



Suivi de la mouette tridactyle en période de reproduction sur des colonies témoins des sous-régions marines Manche - mer du Nord et mers Celtiques

- Saison 2017 -

Colonies du Cap Fréhel, de Saint-Pierre-du-Mont, de Fécamp,
de Boulogne-sur-Mer et du Cap Blanc-Nez



Coordination

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

Mars 2018

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**

Établissement public du ministère de l'Environnement



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
NORMANDIE



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
2.1.1/ Résultats 2017 par colonie	5
2.1.2/ Tendances évolutives des populations	6
2.2/ Production en jeunes	7
3. Conclusion	8
Bibliographie.....	9
Remerciements.....	9

Photo de couverture : Colonie de Saint-Pierre du Mont/14 – Régis Purenne

Résumé - Summary

Dans le cadre de la mise en place de l'Observatoire des Oiseaux Marins et Côtiers des sous-régions Marine Manche-Mer du Nord et mers Celtiques, un suivi de cinq colonies témoins de mouette tridactyle a été réalisé. Le déclin des colonies normandes a marqué une pause et les colonies du nord de la France et celle du cap Fréhel poursuivent leur renforcement. La productivité, qui a également été étudiée, est globalement bonne à l'exception notable de la colonie de Saint-Pierre-du-Mont où l'échec a été général.

As part of the creation of the Seabird Observatory for the Subregion Greater North Sea including English Channel and Celtics seas, a monitoring programme of Kittiwake colonies was carried out in 2017. Colonies in Normandy are still declining but northern colonies and cap Fréhel show positive dynamics. The productivity, which has also been studied, is overall satisfactory except in Saint-Pierre-du-Mont where all birds failed.

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'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) un suivi coordonné de plusieurs colonies de mouette tridactyle a été réalisé par plusieurs partenaires : le Groupe Ornithologique Normand, Bretagne Vivante, le syndicat mixte Grand site cap d'Erquy cap Fréhel et le Groupe Ornithologique du Nord-Pas-de-Calais.

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

1. Sites d'études et méthode de suivi

1.1/ Localisation des sites suivis

Cinq colonies ont fait l'objet d'un suivi : cap Fréhel à Plévenon/22, Saint-Pierre-du-Mont/14, cap Fagnet à Fécamp/76, Boulogne-sur-Mer/62 et cap Blanc-Nez à Escalles/62. Les colonies du cap d'Antifer/76 et d'Englesqueville-la-Percée/14 ayant définitivement disparues.

L'essentiel des colonies de mouette tridactyle suivies se sont développées en milieu naturel sur des fronts de falaise se caractérisant par une paroi verticale constituée de calcaire ou de grès (cas de cap Fréhel) composée d'une multitude de corniches, trous, fissures et surplombs rocheux. La colonie de Boulogne-sur-Mer est un cas particulier de colonie urbaine qui s'est développée sur les bâtiments du port.

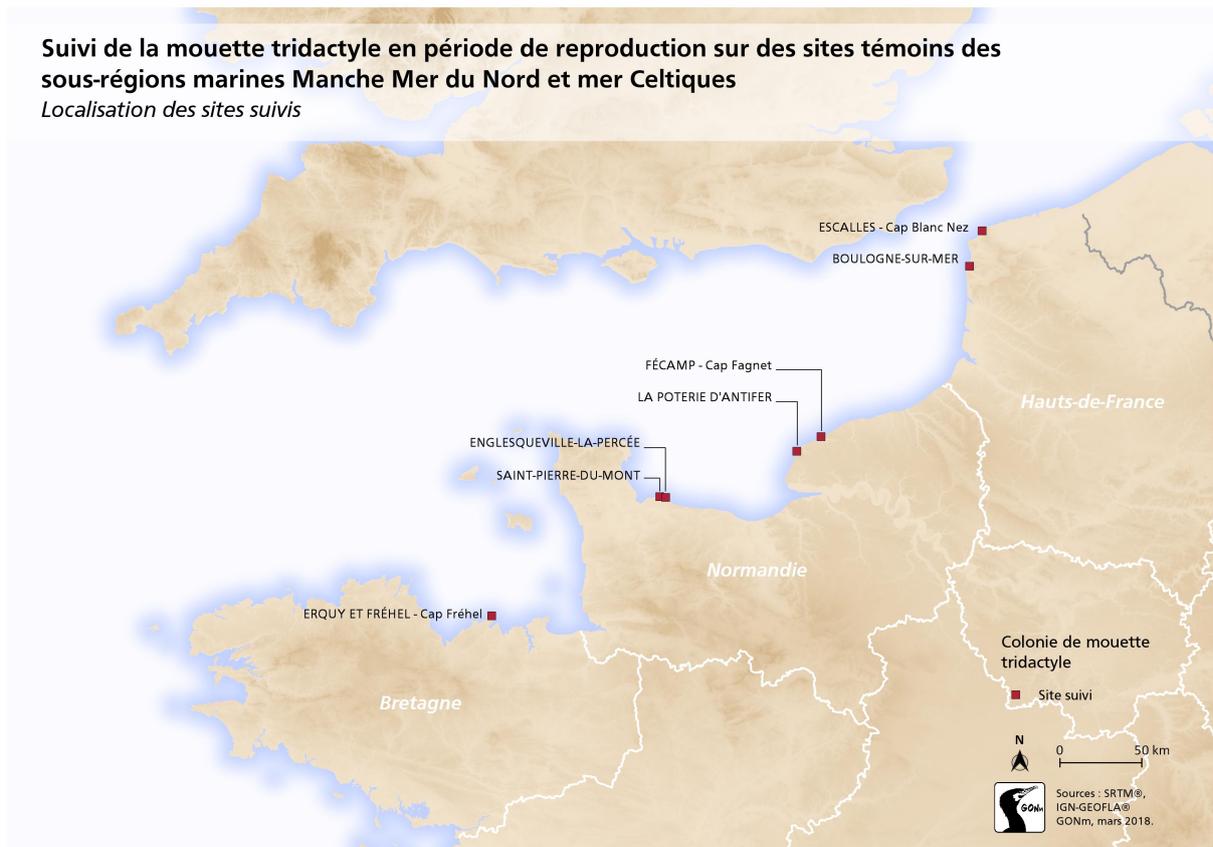


Figure n°1 : Localisation des colonies suivies

1.2/ Effectifs nicheurs

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

Le recensement des mouettes tridactyles est basé sur l'identification des nids apparemment occupés (NAO), c'est-à-dire les nids complètement construits avec une coupe bien nette que celle-ci reçoive ou non une ponte par la suite. L'effectif total de nids construits durant la saison de reproduction n'est atteint à aucune visite particulière car, à chaque visite, des nids progressent vers le stade « nid élaboré » tandis que d'autres, au contraire, régressent pour diverses causes.

Pour réaliser le décompte, il faut dénombrer les NAO sur l'ensemble de la falaise lors d'une visite unique ou de quelques visites en répétant plusieurs fois le comptage. Si plusieurs comptages sont réalisés dans la même saison, il faut prendre l'effectif global le plus élevé (mais pas la somme du maximum dénombré pour chacune des zones distinguées), en indiquant aussi le détail (avec les dates correspondantes) des autres dénombrements dans le bilan.

1.3/ Production en jeunes

La production est le nombre moyen de jeunes à l'envol par couple nicheur. Pour estimer cette production, nous avons utilisé la méthode proposée par le GISOM (Cadiou *et coll.*, *op. cit.*). Le suivi de la production peut se faire sur l'ensemble d'une colonie ou seulement sur les zones les plus faciles à observer. Il est possible de calculer également le taux de succès, c'est-à-dire le pourcentage de couples élevant au moins un jeune à l'envol.

Après la ou les visites de recensement en juin, il faut un premier passage obligatoire vers la mi-juillet pour dénombrer le nombre de jeunes par nid. Ce premier passage peut intervenir plus tôt selon la date du comptage effectué en juin et le nombre de poussins déjà éclos à cette date. Au-delà, le risque de sous-estimation de la production augmente car les premiers départs peuvent s'être déjà produits. Tous les grands poussins peuvent être considérés comme potentiellement produits.

Il serait toutefois possible d'affiner la précision du bilan en notant la présence éventuelle de poussins plus jeunes ou d'adultes couveurs qui nécessiteront une visite ultérieure.

Dans le cas d'un comptage global, faire un décompte du nombre de nid par taille des nichées et classe d'âge des poussins. Le nombre de nids vides est à noter également.

Dans le cas d'un suivi régulier nid par nid, les données collectées fournissent la performance de reproduction de chacun des nids : échec au stade du nid, de l'œuf ou du poussin, production d'un, deux ou trois jeunes.

Dans les deux cas lorsqu'il reste encore des poussins âgés de quelques jours à quelques semaines à la date de la dernière visite, il faut les considérer comme potentiellement produits en les incluant dans la fourchette haute de l'estimation.

Le rapport entre le nombre de jeunes à l'envol et le nombre de couples nicheurs fournira une estimation de la production, en nombre de jeunes par couple nicheur ($PROD = NbJ/NbC$). La fourchette basse comprend seulement les jeunes de 5 semaines et plus, la fourchette haute inclus l'ensemble des jeunes quel que soit leur âge.

2. Résultats

2.1/ Effectifs nicheurs

2.1.1/ Résultats 2017 par colonie

Département - Colonie	Effectif 2000	Effectif 2009*	Effectif 2016	Effectif 2017	Tendance 2016-2017
22-Cap Fréhel (Plévenon)	67	35	167	189	+13,2 %
14-Saint-Pierre-du-Mont	2 510	1 185	802	867	+ 8,1 %
14-Englesqueville-la-Percée	284	385	Éteinte	Éteinte	
76-La Poterie Cap d'Antifer	553	132	Éteinte	Éteinte	
76-Cap Fagnet (Fécamp)	368	404	297	311	+ 4,7 %
62-Boulogne-sur-Mer	115	456	959	1 290	+ 34,5 %
62-Cap Blanc Nez (Escalles)	628	1 589	1 905	2 158	+ 13,3 %
Total	4 525	4 186	4 130	4815	

Tableau 1 : Effectif nicheur de mouette tridactyle par colonie en 2000, 2009, 2016 & 2017

* Données collectées dans le cadre du 5^{ème} recensement des oiseaux marins de France (Cadiou *et coll.*, 2015). Nous avons retenu les effectifs 2009, la seule année où les colonies témoins ont toutes été suivies.

Avec un effectif reproducteur total de **4 815 couples** de mouette tridactyle, les colonies témoins accueillent environ **85 % de l'effectif nicheur de France**¹, les populations des Hauts de France en représentant à elles seules environ 61 %.

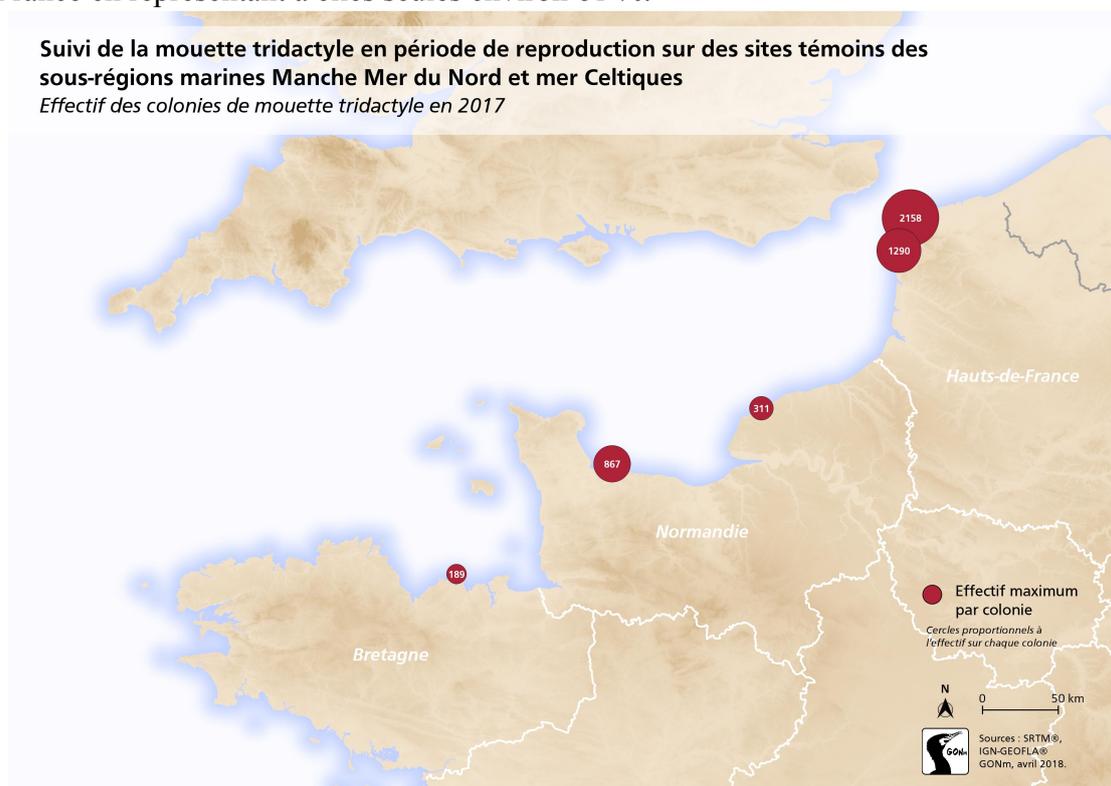


Figure n°2 : Effectif par colonie témoin en 2017

¹ Nous considérons ici que la quasi-totalité de la population nationale se reproduit sur les 5 colonies témoins ainsi qu'à la pointe du Raz. Les effectifs nationaux retenus correspondent donc aux résultats 2017 sur les colonies témoins auquel nous avons ajouté l'effectif 2012 (dernier effectif disponible) sur la pointe du Raz (Cadiou *et coll.*, 2017).

2.1.2/ Tendances évolutives des populations

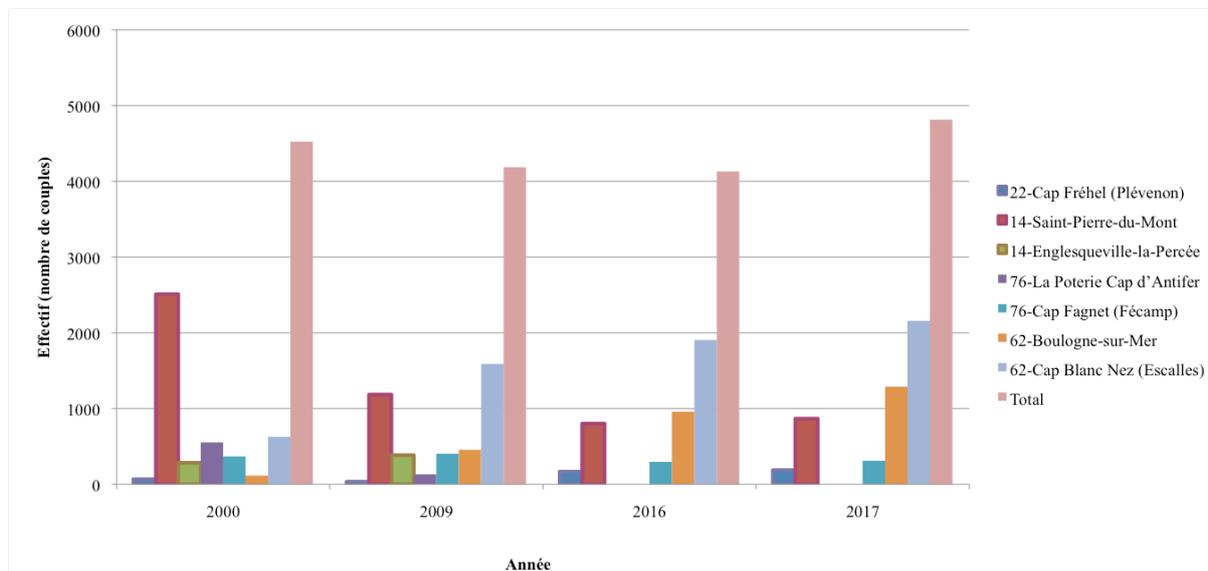


Figure n°3 : Evolution des populations sur les 7 colonies témoins de 2000 à 2017

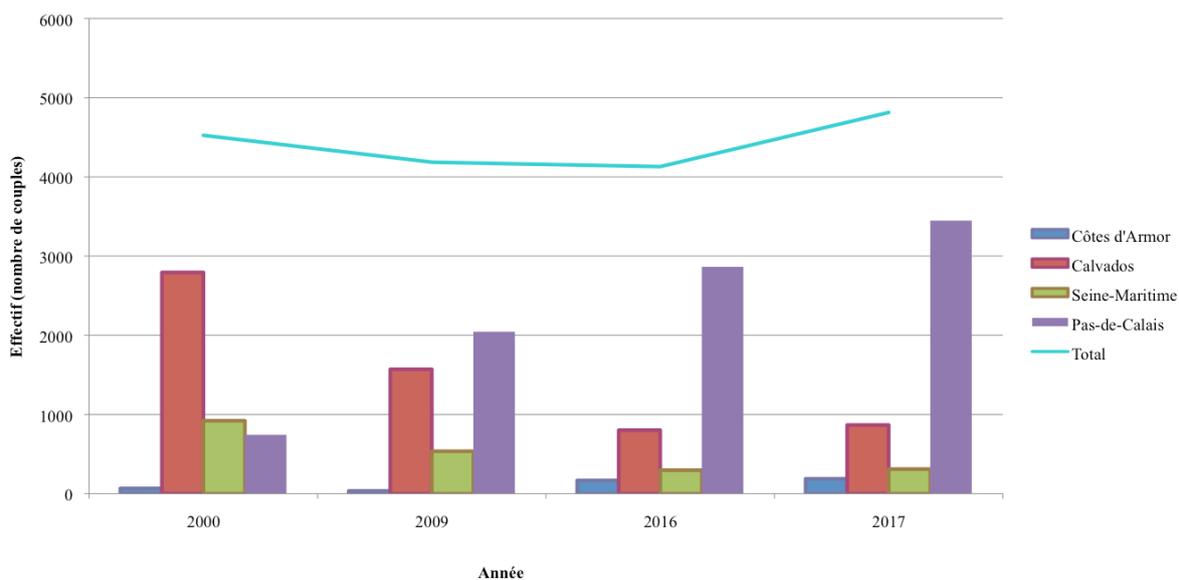


Figure n°4 : Evolution des populations par département de 2000 à 2017

En 2017, toutes les colonies ont, en valeur absolue, vu leurs effectifs augmenter, dans des proportions plus ou moins fortes selon les sites (tableau n°1 et figure n°2). Certaines colonies, telle celle de Saint-Pierre-du-Mont, doivent plutôt être considérées comme stables. Globalement, la population de la façade a augmenté d'environ 16 %.

En regardant l'évolution des populations par département (figure n°4), on observe que les populations des Hauts-de-France ont encore largement progressé avec une croissance de 20 % (l'augmentation la plus marquée ayant été notée à Boulogne-sur-Mer) et représentant dorénavant près de 71,5 % de la population des colonies témoins.

2.2/ Production en jeunes

Département - Colonie	Taille de l'échantillon	Production en jeunes	Niveau de la production
22-Cap Fréhel (Plévenon)	189	0,50	Y
14-Saint-Pierre-du-Mont	867	0	TM
76-Cap Fagnet (Fécamp)	311	0,80	B
62-Boulogne-sur-Mer	572	0,99	B
62-Cap Blanc Nez (Escalles)	1045	0,59	Y

Tableau 2 : Production en jeunes mouette tridactyle sur les colonies témoins en 2017

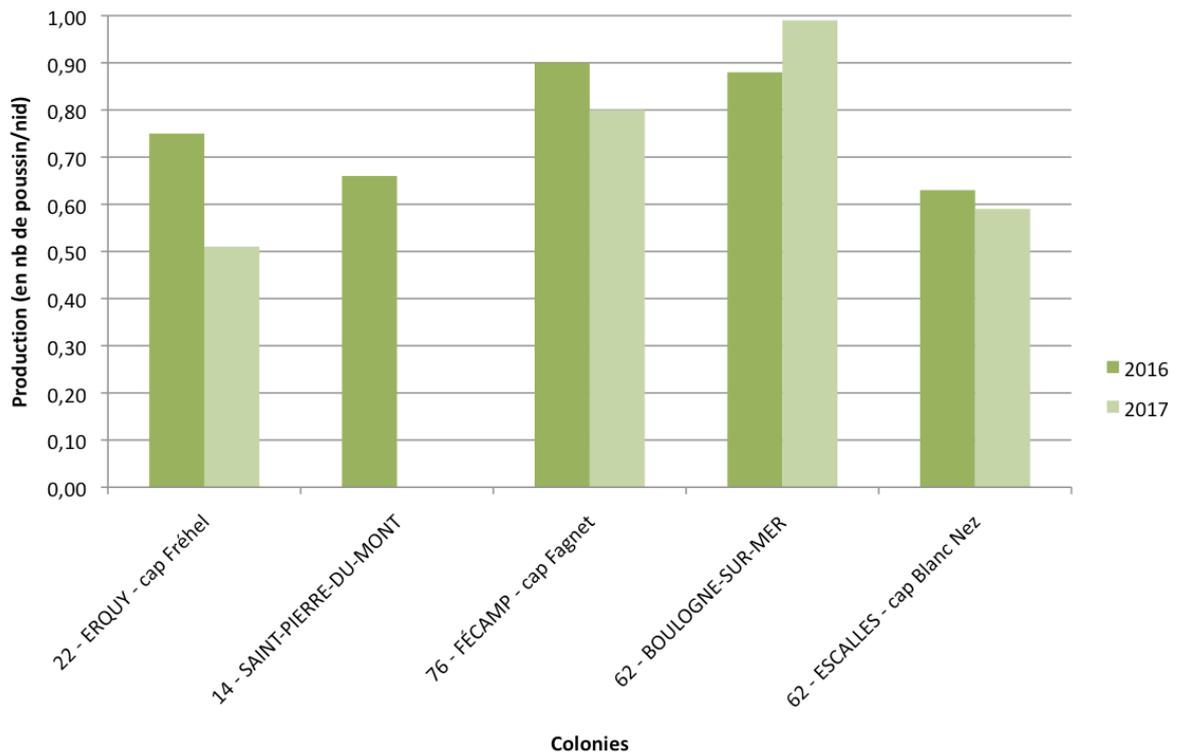


Figure n°5 : Production en jeunes par colonie

Dans le cadre des travaux de l'OROM (Observatoire Régional des Oiseaux Marins de Bretagne), Cadiou *et 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.

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				

Tableau 3 : 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.)

2017 a été marquée par une production nulle à Saint-Pierre-du Mont. Purenne (2017) estime qu’il est difficile d’être catégorique quant à la ou les causes de cet échec général et évoque une possible combinaison de facteurs globaux et locaux. Il précise que le 3 juillet, une première évaluation du taux d’échec sur un échantillon de nids (n=465 nids) sur différents secteurs de la colonie, montre qu’au moins 28 % sont déjà désertés quand, dans le même temps, dans le noyau de la colonie il semble y avoir très peu de couveurs réels et donc un taux d’échec beaucoup plus important, aucun poussin n’étant détecté à cette date. Il y a donc probablement eu très peu d’éclosions et mi-juillet, 600 adultes maximum sont posées en radeau en mer face à la colonie, les nids semblent déjà tous abandonnés ; ce qui est confirmé le 24 juillet avec un échec général et une désertion totale, aucun adulte n’étant présent même posé en mer à proximité. Au niveau des facteurs locaux Purenne (*op. cit.*) indique notamment que la prédation et les perturbations exercées sur la colonie par le couple de faucon pèlerin et sa fratrie (3 jeunes à l’envol cette année) semblent avoir été particulièrement importantes cette année, pression probablement accentuée par la réussite de la reproduction du couple.

La production des autres colonies est qualifiée de moyenne à bonne, les colonies de cap Fréhel et cap Fagnet présentant une baisse et celles des Hauts-de-France présentant une augmentation. Au cap Fréhel, la prédation exercée par les grands corbeaux a été particulièrement importante, avec un taux d’échec global de 66 %, et de 100 % pour les falaises les plus accessibles. Par ailleurs, comme en 2016, la prédation du faucon pèlerin sur des grands jeunes proches de l’envol est fortement suspectée.

3. Conclusion

Environ 85 % de la population française de mouette tridactyle se reproduit sur les colonies retenues pour ce suivi, qu’il conviendrait donc de maintenir.

L’année 2017 aura été marquée par une augmentation générale, ou au moins une stabilisation, des populations de toutes les colonies, marquant une pause dans le déclin des populations normandes quand les colonies des Hauts de France continuent de se renforcer. L’année a également été marquée par un échec général de la reproduction dans le Bessin.

Bibliographie

- Danchin, E. (1988). Rôle des facteurs comportementaux dans les mécanismes de régulation des populations d'oiseaux coloniaux, cas de la mouette tridactyle. Thèse de doctorat, Université de Paris VI. 290 pages.
- Cadiou, B. (1993). L'accession à la reproduction : un processus social d'ontogenèse. Cas de la mouette tridactyle. Thèse de doctorat, Université de Rennes I : 155 pages.
- Cadiou, B., Danchin, E., Monnat, J.-Y. & Boulinier, T. (1993). Régulation par le recrutement, la fidélité et la non-reproduction chez un oiseau colonial, la mouette tridactyle. *Revue Ecologie, La Terre et la Vie*, 48 :163-174.
- 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., 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.
- Cadiou B., Jacob Y., Provost P., Quénot F., Yésou P. & Février Y. (2015). Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2014. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 40 p.
- 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.
- 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.
- Legroux N. (2017). Recensement des colonies du Nord – Pas-de-Calais de la mouette tridactyle *Rissa tridactyla* au cap Blanc-Nez et dans le port de Boulogne-sur-Mer – Saison 2017. GON. 22p.
- Monnat, J.-Y., Danchin, E. & Rodriguez-Estrella, R. (1990). Evaluation de la qualité du milieu dans le cadre de la prospection et du recrutement : le squatterisme chez la mouette tridactyle. *Compte rendu de l'Académie des Sciences Paris, Série III*, 311 : 390-396.
- Monnat, J.Y. & Cadiou, B. (2004). Mouette tridactyle. *In* Cadiou, B., Pons, JM. & Yésou, P. (2004). Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). GISOM. Editions Biotopie, Mèze : 122-127.
- Purenne, R. (2017). Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins et rupestres de la Zone de Protection Spéciale "Falaise du Bessin occidental" et de la réserve du GONm de Saint-Pierre-du-Mont en 2017. GONm/DREAL Normandie. 14 pages.

Remerciements

Le travail de collecte et d'analyse des données a été financé par l'Agence Française pour la Biodiversité, la Dreal Normandie, le Conseil Régional de Bretagne et l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Les structures impliquées dans les suivis sont : Syndicat mixte Grand Site cap d'Erquy cap Fréhel, Bretagne Vivante, Groupe Ornithologique Normand, Groupe Ornithologique du Nord – Pas-de-Calais, Eden 62 et Biotopie.

Les observateurs et coordinateurs sont : Philippe Quéré, Laura Carrier, Audrey Garnier, Bernard Cadiou, Régis Purenne, Gunter De Smet, Fabrice Gallien, Alain Ward, Jean-Michel Sauvage, Nathan Legroux, Eric Petit-Berghem, François Cavalier, Hichem Machouck, Guillaume Laigle, Xavier Douard, François Cavalier et Arnaud Govaere.