



Suivi de la mouette tridactyle en période de reproduction sur des colonies témoins de la sous-région marine Manche Mer du Nord

- Saison 2016 -

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
181 rue d'Auge 14000 Caen

Octobre 2016



Sommaire

Sommaire	2
Préambule.....	3
1. Sites d'études.....	3
2. Méthode.....	4
2.1/ Effectifs nicheurs	4
2.2/ Production en jeunes	4
3. Résultats	5
3.1/ Effectifs nicheurs	5
<u>3.1.1/ Résultats 2016 par colonie</u>	5
<u>3.1.2/ Tendances évolutives des populations</u>	6
3.2/ Production en jeunes	7
4. 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 de la Sous Région Marine Manche Mer du Nord, un suivi de sept colonies témoins de mouette tridactyle a été réalisé. Les colonies normandes présentent des effectifs à la baisse mais les colonies du nord de la France ont une dynamique positive. La productivité, qui a également été étudiée, est globalement bonne, même si elle varie d'une colonie à l'autre. Les raisons du déclin de la population normande de mouette tridactyle tout comme l'attractivité des sites du nord de la France ne sont cependant pas identifiées.

As part of the creation of the Seabird Observatory for the Subregion Channel and North Sea, a monitoring programme of Kittiwake colonies in Normandy was initiated in the spring of 2014. Colonies in Normandy are declining but northern colonies show positive dynamics. The productivity, which has also been studied, is overall satisfactory with, however, some variations between the colonies sampled. The reasons for the decline of Normandy's Kittiwake population and the appeal of the colonies in Pas-de-Calais have unfortunately not been identified.

Préambule

Dans le cadre de l'Observatoire des Oiseaux Marins et Côtiers de la sous-région marine Manche Mer du Nord soutenu par l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) 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 et du 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

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

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.

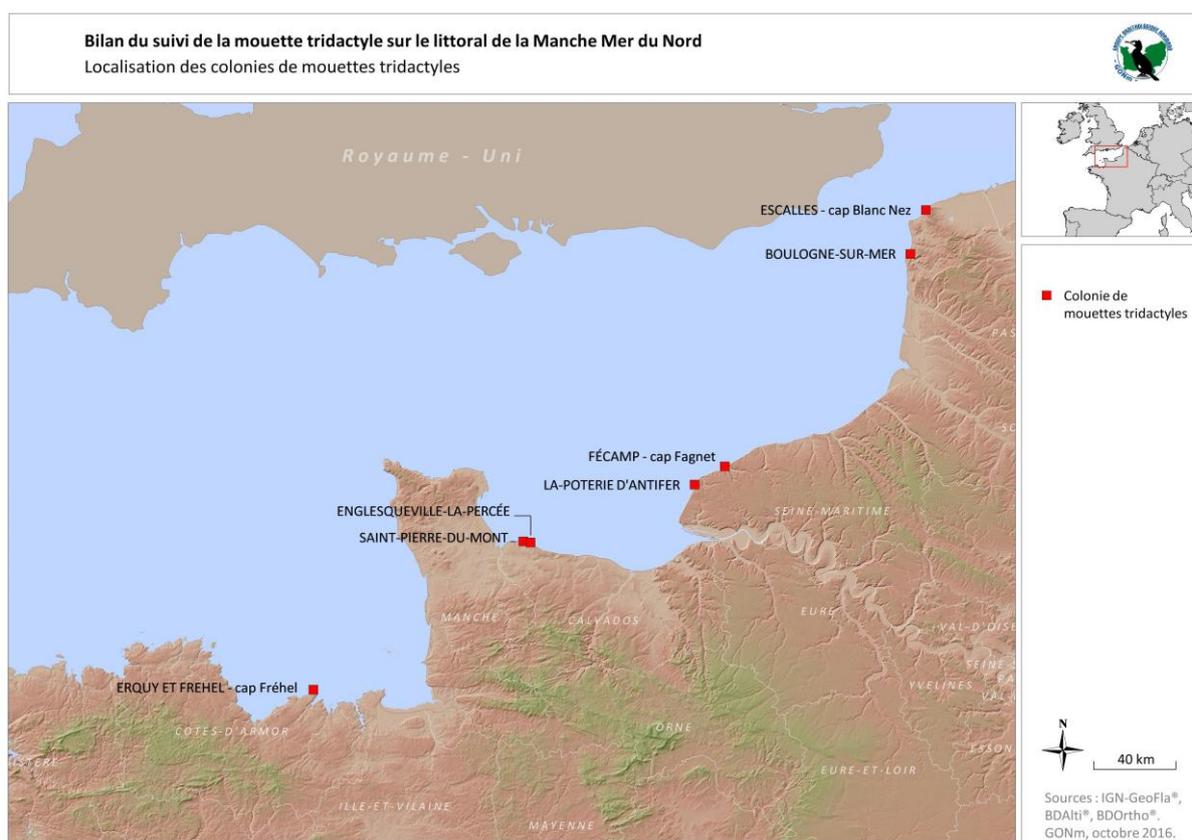


Figure n°1 : Localisation des colonies suivies

2. Méthode

2.1/ 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.

2.2/ 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 de 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 quelque soit leur âge.

3. Résultats

3.1/ Effectifs nicheurs

3.1.1/ Résultats 2016 par colonie

Département - Colonie	Effectif 2000	Effectif 2009*	Effectif 2016
22-Cap Fréhel (Plévenon)	67	35	167
14-Saint-Pierre-du-Mont	2 510	1 185	802
14-Englesqueville-la-Percée	284	385	0
76-La Poterie Cap d'Antifer	553	132	0
76-Cap Fagnet (Fécamp)	368	404	297
62-Boulogne-sur-Mer	115	456	959
62-Cap Blanc Nez (Escalles)	628	1 589	1 905
Total	4 525	4 186	4 130

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

* 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 **4 130 couples** de mouette tridactyle, les colonies témoins accueillent environ **83 % de l'effectif nicheur de France**¹, les populations des Hauts de France en représentant à elles seules environ 57,5 %. Les populations du nord représentent également près de 70 % de la population des colonies témoins.

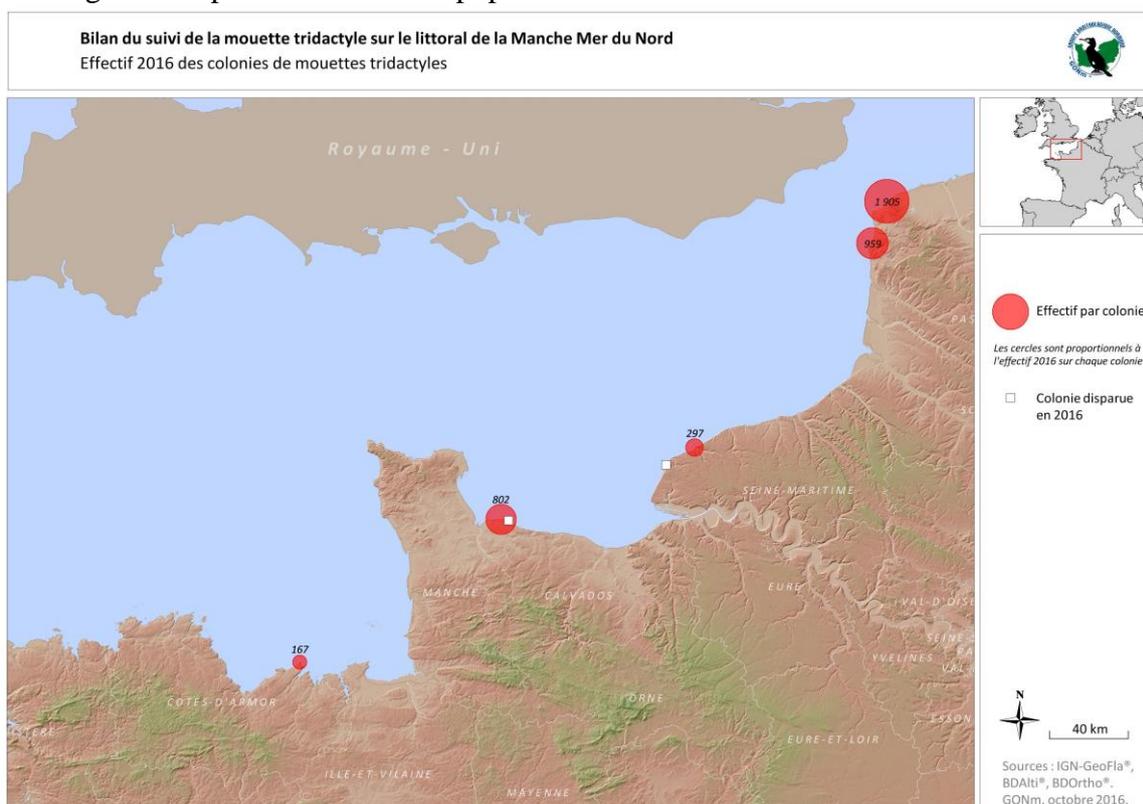


Figure n°2 : Effectif par colonie témoin en 2016

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 2016 sur les colonies témoins auquel nous avons ajouté l'effectif 2012 (dernier effectif connu) sur la pointe du Raz (Cadiou *et coll.*, 2015).

3.1.2/ Tendances évolutives des populations

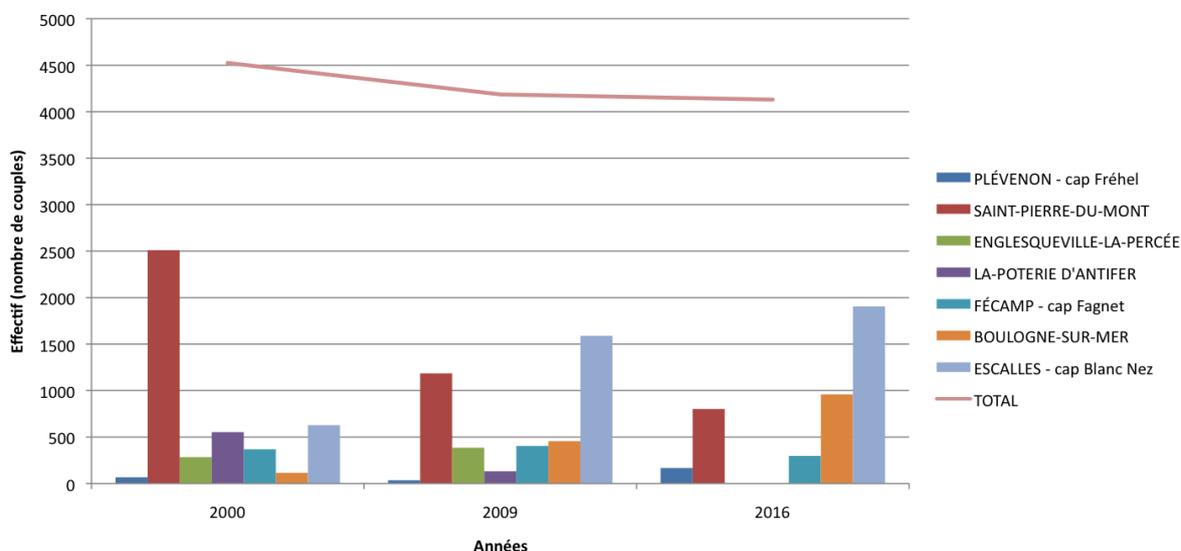


Figure n°3 : Evolution des populations sur les 7 colonies témoins de 2000 à 2016

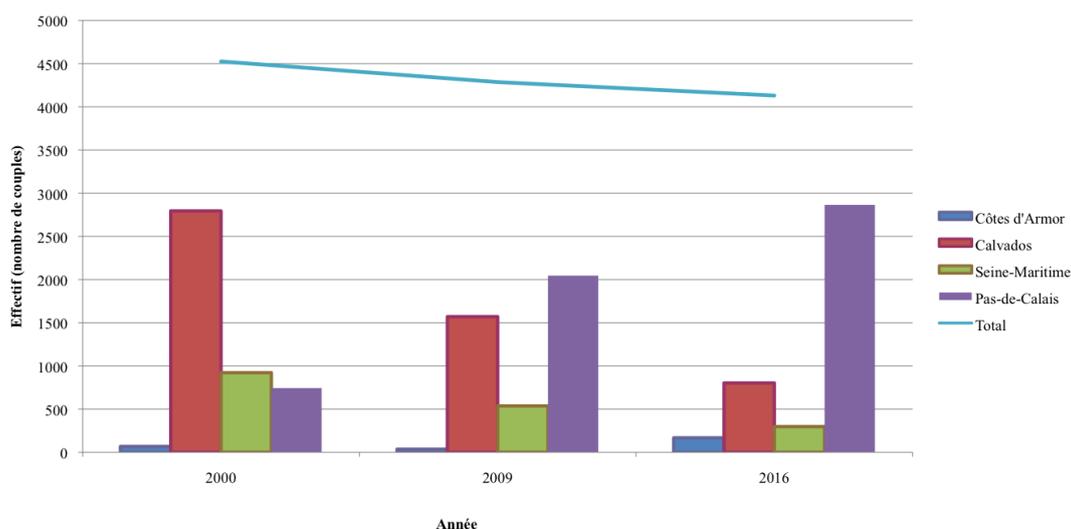


Figure n°4 : Evolution des populations par département de 2000 à 2016

Globalement, au cours des quinze dernières années, les sept colonies témoins accusent une baisse de leurs effectifs d'oiseaux nicheurs d'environ 400 couples soit près de 9%.

La situation est néanmoins variable selon la colonie considérée (figure n°2). Ainsi, les colonies de Boulogne-sur-Mer et cap Blanc-Nez sont en forte augmentation, celle du cap Fréhel est en légère augmentation, celles de Saint-Pierre-du-Mont et Fécamp sont en déclin tandis que celles d'Antifer et Englesqueville-la-Perçée, ont disparues.

En regardant l'évolution des populations par département (figure n°3), on observe que les populations occidentales présentent une tendance à la baisse quand les populations orientales augmentent. Nous pouvons supposer qu'il s'agit là d'une translation des populations de l'ouest vers l'est, mais sans pouvoir en apporter une preuve irréfutable.

3.2/ Production en jeunes

Département - Colonie	Taille de l'échantillon	% de l'effectif	Production en jeunes	Niveau de la production
22-Cap Fréhel (Plévenon)	167	100	0,75	B
14-Saint-Pierre-du-Mont	586	73	0,66	Y
76-Cap Fagnet (Fécamp)	198	66	0,90	B
62-Boulogne-sur-Mer	391	40	0,88	B
62-Cap Blanc Nez (Escalles)	747	39	0,63	Y

Tableau 2 : Production en jeunes mouette tridactyle sur les colonies témoins en 2016

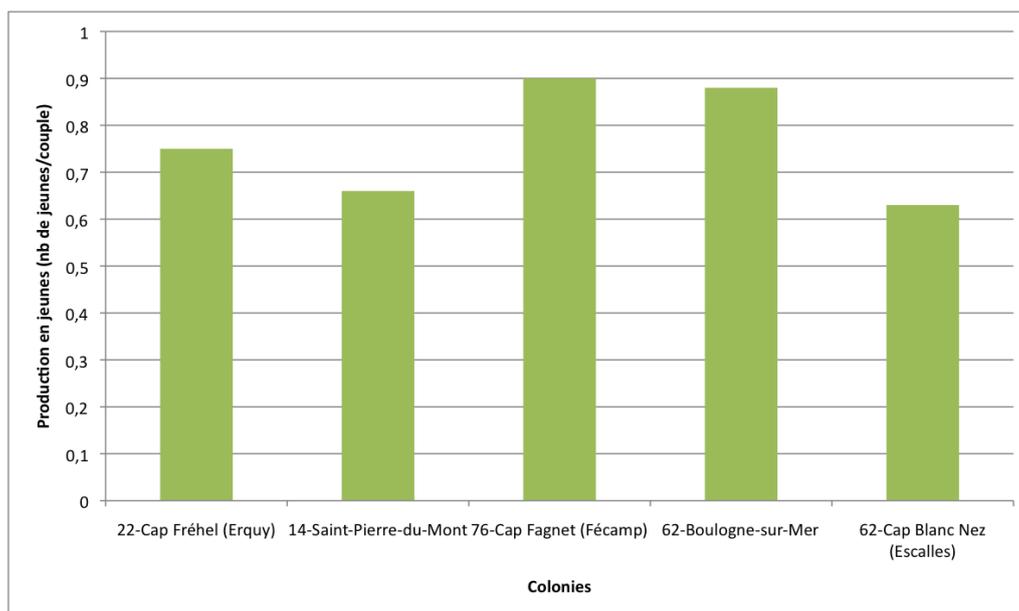


Figure n°5 : Production en jeunes par colonie

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	TB	...				
Goélands	TM	M	M	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	B	B	B	B	B	TB	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	TB	...				
Guillemot de Troil	TM	M	M	M	Y	Y	B	B	TB	TB																
	Niveau de la production en jeunes																									
	TM					M					Y					B					TB					

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.)

Les colonies de Saint-Pierre-du-Mont et du cap Blanc Nez présentent une productivité moyenne. Sur les trois autres colonies, cap Fréhel, cap Fagnet et Boulogne-sur-Mer, la productivité est bonne.

4. Conclusion

83 % de la population française de mouette tridactyle se reproduit sur les colonies retenues pour ce suivi, qu'il conviendrait donc de maintenir.

Si les effectifs des colonies normandes déclinent (deux colonies ayant même disparu ces dernières années), les colonies des Hauts de France présentent une dynamique positive puisqu'elles représentent aujourd'hui environ 57 % de la population de la façade littorale étudiée. Nous constatons donc un déplacement des populations d'ouest en est, mais il est cependant difficile de définir les causes de cette dynamique. Certaines causes peuvent cependant être avancées : modification des sites (effondrement de falaises par exemple), prédation et stress induit (cas de la corneille noire, du faucon pèlerin, du goéland argenté ou du hibou grand duc), diminution de la ressource alimentaire ou encore lien avec le dérèglement climatique.

Les mécanismes complexes et multifactoriels du recrutement dans les colonies de mouette tridactyle sont bien documentés grâce, notamment, aux travaux réalisés sur les colonies bretonnes (Danchin 1988, Monnat *et coll.* 1990, Cadiou 1993, Cadiou *et coll.* 1993, Cam *et coll.* 2002). Les sites où les poussins sont les plus nombreux, sites identifiés comme les plus favorables, seront les plus attractifs l'année suivante. Ils attirent le plus grand nombre de couples extérieurs et fidéliseront les couples qui s'y sont reproduits avec succès et, malgré tout, aussi ceux qui pourraient y avoir connu un échec. La prospérité de ces colonies se maintient tant que cette production reste satisfaisante. La prédation, les atteintes parasitaires, la ressource alimentaire sont des éléments qui influencent, indépendamment ou non, le succès reproducteur et donc la pérennité des colonies. Cependant, les suivis de productivité réalisés en 2016 sur les colonies témoins montrent des résultats satisfaisants sans pour autant empêcher le déclin de certaines colonies.

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.
- 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 Biotope, Mèze : 122-127.
- Purenne, R. (2016). Zone de Protection Spéciale "Falaises du Bessin occidental". Réserve du GONm de Saint-Pierre-du-Mont - Bilan du suivi ornithologique - septembre 2015 à août 2016. GONm/DREAL Normandie. 16 pages.

Remerciements

- Le travail de collecte et d'analyse des données a été financé par l'Agence des Aires Marines Protégées, la Dreal Normandie, la Dreal Bretagne, le Conseil Régional de Bretagne et l'Agence de l'Eau Seine Normandie.
- Les structures impliquées dans les suivis sont : Bretagne Vivante, Syndicat mixte Grand cap d'Erquy cap Fréhel, Groupe Ornithologique Normand, Groupe Ornithologique du Nord et du Pas de Calais, Eden 62 et Biotope.
- Les observateurs et coordinateurs sont : Philippe Quéré, Véronique Duch, Yann Flour, Bernard Cadiou, Régis Purenne, James Jean-Baptiste, Eva Potet, Gunter De Smet, Fabrice Gallien, Alain Ward, Cédric Beaudoin, Nathan Legroux, François Cavalier, Hichem Machouck et Guillaume Laigle.