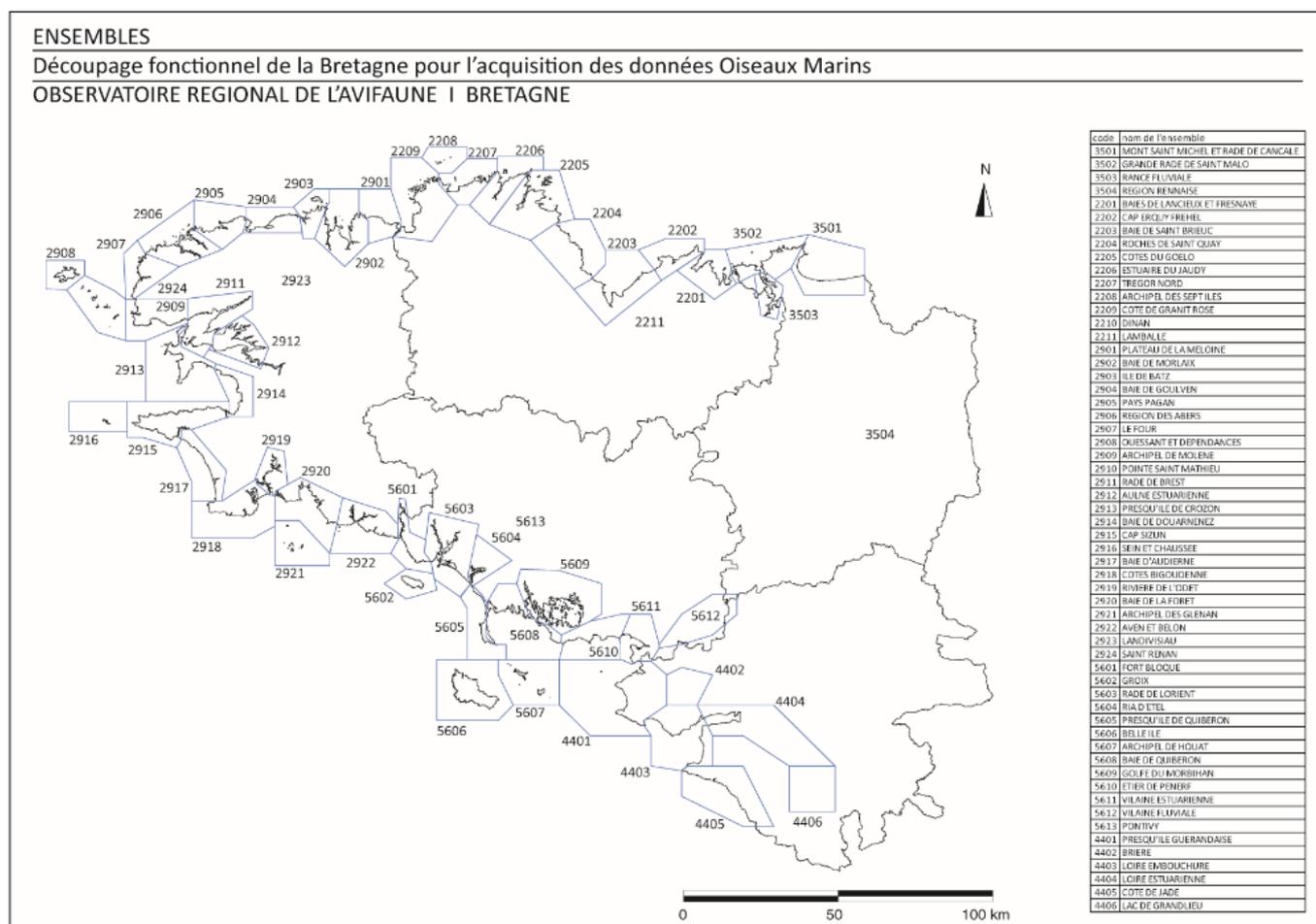
Figure 1 : Localisation des sous-régions marines de France métropolitaine



L'aire d'étude du volet sternes de l'observatoire régional de l'avifaune en Bretagne couvre la Bretagne administrative, 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.

³ DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

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



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.

D'autres espèces de sternes rares en France nichent occasionnellement au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de la sterne arctique *Sterna paradisea* d'une part et des sternes « à bec orange » d'autre part : sterne voyageuse *Thalasseus bengalensis*, sterne élégante *Thalasseus elegans* (Gernigon in Issa & Muller 2015)

Figure 3 : Les quatre espèces de sternes nicheuses régulières 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, toitures...). Au sein de l'aire d'étude, les sternes nichent de fin-avril/début mai jusqu'en juillet/août (exceptionnellement jusqu'à début septembre), 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).

Pendant 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 doubles 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 des Hauts de France, a pu être améliorée suite à ces premiers bilans. Une telle coordination des suivis fait actuellement défaut dans le sud Bretagne (Morbihan, Loire-Atlantique).

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 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 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. L'essentiel de la population de sterne de Dougall de France métropolitaine niche en Bretagne. La Normandie accueille de plus en plus fréquemment l'espèce (archipel de Chausey).

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. Cette espèce niche aussi le long des fleuves.

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

Sternes « à bec orange »

Cette appellation générique fait référence à la sterne voyageuse, la sterne élégante et les hybrides entre sterne élégante et sterne caugek observés ces dernières années dans les colonies de sterne caugek du golfe de Gascogne : banc d'Arguin, polder de Sébastopol et île aux Moutons. L'écologie de ces espèces est similaire à celle de la sterne caugek (pour plus de précisions voir Gernigon *in* Issa & Muller 2015).

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

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

Espèce	Effectif nicheur français (nb. de couples)	Statut liste rouge en France ⁴	Effectif nicheur Manche-Atlantique 2021 (nb. de couples)	Statut liste rouge en Europe ⁵	Effectif nicheur Bretagne 2021 (nb. de couples)	Statut Liste rouge, Responsabilité régionale et état de conservation en Bretagne ⁶
Sterne caugek <i>Thalasseus sandvicensis</i>	10 370 - 10 806 ⁷	Quasi-menacée	7 921-7 925	Préoccupation mineure	2 776	Quasi-menacée Responsabilité très élevée, état de conservation mauvais
Sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i>	37 - 45	En danger critique d'extinction	37-45	Préoccupation mineure	24-45	En danger critique d'extinction, Responsabilité majeur, état de conservation mauvais
Sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	5 675 ⁵	Préoccupation mineure	> 3 183-3 293	Préoccupation mineure	1 239-1 260	Préoccupation mineure Responsabilité très élevée, état de conservation favorable
Sterne naine <i>Sternula albifrons</i>	1 845 ⁸	Préoccupation mineure	138	Préoccupation mineure	42	En danger Responsabilité élevée, état de conservation favorable

I.2.3. PARAMÈTRES 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 jeunes 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 précision 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.

La production en jeunes 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 ou 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 observateurs.

⁴ La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux nicheurs de France métropolitaine (<http://uicn.fr/liste-rouge-oiseaux/>)

⁵ European Red List of Birds (BirdLife International, 2015)

⁶ 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>

⁷ Sources : observatoire oiseaux marins et côtiers pour la façade Manche Atlantique et CEN Occitanie pour la Méditerranée

⁸ Effectifs en nombre de couples en 2011 (Cadiou *et al.* 2015)

II. RÉSULTATS ET DISCUSSION 2021

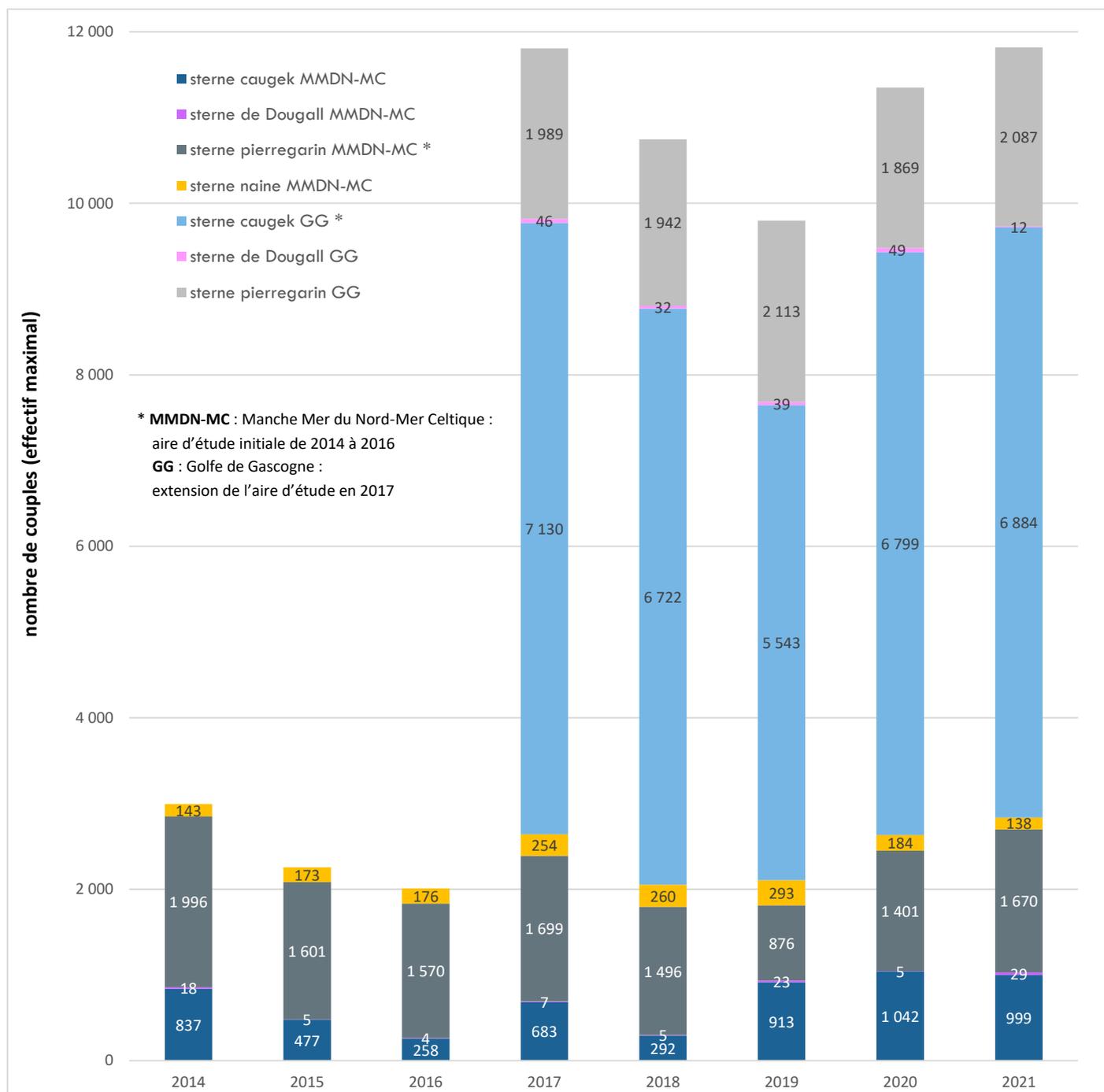
II.1. BILAN GÉNÉRAL

Entre 11 351 et 11 473 couples de sternes, de cinq espèces, ont niché sur la façade Manche-Atlantique en 2020. La sterne caugek représente 70 % de cet effectif soit entre 7 921 et 7 925 couples nicheurs. La sterne pierregarin compte entre 3 254 et 3 364 couples, soit près de 30 % de la population de sternes de l'aire d'étude. Avec 138 couples de sterne naine, 37 à 45 couples de sterne de Dougall et un couple de sterne élégante, ces espèces comptent à elles trois pour moins d'un pour cent de la population de sternes nicheuses de Manche-Atlantique.

Tableau 2 : Sternes nicheuses de la façade Manche-Atlantique en 2021

Manche-Atlantique	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur (couples)	% de chaque espèce
2021	5	caugek	7 921-7 925	70 %
		élégante	1	-
		de Dougall	37-45	< 1 %
		pierregarin	3 254-3 364	29%
		naine	138	< 1 %
		total	11 351-11 473	100 %

Figure 5 : Évolution des populations de sternes nicheuses en Manche, Mer du Nord et Mer Celtique (2014-2016) et sur la façade Manche-Atlantique (2017-2021)



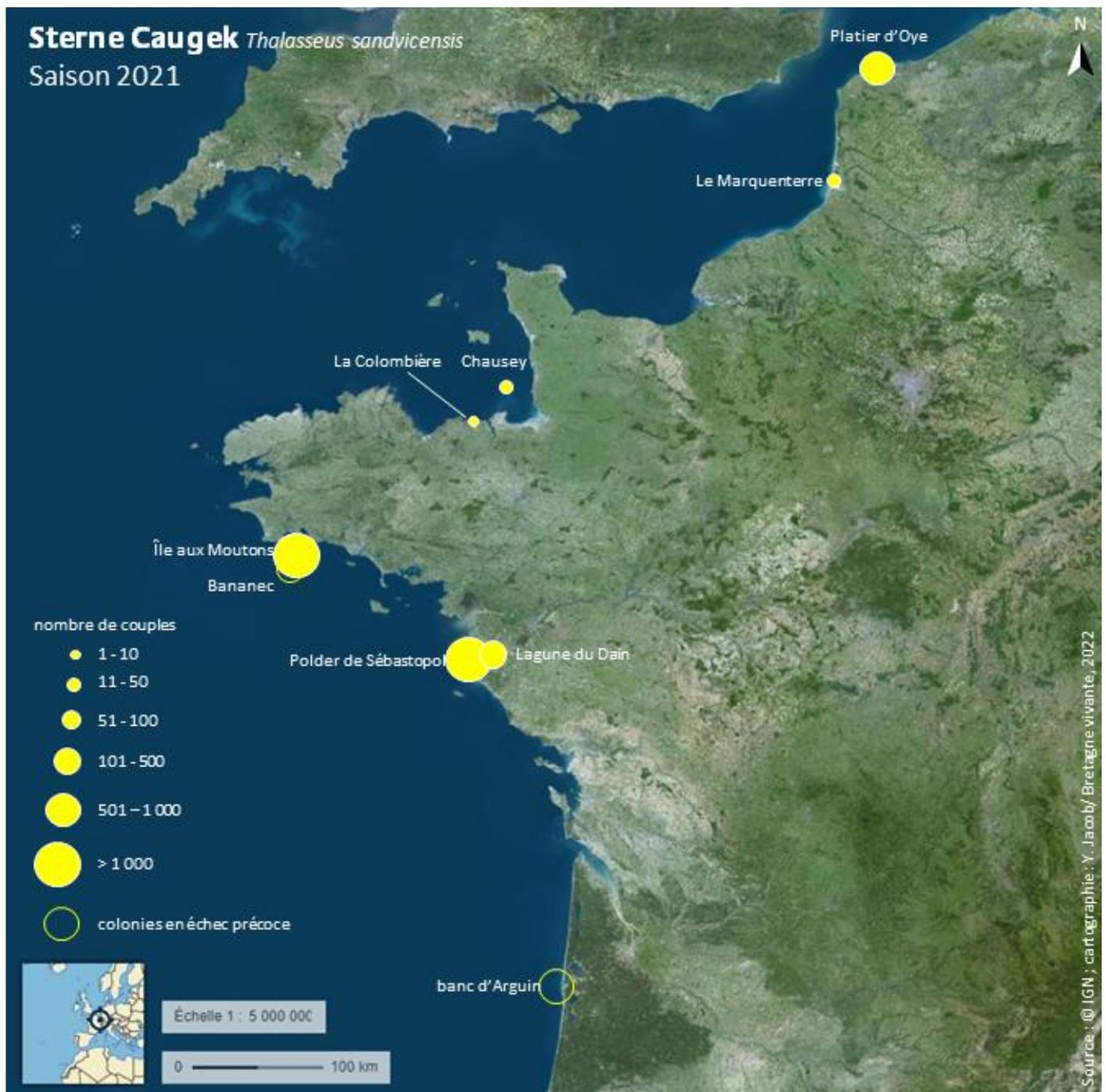
II.2. BILANS SPÉCIFIQUES

II.2.1. STERNE CAUGEK

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

Neuf localités de la façade Manche-Atlantique fournissent des données de nidification de sterne caugek en 2021. La reproduction va à son terme dans 5 à 6 d'entre elles : Le platier d'Oye (Pas-de-Calais), le parc du Marquenterre (Somme), l'île aux Moutons (Finistère), le polder de Sébastopol et la lagune du Dain (Vendée). L'issue de la reproduction de la colonie de l'archipel de Chausey (Manche) n'est pas connue. La nidification tourne court sur l'île de La Colombière (Côtes-d'Armor) et au banc d'Arguin (Gironde), deux sites régulièrement occupés par l'espèce. Une nouvelle localité, l'îlot de Bananec, dans l'archipel des Glénan (Finistère), accueille brièvement 250 couples dont les pontes sont rapidement détruites par des goélands.

Figure 6 : Distribution Manche-Atlantique des colonies de sterne caugek en 2021



EFFECTIF NICHEUR

L'effectif nicheur de la façade Manche-Atlantique est estimé à 7 921-7 925 couples en 2021. La sous-région marine Manche-Mer du Nord accueille 1 036 à 1 040 couples réparties en trois colonies : le platier d'Oye (Pas-de-Calais), le parc du Marquenterre (Somme) et l'archipel de Chausey (Manche), représentant 13 % de la population de sterne caugek de la façade Manche-Atlantique. L'essentiel de la population de l'aire d'étude (87 %) occupe la sous-région marine du golfe de Gascogne dont la moitié de l'effectif de la façade Manche-Atlantique, soit 3 919 couples, niche sur l'île de Noirmoutier (Vendée). L'île aux Moutons (Finistère) accueille 2 775 couples (35 %) et 190 couples (2 %) nichent sur la lagune du Dain à Bouin (Vendée). 800 couples essaient de nicher au banc d'Arguin (Gironde) mais les pontes sont systématiquement détruites par des goélands comme les 250 pontes de l'île de Bananec (Finistère), peu après les premières pontes. L'effectif de ces deux localités n'est pas comptabilisé dans le total de la façade, l'échec précoce ayant très probablement conduit à un report vers d'autres sites, notamment vers le polder de Sébastopol à Noirmoutier.

Tableau 3 : Bilan de la reproduction de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en 2021 sur la façade Manche-Atlantique

SRM	Dépt.	localité	c.	j.	j/c. ¹
Manche Mer du nord	62	Platier d'Oye	950	1 682	1,77
	80	Parc du Marquenterre	44-48	17-25	0,35-0,57
	50	Archipel de Chausey	42	-	-
Mers Celtiques	22	Île de La Colombière	1	0	0,00
Golfe de Gascogne	29	Île aux Moutons	2 775	768	0,28
	29	Bananec	[250] ²	0	0,00
	85	Polder de Sébastopol	3 919	3 030-3 160	0,77-0,81
	85	Lagune du Dain	190	4	0,47
	33	Banc d'Arguin	[800] ²	0	0,00
Total Manche-Atlantique			7 921-7 925	5 501-5 639	0,70-0,72³

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

¹évaluation 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 effectif non pris en compte dans le total de la façade car abandon précoce et report probable vers d'autres localités

³ Calculé sur la base des 7 879 à 7 883 couples pour lesquels la production a pu être suivie

PRODUCTION EN JEUNES

Les cinq localités pour lesquelles la production en jeunes à l'envol a pu être suivie produisent 5 501 à 5 639 jeunes pour 7 879 à 7 883 couples nicheurs, soit une production moyenne estimée à 0,71 jeune/couple. Selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011) cette production est considérée comme moyenne. Elle est très bonne au Platier d'Oye, moyenne au polder de Sébastopol, mauvaise au parc du Marquenterre, à l'île aux Moutons et à la Lagune de Dain et nulle sur l'île de La Colombière, à Bananec et au banc d'Arguin.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

La population de sterne caugek de la façade Manche-Atlantique est stable. Elle varie de +1% par rapport à 2020 et -1% entre 2017 et 2021.

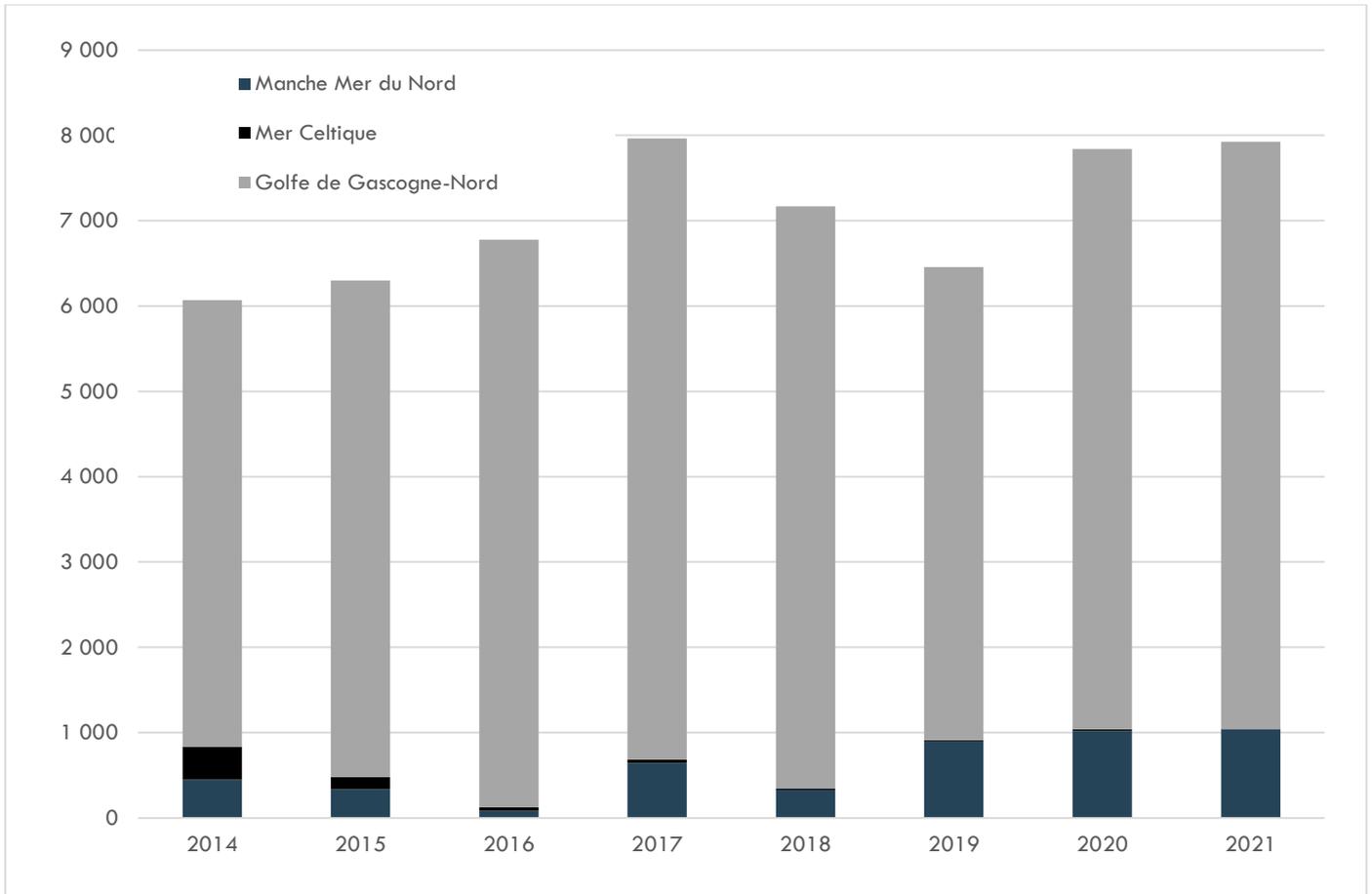
Tableau 4 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* de 2017 à 2021 sur la façade Manche-Atlantique

	2017	2018	2019	2020	2021
effectif nicheur	7 663-7 963 c.	6 859-7 169 c.	6 186-6 726 c.	7 329-7 841 c.	7 921-7 925
évolution à 1 an	+ 13 %	- 10 %	- 8 %	+ 17,5 % ¹	+ 1 %
évolution à 5 ans			- 1 %		

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

¹ cette évolution est de l'ordre de +10 % si les 400 à 500 couples ayant échoué précocement au banc d'Arguin en 2020 ne sont pas pris en compte dans l'effectif total

Figure 7 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* de 2014 à 2021 sur le littoral Manche-Atlantique



STERNE ÉLÉGANTE *Thalasseus elegans*

Un couple de sterne élégante *Thalasseus elegans* s'est reproduit avec succès, menant deux jeunes à l'envol, au sein de la colonie de sterne caugek du polder de Sébastopol (R. Marty, comm. pers.). La nidification de cette espèce, déjà contactée par le passé au banc d'Arguin, reste anecdotique en France.

II.2.2. STERNE DE DOUGALL

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La sterne de Dougall est présente dans quatre localités de la façade Manche-Atlantique en 2021, au sein de colonies mixtes. Les trois sites de nidification déjà utilisés en 2019 et 2020 sont un îlot de l'archipel de Chausey (Manche), l'île de La Colombière (Côtes d'Armor) et l'île aux Moutons (Finistère) qui abritent aussi des sternes caugek et pierregarin. Deux individus sont présents durant toute la saison de nidification au sein de la colonie de sterne pierregarin de la « dune aux sternes » à Oye-Plage (Nord), sans que la nidification n'ait pu être confirmée (N. Legroux, comm. pers.). Un couple est présent en début de saison aux Écréhous, dans les îles anglo-normandes, mais ne semble pas y avoir niché (I. Buxton, comm. pers.).

Figure 8 : Distribution Manche-Atlantique des colonies de sterne de Dougall en 2021



EFFECTIF NICHEUR

Au minimum, 37 à 41 couples de sterne de Dougall nichent sur la façade Manche-Atlantique en 2021. Cependant, début mai, l'île aux Moutons accueille environ 45 nids apparemment occupés avant que la majeure partie d'entre eux ne soit détruite par un coup de vent humide à la mi-mai ou prédatée par des goélands. Suite à cet épisode, l'archipel de Chausey accueille 13 couples nicheurs

et l'île de La Colombière 12 à 15 couples tandis que 12 couples se maintiennent ou s'installent sur l'île aux Moutons. Ces trois colonies mixtes accueillent aussi la sterne pierregarin et la sterne caugek.

Tableau 5 : Bilan de la reproduction de la sterne de Dougall *Sterna dougallii* en 2021 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	59	Dune aux sternes, Gravelines	0-1	0	0,00
	50	Archipel de Chausey	13	-	-
Mers celtiques	22	Île de La Colombière	12-15	3	0,20-0,25
Golfe de Gascogne	29	Île aux Moutons	12 [45] ²	2-8	0,17-0,67
Total Manche-Atlantique (et France métropolitaine)			37-41 [45]	5-8	≥ 0,19-0,33³

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.*, 2011 : **rouge** : très mauvais ou nul, **orange** : mauvais, **jaune** : moyen, **vert** : bon, **bleu** : très bon, **gris** : non évaluée ;

² effectif de 45 couples non retenu dans le bilan de façade car une part importante de ces NAO ont été détruits et ces couples en échec ont probablement effectué des pontes de remplacement sur l'île aux Moutons ou se sont reportés sur les autres localités

³ calculé sur la base des 24-27 couples nicheurs de l'île aux Moutons et de La Colombière, la production n'ayant pas pu être évaluée à Chausey

PRODUCTION EN JEUNES

L'évaluation de la production en jeune à l'envol est peu précise cette année. Bien qu'il y ait eu, pour la première fois sur ce site, des poussins à l'éclosion dans l'archipel de Chausey, la configuration du site ne permet pas un suivi à distance et le gestionnaire s'est interdit de débarquer de crainte de provoquer un échec (F. Gallien, comm. pers.). Sur l'île de la Colombière, site également difficile à suivre, un minimum de 3 jeunes ont atteint l'âge de l'envol tandis que sur l'île aux Moutons, le nombre de jeunes à l'envol est compris entre 2 et 8. Au total, la production est donc estimée entre 0, 19 et 0,33 jeunes à l'envol, sur un échantillon de 24 à 27 couples nicheurs ayant mené entre 5 et 8 jeunes à l'envol, ce qui est un résultat médiocre, selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011).

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

L'effectif nicheur métropolitain diminue de - 27 % entre 2020 et 2021, passant de 53-54 couples à 37-41 couples. A moyen terme, de 2017 à 2021, la diminution est équivalente. L'évolution en dents de scie de la petite population française de sterne de Dougall se poursuit. La colonie de l'île aux Moutons subit les effets combinés d'un coup de vent pluvieux et de la prédation par des goélands sur les œufs en début de période de nidification, courant mai. Suite à cet épisode, sur les 45 NAO⁹ présumés, seuls 6 NAO subsistent. Cet échec précoce permet probablement à une partie des couples nicheurs d'effectuer une ponte de remplacement, sur ce même site, ou de se reporter vers les autres localités de nidification du nord-est Atlantique. Les pontes détruites sont celles déposées en dehors du périmètre habituel de la colonie plurispécifique de sternes de l'île aux Moutons, dans un secteur colonisé depuis 2020, suite à l'interdiction d'accès à l'ensemble de l'île en raison de l'installation d'oiseaux sur toute l'île, durant le confinement de la population pour enrayer l'épidémie de Covid-19.

Sur les autres sites, l'effectif est en augmentation par rapport à 2020, l'épisode de prédation par les rats ayant impacté la nidification des sternes sur l'île de La Colombière ces trois dernières années semble passé, tandis que dans l'archipel de Chausey, l'augmentation de l'effectif nicheur et la possible production de jeunes à l'envol pourrait être une conséquence positive de l'opération de dératisation menée par les gestionnaires du site. La fonctionnalité du réseau de sites de nidification demeure bien fragile et les efforts pour maintenir ou restaurer des conditions de nidification optimale sur ces sites doit encore être poursuivie, en cohérence avec les actions menées outre-Manche sur les trois autres colonies irlandaises et anglo-saxonne.

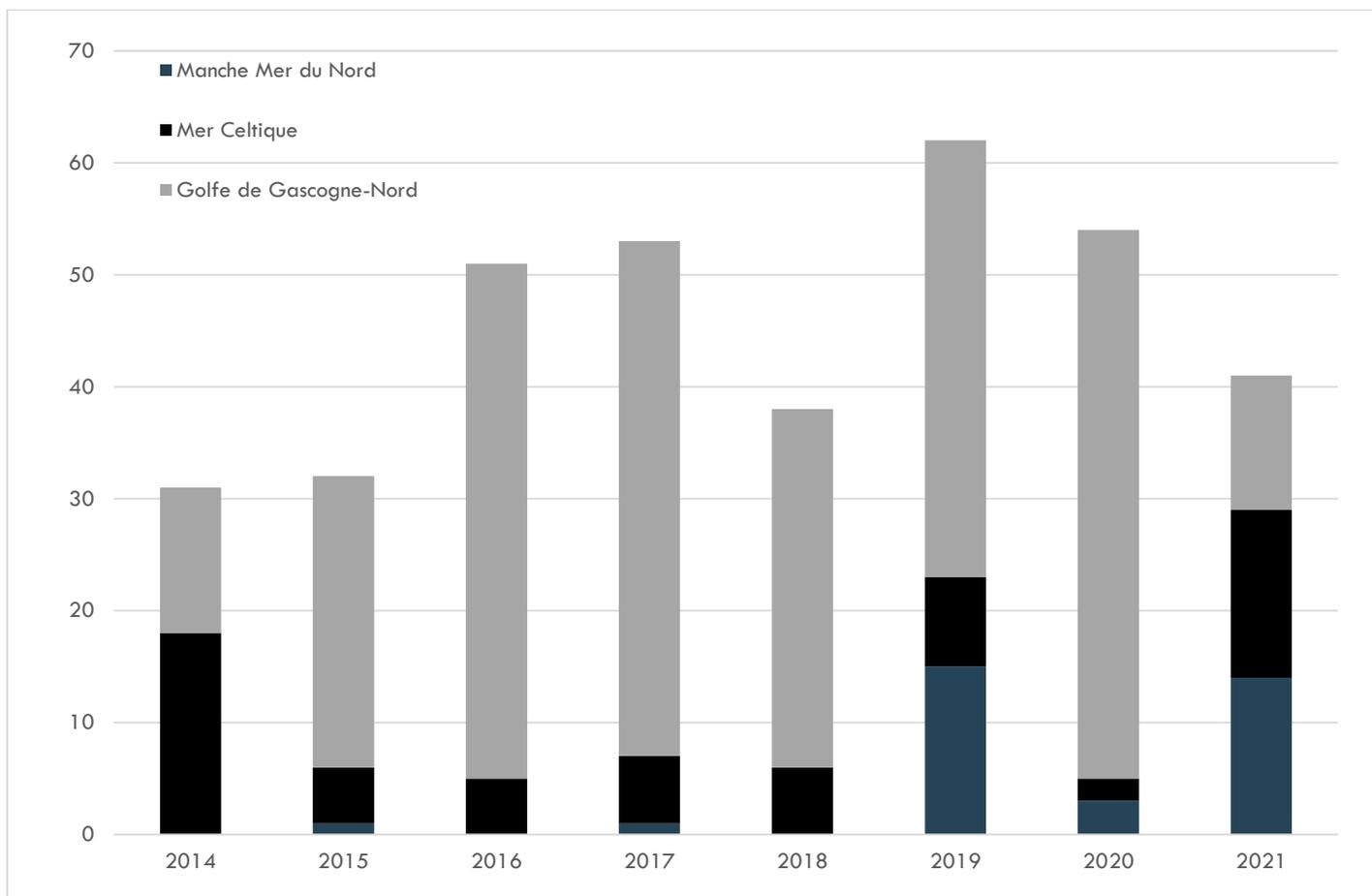
⁹ NAO : Nid Apparement Occupé

Tableau 6 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* entre 2017 et 2021 en Manche-Atlantique

	2017	2018	2019	2020	2021
effectif nicheur	53 c.	36-38 c.	62 c.	53-54 c.	37-41 c.
Évolution à 1 an	+6 %	-29%	+68%	-13%	-24%
évolution à 5 ans	-23%				

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

Figure 9 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* de 2014 à 2021 sur le littoral Manche-Atlantique 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. Gallien *comm. pers.*)

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 (Nord) puis de l'archipel de Chausey (Manche) à l'île de Ré (Charente Maritime). 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 dépourvus d'habitats favorables à l'espèce. En 2021 des données de nidification certaines ou probables ont été collectées sur 122 sites unitaires différents, résultat non exhaustif du fait de l'absence de suivi du bassin maritime du golfe du Morbihan.

Figure 10 : Distribution des colonies de sterne pierregarin en 2021 en Manche-Atlantique

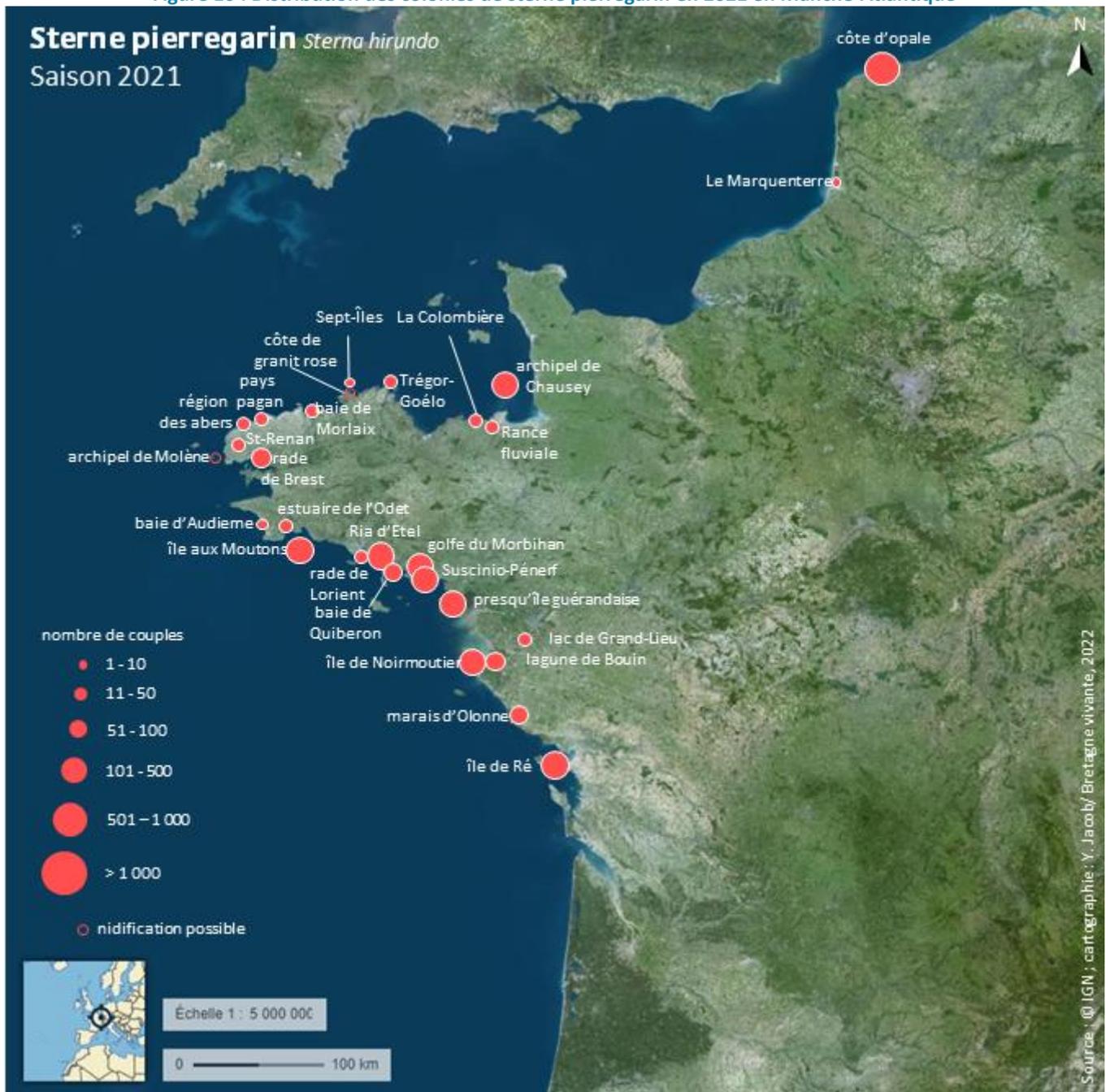


Figure 11 : Taille des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de la façade Manche-Atlantique
Distribution des effectifs selon la taille des colonies

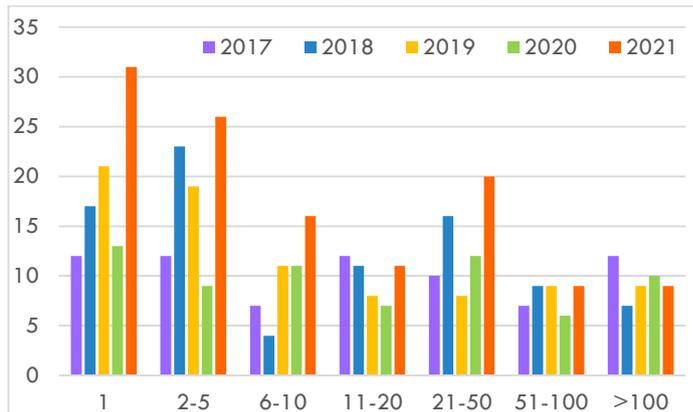
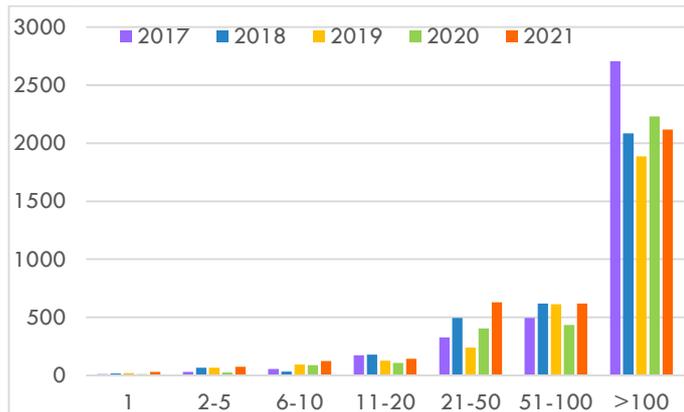


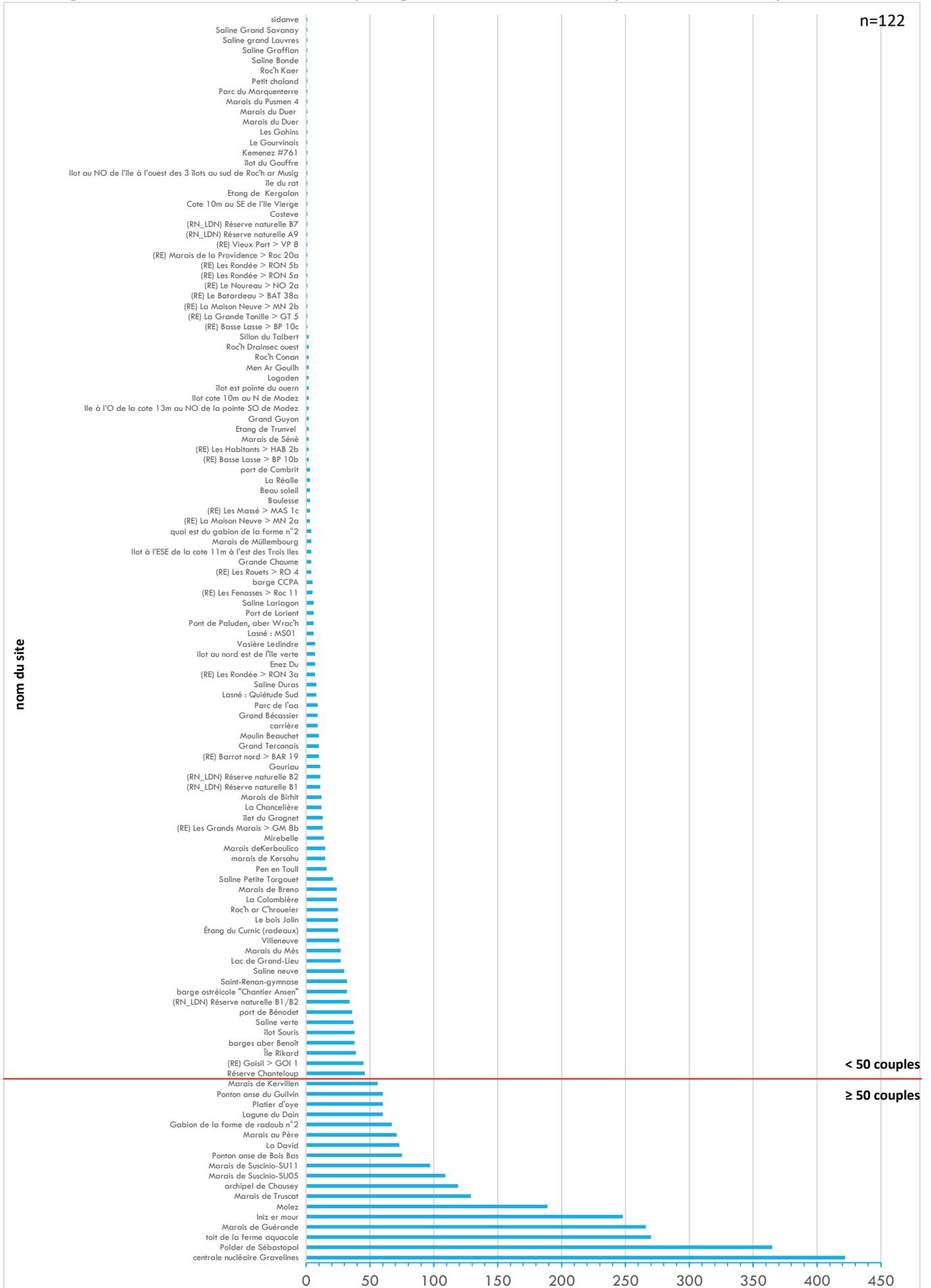
Tableau 7 : Bilan de la reproduction de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* en 2021 sur le littoral Manche-Atlantique

SRM	Dépt.	localité	c. EFF.	c. PROD.	J.	j/c. ¹
Manche Mer du Nord	59	Gravelines - toit ferme aquacole	237-270	237-270	270-285	1,00-1,20
	59	Gravelines – centrale nucléaire	422	422	198-226	0,47-0,54
	62	Gravelines - Parc de l'Aa	> 9	-	33	-
	62	Oye-Plage - carrière	9	9	0	0,00
	62	Oye-Plage - platier d'Oye	60	60	15	0,25
	50	Archipel de Chausey ²	119	18	7	0,39
Mers Celtiques	35	Rance fluviale (2 localités)	23	23	24	1,04
	22	La Colombière	24	24	12	0,50
	22	Trégor-Goëlo (13 localités)	39-52	37-48	7-9	0,15-0,24
	22	Archipel des Sept-Îles – îlot du rat	1	-	-	-
	22	Côtes de granite rose	0-1	-	-	-
	29	Baie de Morlaix (île Rikard)	39	39	0	0,00
	29	étang du Curnic	20-25	-	-	-
	29	Enez Du	0-7	0-7	0	0,00
	29	Aber Benoit-Aber Wrac'h (4 bateaux)	44	-	-	-
	29	Saint-Renan - toit gymnase	32	-	-	-
	29	Archipel de Molène	0-1	0-1	0	0,00
	29	Port de commerce de Brest	67	67	60	0,90
	Golfe de Gascogne	29	Baie d'Audierne – Kergalan, Trunvel	3	3	0
29		Estuaire de l'Odet (2 localités)	39	39	72	1,85
29		Archipel des Glénan - île aux Moutons	189	189	48	0,25
56		Rade de Lorient (3 localités)	57-59	5-6	9	1,50-1,80
56		Ria d'Étel - Iniz er Mour et Logoden	250	248	93-99	0,37-0,40
56		Baie de Quiberon (2 localités)	80	80	14-20	0,18-0,25
56		Golfe du Morbihan (10 localités)	331-336	316-321	307-332	0,96-1,05
56		Etier de Pénerf (4 localités)	221	206	124-245	0,60-1,19
44		Marais du Més (3 bassins)	26-27	-	-	-
44		Marais de Guérande (24 bassins)	224-266	-	-	-
44		Lac de Grand-Lieu	27	-	-	-
85		Île de Noirmoutier - Marais Müllembourg	4	4	0	0,00
85		Île de Noirmoutier - Polder de Sébastopol	365	365	153-172	0,42-0,47
85		Lagune de Bouin	60	60	18	0,30
85		Marais d'Olonne	71	71	44	0,62
17	Île de Ré (24 bassins)	161	-	-	-	
Total (>)			> 3 254-3 364	2 486-2 540	1 434-1 659	0,56-0,67

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 2021



NB. Pour certains secteurs, il s'agit de l'effectif regroupant plusieurs sites unitaires ou colonies proches (le nombre de sites unitaires est précisé s'il est connu)

PRODUCTION EN JEUNES

La production en jeunes est calculée à partir des 1 434 à 1 659 jeunes élevés jusqu'à l'envol par 2 486 à 2 540 couples de sternes dont les colonies ont été suivies, soit 75 % de la population recensée. La production, sur cet échantillon, atteint entre 0,56 et 0,67 jeune par couple, ce qui est considéré comme une production moyenne selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011). Sur les principales colonies, la production est moyenne à mauvaise, à l'exception des colonies du golfe du Morbihan où elle est bonne. A noter qu'il s'agit dans ce secteur de colonies situées sur des sites artificiels dédiés ou des marais endigués. Dans ces derniers milieux, la production en jeunes est souvent supérieure à celle constatée sur les îlots marins. 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

Entre 2020 et 2021, la population de sterne de la façade Manche-Atlantique reste relativement stable, variant de +3%. A moyen terme (5 ans entre 2017 et 2021) la population reste relativement stable (-9 %), selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011).

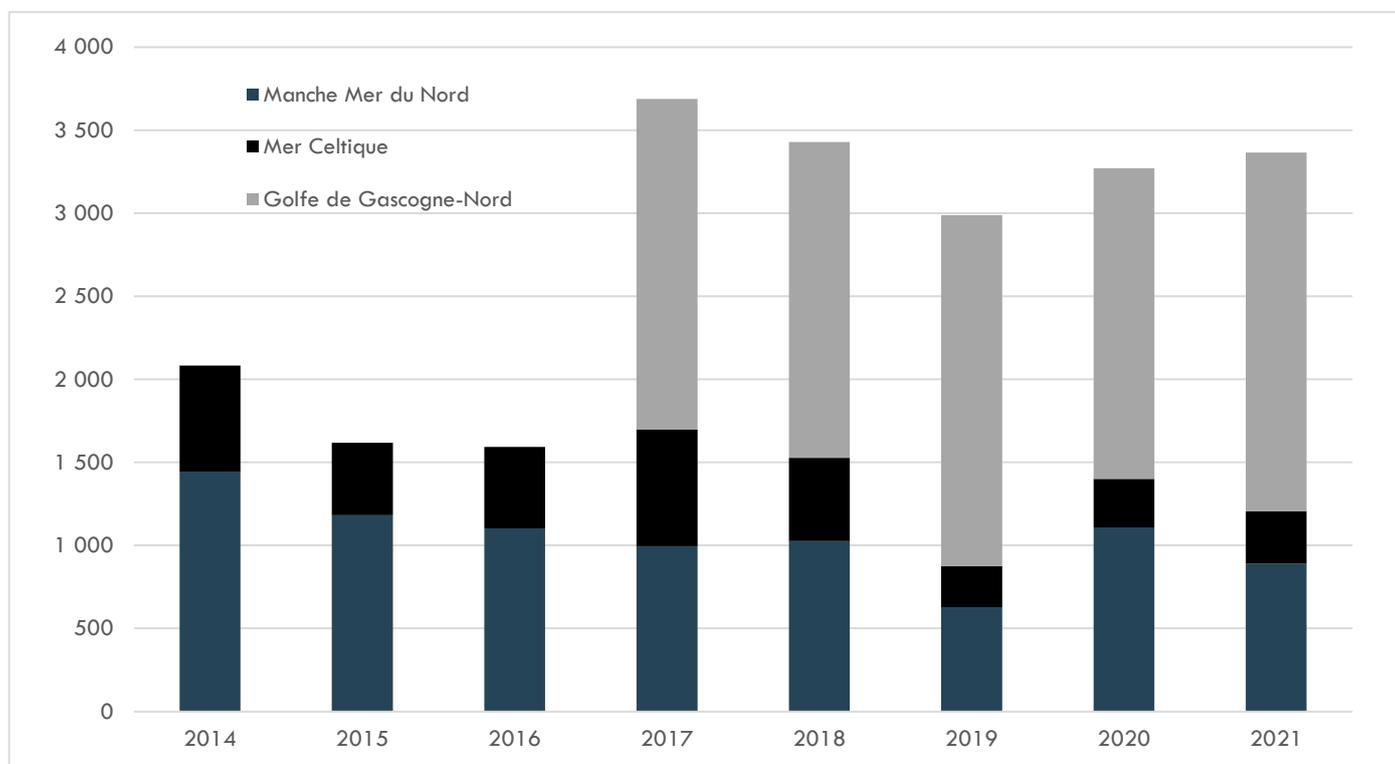
Tableau 8 : Évolution de la population de sterne pierregarin *Sterna hirundo* de 2016 à 2021 sur la façade Manche-Atlantique

	2017	2018	2019	2020	2021			
effectif nicheur	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.	1 402-1 420 c. / 3 216-3 270 c.	1 146-1 206 c. / 3 254-3 364 c.			
évolution 1 an	+ 6 % / -	- 11 % / - 6 %	- 41 %	-13 %	+ 62 %	+10 %	-20 %	+ 3%
évolution à 5 ans	-30 % (Manche-Mer Celtique)							
	-9 % (Manche-Atlantique)							

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

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 2021 sur le littoral Manche-Atlantique ¹¹



¹¹ NB. Pas de données disponibles pour la période 2014-2016 pour le golfe de Gascogne et côtes ibériques, hormis en Bretagne et Loire-Atlantique.

II.2.4. STERNE NAINES

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

La sterne naine est très localisée le long de la façade Manche-Atlantique. En 2021, elle occupe huit localités réparties en trois secteurs distincts : la côte d'Opale (Hauts de France), le Trégor-Goëlo et d'Iroise (Bretagne). En Manche mer du Nord, l'espèce colonise trois localités : le platier d'Oye, le banc de Calais et le port de Calais (Pas-de-Calais). En mer celtique, seul le minuscule îlot de Toul Staen, situé dans le prolongement du sillon de Talbert à Pleubian (Côtes d'Armor), accueille une colonie. En mer d'Iroise (Finistère), trois îlots de l'archipel de Molène : Enez ar c'hrizenn, Litiri et Kemenez accueillent la nidification de l'espèce et elle se réinstalle sur l'île de Sein, où elle n'avait plus niché depuis 2014. Elle n'est pas présente plus au sud, sur le rivage du golfe de Gascogne.

Figure 14 : Distribution des colonies de sterne naine en 2021 en Manche-Atlantique



EFFECTIF NICHEUR

196 couples de sterne naine ont été recensés sur la façade Manche-Atlantique en 2021. La sous-région marine de la Manche mer du Nord abrite 169 couples nicheurs, soit 86 % de l'effectif nicheur de la façade Manche-Atlantique. La sous-région marine de la Manche ouest mer celtique abrite 27 couples, soit 14 % des nicheurs de l'aire d'étude. 24 couples nichent sur l'îlot de Toul Staen (Côtes d'Armor) tandis que l'archipel de Molène accueillent 16 couples nicheurs. Deux couples nichent à l'île de Sein.

Tableau 9 : Bilan de la reproduction de la sterne naine *Sternula albifrons* en 2021 sur la façade maritime Manche-Atlantique

SRM	Dépt.	Localité	c.	j.	j/c.
Manche Mer du nord	62	Platier d'Oye	[73]	1	0,01
	62	Banc de Calais	83	0	0,00
	62	Port de Calais	13	0	0,00
Mers Celtiques	22	Toul Staen	24	6-12	0,25-0,50
	29	Enez ar c'hrizenn	8	0	0,00
	29	Enez Litiri	7	0	0,00
	29	Kemenez	1	-	-
	29	Île de Sein	2	0	0,00
Total			138	6-12	0,05-0,09

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

¹évaluation 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 137 couples nicheurs des colonies suivies jusqu'à l'envol des jeunes.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

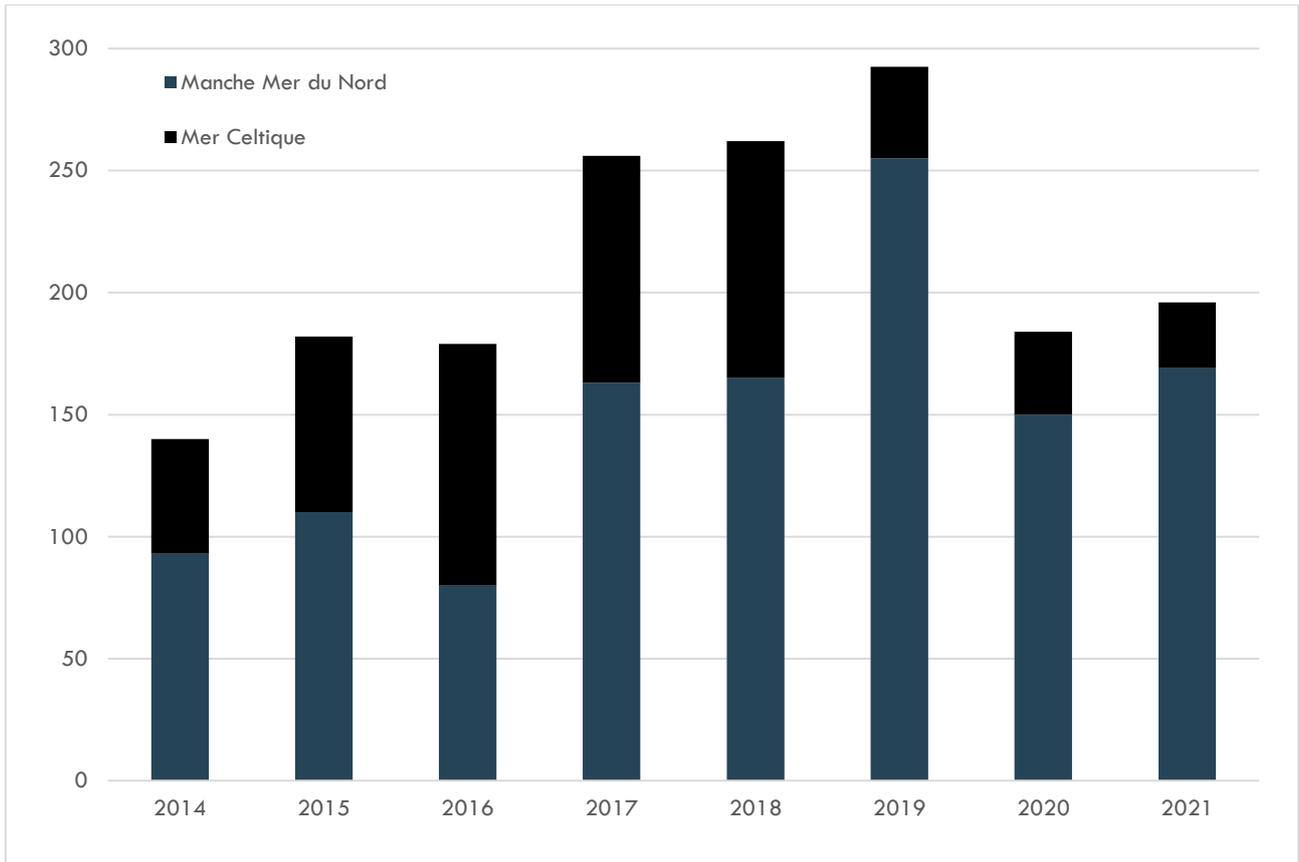
La population de sterne naine de la façade Manche-Atlantique est relativement stable entre 2020 et 2021 passant de 169-184 couples à 196 couples nicheurs, soit une hausse de + 11 %. A moyen terme, la population de sterne naine enregistre une diminution modérée (- 23 %) en 5 ans. Celle-ci s'explique notamment par la chute des effectifs nicheurs en Iroise, à mettre en relation avec l'omniprésence du faucon pèlerin dans l'archipel de Molène, et une diminution de l'effectif sur la côte d'Opale.

Tableau 10 : Évolution de la population de sterne naine *Sternula albifrons* de 2017 à 2021 sur la façade maritime Manche-Atlantique

	2017	2018	2019	2020	2021
effectif nicheur	251-256	257-262	290-295	169-184	138
évolution à 1 an	+ 44 %	+ 1 %	+ 13 %	- 40 %	- 25%
évolution à 5 ans	- 46 %				

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 2014 à 2021 sur le littoral Manche-Atlantique



PRODUCTION EN JEUNES

Un échec quasi généralisé de la reproduction est constaté en 2021. Seules les colonies de Toul Staen (Côtes d'Armor) et du platier d'Oye (Pas-de-Calais) voient s'envoler respectivement 6 à 12 jeunes pour 24 couples nicheurs et 1 jeune pour 73 couples nicheurs, soit seulement 7 à 13 jeunes pour 195 couples nicheurs de la façade Manche-Atlantique.

II.3.1. MANCHE - MER DU NORD

Les quatre espèces de sternes de la façade Manche-Atlantique nichent au sein de la sous-région marine Manche est mer du nord en 2021. Les colonies s'établissent dans 10 localités entre la côte d'Opale (3 à 4 espèces présentes), la baie de Somme (2 espèces et l'archipel de Chausey (3 espèces), totalisant environ 2 000 couples nicheurs représentant 18 % des sternes nicheuse de la façade Manche-Atlantique. La moitié de cet effectif concerne la sterne caugek qui compte trois colonies, au platier d'Oye, au parc du Marquenterre et à Chausey. La sterne pierregarin est la seconde espèce la plus abondante et occupe 7 localités. 70 % des sternes naines de la façade Manche-Atlantique nichent sur la côte d'Opale malgré une diminution de l'effectif de ce secteur entre 2020 et 2021 considérée comme modérée. Cette tendance est également constatée à moyen terme, l'effectif passant de 163 couples en 2017 à 96 couples nicheurs en 2021. Suite à une prédation par des mammifères (renard, fouine et chat), la majeure partie de l'effectif de sterne naine abandonne les sites de pontes de Calais au début du mois de juin. En l'absence d'informations en provenance des autres sites de nidification du sud de la mer du Nord (Angleterre, Belgique, Pays-Bas), des éventuels reports de ces oiseaux reproducteurs vers d'autres sites ne sont pas connus. La sterne de Dougall niche à nouveau, pour la troisième année consécutive à Chausey, au sein d'une colonie plurispécifique comprenant des sternes caugek et pierregarin et, avec 13 couples nicheurs, retrouve un effectif proche des 15 couples de 2019. Un couple de sterne de Dougall fréquente aussi la colonie de sterne pierregarin de la dune aux sternes à Oye-plage sans toutefois fournir de preuve de nidification (N. Legroux, comm. pers.).

A moyen terme, l'effectif nicheurs de sternes de la sous-région marine reste stable. Cependant cette stabilité générale masque le contraste entre la forte augmentation des effectifs de sterne caugek, espèce grégaire, et la diminution de la sterne naine dont l'exposition aux dérangements humains et aux prédateurs terrestres fragilise les colonies de reproduction.

Tableau 11 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Manche - Mer du Nord en 2021

MMN	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique	Tendance ¹²	
			couples	%		à 1 an	à 5 ans
2021	4	caugek	1 036-1 040	51 %	13 %	+2 %	+61 %
		de Dougall	13-14	< 1%	33 %	+367 %	de 0 à 13-14 c.
		pierregarin	857-890	43 %	26 %	-20 %	-10 %
		naine	96	5 %	70 %	-36 %	-41 %
		total	2 002-2 040	100 %	18 %	-11 %	+13 %

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. MERS CELTIQUES

344 à 374 couples de quatre espèces de sternes nichent en 2021 sur le littoral des Mers Celtiques (MC). Cet effectif représente 3 % des nicheurs du littoral Manche-Atlantique. 34 localités réparties entre la Rance fluviale et l'île de Sein accueillent des sternes. Un site, l'île de La Colombière, accueille une colonie mixte de sternes pierregarin, de Dougall et caugek. Les autres colonies sont monospécifiques. La sterne pierregarin est majoritaire et représente 84 % de l'effectif de la sous-région marine mais seulement 9% de l'effectif de sterne pierregarin de la façade Manche-Atlantique. Les 42 couples de sternes naines représentent en revanche 30 % de l'effectif nicheur de cette espèce en Manche-Atlantique. La colonie de Toull Staen, minuscule îlot d'estran situé dans le prolongement de la réserve naturelle régionale du sillon de Talbert, est le seul site de la façade où la reproduction est couronnée de succès, 24 couples nicheurs menant 6 à 12 jeunes à l'envol. Ce résultat est à mettre au crédit du gardiennage quotidien mise en place par la RNR du sillon de Talbert, cette mesure de conservation étant justifiée par la forte fréquentation humaine du site. Un tiers des sternes de Dougall de la façade niche sur l'île de La Colombière.

Un fort déclin des effectifs de sternes est constaté à moyen terme au sein de cette sous-région marine mais une relative stabilité entre 2020 et 2021. Cette tendance négative illustre les fortes pressions qui s'exercent sur le littoral de cette sous-région marine et l'insuffisance ou l'absence de mesures de protection et de gestion spécifiquement dédiées à la conservation des sternes sur

¹² Tendance à 1 an : évolution entre 2019 et 2020 ; tendance à 5 ans : évolution entre 2016 et 2020

une part importante des sites de nidification de la sous-région marine, notamment dans le Trégor-Goëlo, en baie de Morlaix, sur les îlots des Abers et en rade de Brest.

Tableau 12 : Sternes nicheuses de la sous-région marine Mers Celtiques en 2021

MC	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique	Tendance	
			couples	%		à 1 an	à 5 ans
2021	4	caugek	1	< 1%	0 %	-95 %	-97 %
		de Dougall	12-15	4 %	33 %	+650 %	+150 %
		pierregarin	289-316	84 %	9 %	+8 %	-55 %
		naine	42	12 %	30 %	+24 %	-55 %
		total	344-374	100 %	3 %	+7 %	-56 %

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

Le golfe de Gascogne (GG) accueille quatre espèces de sternes en 2021, totalisant plus de 9 000 couples représentant 79 % des sternes de la façade Manche-Atlantique. 85 sites unitaires sont occupés dont une majorité de marais littoraux du Morbihan, de la presqu'île de Guérande et des côtes vendéennes et charentaises. Les trois-quarts de cet effectif, soit 6 884 couples, sont des sternes caugek dont trois colonies sont présentes le long de la sous-région marine à l'île de Noirmoutier (3 919 couples), l'île aux Moutons (2 775 couples) et la lagune de Bouin (190 couples). Sur deux autres sites la nidification échoue précocement en raison de la prédation des œufs par des goélands spécialisés : sur le banc d'Arguin, 800 couples tentent de s'installer et sur l'île de Bananec où une colonie estimée à 250 couples s'établit pour la première fois. La sous-région marine abrite aussi 64% des sternes pierregarin de la façade Manche-Atlantique, soit 2 108 à 2 158 couples. La colonie de sterne de Dougall de l'île aux Moutons subit des perturbations (intempéries et prédation par des goélands) qui conduisent à une perte d'effectif, de 45 couples estimé en début de période de nidification à 12 couples nicheurs. Des reports, avérés par les contrôles d'oiseaux bagués, sont constatés vers La Colombière en mer celtique et peut-être l'archipel de Chausey.

A court et moyen terme, la population de sternes de la sous-région marine est stable pour les sternes caugek et pierregarin et en fort déclin pour la sterne de Dougall.

Tableau 13 : Sternes nicheuses de la sous-région marine golfe de Gascogne en 2021

GG	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique	Tendance ¹³	
			couples	%		à 1 an /	à 5 ans
2021	4	Caugek	6 884	76 %	87 %	+1 %	-5 %
		élégante	1	< 1 %	0 %	-	-
		de Dougall	12 [45]	< 1 %	33%-[100%]	-76 %	-74 %
		pierregarin	2 108-2 158	24 %	64 %	15 %	-
		naine	0	-	-	-	-
total	9 005-9 055	100 %	79 %	+4 %	-3 %		

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.

¹³ Données non disponibles pour la sterne pierregarin

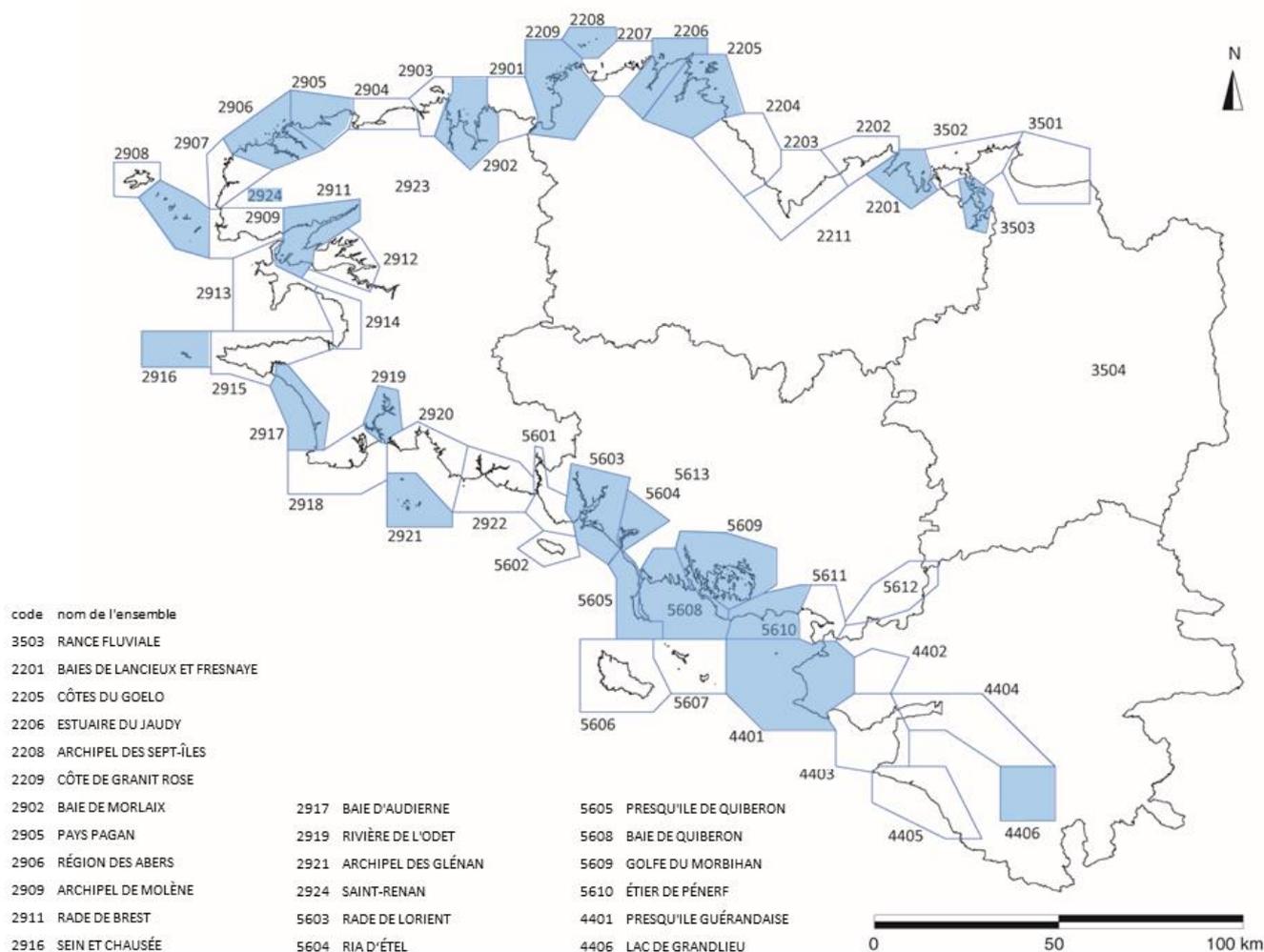
Tableau 14 : Sternes nicheuses en Bretagne en 2021

BRETAGNE	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur		% de la façade Manche-Atlantique
			couples	%	
2021	4	cauegk	2 776	64 %	35 %
		de Dougall	24-45	<1 %	58%-[100 %]
		pierregarin	1 459-1 493	34 %	45 %
		naine	42	1 %	30 %
		total	4 301-4 356	100 %	38 %

42

II.4.1. DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES COLONIES EN BRETAGNE

Figure 16 : Distribution des colonies de sternes en Bretagne en 2021 par secteurs géographiques de l'observatoire régional de l'avifaune



II.4.2. EFFECTIF NICHEUR EN BRETAGNE

Quatre espèces de sternes nichent en Bretagne en 2021, comptabilisant 4 301 à 4 356 couples nicheurs, toutes espèces confondues (tableau 14). Cet effectif régional représente 40 % des effectifs de sternes de la façade Manche-Atlantique, 35 % des sternes caugek, 53 % des sternes pierregarin, 65 à 100 % des sternes de Dougall et 30 % des sternes naines.

L'île aux Moutons (Finistère) accueille à elle seule 2 976 couples de trois espèces (2 775 caugek, 189 pierregarin et 12 à 45 couples de sterne de Dougall), soit près de 70 % de l'effectif régional total. Seul un autre site breton, l'île de La Colombière (Côtes d'Armor), accueille ces mêmes trois espèces, mais en nombre beaucoup plus restreint, totalisant 40 couples au maximum.

Tout comme les sternes caugek et de Dougall, la sterne naine est très localisée et se rencontre uniquement dans le Trégor et en Iroise pour un effectif régional qui atteint 42 couples cette année. En 2021, l'espèce s'est réinstallée à l'île de Sein où elle n'avait plus niché depuis 2014.

Contrairement aux trois autres espèces, la sterne pierregarin est largement distribuée sur les côtes bretonnes où elle colonise des milieux variés, de l'estuaire de la Rance (Ille-et-Vilaine) aux marais endigués du sud Bretagne (Morbihan). Près de 1 500 couples occupent une cinquantaine de localités côtières en 2021.

La production en jeunes à l'envol est estimée, en moyenne, à 0,28 jeune par couple pour la sterne caugek, 0,19 à 0,46 jeune par couple pour la sterne de Dougall, 0,76 jeune par couple pour la sterne pierregarin et 0,24-0,29 jeune par couple pour la sterne naine.

Un coup de vent pluvieux au début du mois de mai provoque l'abandon de pontes de sterne pierregarin et de Dougall sur l'île aux Moutons où une importante prédation des pontes par des goélands est aussi constatée. La perturbation par le faucon pèlerin est suspectée dans l'archipel de Molène et en baie de Morlaix conduisant à un échec généralisé de la reproduction dans ces deux secteurs. Dans l'archipel des Glénan, la prédation de pontes par des goélands est constatée sur l'île de Bananec où 250 couples de sterne caugek s'établissent brièvement avant d'abandonner le site.

Quatre colonies ont fait l'objet d'un gardiennage régulier, voire quotidien : La Colombière et Toul Staen (Côtes d'Armor), l'île aux Moutons (Finistère) et les îlots de la ria d'Étel (Morbihan). L'accès au site de l'île aux Moutons durant toute la saison de reproduction est désormais intégralement interdit par un arrêté préfectoral, cette île accueillant à elle seule 70 % des sternes bretonnes.

Figure 17 : Composition spécifique de la population de sternes nicheuses en Bretagne en 2021

(Effectifs moyens et pourcentage par espèce)

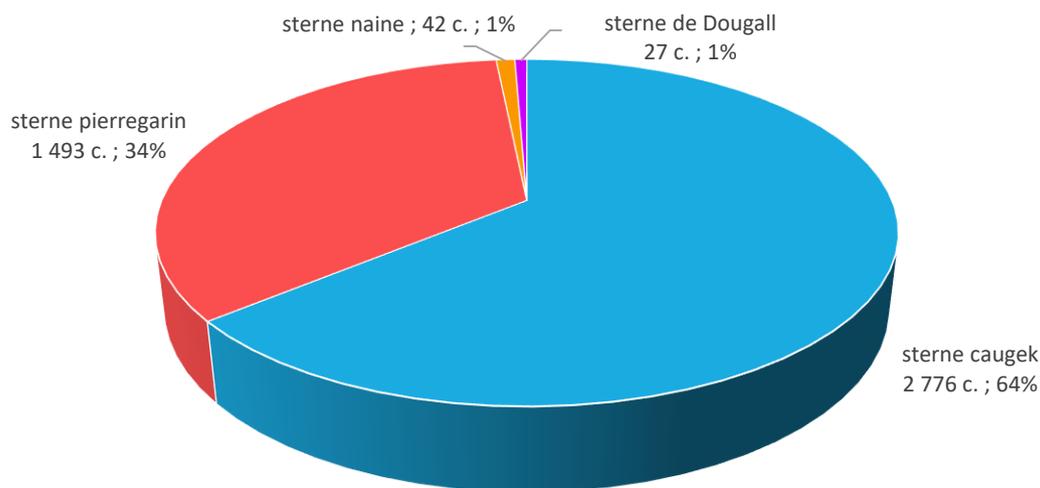


Tableau 15 : Effectif nicheurs des sternes en Bretagne en 2021

Ensembles		Sites	Prot.	caugék	Dougall	pierregarin	naine	Eff./Ens.
3503	RANCE FLUVIALE	Moulin Beauchet				10		23
		Îlet du Grognet				13		
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	Île de La Colombière		1	12-15	24		37-40
2205	CÔTE DU GOËLO	Divers îlots (10 localités)				37-50		37-50
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	Sillon de Talbert	x			2		26
		Toul Staen					24	
2208	ARCHIPEL DES SEPT-ÎLES	Îlot du rat				1		1
2209	CÔTE DE GRANIT ROSE	Île du Gouffre de Renote				0-1		0-1
2902	BAIE DE MORLAIX	Île Rikard	x			39		39
2905	PAYS PAGAN	Étang du Curnic				20-25		20-32
		Enez Du				0-7		
2906	RÉGION DES ABERS	Aber Wrac'h (1 bateau)				6		44
		Aber Benoît (3 bateaux)				38		
2924	SAINT-RENAN	Gymnase de Saint-Renan (toiture)				32		32
		Île aux chrétiens	x				8	16-17
		Île Litiri	x				7	
		Île Kemenez	x			0-1	1	
2911	RADE DE BREST ²	Gabion forme n°2 du port de commerce de Brest	x			63		67
		Quai est de la forme de radoub n°2				4		
2916	SEIN et CHAUSSÉE	Île de Sein					2	2
2917	BAIE D'AUDIERNE	Étang de Kergalan				1		3
		Étang de Trunvel	x			2		
2919	RIVIÈRE DE L'ODET	Port de Combrit (ponton)				3		39
		Port de Bénodet (ponton dédié)				36		
2921	ARCHIPEL DES GLÉNAN	Île aux Moutons - Moelez	x	2 775	12-[45]	189		2 976
		Île Bananec		[250]				
Pourcentage des effectifs de sternes sur des sites protégés				100 %	100 %	...	100 %	...
Effectifs nicheurs – Bretagne				2 776	24-45		42	
Effectifs nicheurs – Bretagne + littoral Loire-Atlantique								

¹ (x) effectif non pris en compte dans le bilan régional car report probable en provenance d'autres sites ; ² présence d'une colonie non comptée dans le port de l'île Longue (zone militaire).

Tableau 15 (suite) : Effectif nicheurs des sternes en Bretagne en 2021

Ensembles		Sites	Prot.	caugek	Dougall	pierregarin	naine	Eff./Ens.
5603	RADE DE LORIENT	îlot souris				38		52-53
		Marais de Kersahu				14-15		
5604	RIA D'ÉTEL	Iniz er Mour	x			248		250
		Logoden	x			2		
5608	BAIE DE QUIBERON	Saline du Bréno				24		80
		Marais Salant de Kervillen	x			56		
5609	GOLFE DU MORBIHAN ³	Le Guilvin à Locmariaquer (barge dédiée)	x			60		> 331-336
		Anse de Bois bas à Baden (barge dédiée)	x			75		
		Marais de Pen en Toul	x			16		
		Marais de Séné	x			2		
		Marais de Birhit				12		
		Marais de la Villeneuve	x			26		
		Marais de Pusmen				1		
		Marais de Lasné	x			8		
		Marais du Duer	x			1		
		Marais de Truscat				129		
5610	ÉTIER DE PÉNERF	Marais de Beg Lann	x			109		221
		Marais de Suscinio	x			97		
		étier de Kerboulico				15		
4401	PRESQU'ÎLE GUÉRANDAISE	Marais du Mès (3 bassins)				26-27		250-293
		Marais de Guérande (24 bassins)	x			224-266		
4406	LAC DE GRAND LIEU	Lac de Grand-Lieu	x			27		27
Pourcentage des effectifs de sternes sur des sites protégés				100 %	100 %	83 %	95 %	94 %
Effectifs nicheurs – Bretagne				3 776	24-45	> 1 459-1 493	42	> 4 301-4 356
Effectifs nicheurs – Bretagne + littoral Loire-Atlantique				3 776	24-45	> 1 736-1 813	42	> 4 578-4 676

³ les nicheurs du bassin maritime du golfe du Morbihan n'ont pas été recensés.

II.4.3. PRODUCTION EN JEUNES

Tableau 16 : Production en jeunes à l'envol de sternes en Bretagne en 2021

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	Moulin Beauchet							7	10	0,70				
		Îlet du Grognet							17	13	1,31				
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	La Colombière	x	0	1	0,00	3	12-15	0,20-0,25	12	24	0,50			
2205	CÔTE DU GOËLO	Divers îlots							7-9	37-48	0,15-0,24				
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	Toul Staen										10-12	24	0,25-0,50	
		Sillon de Talbert							0	2	0,00				
2909	ARCHIPEL DE MOLENE	Enez ar C'hrizienn	x									0	8	0,00	
		Litiri	x									0	7	0,00	
2911	RADE DE BREST	Gabion forme n°2	x						60	67	0,90				
2916	SEIN & CHAUSSÉE	Île de Sein										0	2	0,00	
2917	BAIE D'AUDIERNE	Étang de Kergalan	x						0	1	0,00				
		Étang de Trunvel	x						0	2	0,00				
2919	RIVIERE DE L'ODET	Combrit							4	3	1,33				
		Bénodet	x						68	36	1,89				
2921	ARCHIPEL GLÉNAN	Île aux Moutons	x	768	2 775	0,28	2-8	12	0,17-0,67	48	189	0,25			
		Bananec		0	250	0,00									
5603	RADE DE LORIENT	Port de Lorient							9	5-6	1,50-1,80				
5604	RIA D'ÉTEL	Iniz Er Mour	x						93-99	248	0,38-0,40				
5608	BAIE DE QUIBERON	Marais de Bréno							14-20	24	0,58-0,83				
		Marais de Kervillen	x						0	56	0,00				
5609	GOLFE DU MORBIHAN	Barge dédiée Guilvin	x						45-60	60	0,75-1,00				
		Barge dédiée Bois Bas	x						62-70	70-75	0,83-1,00				
		Marais de Pen en Toul	x						0-2	16	0,00-0,13				
		Marais de Séné	x						1	2	0,50				
		Marais de Birhit	x						20	12	1,67				
		Marais de Villeneuve	x						0	26	0,00				
		Marais de Pusmen							0	1	0,00				
		Marais de Lasné	x						0	14	0,00				
		Marais du Duer	x						0	1	0,00				
5610	ETIER DE PENERF	Marais de Truscat	x						200	129	1,55				
		Marais de Suscinio	x						124-245	206	0,60-1,19				
Total (% de la pop. recensée pour calculer la production*)				768	2 776 (100 %)	0,28	5-11	24-27 [45]	0,19-0,46	764-927	1 234-1 254 (84 %)	0,61-0,75	10-12	41 (98 %)	0,24-0,29
Production* sur des sites protégés ou dédiés				768	2 776	0,28	5-11	24-27	0,19-0,46	733-885	1160-1165	0,63-0,76	10-12	39	0,26-0,31

j = Jeune à l'envol, c = couple nicheur, j/c = jeune/couple ; (X) effectif non pris en compte dans le bilan régional car surévaluée.

* 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.

II.4.4. BILANS SPÉCIFIQUES

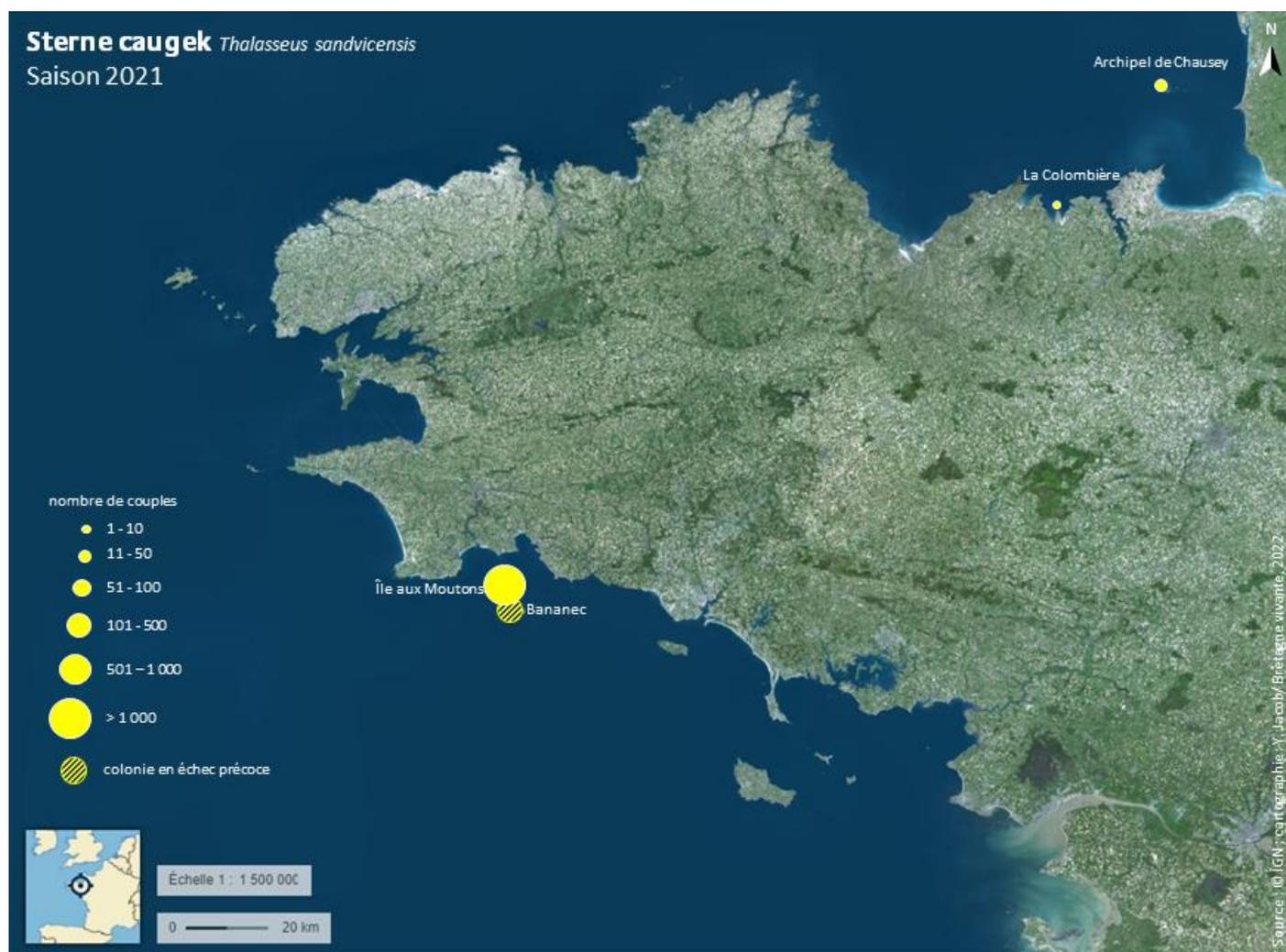
STERNE CAUGEK

EFFECTIF NICHEUR ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

2 776 couples de sterne caugek nichent en Bretagne en 2021, tous sur l'île aux Moutons (Finistère), exception faite d'un couple sur l'île de La Colombière. Début mai, une colonie estimée à 250 couples s'établit brièvement sur l'île de Bananec à proximité du bâtiment de l'école de Voile des Glénan. La nidification tourne court, les pontes étant dévorées par des goélands et provoquant l'abandon du site quelques jours après les premières pontes.

Jusqu'à une trentaine d'individus se cantonnent début juin à proximité de l'île de La Colombière mais seul un nid est comptabilisé lors du comptage de la colonie plurispécifique le 16 juin. De la même manière, fin mai, jusqu'à une quarantaine d'individus stationnent à proximité de l'îlot Souris à Port-Louis (Morbihan) sur lequel est établie une petite colonie de sterne pierregarin mais aucune nidification de sterne caugek n'y est constatée.

Figure 18 : Distribution des colonies de sterne caugek en Bretagne en 2021



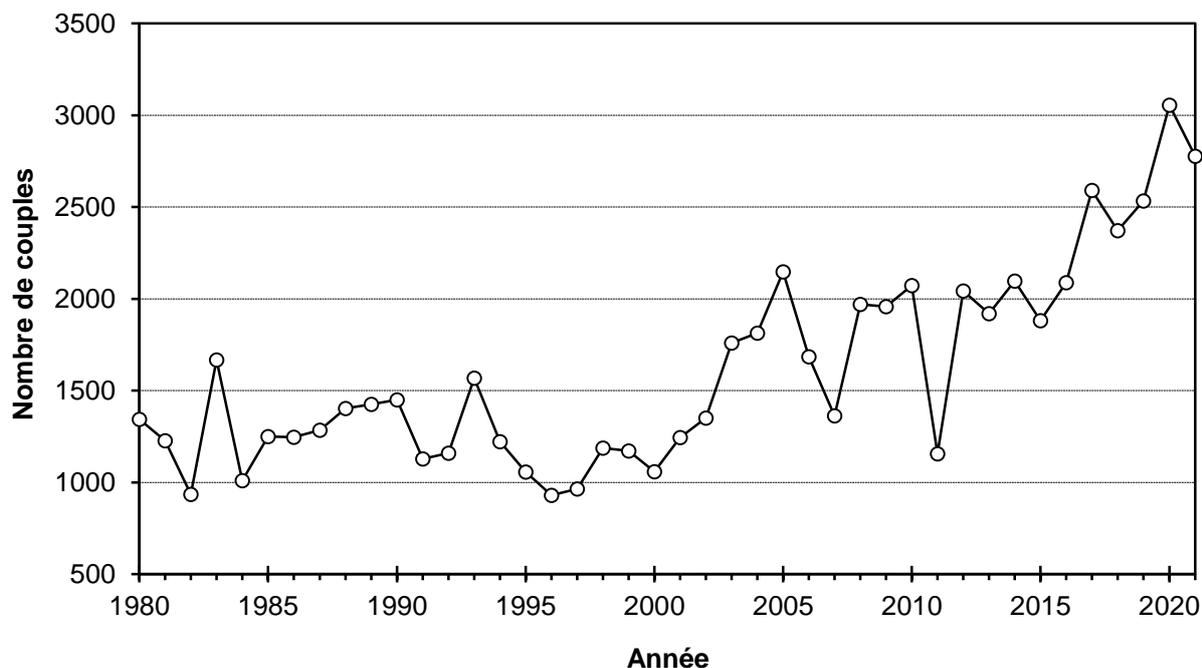
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

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

Département	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019	Effectifs 2020	Effectifs 2021 ¹
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	27	10-20	12	10-20	1
Finistère (29)	2 563	2 356	2 521	3 040	2 775
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	2 590	2 366-2 376	2 533	3 050-3 060	2 776

¹ Les 250 couples nicheurs de Bananec 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 (1980-2021)

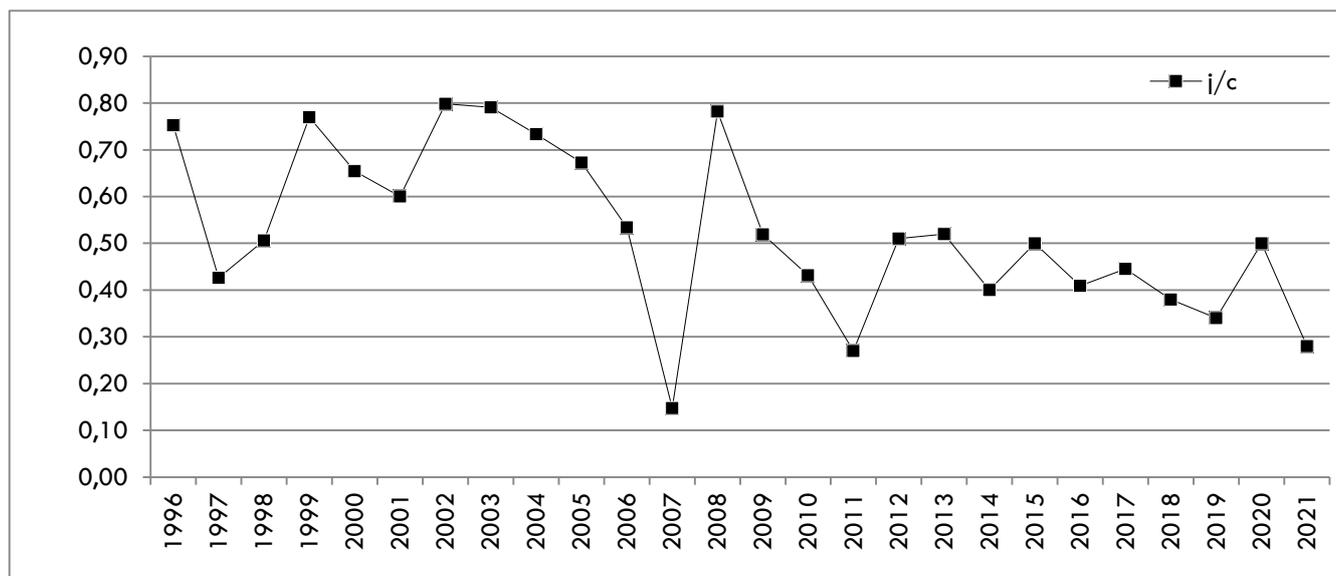


Après l'effectif record de 2020, la population de sterne caugek bretonne enregistre une baisse de -11 % en 2021. A moyen terme (5 ans) la population bretonne de sterne caugek varie de + 7%.

PRODUCTION EN JEUNES

Sur l'île aux Moutons, l'estimation du nombre de jeunes à l'envol est délicate compte tenu de la configuration du site conduisant à une très probable sous-estimation de la production. Les valeurs présentées sont donc à considérer comme minimales et indicatives. 768 jeunes à l'envol sont comptabilisés pour 2 775 couples nicheurs, soit une production estimée à 0,28 jeunes par couples, considérée comme mauvaise selon les seuils proposés par Cadiou et al. (2011). La prédation massive de pontes par des goélands explique en grande partie ce résultat qui est le plus faible enregistré au cours des cinq dernières années.

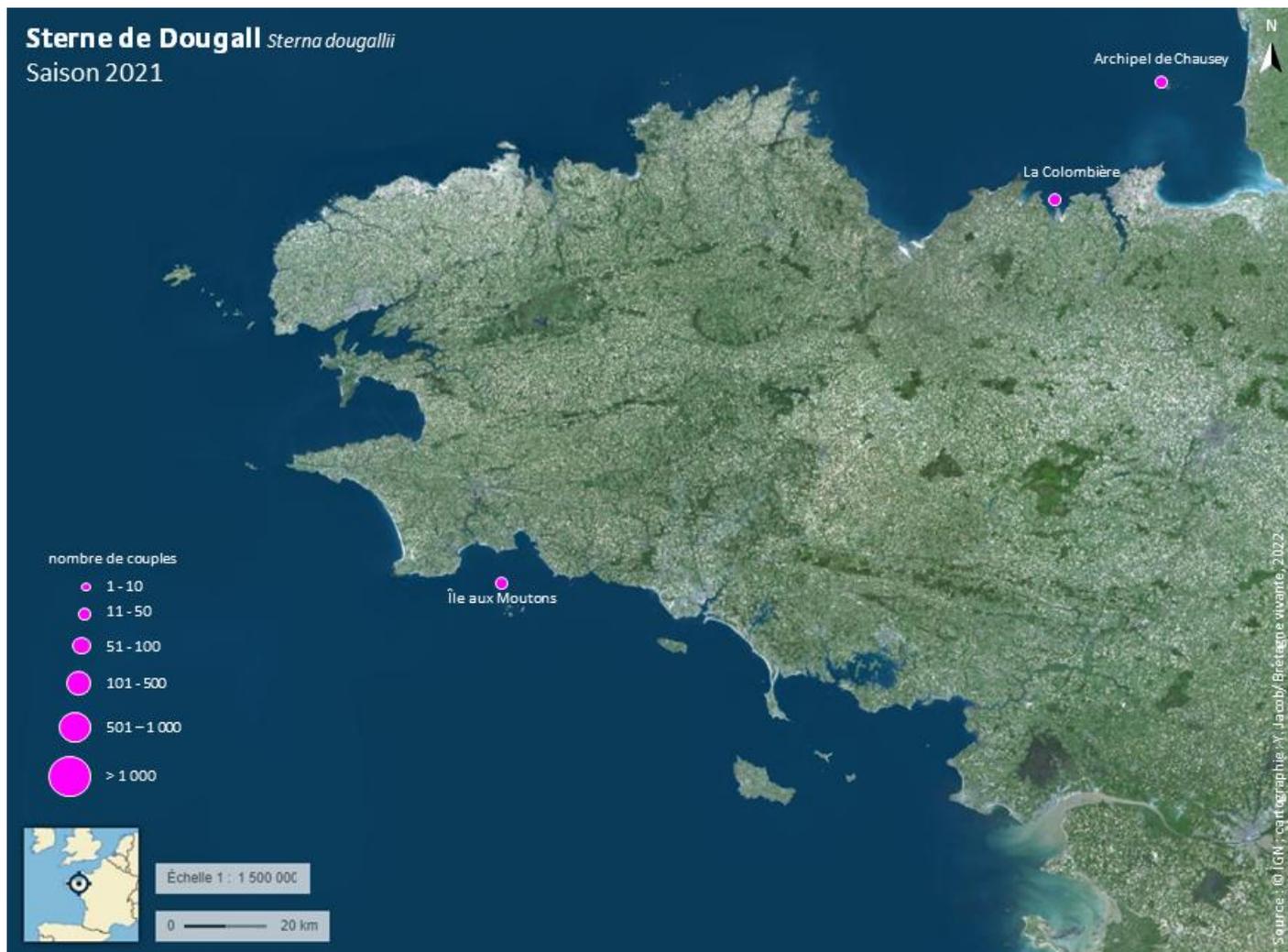
Figure 20 : Évolution de la production en jeunes à l'envol de la sterne caugek *Thalasseus sandvicensis* en Bretagne



EFFECTIF NICHEUR ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

24 à 27 couples de sterne de Dougall ont niché en Bretagne en 2021, au sein de colonies plurispécifiques de sternes. 12 couples nichent sur l'île aux Moutons, au sein d'une importante colonie de sternes caugek et pierregarin. Cependant, en début de saison, jusqu'aux alentours du 20 mai, le nombre de couples nicheurs ou cantonnés était estimé à environ 45 couples, avant un épisode de mauvais temps associé à une prédation par des goélands ayant conduit à la perte de couvées. L'île de La Colombière accueille 12 à 15 couples nicheurs cette année, également associés aux sternes pierregarin et caugek. Cet effectif est en nette progression puisqu'il n'était que de 2 couples en 2020. La région Bretagne compte deux des trois colonies de France métropolitaine et accueille 95 % des nicheurs cette année. Comme en 2019 et 2020, la troisième colonie est située dans l'archipel de Chausey (Manche) et comptait 13 couples nicheurs, aussi associés à des sternes caugek et pierregarin (F. Gallien, comm. pers.).

Figure 21 : Distribution des colonies de sterne de Dougall en Bretagne en 2021



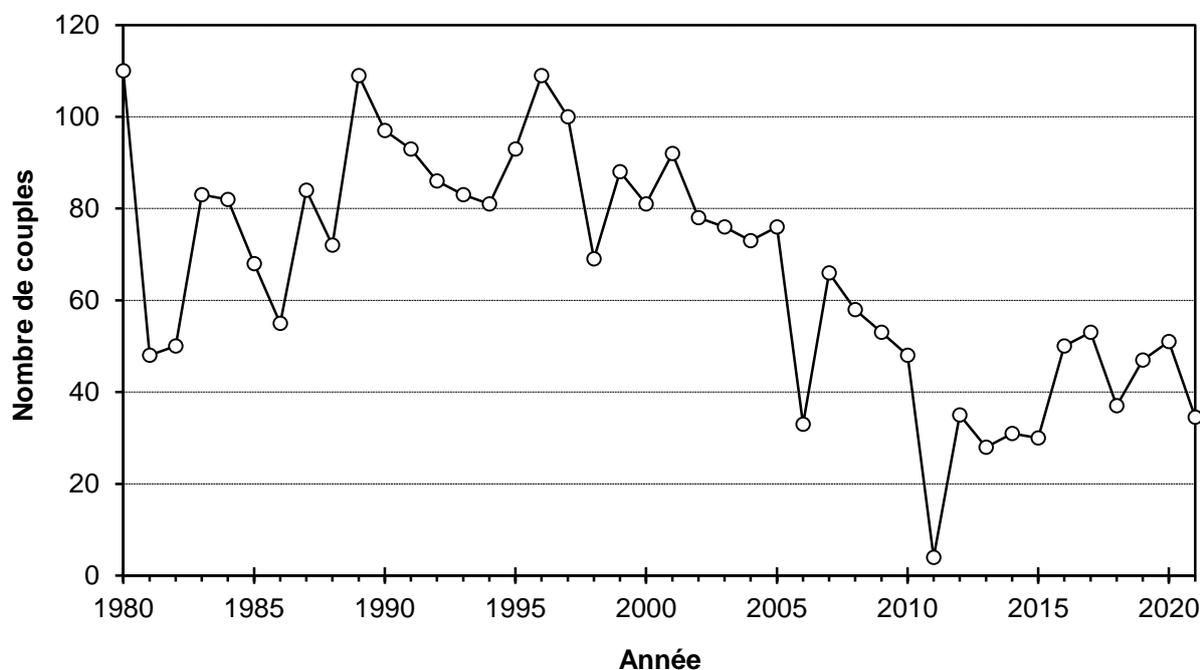
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

Après une relative stabilité des effectifs de l'ordre d'une cinquantaine de couples, l'effectif nicheur de sterne de Dougall en Bretagne décroît de près de la moitié de ses effectifs. Cependant, une partie des oiseaux nichant précédemment en Bretagne se déplacent probablement vers l'archipel de Chausey. L'archipel normand, récemment dératé, éloigné du continent, offre des conditions de nidification désormais à l'écart des prédateurs introduits et peu accessible à l'homme, mais toutefois potentiellement exposé à des submersions marines en cas de coup de vent printaniers associés à de forts coefficients de marée.

Tableau 19 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne

Département	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019	Effectifs 2020	Effectifs 2021
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	6	4	8	2	12-15
Finistère (29)	46	32-34	39	49	12-[45]
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	52	36-38	47	51	24-27 [45]

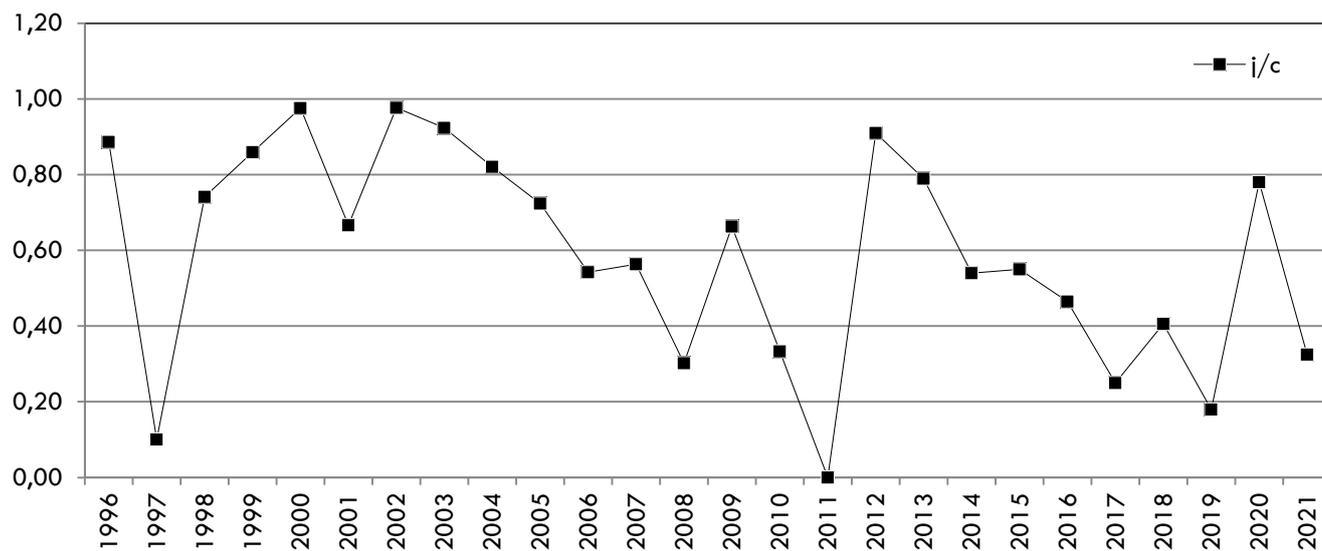
Figure 22 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall *Sterna dougallii* en Bretagne (1980-2021)



PRODUCTION EN JEUNES

2 à 8 jeunes sternes de Dougall, pour 24 à 27 couples, ont atteint l'âge de l'envol en Bretagne en 2021, soit une production moyenne régionale estimée entre 0,19 et 0,46 jeune/couple. Cette production est considérée comme mauvaise (Cadiou *et al.* 2011) et se situe parmi les résultats les plus faibles de ces 25 dernières années.

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). 54 sites de nidification ont été recensés en 2021 : 19 dans le Morbihan, 17 en Finistère, 16 en Côtes d'Armor et 2 en Ille-et-Vilaine. Le nord Bretagne, de la Rance à la rade de Brest, abrite 20 % des couples nicheurs répartis en 30 sites unitaires. Le sud Bretagne, de la baie d'Audierne à l'étier de Pénerf, accueille 80 % de l'effectif nicheur recensé répartis en 24 localités différentes. Le bassin maritime du golfe du Morbihan, où des sternes pierregarin nichent chaque année sur des navires ou autres supports flottants, n'a pas été recensé en 2021.

Figure 24 : Distribution des colonies de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne en 2021



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

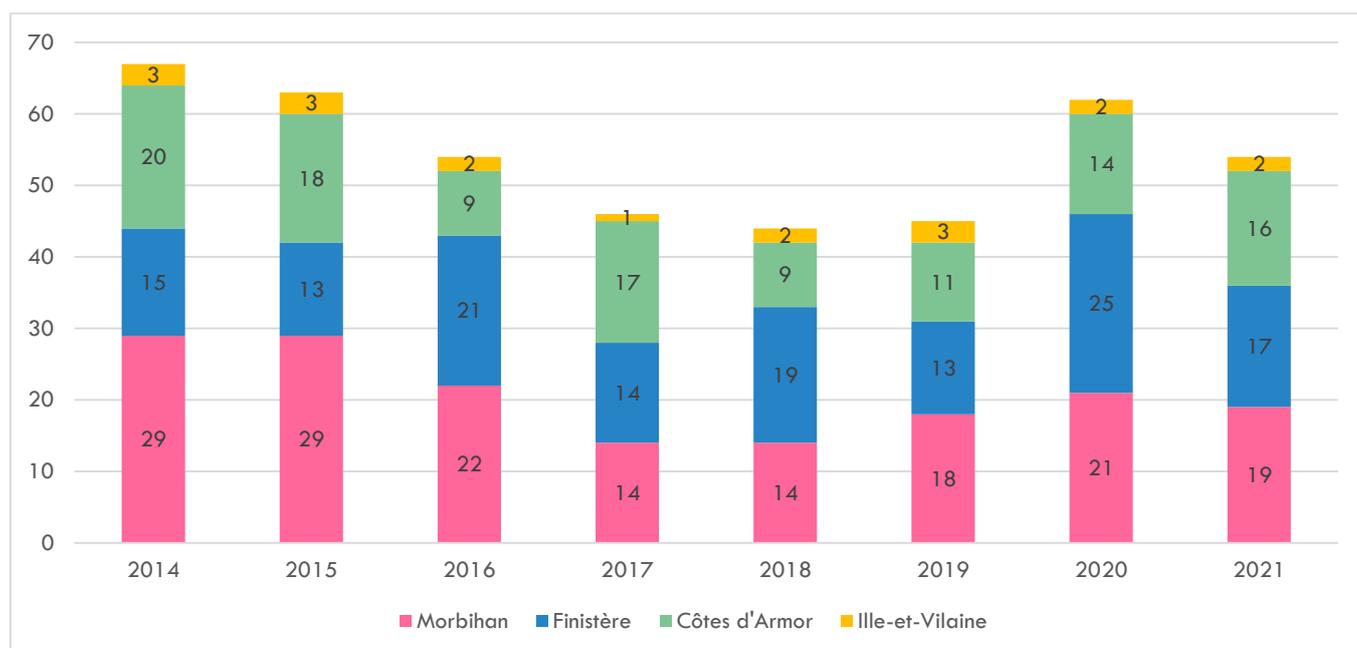
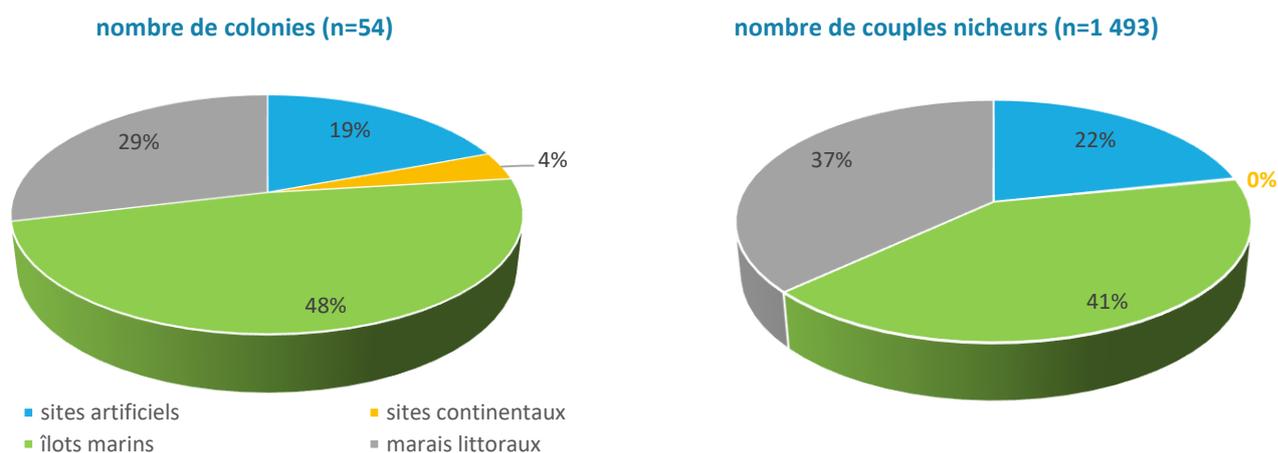


Figure 26 : Répartition de la sterne pierregarin par types de milieux



EFFECTIF NICHEUR ET TAILLE DES COLONIES

1 459 à 1 493 couples de sterne pierregarin ont été recensés en 2021 en Bretagne. Comme chaque année, trois grands types de milieux sont occupés : les îlots marins (19 % des sites de nidification), les marais littoraux (48 % des sites) et les sites artificiels (29 % des sites). Comme en 2020, des couples isolés nichent, mais sans succès, sur les berges des étangs de la baie d'Audierne.

Quatre colonies, toutes situées sur la côte sud de la région, comptent plus de 100 couples nicheurs, totalisant 52 % des couples nicheurs de Bretagne. La plus importante d'entre elle est celle d'Iniz er Mour en ria d'Étel (248 couples), suivie des marais de Suscinio (206 couples), de l'île aux Moutons (189 couples) et du marais de Truscat (130 couples).

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

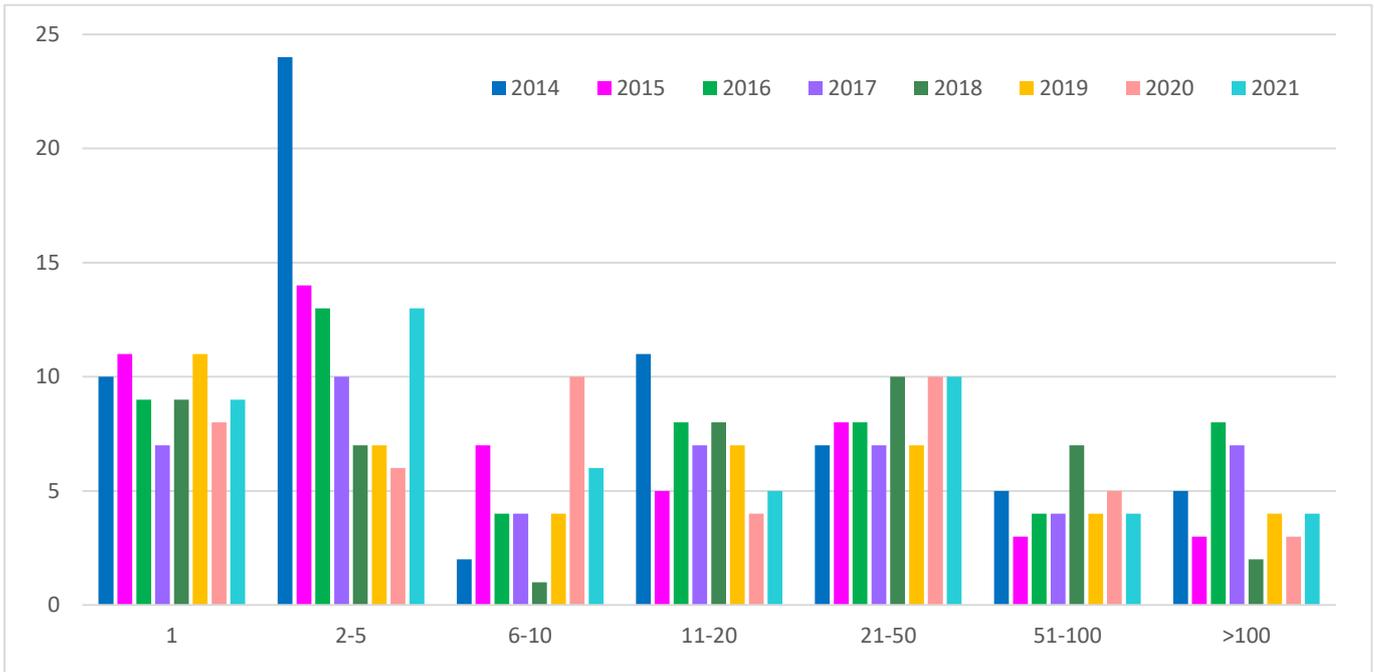
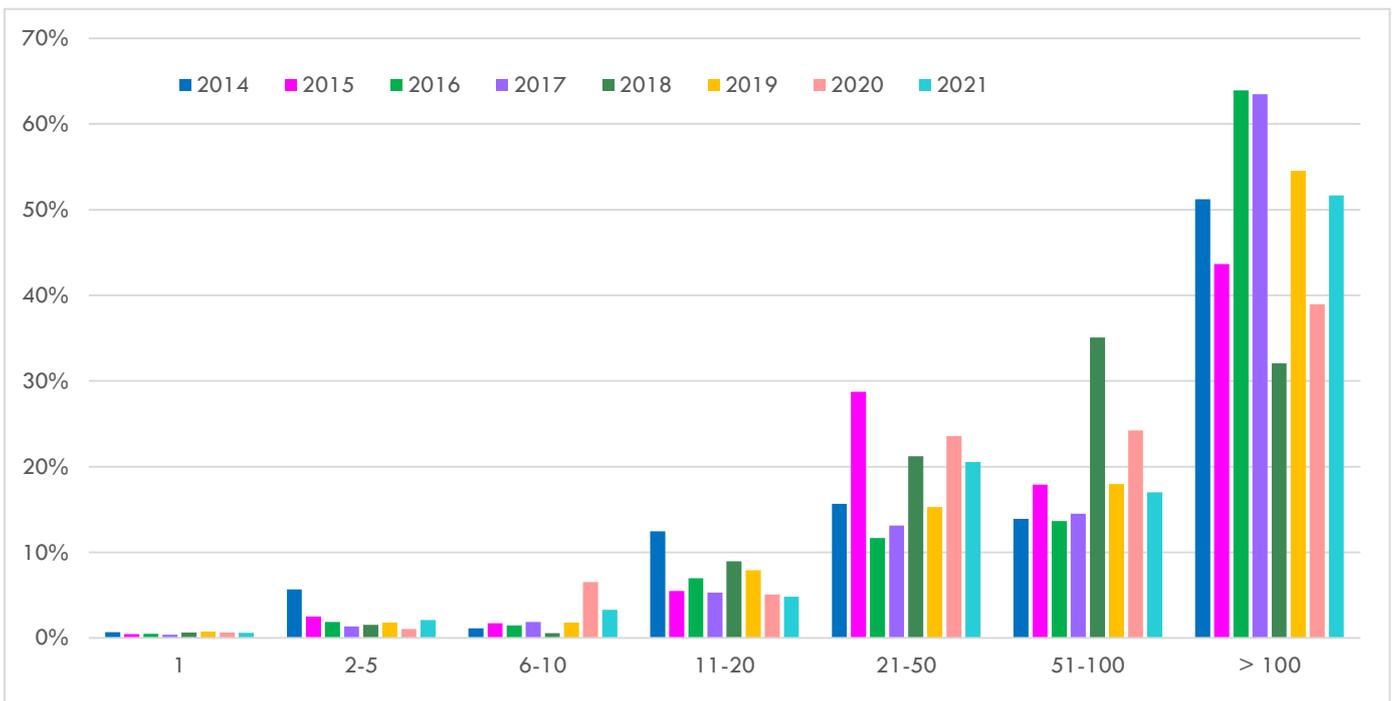


Figure 28 : Distribution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin en Bretagne selon la taille des colonies



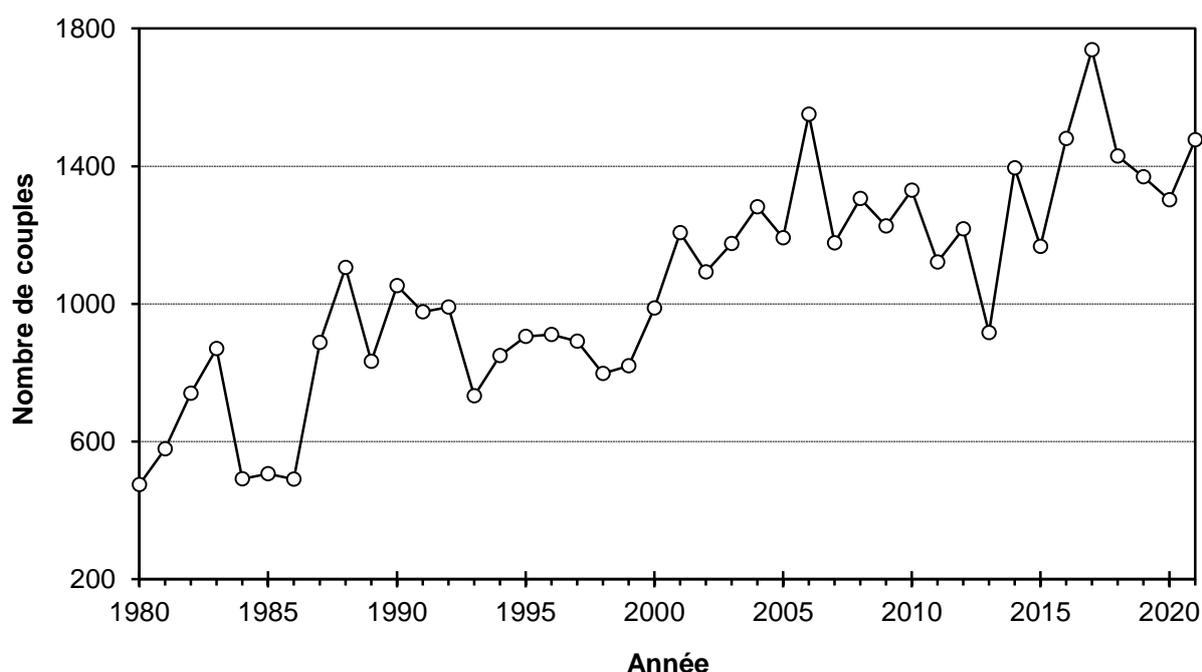
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

La population de sterne pierregarin en Bretagne croit de +14 % entre 2020 et 2021. A moyen terme (5 ans), la population de sterne pierregarin évolue de - 17%. Ces valeurs indiquent une relative stabilité à l'échelle régionale qui masque cependant des évolutions différentielles selon les départements. L'effectif morbihannais augmente tandis que ceux du Finistère et des Côtes d'Armor sont en diminution.

Tableau 17 : Évolution des effectifs de sterne pierregarin en Bretagne

Département	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019	Effectifs 2020	Effectifs 2021
Ille-et-Vilaine (35)	14	20	16	22	23
Côtes d'Armor (22)	110-191	108-158	92-100	29-42	64-78
Finistère (29)	764-785	570-583	424-426	> 506-511	433-446
Morbihan (56)	780-817	> 675-723	762-902	> 700-736	> 939-946
TOTAL	1 668-1 807	> 1 373-1 484	1 294-1 444	> 1 257-1 311	> 1 459-1 493

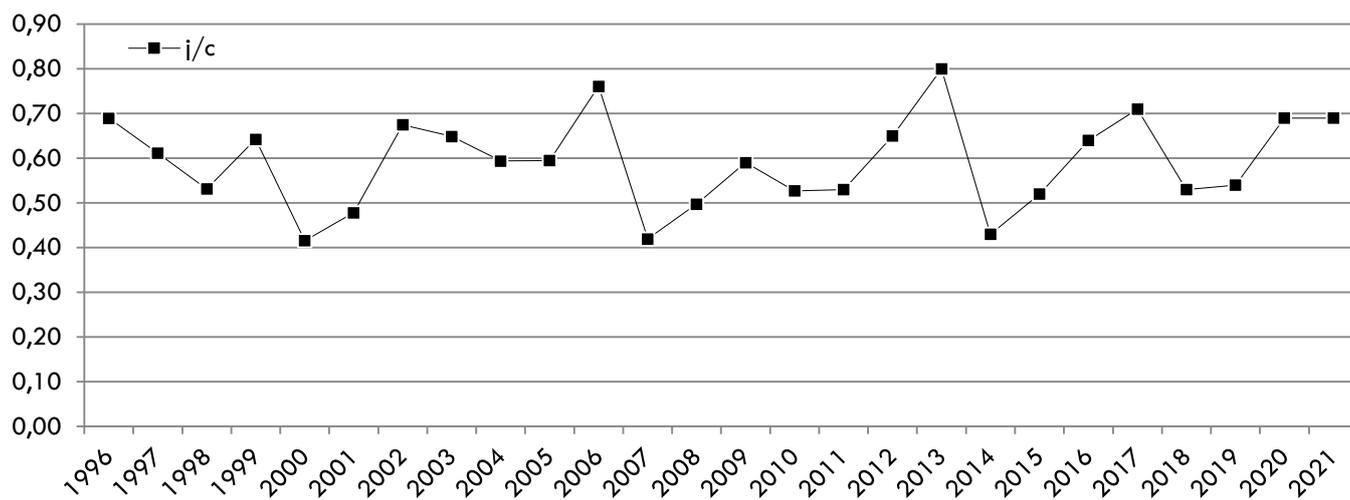
Figure 29 : Évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne (1980-2021)



PRODUCTION EN JEUNES

La production en jeunes à l'envol est estimée sur un échantillon de colonies. 1 260 à 1 277 couples, soit 72 % de l'effectif recensé en Bretagne, ont élevé entre 794 et 957 jeunes jusqu'à l'âge de l'envol. La production est estimée entre 0,62 et 0,76 jeune/couple et considérée comme moyenne selon les seuils proposés par Cadiou *et al.* (2011). La production moyenne est à peu près équivalente entre le nord Bretagne (0,67 jeunes/couple) et le sud Bretagne (0,69 jeunes/couple). Elle est de 0,33 jeune/couple sur les îlots marins, plus exposés, alors qu'elle atteint 0,88 jeune/couple dans les marais littoraux. Sur les sites artificiels, la production moyenne est bonne et atteint 1,06 jeune/couple.

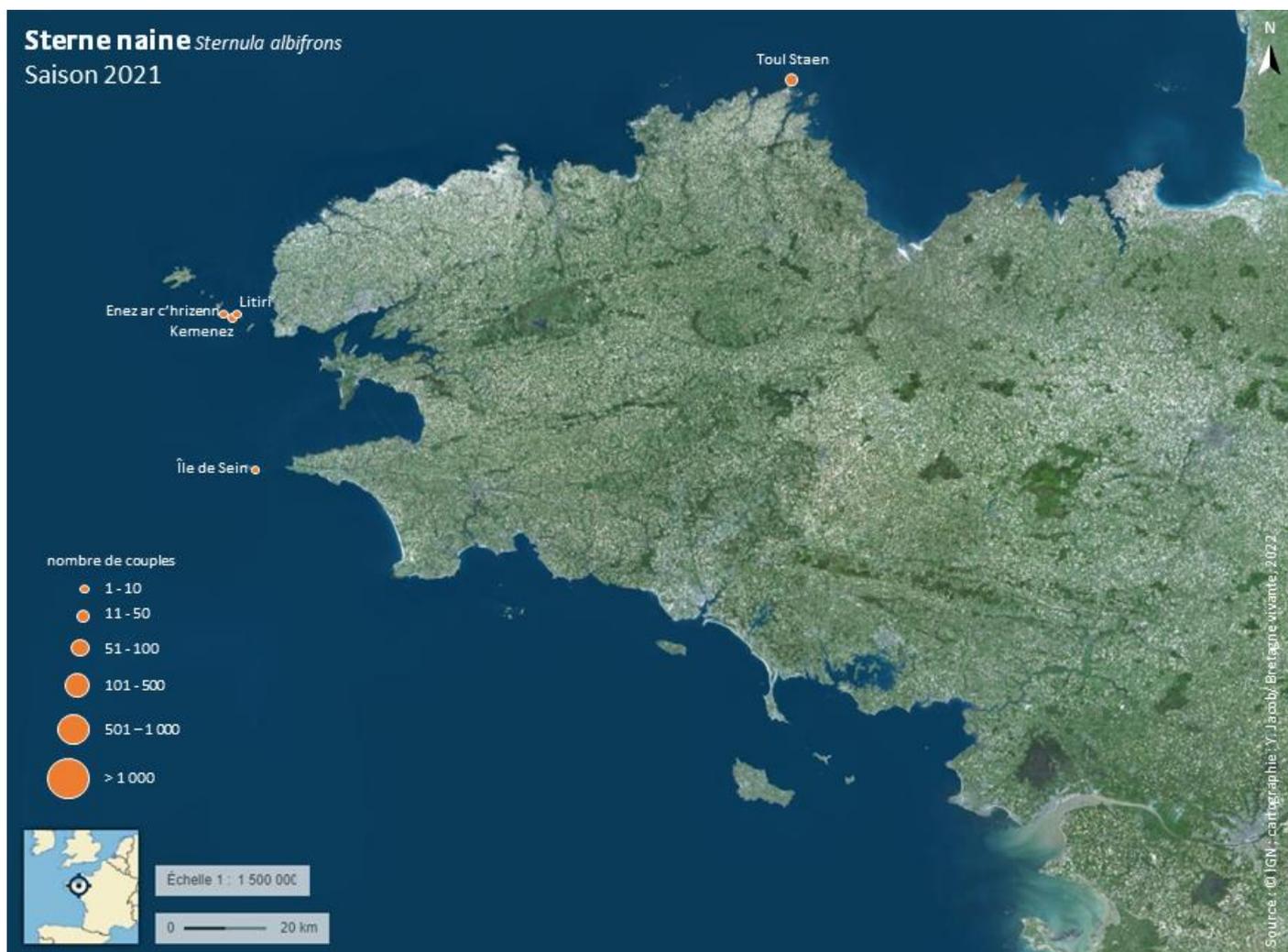
Figure 30 : Évolution de la production en jeune à l'envol de la sterne pierregarin *Sterna hirundo* en Bretagne



EFFECTIF NICHEUR ET DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE

42 couples nichent en Bretagne en 2021. Ils représentent 15 % des sternes naines nicheuses de la façade Manche-Atlantique et moins de 1 % des sternes nichant en Bretagne, toutes espèces confondues. Depuis 2018, deux secteurs géographiques sont occupés par la sterne naine en Bretagne : le Trégor-Goëlo et l'Iroise. 24 couples nichent sur Toul Staen (Côtes d'Armor). L'île de Sein, inoccupée depuis 2014 accueille 2 couples nicheurs cette année tandis que l'espèce niche sur trois îlots du sud de l'archipel de Molène : Enez ar C'hriзенn, Kemenez et Litiri.

Figure 31 : Distribution des colonies de sterne naine en Bretagne en 2021



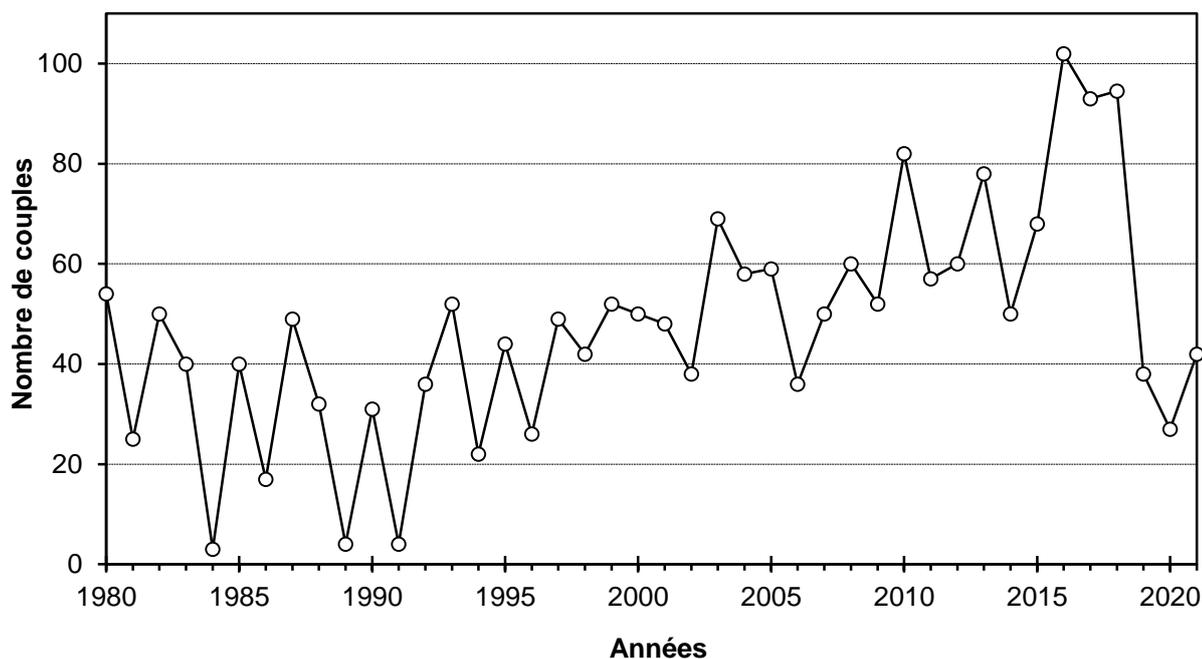
ÉVOLUTION DE LA POPULATION

L'effectif nicheur de sterne naine retrouve un niveau similaire à celui de 2019 mais plus de deux fois moins important qu'en 2018. A moyen terme, entre 2017 et 2021, l'effectif de sterne naine est en baisse de - 55 %.

Tableau 23 : Évolution des effectifs de sterne naine en Bretagne

Département	Effectifs 2017	Effectifs 2018	Effectifs 2019	Effectifs 2020	Effectifs 2021
Ille-et-Vilaine (35)	0	0	0	0	0
Côtes d'Armor (22)	0	15-20	15-20	15-30	24
Finistère (29)	93	77	20	4	18
Morbihan (56)	0	0	0	0	0
TOTAL	93	92-97	35-40	19-34	42

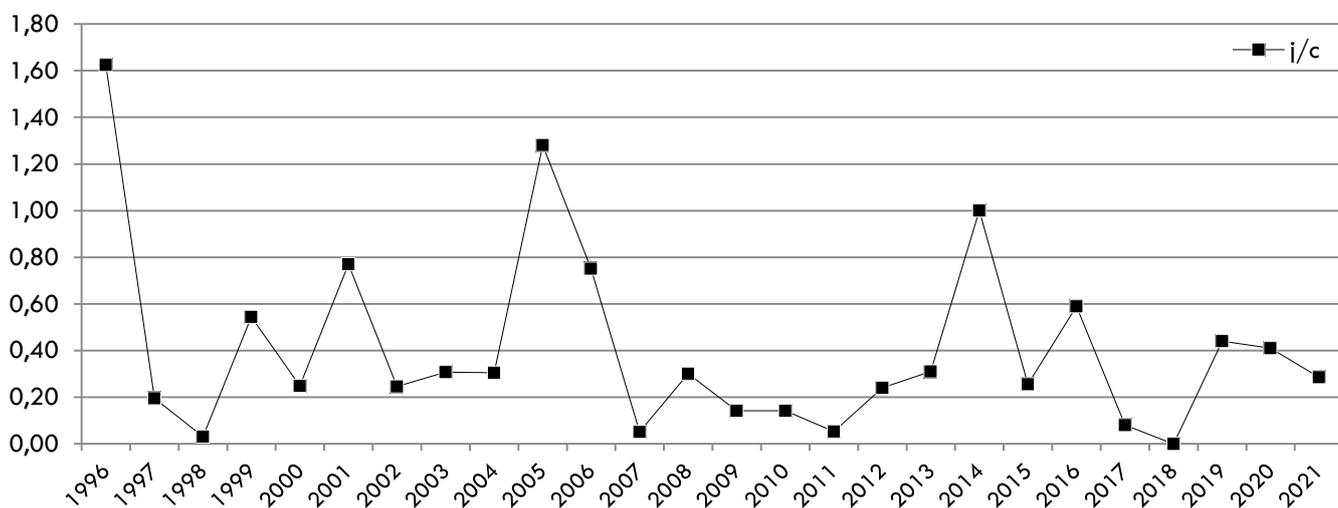
Figure 32 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine *Sternula albifrons* en Bretagne



PRODUCTION EN JEUNES

Aucun jeune à l’envol n’est observé en Iroise. Sur Toul Staen, seul site de la façade Manche-Atlantique où la reproduction aboutit, 10 à 12 jeunes s’envolent pour 24 couples nicheurs, soit une production moyenne comprise entre 0,26 et 0,31 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



La sterne pierregarin est la seule espèce de sternes nichant en Ille-et-Vilaine. 23 couples nicheurs ont été recensés en Rance en 2021 sur deux sites différents. 10 couples colonisent le marais endigué privé du Moulin Beauchet à Saint-Suliac, menant 7 jeunes à l'envol. Sur l'îlet du Grognet à La Richardais, occupé pour la seconde année consécutive, 13 couples se sont reproduits menant 17 jeunes à l'envol.

Comme en 2020, aucun couple isolé n'a été détecté sur des bateaux et l'îlot Notre Dame qui avait accueilli un couple nicheur en 2019 n'a pas non plus été fréquenté en 2021.

La protection de l'îlet Grognet a été proposée aux autorités locales par Bretagne Vivante afin d'éviter le dérangement du site en période de nidification. Des démarches en ce sens seront entamées courant 2022.

Tableau 18 : Sternes nicheuses en Ille-et-Vilaine en 2021

35	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur	% de l'Ille-et-Vilaine / Bretagne	% de l'Ille-et-Vilaine / Manche-Atlantique
2021	1	caugek	0		
		pierregarin	23	1,6 %	0,7 %
		de Dougall	0		
		naine	0		
		Total	23	0,5 %	0,2 %

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



Quatre espèces de sternes fournissent des indices de nidification en Côtes-d'Armor en 2021 pour un total de 101 à 118 couples, représentant 2,5 % de l'effectif régional de sternes. Malgré ce faible effectif, les Côtes-d'Armor sont, avec le Finistère, un des deux départements de la façade Manche-Atlantique à accueillir les quatre espèces de sternes nicheuses régulières de la façade.

L'île de La Colombière à Saint-Jacut-de-la-Mer accueille une des deux seules colonies bretonnes plurispécifiques. Celle-ci compte 1 seul couple de sterne caugek, 24 couples de sterne pierregarin et 12 à 15 couples de sterne de Dougall. Le site revêt une importance de premier rang à l'échelle nationale pour cette dernière espèce puisqu'il abrite un tiers des nicheurs de sterne de Dougall de France métropolitaine. Après trois saisons de reproduction fortement impactées par la prédation par le rat surmulot, les sternes pierregarins et de Dougall arrivent à élever des poussins jusqu'à l'envol. L'installation tardive des sternes caugek est contrariée, notamment par le débarquement opéré pour dénombrer la colonie qui, semble-t-il, provoque le départ des sternes caugek encore présentes aux abords de la colonie.

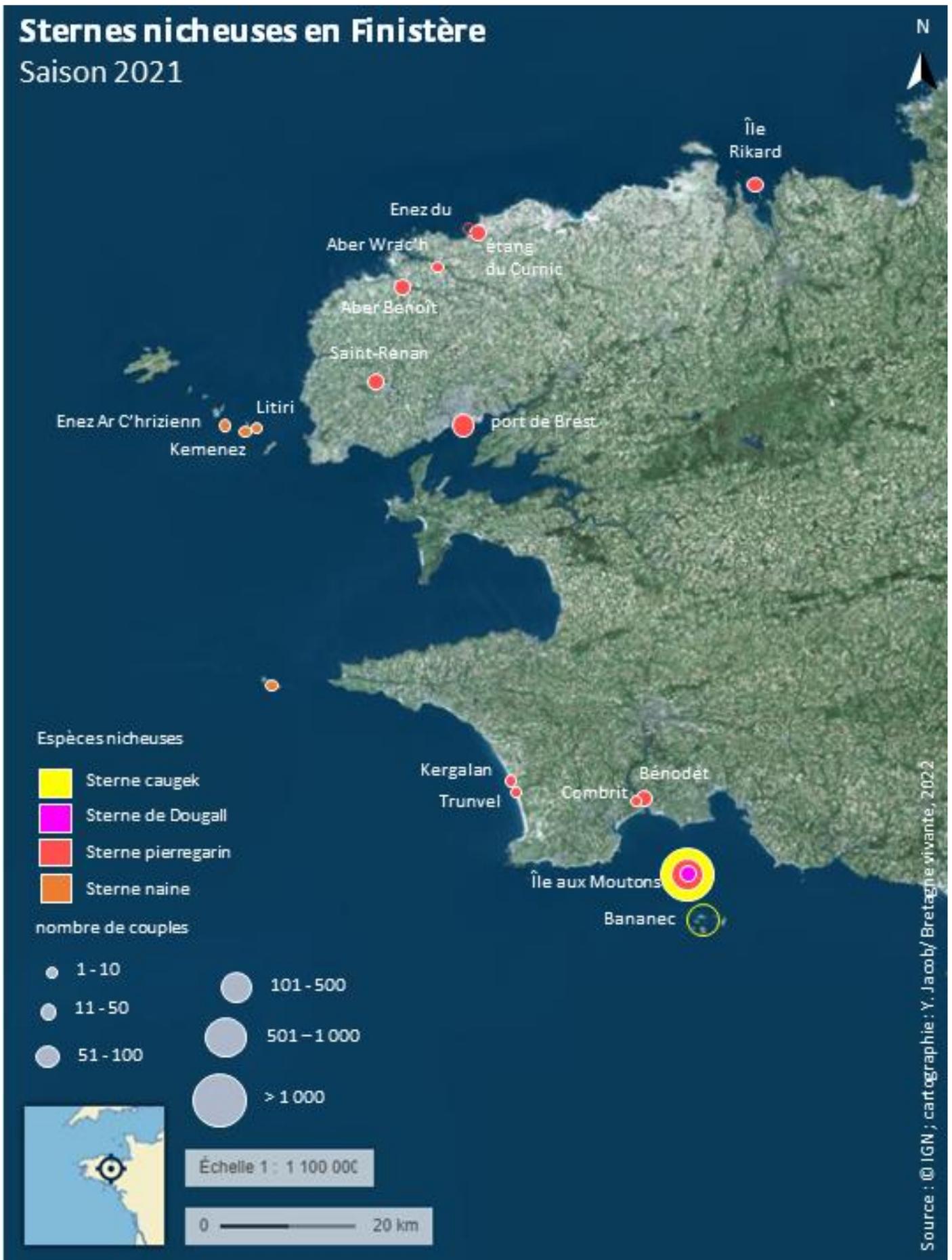
La sterne pierregarin colonise une douzaine d'îlots du Trégor-Goëlo ainsi que la spatule terminale du sillon de Talbert, pour un total compris entre 38 et 48 couples. La moitié de cet effectif se concentre sur l'îlot de Roc'h ar C'hroueier. La reproduction aboutit à l'envol de 7 à 9 juvéniles sur 5 ou 6 îlots.

La colonie de sterne naine de Toull Staen, minuscule levée de galets située dans le prolongement du sillon de Talbert, est la plus importante de Bretagne et le seul site de toute la façade Manche-Atlantique où la reproduction aboutit à l'envol de jeunes.

Plus de 300 couples de sternes nichaient dans ce secteur au début des années 2000 contre moins de 100 couples 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 19 : Sternes nicheuses en Côtes d'Armor en 2021

22	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur	% des Côtes d'Armor / Bretagne	% Côtes d'Armor / Manche-Atlantique
2021	4	caugek	1 c.	< 1%	0 %
		de Dougall	12-15 c.	53 %	33 %
		pierregarin	64-78 c.	5 %	2 %
		naine	24 c.	57 %	17 %
		total	101-118 c.	2,5 %	1 %



Avec près de 3 300 couples de 4 espèces, le Finistère abrite 75 % des sternes de Bretagne et 29 % des sternes de la façade Manche-Atlantique. 90 % de cet effectif est concentré sur l'île aux Moutons qui abrite trois espèces de sternes dont l'unique colonie bretonne de sterne caugek. Celle-ci totalise 2 775 couples nicheurs et est la seconde colonie la plus importante de la façade Manche-Atlantique après celle du polder du Sébastopol à Noirmoutier en Vendée. L'île aux Moutons abrite aussi la seconde colonie bretonne de sterne pierregarin, la première étant localisée en ria d'Etel dans le Morbihan. L'île aux Moutons abrite aussi la seule colonie finistérienne de sterne de Dougall, les deux autres colonies françaises étant situées sur l'île de La Colombière dans les côtes d'Armor et dans l'archipel de Chausey.

Outre cette importante colonie, 16 autres localités du Finistère sont colonisées par les sternes en 2021. Trois ou quatre sites inoccupés en 2020 accueillent des sternes en 2021 : l'île de Bananec aux Glénan, où 250 couples de sterne caugek échouent rapidement. Sur l'île de Sein, la sterne naine niche à nouveau après plusieurs années d'absence, la précédente mention datant de 2014. En rade de Brest, le gabion de la forme de radoub n°2 du port de commerce de Brest est recolonisée par une soixantaine de couples. Enfin, sur Enez Du à Guisseny, la nidification de 7 couples de sterne pierregarin est supposée mais n'a pas pu être confirmée (P. Léon, comm. pers.).

La sterne naine reste localisée en Iroise en nombre restreint depuis la réinstallation de l'espèce en Côtes d'Armor.

Les autres localités accueillent des petites colonies de sterne pierregarin, pour l'essentiel sur des infrastructures artificielles : radeaux de l'étang du Curnic, barges ostréicoles de l'aber Benoît, toit d'un gymnase à Saint-Renan (seul cas de nidification « continentale » connu en Bretagne) et pontons portuaires de l'embouchure de l'Odet.

Les autres sites naturels colonisés par les sternes sont l'île Rikard en baie de Morlaix et les rives des étangs de la baie d'Audierne où la nidification reste anecdotique.

Hormis sur l'île aux Moutons où la production en jeunes à l'envol des trois espèces est en net recul par rapport à 2021, seuls les sites artificiels produisent des jeunes à l'envol. L'échec de la reproduction sur les sites naturels n'est pas forcément documenté, faute de suivi suffisant.

La prédation, par des goélands marins et argentés essentiellement, impacte fortement les colonies de l'archipel des Glénan, provoquant l'abandon de 250 pontes de sterne caugek sur l'île de Bananec, site par ailleurs exposé à la fréquentation humaine. Sur l'île aux Moutons, le nombre de pontes détruites par des goélands et par les intempéries est estimé à 650, toutes espèces confondues, sans qu'il soit possible de préciser la part attribuable à chacune de ces causes.

Tableau 20 : Sternes nicheuses en Finistère en 2021

29	Nombre d'espèces nicheuses	Espèces nicheuses	Effectif nicheur	% du Finistère / Bretagne	% du Finistère / Manche-Atlantique
2021	4	caugek	2 775 c.	100 %	35 %
		de Dougall	12-45 c.	47 %-100 %	33 %
		pierregarin	433-446 c.	30 %	13 %
		naine	18 c.	43 %	13 %
		total	3 238-3 284	75 %	29 %

Ce chapitre traite, d'une part, des pressions naturelles et anthropiques particulières qui ont été identifiées sur les colonies en 2021 et, d'autre part, des mesures de conservation mises en œuvre, spécifiquement pour la conservation des sternes ou en réponse à ces pressions. Ces informations n'ont pas été collectées ou transmises de façon systématique par l'ensemble des contributeurs, faute de consignes claires pour leur rapportage. 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, pas forcément connues de manière précise.

Principaux facteurs limitant la précision des résultats concernant l'issue de la nidification

Certains sites de nidification de la sterne pierregarin ne font pas l'objet d'un suivi de la reproduction, au-delà du recensement des couples nicheurs. L'issue de la reproduction (succès/échec) n'est donc pas systématiquement connue pour ces sites. C'est le cas pour les colonies de la baie de Morlaix, de l'étang du Curnic, de l'aber Benoit, de Saint-Renan, des marais de Kerboulico par exemple. Pour les secteurs de marais salants composés de plusieurs centaines de bassins dont quelques dizaines sont utilisés par la sterne pierregarin pour nicher, le suivi de la production en jeune n'est pas non plus réalisé, eu égard à l'effort de prospection qu'il nécessiterait. C'est le cas en presqu'île guérandaise, dans les marais d'Olonne et de l'île de Ré.

Sur certains sites l'échec de la nidification est constaté mais les causes en demeurent inconnues comme au marais de Lasné, sur l'îlot de Roc'h ar C'hroueier, sur l'île Rikard ou à l'îlot Souris. Les raisons de l'échec partiel de la reproduction des sternes pierregarin au platier d'Oye n'est pas non plus documenté.

Sur certains sites, le suivi est compliqué, notamment en raison de la visibilité réduite depuis les points d'observation utilisés pour les suivis sans déranger la colonie. Le développement printanier de la végétation, qui offre un couvert végétal protecteur pour les couvées et les poussins, peut gêner considérablement l'observation et occasionner des biais d'estimation de la production en jeunes. Ainsi, par exemple, le nombre de couples de sterne pierregarin nicheurs de la carrière d'Oye-plage (9 couples) a été sous-estimé au regard du nombre de jeunes à l'envol comptabilisés sur le site qui s'élève à 33 alors que le volume maximal des pontes de sterne pierregarin est généralement de 3 œufs, exceptionnellement plus. La végétation abondante est aussi notée comme entravant la bonne visibilité sur les sites du marais de Truscat et sur l'îlot d'Iniz Er mour, par exemple.

Au parc du Marquenterre, la production a été difficile à estimer en raison de la végétation importante, d'une part, et de la forte densité de la colonie de Mouette mélanocéphale au milieu de laquelle les sternes se sont installées, d'autre part.

Dans le Morbihan, dans les marais de Suscinio, la proximité de deux sous-colonies installées dans deux bassins proches et l'étalement de la reproduction conduisent à des déplacements des oiseaux d'un site à l'autre. Par ailleurs, ce site arrière littoral sert aussi de reposoir pour des juvéniles accompagnés de leurs parents en période de dispersion post-nuptiale. Ainsi, le mélange sur le même site de nicheurs locaux et d'oiseaux provenant d'autres colonies, induit aussi un biais dans l'estimation de la production. C'est aussi noté, dès fin juin au Marquenterre, où les migrateurs se mêlent aux sternes caugek nicheuses sur le site.

A Chausey, la production en jeunes à l'envol n'a pas pu être suivie par crainte de provoquer un échec en débarquant, le site étant impossible à suivre à distance.

III.1.1. FACTEURS ABIOTIQUES

Intempéries

Une tempête survenue en début de saison de nidification provoque l'abandon de la colonie de sterne naine au platier d'Oye et le report probable de cette colonie non stabilisée vers le banc de Calais.

Combiné à la prédation par des goélands marins et argentés et des corneilles noires, un total estimé à 650 pontes de sternes de trois espèces (Caugek, Pierregarin et de Dougall) est détruit lors des intempéries (pluies et vents) qui surviennent courant mai sur l'île aux Moutons.

L'épisode pluvieux du 27 juin au parc du Marquenterre provoque l'échec (au stade œufs) de la première nidification de la sterne pierregarin sur le site depuis la création du parc ornithologique en 1973.

En baie d'Audierne, une tempête début juillet anéantit les nids de sterne pierregarin de l'étang de Kergalan et de Trunvel.

Niveau d'eau

Dans les lagunes naturelles, le niveau d'eau est soumis aux aléas météorologiques et à l'amplitude des marées. En cas d'assèchement, des couvées isolées sur des îlots peuvent se retrouver accessibles à pied sec pour des prédateurs terrestres et des humains. C'est le cas, par exemple, dans les marais de Kersahu où l'absence de jeune sterne pierregarin à l'envol est constatée fin juillet.

III.1.2. PRÉDATEURS INDIGÈNES

Renard roux

L'échec de la reproduction des sternes naines du banc de Calais est attribué au renard et à la fouine. Au port de Calais, cet échec est le fait du renard et de chat domestique.

L'abandon progressif du marais de Kervillen par les laro-limicoles nicheurs laisse supposer la prédation par un mammifère. Le renard roux est observé sur le site par des riverains.

La prédation quasi-générale des laro-limicoles nicheurs par le renard ou le héron cendré est constatée sur le marais du Duer à Sarzeau, dans le golfe du Morbihan

Fouine

Une probable prédation par la fouine *Martes foina* est supposée à Gravelines sur les colonies de sterne pierregarin de la ferme aquacole et de la centrale nucléaire.

Goélands

Sur l'île de Bananec, aux Glénan, une colonie de sterne caugek estimée à 250 couples est précocement abandonnée, quelques jours après les premières pontes. Cet abandon est attribué aux goélands, nicheurs sur cette même île. Cette prédation a pu être favorisée par des dérangements humains sur ce site relié à l'île de Saint-Nicolas-des-Glénan par un tombolo sableux. Ce site étant très fréquenté en période printanière et estivale, le maintien d'une colonie de sternes sur ce site était plus qu'improbable.

Combiné aux intempéries survenues courant mai, un total estimé à 650 pontes de sternes de trois espèces (caugek, pierregarin et de Dougall) est détruit par des goélands marins et argentés sur l'île aux Moutons.

Une forte prédation par le goéland marin est constatée dans les marais d'Olonne dans la réserve de Chanteloup.

Sur la réserve du banc d'Arguin, douze tentatives d'installations consécutives sont observées, avec une durée maximale de 24h00, les œufs étant systématiquement prédatés par des goélands

Corneille noire

La prédation de pontes de sternes caugek, pierregarin et de Dougall par la corneille noire est constatée sur l'île aux Moutons.

Faucon pèlerin

Depuis 2017, l'échec de la nidification des sternes de l'archipel de Molène est mis en relation avec les perturbations occasionnées par les faucons pèlerins, dont deux couples nichent dans l'archipel.

L'espèce fréquente aussi la colonie de l'île aux Moutons où des attaques répétées sont observées courant mai, celles-ci ayant pu favoriser la prédation des couvées par les autres espèces.

Cigogne blanche

Au parc du Marquenterre, un mâle spécialisé de Cigogne blanche *Ciconia ciconia*, bagué dans un centre hollandais, a exercé une forte prédation sur de nombreux poussins de laridés, surtout des mouettes rieuses *Chroicocephalus ridibundus*, avec quelques cas observés sur des poussins de sternes.

Mouette mélanocéphale

Au parc du Marquenterre, l'observation inédite d'un cas de prédation d'une jeune sterne par une Mouette mélanocéphale *Ichthyophaga melanocephala* est mise en lien avec le stress important causé par la prédation régulière d'une cigogne sur la colonie de laridés.

Au marais du Sébastopol, des abandons répétés de nids et une mortalité de jeunes sternes pierregarin sont peut-être liés à la prédation par des mouettes mélanocéphales. Des pontes de remplacement sont observées jusqu'à fin juillet avec un succès relatif, les derniers envols de jeunes étant observés début septembre.

Héron cendré

Dans le golfe du Morbihan, la prédation par le héron cendré et le renard conduit à l'échec de la reproduction de la quasi-totalité des laro-limicoles du marais du Duer à Sarzeau, dont l'unique couple nicheur de sterne pierregarin.

III.1.3. PRÉDATEURS EXOGENES

Chats domestiques

L'échec de la colonie de sterne naine du port de Calais est attribué à la prédation par le renard et le chat domestique.

Rats

Après quatre années consécutives marquées par la prédation des nids de sternes sur l'île de La Colombière, aucun indice de prédation par le rat surmulot n'est noté en 2021 malgré l'échec avéré de l'opération de dératisation menée dans le cadre d'un contrat Natura 2000 avec des pièges pneumatiques *goodnature*.

Vison d'Amérique

Ce prédateur introduit pouvant impacter fortement les colonies de sternes n'a pas été signalé en 2021.

III.1.4. AUTRES ESPÈCES PERTURBATRICES

Ragondin

Le ragondin est désormais présent sur la plupart des îlots du littoral breton ; il est également présent de plus longue date dans les marais endigués. Ce n'est pas un prédateur de sternes mais sa présence au sein de colonie est susceptible de perturber les oiseaux nicheurs. Aucun cas n'a cependant été signalé en 2021.

Lapin de garenne

Cette espèce est présente sur l'île aux Moutons 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

Les activités nautiques qui s'exercent au sein du parc de l'Aa à Saint-Georges-sur-l'Aa sont suspectées d'être à l'origine du probable échec de la colonie de sterne pierregarin.

Aéronefs

En 2021, sur l'île aux Moutons, 21 survols aériens provoquant le dérangement de la colonie de sterne de l'île aux Moutons ont été constatés par l'équipe entre mai et juillet. Ces survols étaient réalisés principalement par des avions de la défense à basse altitude et des hélicoptères.

Suivis scientifiques

Le recensement dans les colonies, au moment du pic des pontes et avant les premières éclosions, est préconisé par le Gisom dans la mesure où c'est la méthode la plus précise pour connaître le nombre de couples nicheurs, notamment dans les colonies comptant plusieurs dizaines voire centaines ou milliers de couples. Cependant, de plus en plus de gestionnaires ont recours au comptage sur photographies aériennes prises par drone, méthode nettement moins invasive. Cette technique est adaptée à certains cas de figure, notamment aux colonies monospécifiques de sternes nichant avec d'autres laro-limicoles dans des marais où le développement de la végétation induit une sous-estimation importante des effectifs nicheurs.

Le décompte des couples nicheurs a fait appel à cette technique notamment au platier d'Oye, sur les îlots du Trégor-Goëlo et de la ria d'Étel, dans les marais de Suscinio et de la presqu'île guérandaise

Travaux

Sur la lagune du Dain, la très faible production en jeunes à l'envol est probablement liée au dérangement en pleine saison de reproduction occasionné par des travaux de réfection de la digue de front de mer.

III.2. MESURES DE GESTION CONSERVATOIRES SPECIFIQUES AUX STERNES

Bon nombre de sites de nidification des sternes bénéficient d'une réglementation ou d'une protection contractuelle particulière : site Natura 2000, réserve naturelle nationale ou régionale, arrêté de protection de biotope, espace naturel sensible, site du Conservatoire du littoral, réserve de chasse et de faune sauvage, réserve associative... Ces sites font l'objet de mesures 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 mises 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

La profondeur des fossés a été renforcée au platier d'Oye en complément de l'utilisation de répulsifs à ultrasons. Ces mesures sont susceptibles d'avoir empêchées la prédation des couvées de sternes par le renard roux.

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 ornitho-halonitrophiles 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 d'une gestion de la végétation.

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. Comme en 2020, un chantier de fauche a été organisé à l'automne 2021 avec exportation des produits de fauche. A moyen terme, il s'agit d'appauvrir la végétation afin de limiter son développement.

Le marais de Pusmen, dans le golfe du Morbihan, est un ancien marais salant ayant bénéficié d'un contrat Natura 2000 en 2019 qui a permis de financer des travaux d'entretien des milieux (gestion du baccharis) et d'une gestion hydraulique. Consécutivement à ces travaux, un couple de sterne pierregarin y a niché, mais sans succès, cette année.

Clôture

La raquette terminale du sillon de Talbert est mise en défens et interdite d'accès comme chaque année.

Sur l'île aux Moutons, 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. Cependant, depuis 2020 l'île est intégralement interdite d'accès au public.

Radeaux spécifiques dédiés à la nidification des sternes pierregarin

La sterne pierregarin s'installant facilement sur des supports artificiels, des radeaux spécifiquement dédiés à sa nidification peuvent être installés localement. Ces aménagements ont un coût, nécessitent de l'entretien et éventuellement des autorisations d'occupation du domaine public maritime. 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 (gestion des niveaux d'eau) est à privilégier à la multiplication des supports artificiels qui, lorsqu'ils sont installés à proximité des activités humaines, peuvent occasionner des conflits d'usages entre humains et sternes.

En 2021, au moins huit sites sont équipés de supports flottant dédiés à la nidification des sternes :

Deux petits radeaux sur l'étang du Curnic ont permis à une vingtaine de sterne pierregarin de nicher. L'intérêt de cet aménagement est essentiellement pédagogique, bien que peu visible depuis la digue de l'étang.

Dans l'aber Benoit, des ostréiculteurs ont aménagé spontanément un chaland avec des coquilles d'huîtres et de moules, qu'ils ont disposé au milieu d'une concession mytilicole. Ils ont constaté que les sternes en défendant leur site de nidification contre les goélands, limitait considérablement la prédation exercée par ces derniers sur les moules, la période de croissance des moules coïncidant parfaitement avec la période de présence des sternes.

Le radeau échoué sur le bord de l'étang de Trunvel en baie d'Audierne a, comme l'an passé, accueilli un couple de sterne pierregarin en 2021.

Suite à un premier ponton aménagé en 2020 par la mairie de Bénodet, sur les conseils de la LPO du Finistère, un second ponton a été aménagé en 2021 permettant la nidification d'une colonie de sterne pierregarin. A Combrit des sternes pierregarins nichent dans les caisses de criées disposées sur un petit ponton de stockage de matériel de mouillage.

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).

Un radeau propriété du conseil départemental du Morbihan accueille la colonie du marais de La Villeneuve.

La réserve associative de Pen en Toul dans le golfe du Morbihan est aussi équipée de radeau accueillant des sternes pierregarins.

Dans le port de Lorient deux pontons brise-clapots accueillent depuis cette année quelques couples de sterne pierregarin. La Sellar, exploitante du port de plaisance, réalise quelques aménagements succincts pour éviter le dérangement des sternes par les usagers et protéger les couvées.

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 2021, 60 nichoirs en bois ont été installés sur l'île aux Moutons (29) et 41 sur l'île de La Colombière (22). 9 nichoirs ont été occupés sur l'île aux Moutons, sur 12 couples nicheurs, et 6 sur l'île de La Colombière, sur 12 à 15 couples nicheurs.

Sur la colonie de l'archipel de Chausey, aucun des 9 nichoirs installés n'a été occupé.

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, La Colombière, au sillon de Talbert, aux Sept-Îles, sur l'île Rikard et l'île aux Dames, en Iroise sur les îlots de l'archipel de Molène, à Trunvel (29), à l'île aux Moutons, sur les îlots de la ria d'Étel 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 1^{er} 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

Dans l'archipel de Chausey, la dératisation de l'ensemble de l'archipel a été menée par le Conservatoire du littoral, via un contrat Natura 2000, avec l'intervention d'Help sarl, spécialisée dans la restauration des habitats insulaires.

Limitation de la prédation par le renard roux

Un répulsif à ultrasons a été utilisé, avec succès, sur la réserve naturelle du platier d'Oye pour empêcher la prédation par le renard roux. Cette mesure a, semble-t-il, été profitable à la sterne caugek qui s'y est reproduit avec succès.

L'île de La Colombière étant un îlot d'estran temporairement accessible à pied sec lors des grandes marées, 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 2021, le gardiennage nocturne a été menée par l'équipe de gardiens saisonniers aidés de bénévoles de Bretagne Vivante et de Saint-Jacut-Environnement.

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 et en presqu'île guérandaise, cette pratique n'est plus 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.

Prévention contre le vison d'Amérique en Côtes-d'Armor (22)

Aucune opération de limitation de la prédation par le vison d'Amérique n'a été menée en 2020 sur les sites de nidification des sternes. Une opération de ce type pilotée par le Conservatoire du littoral est menée dans le Trégor (22) et pourrait utilement être étendue au Goëlo ce qui serait bénéfique aux sternes et autres oiseaux nicheurs littoraux (Geoca, 2020).

Mesures réglementaires sur l'île aux Moutons

A l'initiative de la préfecture du Finistère, un nouvel arrêté préfectoral de protection de biotope a été pris sur l'île aux Moutons interdisant l'accès au grand public comme en 2020.

Gardiennage

Le gardiennage régulier, voire permanent, de certaines colonies est une des mesures les plus efficaces pour garantir la quiétude nécessaire au bon déroulement de la nidification. Cette action permet de prévenir les dérangements humains, de sensibiliser les usagers du littoral et de suivre précisément la phénologie de la reproduction ainsi que les aléas qui s'y exercent.

Un tel gardiennage a été mis en place par l'équipe de la RNR du Sillon de Talbert qui, cette année, a bénéficié du renfort d'une gardienne en contrat de service civique spécifiquement dédié au gardiennage de la colonie de sterne naine de Toul Staen. C'est d'ailleurs la seule colonie de sterne naine de toute la façade Manche-Atlantique qui a réussi à mener des poussins jusqu'à l'envol.

L'île de La Colombière, l'île aux Moutons et le banc d'Arguin font l'objet d'un gardiennage quotidien saisonnier faisant appel à des volontaires (contrat de service civique, stagiaire) pour épauler les équipes permanentes gérant ces sites.

En ria d'Étel, un gardiennage régulier, depuis la côte a été réalisé durant toute la saison de nidification. Il a permis d'étudier assez finement les dérangements occasionnés par la fréquentation nautique, permettant d'envisager, pour la suite, les mesures qu'ils conviendraient de développer pour assurer la pérennité de cette colonie qui figure parmi les plus importantes de Bretagne.

Cette conclusion, reprend en grande partie celle du précédent rapport, dans la mesure où les perspectives exposées précédemment sont toujours d'actualité. Les principaux résultats synthétisés 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.

La conservation des sternes repose sur un réseau de sites écologiquement fonctionnels permettant aux oiseaux de se reporter d'un site vers d'autres en cas de perturbations particulières. Elle réside aussi, dans un contexte d'un littoral fortement anthropisé, dans des mesures actives de conservation permettant d'organiser la cohabitation entre la faune sauvage et 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.
- . 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 ».
- . Stratégie Nationale des Aires Protégées 2020-2030 et son premier plan d'action triennal.
- . Rédaction d'un *schéma régional de restauration et d'entretien des sites de nidification des sternes en Bretagne*, financé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne suite à son appel à projet « biodiversité marine » de l'automne 2020. Ce schéma devrait constituer un outil d'aide à la décision partagé entre tous les acteurs impliqués dans la conservation des sternes, pour agir concrètement en faveur de la conservation de ces espèces et de leurs habitats en Bretagne.

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 les pouvoirs publics, afin de mieux partager les objectifs communs et les expériences de chacun.

Anonyme 2021 – Marais de Pen en Toul. Bilan de gestion 2021. Bretagne Vivante, Conservatoire du littoral, Commune de Larmor-Baden. 13 pages.

Cadiou B., Quémerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y., 2011 – Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010. Rapport de l'observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 37 pages.

Fontaine-Guenel T. & Jacob Y. 2021 – Rapport de suivi de nidification des sternes sur le Sillon de Talbert et ses îlots (archipel d'Ollone). Année 2021. Réserve Naturelle Régionale du sillon de Talbert, commune de Pleubian / Bretagne Vivante. 22 pages.

Gélinaud G. & Jeudy V. 2022 – Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné, Rapport d'activités 2021. Bretagne Vivante, commune de Séné. 120 pages.

GEOCA 2021 – 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. 32 pages.

Gernigon J. 2015, Le cas particulier des sternes à « bec orange », in Issa N. & Muller y. coord. (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Volume 2 : des Ptéroclididés aux Embérizidés. Page 1 352. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.

Jorigné B., Croizé N. & Doudouet M. 2021 – Réserve de la Colombière. Rapport d'activités 2021. Bretagne Vivante-SEPNB, Conseil départemental des Côtes d'Armor. 44 pages.

Lédan D. 2022. Bilan Sternes Golfe du Morbihan. Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. 5 pages.

Mahéo H. & Cadiou B. 2021. Réserves Naturelle Nationale d'Iroise. Rapport d'activité 2021. Parc Naturel Marin d'Iroise, Office Français de la Biodiversité. 68 pages.

Provost P., Morinière R. & Deniau A. 2022 – Réserve Naturelle Nationale des Sept-Îles. Rapport d'activités 2021. Ligue Française pour la Protection des Oiseaux. 139 pages.

Rahaga M., Williams G., Le Guen M. et Diard Combout M. 2022. Réserve ornithologique de l'île aux Moutons. Rapport d'activité 2021. Bretagne Vivante (non publié).

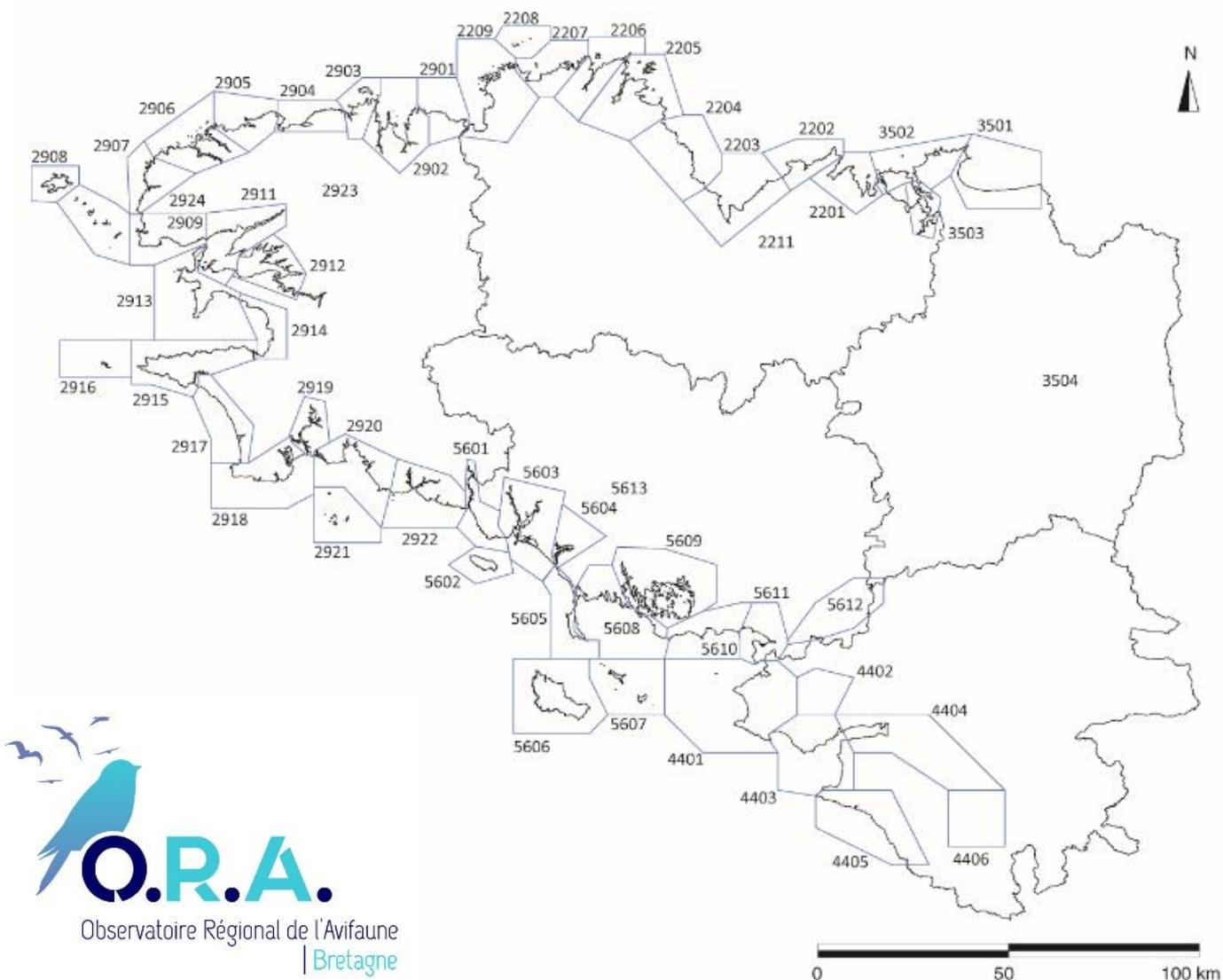
Reeber S., 2021. Suivi ornithologique du lac de Grand-Lieu en 2020-2021. Réserve Naturelle Lac de Grand-Lieu, SNPN. 51 pages.

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

www.oiseaux-marins.org

www.roseatetern.org

ANNEXE I. DECOUPAGE DE LA BRETAGNE EN SECTEURS POUR L'ACQUISITION DES DONNEES D'OISEAUX MARINS



code	nom de l'ensemble	code	nom de l'ensemble	code	nom de l'ensemble
3501	MONT SAINT MICHEL ET RADE DE CANCALE	2906	REGION DES ABERS	5601	FORT BLOQUE
3502	GRANDE RADE DE SAINT MALO	2907	LE FOUR	5602	GROIX
3503	RANCE FLUVIALE	2908	OUESSANT ET DEPENDANCES	5603	RADE DE LORIENT
3504	REGION RENNAISE	2909	ARCHIPEL DE MOLENE	5604	RIA D'ETEL
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	2910	POINTE SAINT MATHIEU	5605	PRESQU'ILE DE QUIBERON
2202	CAP ERQUY FREHEL	2911	RADE DE BREST	5606	BELLE ILE
2203	BAIE DE SAINT BRIEUC	2912	AULNE ESTUARIEENNE	5607	ARCHIPEL DE HOUAT
2204	ROCHES DE SAINT QUAY	2913	PRESQU'ILE DE CROZON	5608	BAIE DE QUIBERON
2205	COTES DU GOELO	2914	BAIE DE DOUARNENEZ	5609	GOLFE DU MORBIHAN
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	2915	CAP SIZUN	5610	ETIER DE PENERF
2207	TREGOR NORD	2916	SEIN ET CHAUSSEE	5611	VILAINE ESTUARIEENNE
2208	ARCHIPEL DES SEPT ILES	2917	BAIE D'AUDIERNE	5612	VILAINE FLUVIALE
2209	COTE DE GRANIT ROSE	2918	COTES BIGOUDENNE	5613	PONTIVY
2210	DINAN	2919	RIVIERE DE L'ODET	4401	PRESQU'ILE GUERANDAISE
2211	LAMBALLE	2920	BAIE DE LA FORET	4402	BRIERE
2901	PLATEAU DE LA MELOINE	2921	ARCHIPEL DES GLENAN	4403	LOIRE EMBOUCHURE
2902	BAIE DE MORLAIX	2922	AVEN ET BELON	4404	LOIRE ESTUARIEENNE
2903	ILE DE BATZ	2923	LANDIVISIAU	4405	COTE DE JADE
2904	BAIE DE GOULVEN	2924	SAINTE RENAN	4406	LAC DE GRANDLIEU
2905	PAYS PAGAN				

CE TRAVAIL EST FINANCÉ PAR :



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



*L'Europe s'engage
en Bretagne* / Avec le Fonds européen
de développement régional

