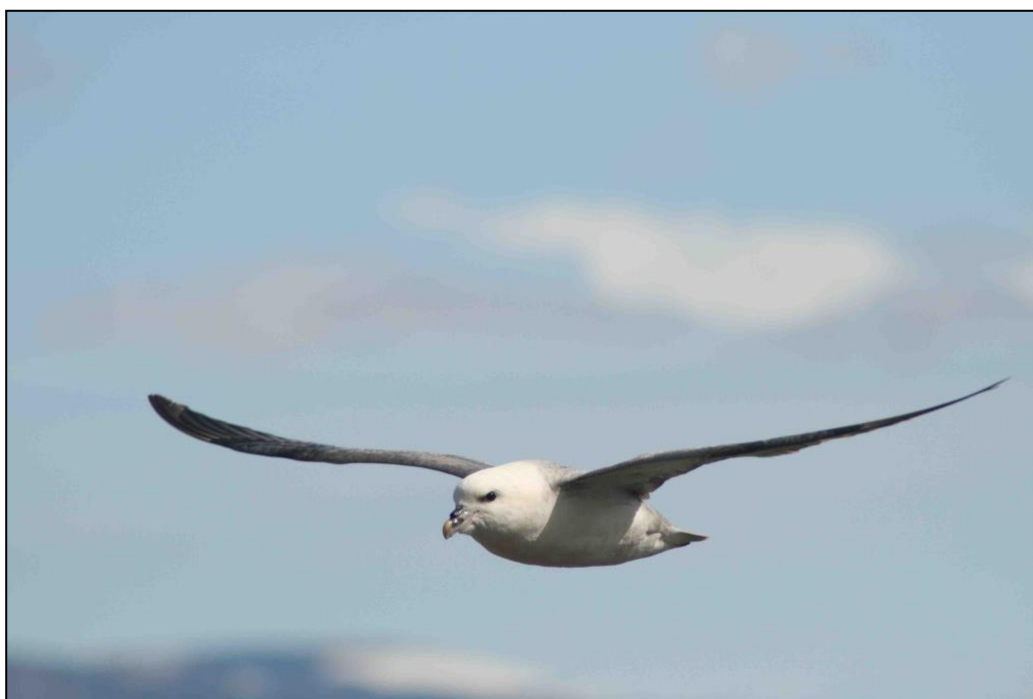




Suivi du fulmar boréal en période de reproduction sur des colonies témoins des sous-régions marines Manche - mer du Nord et mers celtiques

- Saison 2023 -



Coordination

Fabrice Gallien
Groupe ornithologique normand (GONm)
181 rue d'Auge 14000 Caen

Juillet 2023



Sommaire

Sommaire	2
Préambule.....	3
1. Sites d'études et méthode de suivi	3
1.1/ Localisation des sites suivis	3
1.2/ Effectifs nicheurs	4
1.3/ Production en jeunes	4
2. Résultats	5
2.1/ Effectifs nicheurs	5
2.2/ Production en jeunes	7
3. Conclusion.....	8
Bibliographie	9
Remerciements	9

Photo de couverture : Fulmar boréal – Sophie Guillotin

Préambule

Dans le cadre de l'Observatoire des Oiseaux Marins et Côtiers des sous-régions marines Manche - mer du Nord et mers Celtiques porté par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), un suivi coordonné de plusieurs colonies de fulmar boréal est réalisé depuis 2016 par le Groupe ornithologique normand, le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, le Groupe d'Études ornithologiques des Côtes d'Armor et Bretagne Vivante. En 2018, Picardie-Nature a rejoint le réseau.

L'objectif est d'obtenir des données sur les effectifs nicheurs ainsi que sur la production en jeunes sur un ensemble de colonies témoins.

1. Sites d'études et méthode de suivi

1.1/ Localisation des sites suivis

Depuis 2016, 15 sites, correspondant à 9 secteurs, font l'objet d'un suivi des populations de fulmar boréal. Depuis 2019, 2 sites sont venus s'ajouter

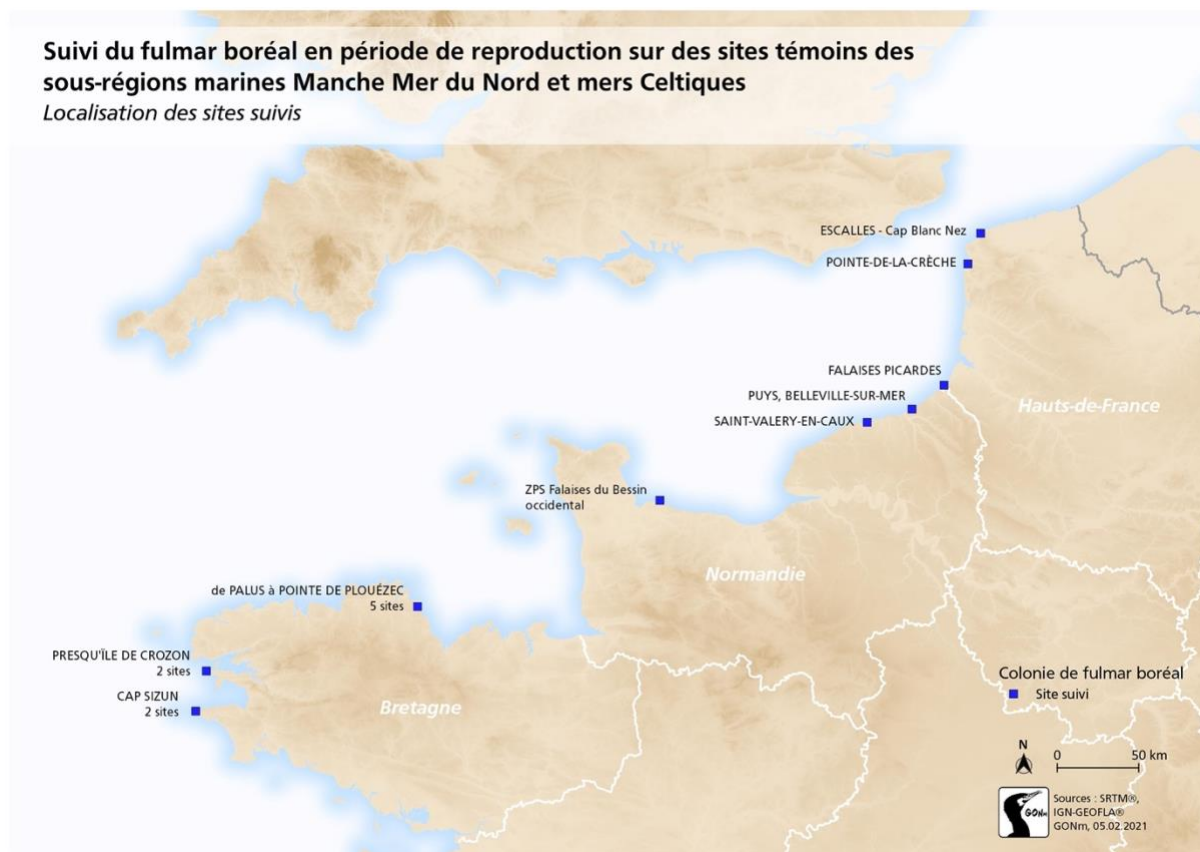
Département - Colonie	Linéaire suivi	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
29-Presqu'île de Crozon (Toulinguet)	?	S	S	S	S	S	S	NS	S
29-Presqu'île de Crozon (Tas de Pois)	?	NS	S	S	S	S	S	NS	S
29-Cap Sizun (Goulien)	?	S	S	S	S	S	S	S	S
29-Cap Sizun (hors Goulien)	?	NS	S	S	S	S	S	S	S
22-Palus - Pointe de Plouha	?	NS	S	S	NS	S	S	S	S
22-Pointe de Plouha - Beg Hastel (Pommier)	?	NS	S	S	NS	S	S	S	S
22-Beg Hastel - Plage Bonaparte	?	NS	S	S	NS	S	S	S	S
22-Plage Bonaparte - Pointe de la Tour	?	NS	S	S	NS	S	S	S	S
22-Pointe de la Tour - Pointe de Plouézec	?	NS	S	S	NS	S	S	S	S
14-Falaises du Bessin occidental	7 km	S	S	S	S	S	S	S	S
76-Yport-Fécamp	3,7 km	NS	NS	NS	S	S	S	S	S
76-Senneville-sur-Fécamp - Fécamp	4 km	NS	NS	NS	S	S	S	S	S
76-Saint-Valéry-en-Caux	1,2 km	S	S	S	S	S	S	S	S
76-Puys - Belleville-sur-Mer	2 km	S	S	S	S	S	S	S	S
80-Falaises picardes	5,5 km	NS	NS	S	S	S	S	S	S
62-Pointe de la Crèche (Wimereux)	1,5 km	S	S	S	S	S	S	S	S
62-Cap Blanc-Nez (Escalles)	3,6 km	S	S	S	S	S	S	S	S

Tableau 1 : Historique des colonies suivies

S = Colonie suivie

NS = Colonie non suivie

Ces sites de reproduction du fulmar boréal sont tous situés en milieu naturel sur des fronts de falaise se caractérisant par une paroi verticale calcaire, crayeuse ou granitique composée d'une multitude de corniches, trous, fissures et surplombs rocheux ... En falaises crayeuses, des éboulements réguliers affectent le front de la falaise et peuvent modifier le nombre de sites favorables au fulmar.



1.2/ Effectifs nicheurs

Pour dénombrer l'effectif nicheur, nous avons utilisé la méthode proposée par le GISOM (Cadiou et coll., 2009).

Le fulmar boréal est l'une des espèces d'oiseaux marins qui présente le plus de difficultés pour le recensement des couples nicheurs. Il est en effet difficile de contrôler le contenu des nids du fait qu'ils ne sont pas élaborés et que de nombreux oiseaux non reproducteurs fréquentant les colonies sont parfois posés sur des sites en position d'incubation.

Le recensement du fulmar boréal est donc basé sur l'identification des sites apparemment occupés (SAO), unité définie selon quelques critères précis (comportement de l'oiseau et caractéristiques physiques du site). Ce comptage, même s'il ne donne pas un nombre de reproducteurs réels, fournit un indice fiable de la taille de la population ainsi qu'un élément de comparaison interannuel.

Un SAO est identifié par la présence d'un individu en position d'incubation sur un site jugé assez large et horizontal pour recevoir un œuf. Pour réaliser le décompte, il faut dénombrer les SAO sur l'ensemble de la falaise lors d'une visite unique à la mi-juin ou de quelques visites en répétant plusieurs fois le comptage. Si plusieurs comptages sont réalisés en juin, il faut prendre la moyenne des comptages de trois visites consécutives (permettant d'obtenir une valeur moyenne en éliminant le biais introduit par les variations journalières d'assiduité des oiseaux).

1.3/ Production en jeunes

La production est le nombre moyen de jeune à l'envol par SAO. Pour estimer cette production, nous avons utilisé la méthode proposée par le GISOM (Cadiou et coll., *op. cit.*).

Après la ou les visites de recensement en juin, il faut un passage obligatoire vers la mi-août pour dénombrer les poussins. Un premier passage peut intervenir à la mi-juillet. Tous les grands poussins peuvent être considérés comme potentiellement produits. Mais il faut noter également la présence éventuelle de poussins plus jeunes qui nécessiteront une visite ultérieure pour affiner la précision du bilan ou qui seront considérés comme produits dans la fourchette haute si une dernière visite n'est pas possible.

Dans le cadre des travaux de l'ORA (Observatoire Régional de l'Avifaune de Bretagne), Cadiou et coll. (2013) ont proposé un indicateur de l'état de santé des oiseaux marins nicheurs en s'appuyant sur les évolutions d'effectifs et la production en jeunes.

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

Tableau 2 : Seuils actuellement considérés pour les cinq classes de la production en jeunes* pour les différentes espèces d'oiseaux marins étudiées (d'après Cadiou et Coll., 2013)

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

2. Résultats

2.1/ Effectifs nicheurs

Département - Colonie	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
29-Cap Sizun	19	33	35	35	30	29	37	20
29-Presqu'île de Crozon	2	30	21	27	21	31	-	29
22-Falaises du Goëlo	ND	8	7	ND	6	7	6	6
14-Falaises du Bessin occidental	88	105	93	76	90	86	51	61
76-Fécamp	ND	ND	ND	40	84	89	104	105
76-Saint-Valéry-en-Caux	36	26	22	24	24	17	26	27
76-Puys - Belleville-sur-Mer	20	15	11	13	15	11	14	19
80-Falaises picardes	ND	ND	59	71	66	63	70	68
62-Pointe de la Crèche (Wimereux)	20	21	21	20	19	18	18	19
62-Cap Blanc-Nez (Escalles)	45	33	61	67	62	56	62	53
Total	209	271	330	373	417	407	388	366

Tableau 3 : Effectif nicheur de fulmar boréal par secteur

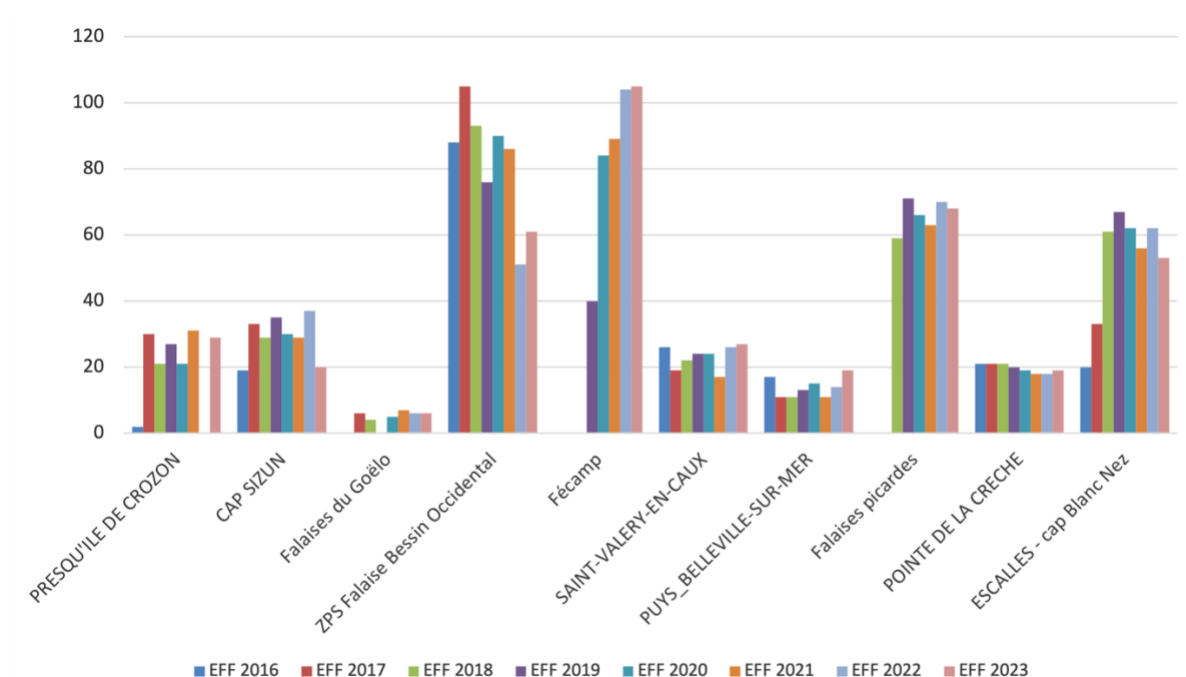


Figure 2 : Tendance d'évolution des effectifs par secteur

Département - Colonie	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	Eff	Eff	Eff	Eff	Eff	Eff	Eff	Eff
29-Presqu'île de Crozon (Toulinguet)	2	2	1	2	0	0	ND	29
29-Presqu'île de Crozon (Tas de Pois)	ND	28	20	25	21	31	ND	0
29-Cap Sizun (Goulien)	19	27	27	33	25	24	29	16
29-Cap Sizun (hors Goulien)	ND	6	2	2	5	5	8	4
22-Palus - Pointe de Plouha	ND	0	0	ND	0	0	0	0
22-Pointe de Plouha - Beg Hastel (Pommier)	ND	1	0	ND	0	2	2	3
22-Beg Hastel - Plage Bonaparte	ND	0	0	ND	0	0	0	0
22-Plage Bonaparte - Pointe de la Tour	ND	5	4	ND	6	5	4	3
22-Pointe de la Tour -Pointe de Plouézec	ND	0	0	ND	0	0	0	0
14-Falaises du Bessin occidental	88	105	93	76	90	86	51	61
76-Yport - Fécamp	ND	ND	ND	26	57	61	69	77
76-Senneville-sur-Fécamp - Fécamp	ND	ND	ND	14	27	28	35	28
76-Saint-Valéry-en-Caux	36	19	22	24	24	17	26	27
76-Puys - Belleville-sur-Mer	17	11	11	13	15	11	14	19
80-Falaises picardes	ND	ND	59	71	66	63	70	68
62-Pointe de la Crèche (Wimereux)	20	21	21	20	19	18	18	19
62-Cap Blanc-Nez (Escalles)	21	33	61	67	62	56	62	53
Total	209	258	321	373	417	407	388	407

Tableau 4 : Effectif nicheur de fulmar boréal par site

ND=Non dénombré

Avec un nombre total de **407 SAO**, les colonies témoins accueillent environ **55 % de l'effectif nicheur de France** sur la base de la population nationale évaluée lors du 6^{ème} recensement national des oiseaux marins nicheurs 2020-2022 (GISOM, 2023).

Sur l'ensemble des colonies suivies, 4 accueillent environ 65 % de la population-échantillon de la façade. En 2023, l'importance relative de chacune de ces colonies est globalement la même qu'en 2022.

2.2/ Production en jeunes

Département - Colonie	EFF PROD 2023	NB Poussins à l'envol	PROD 2023	Classe PROD
29-Presqu'île de Crozon	29	15	0,52	TB
29-Cap Sizun	20	8	0,50	TB
22-Falaises du Goëlo	6	2	0,33	Y
14-Falaises du Bessin occidental	20	6	0,10	M
76-Fécamp	105	37	0,35	Y
76-Saint-Valéry-en-Caux	27	6	0,22	M
76-Puys - Belleville-sur-Mer	19	8	0,42	B
80-Falaises picardes	68	24	0,35	Y
62-Pointe de la Crèche (Wimereux)	19	11	0,58	TB
62-Cap Blanc-Nez (Escalles)	53	23	0,43	B

Tableau 5 : Production en jeunes de fulmar boréal par secteur en 2023

Département - Colonie	EFF PROD 2023	NB Poussins à l'envol	PROD 2023	Classe PROD
29-Presqu'île de Crozon (Toulinguet)	29	15	0,52	TB
29-Presqu'île de Crozon (Tas de Pois)	-	-	-	-
29-Cap Sizun (Goulien)	16	8	0,50	TB
29-Cap Sizun (hors Goulien)	4	2	0,50	TB
22-Palus - Pointe de Plouha	-	-	-	-
22-Pointe de Plouha - Beg Hastel (Pommier)	3	2	0,67	TB
22-Beg Hastel - Plage Bonaparte	-	-	-	-
22-Plage Bonaparte - Pointe de la Tour	3	0	0,00	TM
22-Pointe de la Tour – Pointe de Plouézec	-	-	-	-
14-Falaises du Bessin occidental	20	6	0,10	M
76-Yport - Fécamp	77	29	0,38	Y
76-Senneville-sur-Fécamp - Fécamp	28	8	0,29	M
76-Saint-Valéry-en-Caux	27	6	0,22	M
76-Puys - Belleville-sur-Mer	19	8	0,42	B
80-Falaises picardes	68	24	0,35	Y
62-Pointe de la Crèche (Wimereux)	19	11	0,58	TB
62-Cap Blanc-Nez (Escalles)	53	23	0,43	B

Tableau 6 : Production en jeunes de fulmar boréal par site en 2023

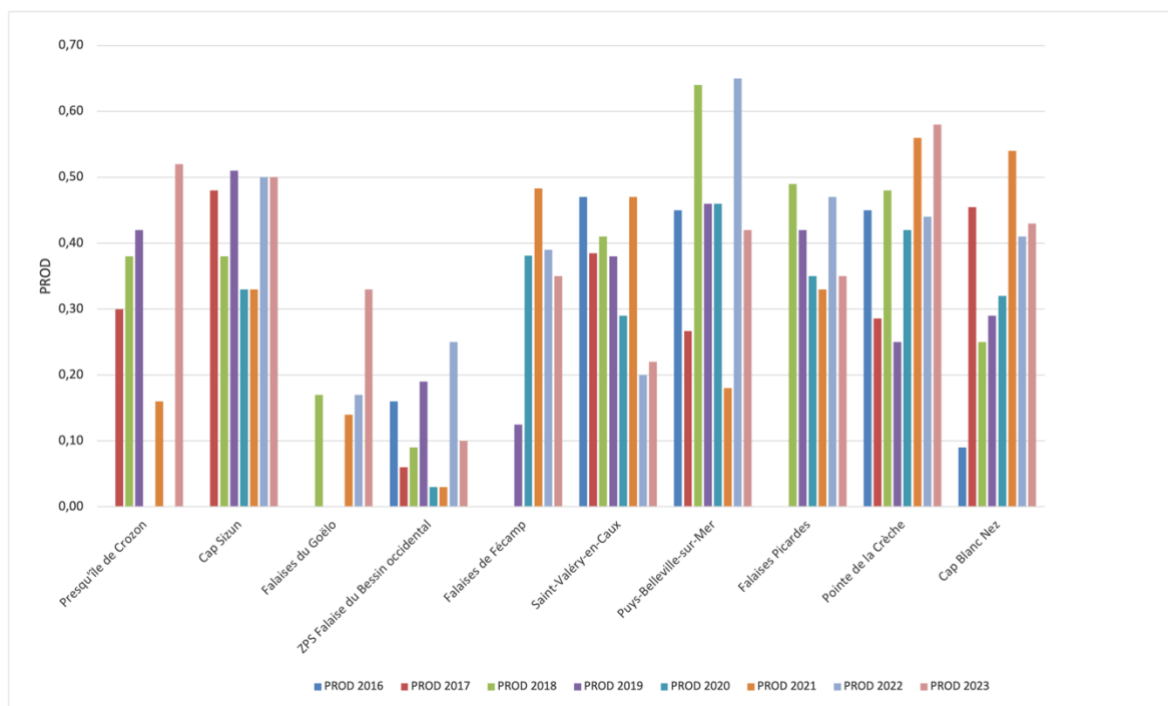


Figure 3 : Production en jeunes par secteur

75 % des colonies présentent une production en jeune moyenne à très bonne.

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
EFF	172	258	270	325	335	347	352	407
Nb poussins à l'envol	53	63	94	91	108	132	151	142
PROD Façade	0,31	0,24	0,35	0,28	0,32	0,38	0,43	0,39

Tableau 7 : Évolution de la production en jeunes de fulmar boréal sur la façade

À l'échelle de la façade, la production en jeunes est à peu près stable, à un niveau moyen.

3. Conclusion

Malgré quelques variations, les populations semblent à peu près stables au moins sur la dernière décennie. Environ 65 % de la population française de fulmar boréal (basé sur le dernier recensement publié) se reproduisent sur les colonies témoins, avec une production en jeune considérée comme moyenne à très bonne, 4 sites seulement présentant une productivité très mauvaise ou mauvaise.

Bibliographie

- Cadiou B., Pons J.-M., Barbraud C., Camberlein P., Debout G., Deniau A., Fortin M., Le Nuz M., Sadoul N., Tranchant Y. et Yésou p. (2009). Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeunes. Document de travail GISOM (non publié).
- Cadiou B., Jacob Y., Provost P., Quénot F., Yésou P. & Février Y. (2013). Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2012. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 40 p.
- GEOCA (2022). Suivi de la Production en jeunes du Fulmar boréal sur les falaises de la ZPS Trégor-Goëlo FR5310070. Année 2022. Observatoire des Oiseaux marins et côtiers de la sous-région marine Manche / Mer-du-Nord. 23 p. + annexes
- GISOM (2023). Recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine (ROMN). Enquête 2020-2022. Résultats des suivis. 61P.
- Fiolet P., Kristiansen A., Lefevre C., Legris S., Plateaux O., Thierry-Larcher F. & Schildknecht D. (2022) Recensement de la colonie de fulmar boréal *Fulmarus borealis* sur les falaises picardes. Bilan 2018-2022. Picardie Nature. 12p.
- Purenne, R. (2022) – Suivi ornithologique de la Zone de Protection Spéciale « Falaise du Bessin occidental ». Bilan 2022. GONm, DREAL Normandie. 23p.

Remerciements

Le travail de collecte et de synthèse des données a été financé par l'Office Français de la Biodiversité, la DREAL Normandie et le Conseil Régional de Bretagne.

Les structures impliquées dans les suivis : Groupe Ornithologique Normand, Groupe d'Études Ornithologiques des Côtes d'Armor, Groupe Ornithologique et naturaliste du Nord et du Pas de Calais, Bretagne Vivante, Picardie Nature, LPO62 et Eden62.