

**Suivi de la mouette tridactyle en période de reproduction  
en Normandie  
Colonies de Saint-Pierre-du-Mont, Englesqueville-la-  
Percée, La Poterie-Cap d'Antifer et Fécamp  
- Saison 2014 -**



**Fabrice Gallien, Régis Purenne, Yannick Jacob, Gilles Le Guillou  
& Gérard Debout**

**Rapport réalisé par le  
Groupe Ornithologique Normand  
Siège Social : Université de Caen  
Adresse postale : 181 rue d'Auge 14000 Caen**

**Octobre 2014**

## Sommaire

Sommaire .....	2
Résumé - Summary .....	2
Préambule.....	3
1/ Les sites.....	3
2/ Méthode .....	3
2.1/ Effectifs nicheurs .....	3
2.2/ Production en jeunes .....	4
3/ Résultats .....	4
3.1/ Effectifs nicheurs .....	4
<u>3.1.1/ Résultats 2014 par colonie</u> .....	4
<u>3.1.2/ Tendances évolutives des populations</u> .....	5
3.2/ Production en jeunes .....	6
4/ Discussion.....	8
Bibliographie.....	11

## 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 des colonies de mouette tridactyle en Normandie a été réalisé au cours du printemps 2014. L'ensemble des colonies présente des effectifs à la baisse. 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 ne sont malheureusement pas identifiées, mais il est probable que la ressource alimentaire soit un élément important.

As part of the creation of the Observatory of seabirds for the Sub Region Channel and North Sea, a monitoring programme of Kittiwake colonies in Normandy was initiated in the spring of 2014. The numbers of the three colonies decline, but the productivity, which has also been studied, is roughly good and better than last year. Although it varies between the three colonies studied. The reasons for the decline of the population of Kittiwakes in Normandy have unfortunately not been identified, but it is likely that lack of food resources is an important element.

## Préambule

Ce rapport présente le bilan du suivi de la mouette tridactyle en période de reproduction sur les côtes normandes mené en 2014. Cette action est soutenue par l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) dans le cadre de l'Observatoire des Oiseaux Marins et Côtiers de la Sous Région Marine Manche Mer du Nord.

## 1/ Les sites

Quatre colonies ont fait l'objet d'un suivi : les colonies du cap Fagnet à Fécamp (0°22'12"E – 49°46'06"N) et du cap d'Antifer à la Poterie-Cap-d'Antifer (0°09'51"E – 49°40'59"N) en Haute-Normandie et les colonies de Saint-Pierre-du-Mont (dispersée entre 0°59'23"O – 49°23'44"N et 0°58'23"O – 49°23'43"N) et d'Englesqueville-la-Percée (0°55'34"O – 49°23'34"N) en Basse-Normandie.

Sur ces quatre colonies, les fronts de falaise se caractérisent par une paroi verticale calcaire composée, du fait de la friabilité de la roche, d'une multitude de corniches, trous, fissures et surplombs rocheux plus ou moins végétalisés. Cette structure variée et en perpétuel remaniement permet l'accueil de nombreux oiseaux nicheurs comme le faucon pèlerin, le fulmar boréal, le cormoran huppé, le grand cormoran, les goélands marin, brun et argenté et la mouette tridactyle (Le Guillou 2010, Le Guillou & Debout 2012). Par ailleurs, en raison de sa verticalité, la paroi apporte une sécurité aux oiseaux nicheurs vis-à-vis des prédateurs terrestres (mammifères carnivores, rats...).

En Haute comme en Basse-Normandie, le plateau sommital est constitué principalement de parcelles cultivées, même si quelques prairies sont encore présentes. Le secteur situé entre les parcelles et le bord de la falaise est occupé soit par des pelouses calcicoles soit par un peuplement d'arbustes qui accueille la majorité des passereaux nicheurs des deux ZPS.

Les falaises de Saint-Pierre-du-Mont, du cap d'Antifer à la Poterie-Cap-d'Antifer et celles du cap Fagnet à Fécamp ont été désignées en réserves ornithologiques, respectivement en 1980, 1991 et 2001, par convention entre les propriétaires des parcelles sommitales, les communes de Saint-Pierre-du-Mont et Fécamp et le Groupe Ornithologique Normand (GONm).

## 2/ Méthode

### 2.1/ Effectifs nicheurs

Pour dénombrer l'effectif nicheur, nous avons utilisé la méthode proposée par le GISOM dans le cadre des enquêtes « Oiseaux marins nicheurs de France ».

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. 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. Mais il faut noter également la présence éventuelle de poussins plus jeunes ou d'adultes couveurs qui nécessiteront une visite ultérieure pour affiner la précision du bilan.

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 2014 par colonie

	<b>Date</b>	<b>29-mai</b>	<b>13-juin</b>
Saint-Pierre-du-Mont		926	936
	<b>Date</b>	<b>27-mai</b>	<b>18-juin</b>
Englesqueville-la-Percée		58	64
	<b>Date</b>	<b>23-mai</b>	<b>05-juillet</b>
La Poterie-Cap-d'Antifer		0	0
	<b>Date</b>	<b>31-mai</b>	<b>16-juillet</b>
Fécamp cap Fagnet		287*	359
<b>Total Normandie</b>		<b>1 271</b>	<b>1 359</b>
<b>Total ZPS Falaise du Bessin occidental</b>		<b>984</b>	<b>1 000</b>
<b>Total ZPS Littoral seino-marin</b>		<b>287</b>	<b>359</b>

Tableau 1 : Effectif de mouette tridactyle nicheuse par colonie en 2014

\* Pour des raisons d'accès liées aux marées, la colonie du cap Fagnet n'a pas été recensée en totalité

Avec un effectif reproducteur total d'environ 1 360 couples de mouette tridactyle, la Normandie accueille toujours environ 25,9 % de l'effectif nicheur de France, estimation faite sur la base des effectifs connus : 2014 pour la Normandie, 2014 pour le Nord-Pas de Calais (Juignet, 2014) et 2012 pour la Bretagne (Cadiou et Coll. 2013). Cette part normande, comme la part bretonne, baisse année après année au profit semble-t-il des colonies du Nord-Pas de Calais.

À l'échelle régionale, la ZPS « falaises du Bessin occidental » abrite 73,6 % de la population normande et la ZPS du « Littoral seino-marin » 26,4 %. L'effectif bas normand est en légère augmentation tandis que celui de Haute-Normandie régresse, tirant vers le bas l'effectif global normand.

### 3.1.2/ Tendances évolutives des populations

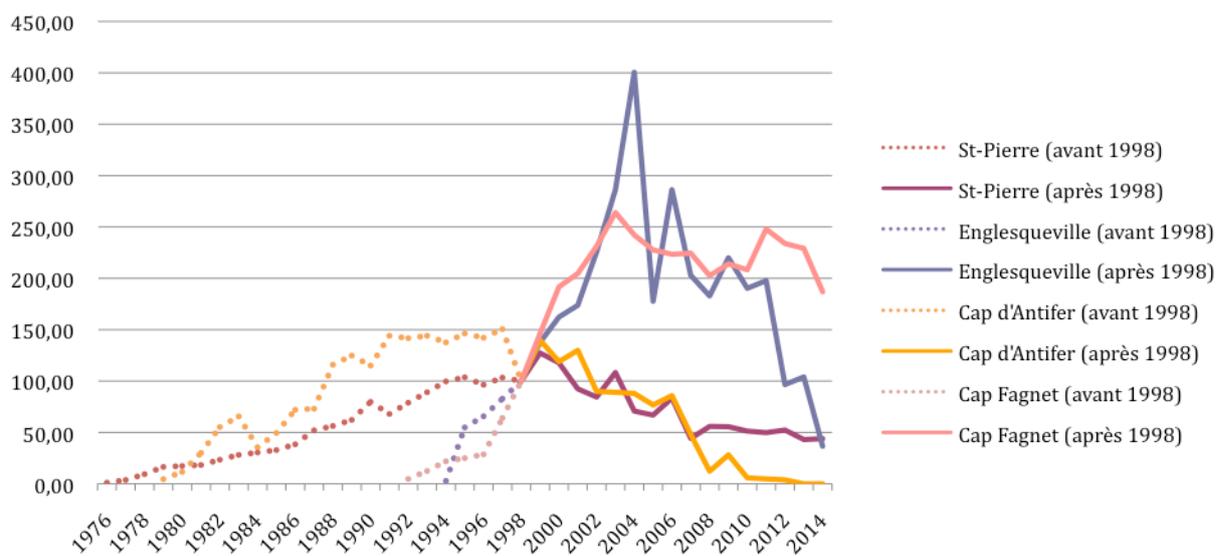


Figure 1 : Évolution des populations de mouette tridactyle par colonie (Base 100 en 1998)

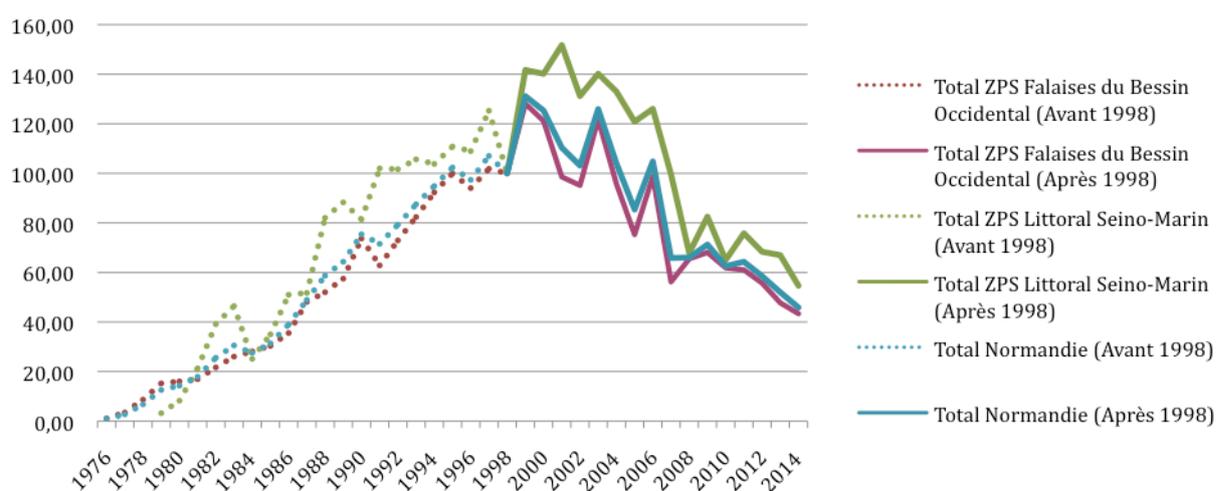


Figure 2 : Évolution des populations de mouette tridactyle en Normandie et par ZPS (Base 100 en 1998)



À Saint-Pierre-du-Mont, la productivité est estimée entre 0,74 et 1,07 soit une productivité bonne à très bonne. On note une augmentation de cette productivité (figure 3) qui est peut être à mettre en relation avec une météorologie beaucoup plus clémente en 2014 qu'en 2013 où des écoulements d'eau le long de la falaise, donc sur les nids où des poussins ont été observés. Cependant, avec seulement deux années de suivi dans des conditions météorologiques aussi différentes, il est impossible de définir une quelconque tendance.

Sur l'ensemble de la ZPS « Falaises du Bessin occidental », avec l'échec général de la colonie d'Englesqueville, la productivité descend à 0,65-0,95 soit une productivité moyenne à bonne.

À Fécamp, désormais seule colonie de la ZPS « Littoral Seine-Marin », la productivité est estimée à 0,69 soit une productivité moyenne. Cette dernière est calculée sur le seul échantillon qui a pu être suivi sur l'ensemble de la saison. Si l'on prend en compte les 66 nids qui n'ont pu être suivis qu'en fin de saison (les marées ne permettant pas leur suivi), la productivité atteint 0,72 poussin/nid, soit un bonne production. Cependant ce résultat ne prend pas en compte d'éventuel échecs précoces non détectés faute de suivi et doit être considéré comme un maximum théorique pouvant être légèrement surestimé. Si, depuis 2010, la production tend à se stabiliser autour de 0,6 poussin/nid, voire légèrement augmenter ces deux dernières années, il reste que cette production en jeunes a connu un fort déclin dans la dernière décennie (figure 3) (Le Guillou *op. cit.*).

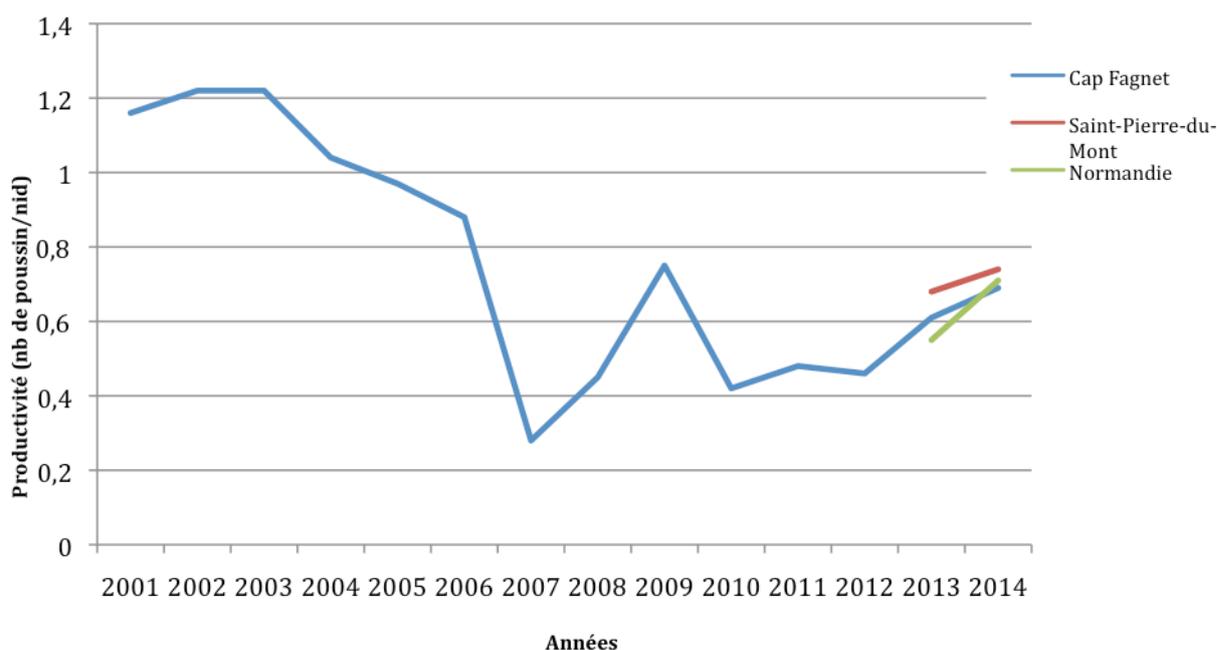


Figure 3 : Évolution de la productivité de la mouette tridactyle au cap Fagnet

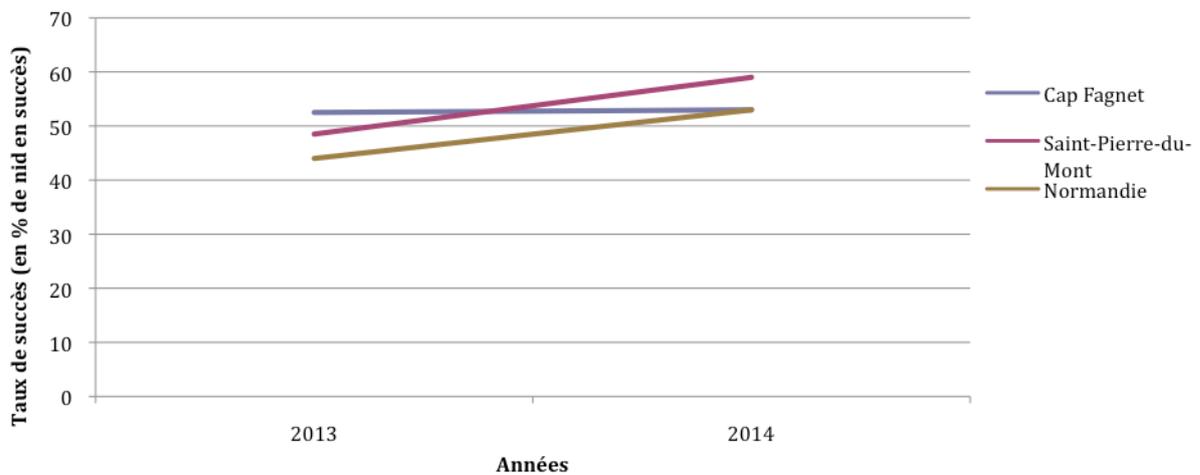


Figure 4 : Évolution du taux de succès de la mouette tridactyle

De 2013 à 2014 le taux de succès de la colonie de Fécamp est stable tandis que celui de la colonie de Saint-Pierre-du-Mont est en augmentation mais il est encore impossible de définir une tendance.

## 4/ Discussion

La Normandie accueille environ 26 % de l'effectif nicheur de France, lui conférant une importance en terme de conservation.

A l'instar des colonies bretonnes, les effectifs des colonies normandes se situent à un niveau bas, celle du cap d'Antifer ayant même disparu. La productivité est nulle à Englesqueville-la-Percée, dont l'avenir paraît désormais très incertain, moyenne à Fécamp et bonne à très bonne à Saint-Pierre-du-Mont. Il est cependant particulièrement difficile de définir les causes de cette dynamique. Quelques éléments, déjà présentés dans le rapport 2013 (Gallien et coll., 2013), peuvent cependant être avancés.

Si les modifications des sites peuvent avoir un impact sur les effectifs, ils ne peuvent être la raison principale de cette dynamique de régression. Ainsi, l'érosion de la falaise peut expliquer la perte de sites sur le secteur central historique de la colonie de Saint-Pierre-du-Mont et l'effondrement d'un pan de falaise en 2002 au cap d'Antifer explique en partie la chute des effectifs cette année-là (Le Guillou *op. cit.*). En revanche, l'effondrement qui a frappé la colonie d'Englesqueville au cours de la période internuptiale 2012/2013 n'a pas entraîné de modification d'effectifs cette année là. De même le cap Fagnet n'avait, jusqu'à cette année, pas connu d'effondrement de falaise, mais ses effectifs diminuent... L'effondrement intervenu en 2014 a, certes, peut être influencé les effectifs, mais la dynamique générale était de toute façon à la baisse, sans modification d'habitat.

La prédation et/ou le dérangement induit par des prédateurs peuvent également être un élément d'explication. Cependant, à Antifer, aucun indice de prédation n'a jamais été observé malgré la présence du faucon pèlerin sur ce site depuis 1994 (Lethuillier 1996). En revanche, Purenne (obs. pers.) indique que la colonie d'Englesqueville subit la pression de prédation exercée par le faucon pèlerin et un cas de prédation d'une ponte par la corneille noire dans la colonie de Saint-Pierre-du-Mont a déjà été noté. À Fécamp, la colonie ne semble pas pertur-

bée par d'éventuels faucons pèlerins, mais elle subit en certains endroits la prédation du goéland argenté. Ainsi, Gallien et coll. (2012) signalent une prédation directe du goéland argenté sur un poussin de mouette tridactyle. Par ailleurs, Gallien et coll. (*op. cit.*) constatent que les groupes de nids de mouette tridactyle proches de nids de goéland argenté présentaient des productivités nettement inférieures, voire nulles en comparaison des groupes de nids éloignés des goélands.

Le dérangement anthropique des nicheurs n'est probablement pas un facteur impactant. L'accès à toutes les colonies normandes étant particulièrement difficile et dangereux, il est rare d'y rencontrer des promeneurs. Subiry (*op.cit.*) avait réalisé des suivis sur les colonies des caps d'Antifer et Fagnet et avait montré que peu de promeneurs s'y rendaient. L'absence de réaction des oiseaux lors des recensements des colonies le montre également. Au cours des dix dernières années, deux actes notables de dérangement (jets de galets sur les nids) ont tout de même été notés, l'un à Saint-Pierre-du-Mont (Purenne obs. pers.), l'autre à Fécamp (Bouchet, comm. pers.).

À Englesqueville-la-Percée, suite à la découverte de plusieurs centaines de mines sur l'estran, une opération de déminage a eu lieu entre les 7 et 11 avril 2014, un suivi de la colonie a donc été mené avant et après l'opération (Purenne 2014). Le 27 mars, avant l'opération, aucun oiseau n'est présent sur la colonie mais les fientes et matériaux frais observés sur certains nids confirment qu'au moins 15 nids sont "actifs". Après l'opération, le 12 avril, 20 adultes sont posées en mer face à la colonie et le 14 avril 13 nids sont bien occupés par des adultes (seuls ou en couples) : l'opération de déminage n'a donc a priori pas impacté la colonie et n'a par ailleurs provoqué aucun éboulement sur ce secteur.

La diminution de la ressource alimentaire peut également être une cause de la régression des colonies. Cette ressource alimentaire, qui permet ou non d'amener les femelles à une condition corporelle satisfaisante et nécessaire pour assurer la ponte d'un œuf viable, d'en assurer l'incubation jusqu'à l'éclosion et le nourrissage des poussins. L'étude menée en 2014 par radiotracking sur les colonies de Saint-Pierre-du-Mont et de Fécamp apporteront peut être de nouveaux éléments qui permettront de développer cette hypothèse.

Situées en limite d'aire de répartition, nous constatons ces dernières années que les colonies les plus au sud, c'est-à-dire les populations bretonnes puis normandes, ont diminué alors que les populations du Nord Pas de Calais ont augmenté. Cette remontée des populations est probablement à mettre en lien avec le changement climatique global, que ce dernier ait un effet direct sur les oiseaux ou sur les ressources alimentaires des oiseaux.

Enfin, il est aussi connu (Danchin 1991, 1992, Boulinier 1995) que la charge en ectoparasites (principalement la tique *Ixodes uriae*) chez la mouette tridactyle peut entraîner une désertion des sites de reproduction et affecter la production de poussins, mais ce mécanisme n'entraîne jamais de tel revers (Monnat et Cadiou 2004).

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 al. 1993, Cam et al. 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.

## Bibliographie

- Boulinier, T. (1995). Sélection de l'habitat de reproduction, facteurs environnementaux et fonctionnement des populations d'oiseaux coloniaux : cas des interactions hôte-parasite entre la mouette tridactyle et la tique *Ixodes uriae*. Thèse de doctorat, Université de Paris VI, 96 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. et les coordinateurs régionaux, coordinateurs départementaux et coordinateurs-espèce. (2011). Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011. 1ère synthèse : bilan intermédiaire 2009-2010. Rapport du Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins, 62 p.
- 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.
- 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.
- Danchin, E. (1991). Age des colonies de mouettes tridactyles et infestation parasitaire par des tiques (*Ixodes uriae*). *Alauda* 59 : 31-32.
- Danchin, E. (1992). The incidence of the tick parasite *Ixodes uriae* in Kittiwake colonies in relation to the age of the colony and a mechanism of infecting new colonies. *Ibis*, 134 : 134-141.
- Gallien, F., Le Guillou, G., Purenne, R., Jacob, Y. & Debout, G. (2013). Suivi de la mouette tridactyle en période de reproduction en Normandie. Colonies de Saint-Pierre-du-Mont, Englesqueville-la-Percée, La Poterie-Cap d'Antifer et Fécamp. GONm/AAMP. 10 pages.
- Gallien, F., Le Guillou, G. et Subiry, E. (2012) Les oiseaux marins nicheurs dans la Zone de Protection Spéciale Littoral Seine-Maritime. Effectifs, productivité, dérangement. Printemps 2011.
- Juignet, C. (2014). Suivi 2014 des colonies de Mouette tridactyle *Rissa tridactyla* au cap Blanc nez et au port de Boulogne-sur-Mer, Nord Pas-de-Calais. 17 pages.
- Le Guillou, G. (2010). Oiseaux marins nicheurs et littoral cauchois. Groupe Ornithologique Normand. 83 pages.
- Le Guillou, G. & Debout, G. (2012). Les oiseaux marins nicheurs des falaises cauchoises (Seine-Maritime) - (1ère partie). *Alauda* 80 (1) : 65-74

- Le Guillou, G. & Debout, G. (2012). Les oiseaux marins nicheurs des falaises cauchoises (Seine-Maritime) - (2ème partie). *Alauda* 80 (2) : 81-100
- Lethuillier, C. (1996). Réserve ornithologique d'Antifer. Approche descriptive et analytique. Etude et suivi ornithologique. Proposition de gestion. Rapport GONm/LEGTA de Saint-Laurent, 42 pages.
- 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'Accadémie 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. (2014). Zone de Protection Spéciale "Falaises du Bessin occidental". Réserve du GONm de Saint-Pierre-du-Mont - Bilan du suivi ornithologique - septembre 2013 à août 2014. GONm/DREAL BN.13 pages.