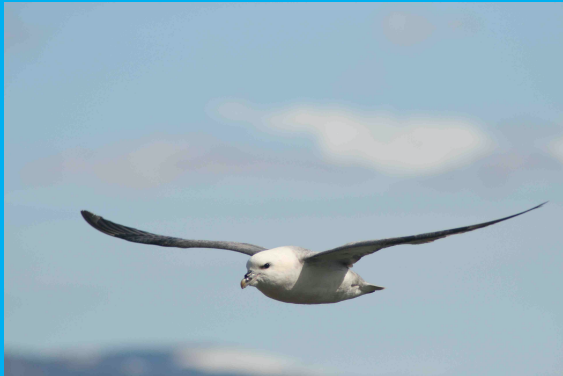




Parc éolien en mer de Fécamp



**Suivi de l'avifaune nicheuse
des falaises - État de référé-
rence
Mesure MSu6**



**Suivi du fulmar boréal nicheur sur les
falaises de Yport à Senneville-sur-Fé-
camp/76**

- Saison 2020 -

**Fabrice Gallien, Thomas Domalain &
Gunter De Smet**



**Groupe ornithologique normand
(GONm)**

**181 rue d'Auge
14000 Caen**

Septembre 2020





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	5
2. Résultats	5
2.1/ Calendrier	5
2.2/ Effectifs nicheurs.....	5
2.3/ Production en jeunes	7
3. Conclusion.....	7
Bibliographie	8

Remerciements : nous remercions Pierre Bourgeon, Louise Couturaud, Anne-Cécile Le Bihan, Marie Le Bret, Morgan Rohée & Marie-Hélène Willi qui ont également participé au suivi en 2020.

Photos de couverture :

Fulmar boréal (en haut) – Sophie Guillotin

Fulmar boréal (au milieu et en bas) – Gunter De Smet

Correction : Jocelyn Desmares

Validation : Gérard Debout



Préambule

Dans le cadre du développement d'un parc éolien en mer au large de Fécamp, la société Éoliennes Offshore des Hautes Falaises doit mettre en œuvre des mesures de suivis et en particulier un suivi de l'avifaune nicheuse des falaises. En 2020, pour la 2^{ème} année consécutive, la population nicheuse de fulmar boréal a été suivie sur les falaises de Senneville-sur-Fécamp à Yport.

1. Sites d'études et méthode de suivi

1.1/ Localisation des sites suivis

Deux secteurs font l'objet d'un suivi des populations de fulmar boréal, le secteur Senneville-sur-Fécamp à Fécamp et le secteur Fécamp à Yport (figures 1 & 2 ; photos n°1 & 2).

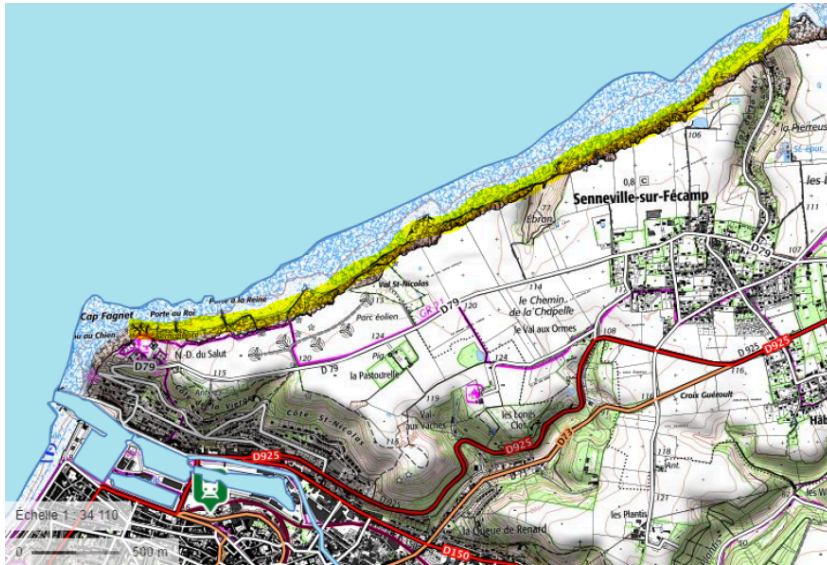


Figure n°1 : Secteur de Senneville-sur-Fécamp à Fécamp



Photo n°1 : Secteur de Senneville-sur-Fécamp à Fécamp

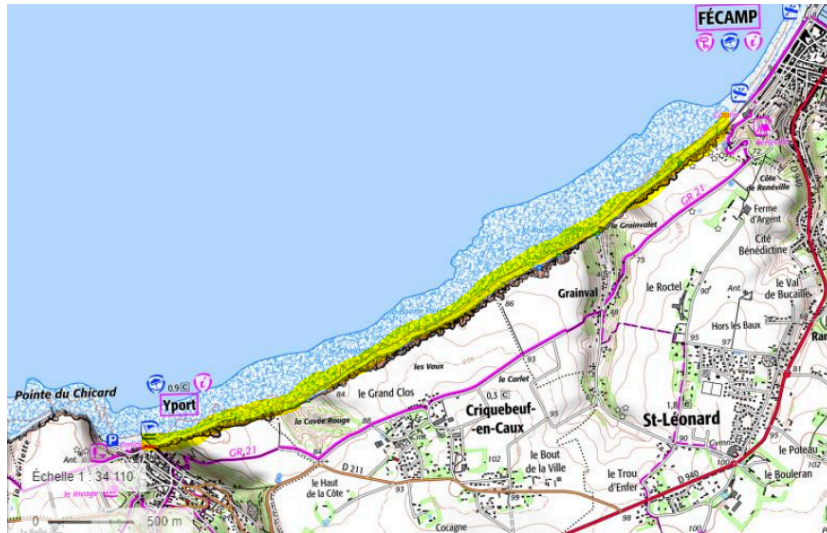


Figure n°2 : Secteur de Fécamp à Yport



Photo n°2 : Secteur de Fécamp à Yport

1.2/ Effectifs nicheurs

Pour dénombrer l'effectif nicheur, nous avons appliqué 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 nous donne pas un nombre de reproducteurs effectifs, 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, trois visites sont prévues en juin-début juillet, l'effectif nicheur sera obtenu en prenant la moyenne des comptages des trois visites consécutives (permettant d'obtenir une valeur moyenne en éliminant le biais introduit par les variations journalières d'assiduité des oiseaux). Les suivis sont réalisés depuis l'estran à partir duquel les oiseaux nicheurs sont recherchés à la longue-vue avec du recul pour les oiseaux nichant dans les falaises.

En 2020, nous avons réalisé 3 passages/sites, soit deux en juin et un début juillet.

1.3/ Production en jeunes

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

Un passage a ainsi été réalisé sur les deux secteurs début août pour dénombrer les poussins. 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.

2. Résultats

2.1/ Calendrier

Les suivis sont réalisés depuis l'estran, les dates de sortie sont fixées en fonction des marées qui permettent un recul suffisant pour détecter les oiseaux nichant dans les falaises.

Secteur	Première sortie (Effectif)	Deuxième sortie (Effectif)	Troisième sortie (Effectif)	Quatrième sortie (Production)
Senneville-sur-Fécamp à Fécamp	04 juin	22 juin	05 juillet	05 août
Fécamp à Yport	05 juin	23 juin	04 juillet	06 août

Figure n°3 : Calendrier des sorties

2.2/ Effectifs nicheurs

Secteur	Première sortie (Effectif)	Deuxième sortie (Effectif)	Troisième sortie (Effectif)	Effectif 2020 retenu	Densité (nb de SAO/km)
Senneville-sur-Fécamp à Fécamp	23	33	25	27	$27/4,5 = 6$
Fécamp à Yport	54	57	60	57	$57/3,5 = 16,28$
Total	77	90	85	84	$84/8,0 = 10,55$

Figure n°4 : Effectif nicheur de fulmar boréal par secteur

Les deux secteurs accueillent un total cumulé de **84 SAO**.

Sur la base de la connaissance du GONm sur le littoral de Seine Maritime (Le Guillou & Debout 2012, Debout 2013, Gallien & Le Guillou à paraître), nous avons évalué les tendances d'évolution de la population de fulmar boréal sur les 2 secteurs suivis au cours de la dernière décennie.

Sur le secteur de Senneville-sur-Fécamp à Fécamp, nous disposons de données pour 8 des 12 dernières années.

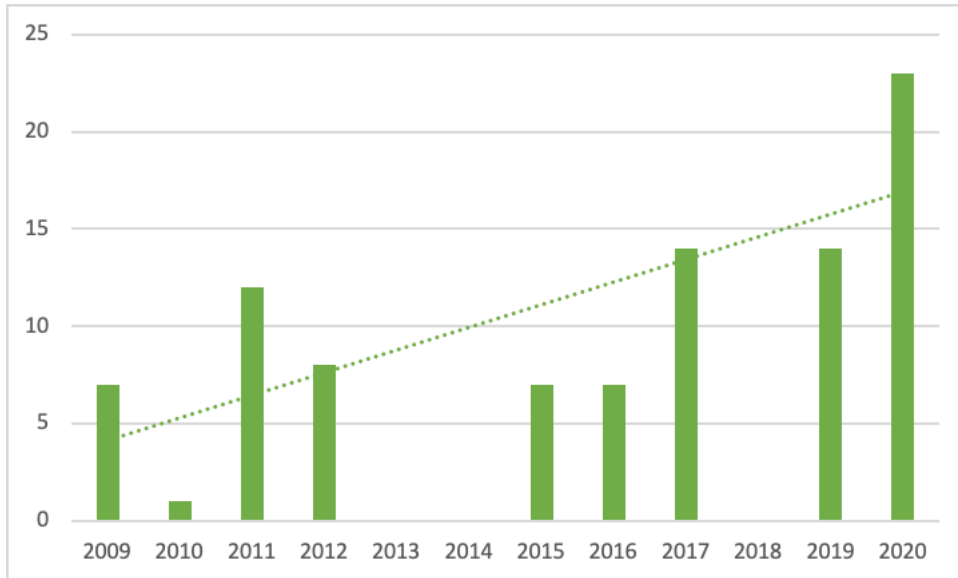


Figure n°5 : Tendence d'évolution des effectifs de fulmar boréal sur le secteur Senneville-sur-Fécamp à Fécamp

Sur le secteur de Fécamp à Yport, nous n'avons des précisions que pour trois années.

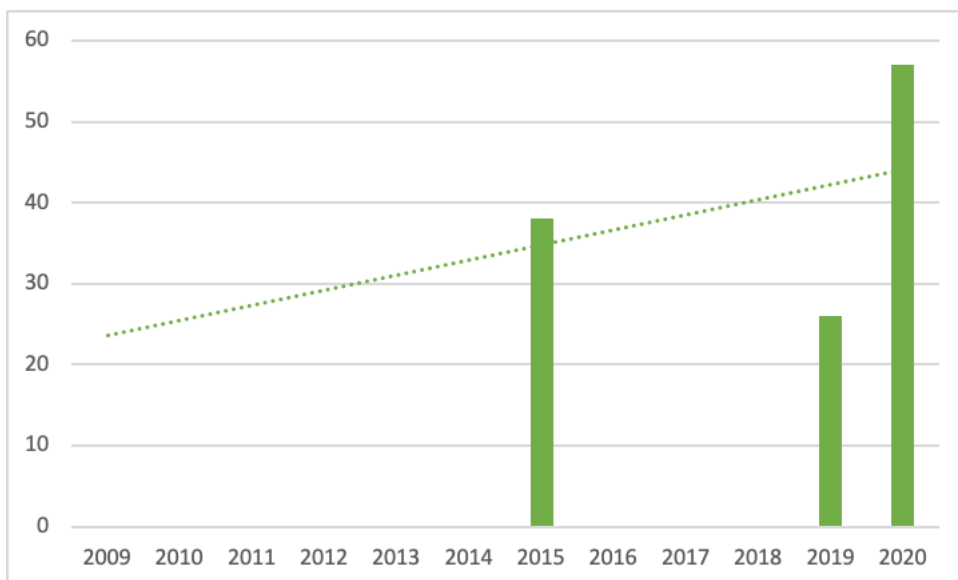


Figure n°6 : Tendence d'évolution des effectifs de fulmar boréal sur le secteur Fécamp à Yport

Sur ces deux secteurs, la population de fulmar boréal se reproduisant présente une nette tendance à l'augmentation.

Sur la base de la population nationale évaluée lors du 5^{ème} recensement national des oiseaux marins nicheurs 2009-2011 (Cadiou et coll., 2015), nous pouvons considérer que la population de fulmar boréal se reproduisant entre Yport et Senneville-sur-Fécamp représente environ 10 % de la population nationale et environ 25 % de la population régionale.



2.3/ Production en jeunes

Département - Colonie	EFF PROD 2019	Nombre de poussins	PROD 2019	Classe PROD
Senneville-sur-Fécamp à Fécamp	27	9	0,33	Y
Fécamp à Yport	57	23	0,40	B

Figure n°7 : Production en jeunes de fulmar boréal par secteur en 2020

Dans le cadre des travaux de l'OROM (Observatoire Régional des Oiseaux Marins de Bretagne), Cadiou & Coll (2013) ont proposé un indicateur de l'état de santé d'oiseaux marins nicheurs en s'appuyant sur les évolutions d'effectifs et la production en jeunes (Figure n°7).

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 le production en jeunes																									
	TM	M				Y				B				TB												
		Très mauvais ou nul				Mauvais (ou Médiocre)				Moyen				Bon				Très bon								

Figure n°8 : 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.)

En 2020, la production en jeunes à l'envol est moyenne à bonne, des niveaux de production semblables à ceux mesurés sur deux autres sites du littoral seinomarin de 2016 à 2019 (Gallien 2019) : Saint-Valéry-en-Caux et Belleville-sur-Mer.

3. Conclusion

Sur la dernière décennie, la population de fulmar boréal autour de Fécamp semble présenter une tendance à l'augmentation et la production en jeunes est bonne. Pour confirmer la relative bonne santé apparente de cette population, il faudrait néanmoins le vérifier sur un pas de temps plus large, les résultats pouvant être impactés par des facteurs interannuels comme la météorologie par exemple.



Bibliographie

- Cadiou B., Pons J.-M., Cadiou B., 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. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce. (2015). Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2012. GISOM. Ornithos 22-5 : 233-257.
- Debout G. (2013). Oiseaux marins nicheurs de Normandie : bilan d'un demi-siècle de recensement. Le Cormoran, 19 (78) : 67-78.
- Gallien F. Coord. (2019). Suivi du fulmar boréal en période de reproduction sur des colonies témoins des sous-régions marines Manche - mer du Nord et mers celtiques - Saison 2019. Rapport pour l'Office Français pour la Biodiversité. 9p.
- Gallien F. & Le Guillou G. (à paraître). Oiseaux marins nicheurs sur le littoral cauchois en 2019. Évolution des populations.
- Le Guillou G., Jacob Y. & Gallien F. (2015). Utilisation des oiseaux marins comme indicateurs de la pollution en hydrocarbures et macro déchets du milieu marin : Enquêtes « Oiseaux échoués » et « Ecological Quality Objectives ». Hiver 2014-2015. GONm/AFB/AESN. 28p.
- Le Guillou G. & Debout G. (2012). Les oiseaux marins nicheurs des falaises cauchoises (Seine-Maritime) (1^{ère} partie). Alauda 80 (1), 2012 : 65-74.