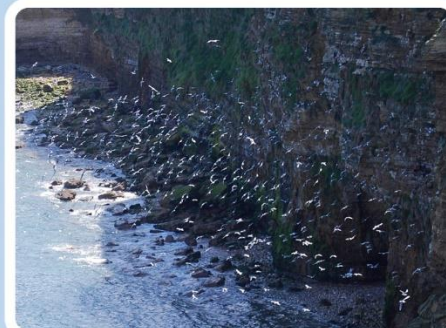


Bilan de la saison de reproduction 2021 de la Mouette tridactyle en France métropolitaine



Coordination et rédaction :
Nathan Legroux

Groupe ornithologique et naturaliste
agrément Hauts-de-France
- Pôle littoral -

Mai 2022





REFERENCES :

Legroux, N., 2021. Bilan de la saison de reproduction 2021 de la Mouette tridactyle en France métropolitaine. Groupe ornithologique et naturaliste agrément Hauts-de-France. 17p.

Photos de couverture : colonie de Saint-Pierre-du-Mont (14), Régis Purenne (GONm)

Photos première page : Dunkerque (59), Nathan Legroux (GON)

Table des matières

RESUME	1
Méthodologie	2
Recensement des NAO (Nids Apparemment Occupés)	2
Recensement des jeunes.....	3
Calcul de la production.....	3
Indicateurs de l'état de santé des colonies.....	3
Résultats 2021	5
Evolution des effectifs	8
Compléments d'informations et identification des menaces.....	9
Boulogne-sur-Mer	9
Falaise du Bessin occidental.....	10
Ile d'Ouessant.....	11
Cap Fréhel.....	12
Cap Sizun : 44 années de suivi.....	12
Perspectives.....	15
BIBLIOGRAPHIE.....	16

Figure 1. Pourcentage national des effectifs de la Mouette tridactyle par sous-régions marines..... 7

Figure 2. Pourcentage régional de 1969 à 2019 des effectifs de Mouettes tridactyles de la Bretagne aux Hauts-de-France..... 8

Figure 3. Effectifs de la Mouette tridactyle de 1970 à 2020 en France métropolitaine..... 8

Tableau 1. Caractérisation de l'évolution annuelle des effectifs reproducteurs (Cadiou et al., 2011)..... 4

Tableau 2. Base empirique de l'état de santé des colonies de Mouettes tridactyles en fonction de la production moyenne de jeunes par couple nicheur ; chaque seuil est présenté par tranche de 0,1 jeune par couple (d'après Cadiou et al., 2011). 4

Tableau 3. Données synthétiques de la saison de nidification 2021 de la Mouette tridactyle en France métropolitaine..... 5

Dans le cadre de l'Observatoire des oiseaux marins et côtiers de la sous-région marine Manche-Mer du Nord porté par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), dix structures ont recensé la population de la Mouette tridactyle sur les sites du phare des Barges (85), la pointe du Raz (29), la pointe du Van (29), du Cap Fréhel (22), de l'île de Ouessant (29), de Saint-Pierre-du-Mont (14), du Cap Fagnet (76), du port de Boulogne-sur-Mer (62) et du Cap Blanc-Nez (62).

Ces recensements respectent le protocole national de suivis des oiseaux marins établi par le GISOM (Groupement d'Intérêt Scientifique des Oiseaux Marins) afin d'estimer les effectifs nicheurs et la production en jeune.

Liste des observateurs :

Sites	Structures	Observateurs/contributeurs
Cap Blanc-Nez (62)	Groupe ornithologique et naturaliste agrément Hauts-de-France (GON)	Pierre-Louis Gamelin, Nathan Legroux, Sylvain Poisblaud
Port de Boulogne-sur-Mer (62)	Groupe ornithologique et naturaliste agrément Hauts-de-France (GON)	Sylvain Dromzée, Pierre-Louis Gamelin, Nathan Legroux, Eric Petit-Berghem, Sylvain Poisblaud, Jean-Michel Sauvage
Saint-Pierre-du-Mont (14)	Groupe ornithologique normand (GONm)	Régis Purenne
Cap Fagnet (76)	Groupe ornithologique normand (GONm)	Fabrice Gallien, Thomas Domalain
Cap Fréhel (22)	Bretagne vivante (BV)/Syndicat mixte grand site caps Erquy-Fréhel	Bernard Cadiou, , Philippe Quéré
Pointe du Van (29)	Université de Bretagne Occidentale, LEMAR, Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM)	Emmanuelle Cam, Jean-Yves Monnat
Pointe du Raz (29)	Université de Bretagne Occidentale, LEMAR, Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM)	Emmanuelle Cam, Jean-Yves Monnat
Ouessant (29)	Centre d'étude du milieu d'Ouessant (CEMO), Parc naturel marin d'Iroise (PMI)	Frédéric Bioret, François Quénot, Cécile Gicquel, Yannis Turpin, David Bourles, Stéphane Dixneuf, Antoine Chabrolle, Bernard Cadiou
Phare des barges	Ligue de protection des oiseaux de Vendée (LPO 85)	André Barzic, Julien Sudraud

Nous remercions l'ensemble des observateurs et structures pour leur collaboration ainsi que les relecteurs.

Liste des relecteurs : Emmanuelle Cam, Lucien Gues, Jean-Yves Monnat, François Quénot, Régis Purenne

RESUME

Le résultat de l'année 2021 montre à nouveau une croissance des effectifs de la Mouette tridactyle en France métropolitaine. Cependant, cette augmentation est localisée au niveau des colonies les plus au nord de la France.

La production moyenne nationale en 2021 est en baisse, considérée comme « moyenne » contre « bonne » en 2020 d'après l'indicateur de l'état de santé des oiseaux marins. Cette diminution est principalement causée par une production plus faible en Normandie et Bretagne. Seules les colonies de la Pointe du Raz, de Boulogne-sur-Mer et du Cap Blanc-Nez possèdent une production élevée, celle de Saint-Pierre-du-Mont s'en approche.

La faible production en 2020 au Cap Sizun a engendré en 2021 un déplacement d'une partie des effectifs sur l'île d'Ouessant qui a abouti à un échec. La dernière tentative de nidification sur l'île date de 1997.

Les causes d'échecs des colonies bretonnes en 2021 sont à notre connaissance d'origine naturelle notamment liées à la prédation par le Faucon pèlerin, les goélands et les Grands Corbeaux.

Les effectifs en Normandie sont relativement stables, avec une légère baisse ces 3 dernières années. Cependant, la production est nettement supérieure aux années 2016 à 2018. Les principales menaces identifiées en Normandie sont les canicules prolongées et par la nidification du Faucon pèlerin.

Dans les Hauts-de-France, malgré la présence du Hibou Grand-Duc et du Faucon pèlerin sur la falaise du Cap Blanc-Nez, les effectifs augmentent et la production est bonne. En effet, sur ce site le Faucon pèlerin ne prédate pas la Mouette tridactyle. La principale menace dans les Hauts-de-France est la destruction des sites de nidification à Boulogne-sur-Mer qui provoque une colonisation de l'espèce sur un territoire de plus en plus étendu. Les individus s'éparpillent et colonisent chaque année de nouvelles structures amenant indéniablement de nouvelles plaintes et demandes de dérogations. Cette situation complexe nécessite des actions fortes à la hauteur des enjeux.

Méthodologie

Les méthodes « comptage global » et « suivi nid par nid » respectent les préconisations du document « Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeune » établi par le GISOM (groupement d'intérêt scientifique des oiseaux marins).

Recensement des NAO (Nids Apparement Occupés)

Le nombre de NAO comprend les nids occupés par des oiseaux en position de couvaison, qu'il s'agisse d'adultes en position d'incubation (qu'il y ait ponte effective ou non), d'oiseaux matures non reproducteurs ou d'oiseaux immatures. Le dénombrement des NAO a donc pour objectif de déterminer le nombre de couples potentiellement nicheurs que compte une colonie.

Il est établi que la période optimale pour le recensement des colonies est celle pendant laquelle on rencontre le maximum de nids construits, qu'ils soient encore vides, ou occupés avec des pontes ou avec des jeunes. Cette période favorable du pic de la reproduction retenue se situe durant la **première quinzaine de juin** (Cadiou et al. 2009).

Le suivi des sites situés dans les régions de Normandie et Hauts-de-France respecte la méthode « comptage global » :

Pour réaliser le décompte, il faut dénombrer les NAO sur l'ensemble de la falaise/zone portuaire 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) (Gallien, 2018).

Le suivi des sites dans la région Bretagne respecte la méthode « suivi nid par nid » :

Le suivi basé sur une cartographie des sites (croquis ou photographie) et une numérotation des nids nécessite un investissement en temps bien plus important, mais il s'avère utile dans le contexte d'un suivi annuel portant à la fois sur les effectifs nicheurs et sur la production en jeune (Cadiou et al. 2009). Au Cap Fréhel, le suivi hebdomadaire démarre en mai et se termine en août. Des éléments sur le stade et le contenu du nid sont repris dans un bordereau afin d'établir un bilan nid par nid avec date de construction, de ponte, d'éclosion, d'éventuel échec, du stade échec (nid, œufs, poussins, inconnu) et du nombre de jeunes à l'envol (B. Cadiou, comm. pers).

Le suivi effectué à la Pointe du Raz et à la Pointe du Van est extrêmement précis et bénéficie d'un programme de baguage spécifique. Les données des couples nicheurs et des jeunes à l'envol sont issues de près de 140 journées de terrain annuel (J.-Y. Monnat, comm. pers.). Le suivi est si précis qu'il évalue le nombre de couples, intégrant l'utilisation successive du même site par deux couples différents (disparition du partenaire, éviction...).

Recensement des jeunes

Pour les régions de la Normandie et des Hauts-de-France, au minimum un passage vers la mi-juillet permet de dénombrer le nombre de jeunes par nid. Les dates peuvent être adaptées en fonction des observations du mois de juin et des phénologies de l'espèce, propres à chaque site.

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).

En Bretagne, le suivi régulier nid par nid au Cap Fréhel permet d'évaluer le nombre de jeunes produits par couple nicheur (performance de reproduction par couple) afin d'estimer la production.

Les effectifs de poussins produits à la Pointe du Raz et à la Pointe du Van résultent de l'observation d'oiseaux qui ont montré leur capacité à voler correctement : individuellement identifiés hors nid sur un endroit qu'ils ne peuvent atteindre qu'en volant, ou successivement absents puis à nouveau présents sur leur nid (J.-Y. Monnat, comm. pers). La production des jeunes repose sur l'observation des jeunes à plusieurs stades. (1) Un jeune d'au moins 35 jours présent sur le site et en plumage assez développé pour être apte au vol, (2) un jeune constaté absent du nid et revu au nid (apte à revenir au nid), voire un jeune vu quémandant à l'un des parents ou les deux, ou nourri. Pour les poussins non-bagués, ce critère établit la production d'un poussin. Pour les poussins bagués, l'émancipation est suivie, et documente également les jeunes qui périssent après envol-retour sans être nourris par les parents, les jeunes adoptés par d'autres couples, les morts par reprise hors nid (prédation, noyade à cause d'un plumage sale, les « mendiants » ne retrouvant pas leur nid mourant n'inanition).

Calcul de la production

Le rapport entre le nombre de jeunes et le nombre de NAO fournira une estimation de la production, en nombre de jeunes par couple nicheur :

Production (PROD) = nombre de jeunes (NBJ)/NAO

PROD min = NBJ min/NAO max

PROD max = NBJ max/NAO min

Indicateurs de l'état de santé des colonies

Plusieurs paramètres influent sur la dynamique des colonies, notamment : l'état des ressources alimentaires, le dérangement, le prélèvement (mortalité accidentelle et chasse), les maladies, la pollution, l'altération de l'habitat, les conditions météorologiques ou encore la prédation par les corvidés (Corneille noire, Grand corbeau) ou le Faucon pèlerin en France hexagonale, et les compétitions intra et interspécifiques.






Le premier paramètre biologique le plus facile à mesurer pour une colonie est l'évolution de l'effectif annuel des oiseaux qui s'y reproduisent. Le second est celui de la production de

jeunes volants. Les autres paramètres complémentaires envisageables (Cadiou et al., 2011) ne sont pas encore disponibles partout, comme la probabilité de survie des jeunes, subadultes et adultes, la croissance des poussins, la condition corporelle des adultes, la fréquence de nourrissage, les dates de ponte ou encore le taux de contaminants. Ce dernier est en cours de réalisation dans le cadre de la mise en œuvre de la directive-cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) qui permettra d'obtenir un indicateur de l'état de santé des oiseaux pélagiques et indirectement de celui du milieu marin.

Les indicateurs disponibles actuellement sont donc l'effectif des oiseaux nicheurs (NAO) et la production de jeunes à l'envol calculée suivant le protocole GISOM (supra).

Le premier indicateur permet de mesurer l'évolution annuelle des effectifs par rapport à l'année précédente. Le calcul de l'évolution décennale n'est pas encore possible en raison de la mise en œuvre récente des protocoles standardisés. L'état de santé de la colonie (tableau 1) est déterminé par l'appartenance du taux d'évolution à l'une des 5 classes de répartition des seuils d'évolution (Cadiou et al., 2011).

Tableau 1. Caractérisation de l'évolution annuelle des effectifs reproducteurs (Cadiou et al., 2011).

Seuils	-50 %]] -50 à -20 %]] -20 à +20 %[[+20 à +50 %[[+50 %
Évolution	Déclin	Diminution modérée	Stabilité relative	Augmentation modérée	Forte augmentation
Couleur					

Le second indicateur reflète la productivité annuelle par couple considéré comme nicheur (Cadiou et al., 2011).

Le taux de production (NAO global/production globale de jeunes) est retenu. Il est réparti en 5 classes qui déterminent l'état de la production annuelle de la colonie (tableau 2).

Les valeurs seuils pour la Mouette tridactyle ont été établies empiriquement par Cadiou et al. (2011).

Tableau 2. Base empirique de l'état de santé des colonies de Mouettes tridactyles en fonction de la production moyenne de jeunes par couple nicheur ; chaque seuil est présenté par tranche de 0,1 jeune par couple (d'après Cadiou et al., 2011).

Espèce	Production																				
	[0	[0,1	[0,2	[0,3	[0,4	[0,5	[0,6	[0,7	[0,8	[0,9	[1	[1,1	[1,2	[1,3	[1,4	[1,5	[1,6	[1,7	[1,8	[1,9	[2,0
Mouette tridactyle	TM	M	M	M	Y	Y	Y	B	B	B	TB	TB	TB	TB	TB	...					

 TM : très mauvais  M : mauvais  Y : moyen  B : bon  TB : très bon

Résultats 2021

La population en France métropolitaine est estimée à 6 607 NAO (nids apparemment occupés) répartis sur 9 sites (carte 1).

- ✓ La population des Hauts-de-France représente 64 % de l'effectif national.
- ✓ La population de Normandie représente 18 % de l'effectif national.
- ✓ La population de Bretagne représente 17 % de l'effectif national.
- ✓ La population des Pays de la Loire représente moins de 1 % de l'effectif national.

En moyenne, la population nationale possède une production de 0,52 jeune/couple, considérée comme « moyenne » d'après l'indicateur de l'état de santé des oiseaux marins (tableau 2).

Pour les colonies situées dans les Hauts-de-France ainsi que celle de la pointe du Raz, la production est une réussite. D'après l'indicateur de l'état de santé des oiseaux marins, la production est jugée « bonne » à « très bonne ».

En comparaison avec l'année 2020, la production des colonies normandes est en baisse, considérée comme « mauvaise » à « moyenne » : celle de Saint-Pierre-du-Mont est à relativiser car reste proche du résultat 2020 et du seuil « bon ». Les colonies bretonnes du Cap Fréhel et de la Pointe du Van possèdent une production similaire à l'année précédente, considérée comme « mauvaise » d'après l'indicateur de l'état de santé des oiseaux marins.

La tentative de nidification sur l'île d'Ouessant a échoué. La production en jeune est nulle.

Tableau 3. Données synthétiques de la saison de nidification 2021 de la Mouette tridactyle en France métropolitaine.

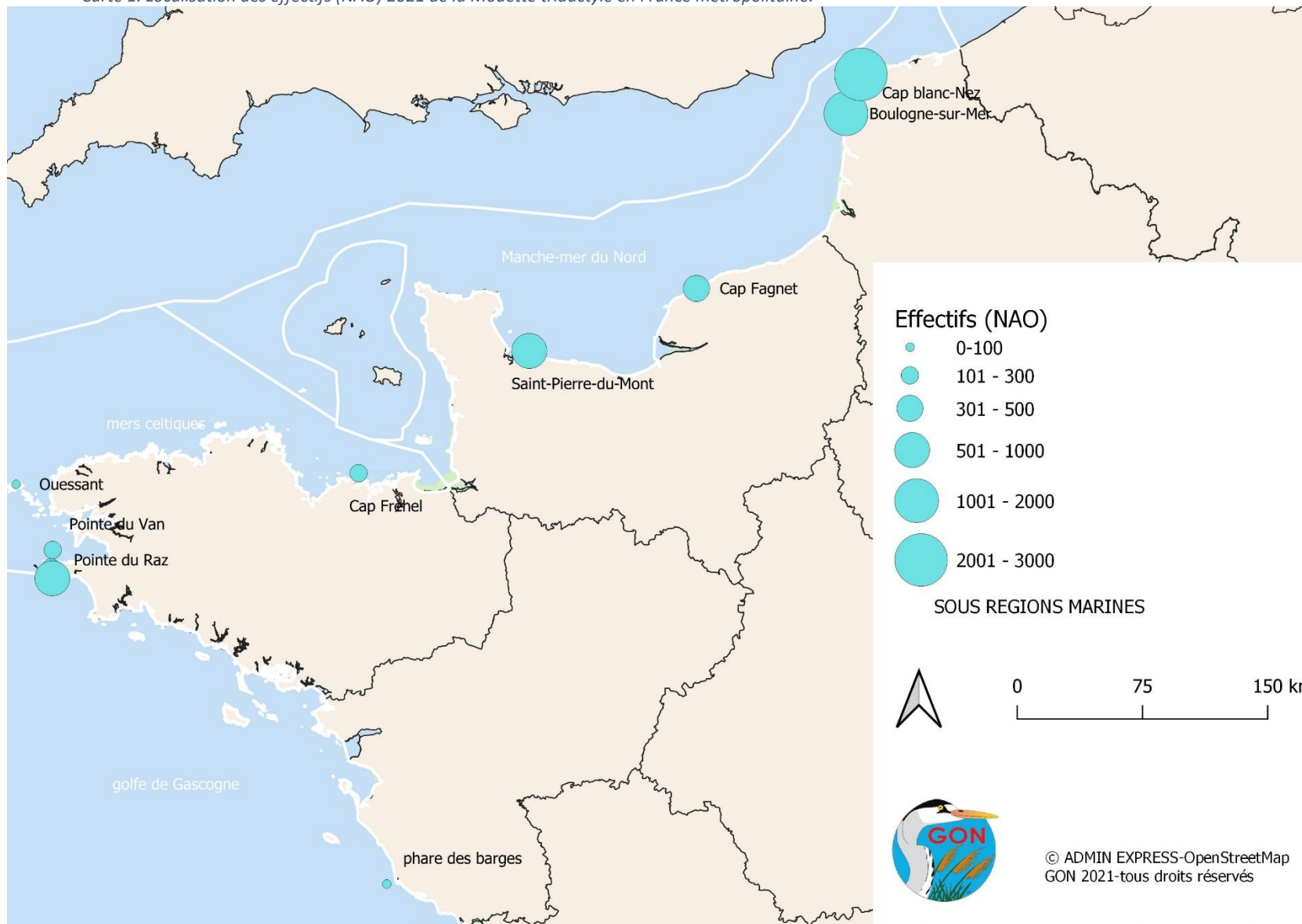
Nom des colonies	Effectifs (NAO)	Poids national en %	Nombre de jeunes	Production	Indicateurs production
Cap Blanc-Nez	2 469	37	1 779	0.72	Bon
Boulogne-sur-Mer	1 755	27	2 055	1.22	Très bon
Total Hauts-de-France	4 224	64			
Cap Fagnet	436	7	161	0.37	Mauvais
Saint-Pierre-du-Mont	761	11	487	0.64	Moyen
Total Normandie	1 197	18			
Cap Fréhel	280	4	31-53	0.11	Mauvais
Pointe du Raz	599	9	449	0.75	Bon
Pointe du Van	233	4	65	0.28	Mauvais
Ouessant	55	<1	0	0	Très mauvais
Total Bretagne	1 167	18			
Phare des barges	19	<1			
Total Pays de la Loire	19	<1			
TOTAL	6 607		5027	0.5	Moyen

6 607 NAO en France

Minimum de 5 027 poussins produits

Production nationale jugée « moyenne » d'après l'indicateur de l'état de santé des oiseaux marins

Carte 1. Localisation des effectifs (NAO) 2021 de la Mouette tridactyle en France métropolitaine.



D'après un travail d'identification et de priorisation des enjeux ornithologiques mené par l'Office Français de la Biodiversité et le GISOM, la Mouette tridactyle est considérée comme une **espèce prioritaire** avec une **responsabilité forte** au niveau de la sous-région marine Manche Mer du Nord. En effet, les quatre colonies présentes dans cette sous-région marine représentent 82 pour cent des effectifs nationaux contre 18 pour cent en mers Celtiques et moins de 1 pour cent dans le golfe de Gascogne (figure 1).

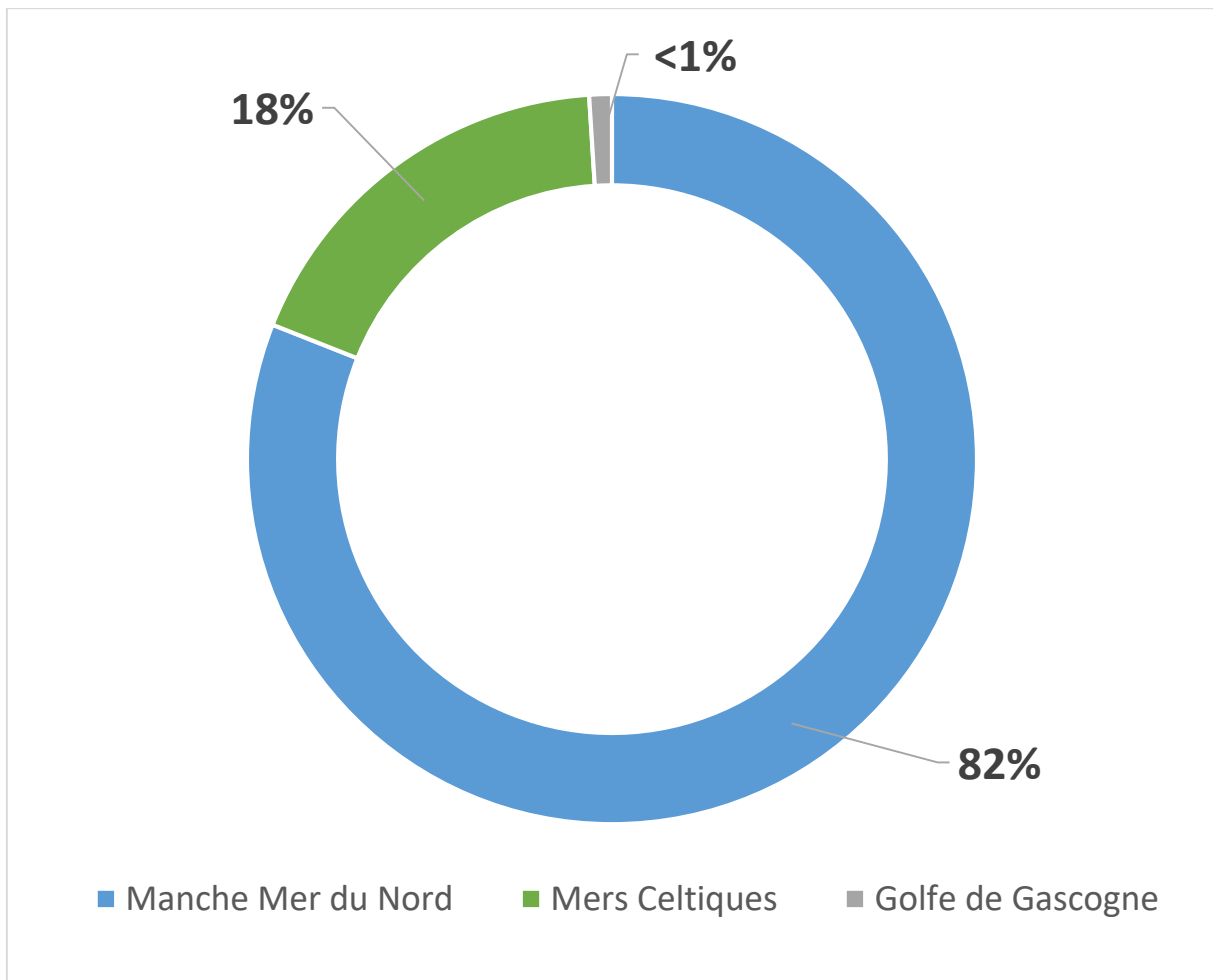


Figure 1. Pourcentage national des effectifs de la Mouette tridactyle par sous-régions marines.

Evolution des effectifs

L'essor numérique des populations de la Mouette tridactyle est continu jusqu'à nos jours, associé à une expansion géographique au-delà de la région Bretagne (figure 2). Des changements majeurs ont été enregistrés sur la distribution géographique. Ainsi, c'est désormais la région Hauts-de-France qui héberge la part la plus importante des effectifs nationaux.

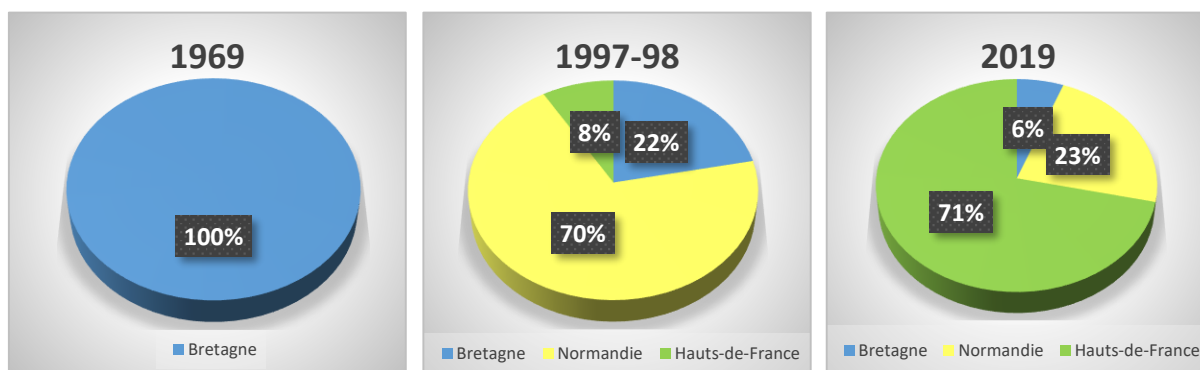


Figure 2. Pourcentage régional de 1969 à 2019 des effectifs de Mouettes tridactyles de la Bretagne aux Hauts-de-France

On observe toutefois un ralentissement du taux d'accroissement annuel à la fin des années 1990 à 2010 (figure 3).

Depuis les cinquante dernières années, la tendance est à la hausse, passant de 795 NAO en 1969 à 6502 NAO en 2020 (figure 3). L'augmentation annuelle moyenne est de 112 NAO (+14%).

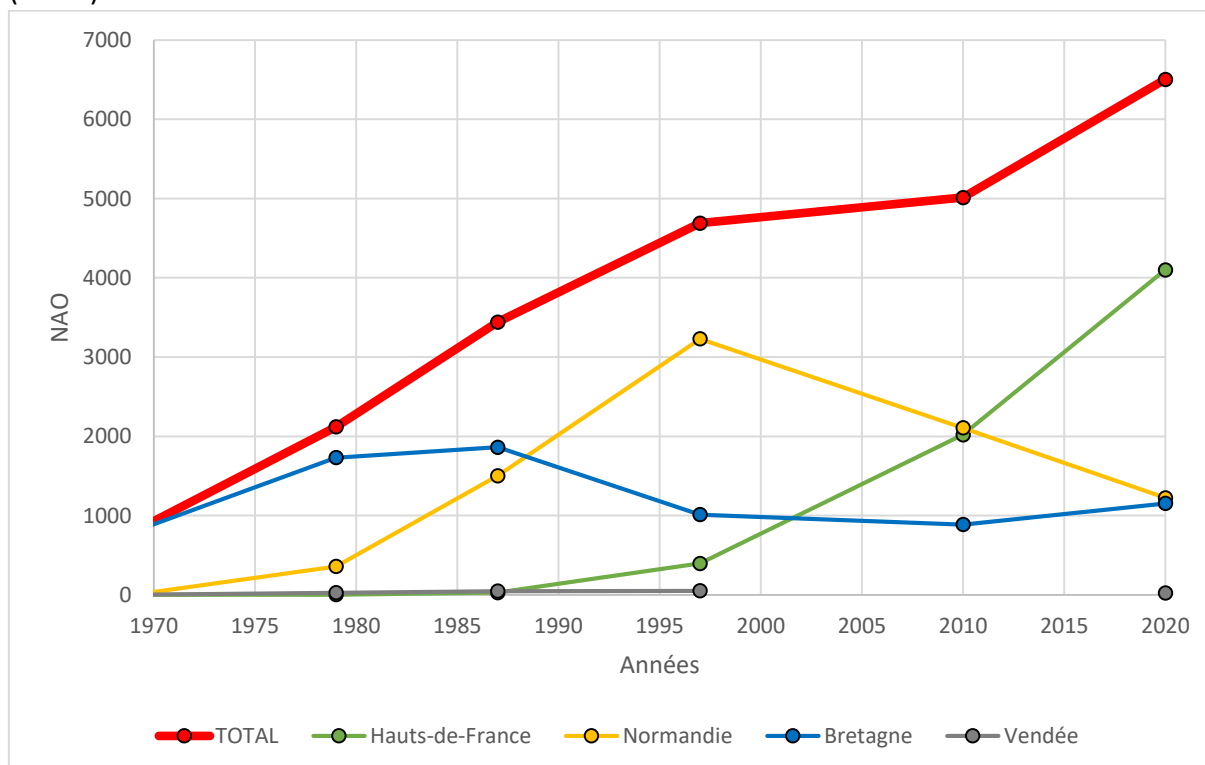


Figure 3. Effectifs de la Mouette tridactyle de 1970 à 2020 en France métropolitaine.

L'hypothèse la plus probable à l'origine de l'importante augmentation des effectifs ces cinquante dernières années est l'immigration d'individus d'Europe du Nord (principalement Grande-Bretagne puis Danemark, Suède, Norvège). Les jeunes en recherche d'un site de nidification ou les adultes en échecs répétés colonisent les sites français. Les phases d'accroissement les plus rapides sont nécessairement liées à de l'immigration (Monnat & Cadiou, 2016).

Compléments d'informations et identification des menaces

Boulogne-sur-Mer

Seules les colonies de Boulogne-sur-Mer et du Cap Blanc-Nez sont en constante augmentation en France métropolitaine. Nous pouvons considérer que la région Hauts-de-France est un territoire d'accueil pour des individus en échecs répétés (Legroux, 2020). Le déclin spectaculaire de la population européenne avec une baisse de 40% en quarante ans devrait imposer des mesures fortes de préservation sur des sites refuges, notamment à Boulogne-sur-Mer. Cependant, force est de constater que depuis 2016, la colonie souffre de perturbations annuelles suite au démantèlement du port de Boulogne-sur-Mer et de nombreux actes illégaux notamment via l'électrification et la suppression des sites de nidification.

D'après les relevés, la colonie est en bonne santé. Cependant, cette forte immigration contribue largement à l'augmentation des effectifs ce qui justifie la poursuite et l'augmentation de la destruction intensive des sites de nidification. Il est nécessaire d'appuyer le fait que la colonie n'est pas une population « fermée » mais une zone refuge pour des individus en échecs répétés.

Suite à chaque destruction de site, les individus s'éparpillent de plus en plus loin au sein de la zone industrielle et colonisent chaque année de nouvelles structures amenant indéniablement de nouvelles plaintes et demandes de dérogation.

D'autre part, pour chaque tentative de déplacement de colonie, les individus sont impactés. En effet, soit les individus quittent Boulogne-sur-Mer (vérification via le suivi des oiseaux bagués) soit ils retardent leur installation à la recherche d'un nouveau site ce qui impacte la production des individus et diminue l'espérance de vie des jeunes (Le Corre, 2009).

Cependant, la présence de l'espèce sur des bâtiments notamment de transformation alimentaire répondant à des normes d'hygiène strictes est difficilement compatible en l'absence de mesures adaptées.

Nous ne pouvons que nous interroger sur l'absence de mesures vertueuses afin d'accompagner les industriels comme le souligne à juste titre l'entreprise Findus lors d'un échange avec les salariés du GON. Le manque de conciliation entre les naturalistes locaux et les industriels ne provoque qu'une opposition grandissante, peu constructive. Il est nécessaire que les écologues travaillent davantage sur l'identification des nuisances et la recherche de solutions vertueuses avant toute destruction de sites de nidification. Le développement de sites artificiels de grande ampleur est nécessaire pour limiter de nouvelles installations sur des bâtiments industriels et accueillir convenablement les individus en échecs.

Il est nécessaire d'aller au-delà des obligations réglementaires (mesures de compensation) afin de répondre à la hauteur des enjeux. La France a la responsabilité de favoriser et accueillir cette immigration sur des sites de nidification dédiés, en dehors de toute éventuelle nuisance.

Falaise du Bessin occidental

2021 semble donc confirmer une nouvelle étape, avec une diminution modérée depuis deux ans.

L'effectif baisse de 12 % par rapport à 2019 (-103 nids) avec un taux de décroissance annuel de 6 % : soit -49 nids entre 2020 et 2021 dont les deux tiers sur la partie Est du noyau de la colonie, sans raison apparente. La distribution par rapport à 2020 reste stable sur les autres sous-secteurs.

Il faut cependant nuancer et attendre 2022 pour tirer des conclusions, car le recensement du 23 juin est intervenu le lendemain d'une tempête avec de très fortes précipitations, éléments qui ont pu provoquer l'échec de certains nids et une légère sous-évaluation.

La production est estimée à 0,64 jeune par couple, pour 44 % des nids en succès et +/- 490 jeunes à l'envol. Seul le noyau de la colonie a été productif, les quatre autres sous-secteurs éloignés de ce noyau, abritant 3 à 73 nids, ont totalement échoué. Après deux années catastrophiques avec une production nulle en 2017 et médiocre en 2018 (0,14 jeune/couple), les trois dernières saisons sont nettement meilleures avec une nette progression de l'indicateur, à l'image des années 2013 à 2016. On relève, cette année, l'échec du couple de Faucon pèlerin cantonné sur le secteur de la colonie de Mouettes tridactyles et, parallèlement, l'absence d'épisode caniculaire prolongé en juin et juillet, contrairement à 2017 et 2018 où les effets combinés de ces deux facteurs ont été responsables d'un fort taux d'échec (Purene 2020a).

Régis Purene, extrait du rapport sur le suivi ornithologique de la Zone de Protection Spéciale Falaise du Bessin occidental en 2021

Le grand corbeau niche à nouveau depuis plusieurs années sur ces falaises mais aucune prédation n'a été observée (Purene comm. pers.)

Concernant les oiseaux bagués, le GONm et le GON font le même constat :

Des individus bagués au Cap Sizun visitent les colonies. A ce jour, les observateurs du GON et du GONm n'ont jamais observé d'individu bagué provenant du Cap Sizun se reproduire sur les sites de nidification normand et du Pas-de-Calais.

Ile d'Ouessant

La faible production en 2020 au Cap Sizun (notamment à la pointe du Van) a engendré en 2021 un déplacement d'une partie des effectifs sur l'île d'Ouessant.

D'après les relevés du CEMO, sur un total de treize oiseaux bagués, quatre combinaisons complètes ont pu être déchiffrées et ont permis de certifier cette origine capiste (vérification faite auprès de Jean-Yves Monnat et Emmanuelle Cam). Il s'agit de trois individus nés à la Pointe du Van et un à la Pointe du Raz (Quénot, 2022).

L'origine des mouettes est à relier aux colonies du Cap Sizun.

carte 2. Localisation des sites du Cap Fréhel et de l'île d'Ouessant.



D'après François Quénot (CEMO), la dernière tentative de reproduction date de 1997. Les premiers soupçons concernant une éventuelle installation dans le secteur ont été perçus dans la première quinzaine d'avril. La visite du site par la côte le 15/04 a permis de confirmer l'installation avec des oiseaux posés sur 4-5 nids semblant anciens (première tentative d'installation en 2020 ?) et de nombreux sites fientés en falaise.

Le bilan des suivis permet d'obtenir un total de 55 NAO.

La production en jeune est nulle.

L'abandon de la colonie a eu lieu entre le 17/06 et le 25/06. Aucun acte de prédation, plumée ou autre n'a été relevé. De forts soupçons peuvent cependant être portés vers la présence d'une famille de Faucon pèlerin à proximité. La vire est en effet située à 1,2km de la colonie

de Mouettes tridactyles et la date d'abandon de la colonie correspond approximativement à la date d'envol des 2 jeunes rapaces. Dans ce contexte, l'abandon de la colonie ne constitue pas une surprise, d'autant plus qu'un deuxième couple de faucons non reproducteurs cette année est également établi sur l'île (Quénou, 2022).

Cap Fréhel

La saison 2021 montre, comme en 2020, une légère diminution des effectifs (-3 %), directement attribuable à la prédation massive par les grands corbeaux.

Le taux d'échec est d'environ 87 % (84-90 %) et la production est égale à seulement 0,15 jeune par couple (0,11-0,19), valeur identique au bilan de 2020. Sur les 9 différents pans de falaises occupés par des couples nicheurs, l'échec a été total sur 6 de ces zones et seuls quelques envols ont été enregistrés sur les 3 autres zones. Aucun couple n'a élevé 3 jeunes à l'envol. Les échecs ont eu lieu à tous les stades (nid, œufs ou poussins). La prédation massive sur les œufs est principalement attribuable aux Grands Corbeaux, et elle a été constatée de mai à juillet. La prédation sur les poussins est quant à elle avérée et attribuable à un ou des Goélands argentés. Aucun indice de prédation par le Faucon pèlerin n'a été noté, mais sa présence dans les falaises entraînait des envols des mouettes.

Parmi les 63 sites avec une ébauche de nid substantielle, certains ont très probablement atteint le stade de nid élaboré, voire reçu une ponte. Les couples en question ont pu être déstabilisés avant la finalisation de la construction du nid, ou une prédation dès la ponte a entraîné leur déstabilisation avant l'observation du stade nid élaboré et des œufs lors des suivis réalisés sur une base hebdomadaire.

Étonnamment, le très mauvais bilan enregistré en 2020, n'a pas engendré une importante déstabilisation des oiseaux en 2021, et seule la falaise « Resto » a enregistré une nette baisse des effectifs. Dans ce contexte, il est difficile de savoir ce qui va se passer en 2022, après un très mauvais bilan de la reproduction pour la deuxième année consécutive, à savoir un maintien relatif des effectifs ou une baisse significative.

Bernard Cadiou et Philippe Quéré, extrait du bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins au Cap Fréhel en 2021

Cap Sizun : 44 années de suivi

Une spécialisation des individus prédateurs : des corvidés au Faucon Pèlerin

« La prédation par des Faucons pèlerins et Goélands argentés et marins est à l'origine de la décision de ne plus baguer de poussins à la Pointe du Van en 2021. Le nombre de plumées par le Faucon pèlerin retrouvées a atteint un tel niveau de proportion des poussins baqués en 2019 et 2020 que l'investissement en temps et énergie des investigateurs a été jugé non-viable. Les Goélands argentés et marins sont régulièrement vus tentant de faire tomber des poussins en falaise en créant une panique par des cris spécifiques et frôlant les nids au plus près. Cela est généralement compris comme l'œuvre d'individus spécialisés et a été identifié à des très nombreuses reprises dans diverses études (e.g., Oro et al, 2005). Ces prédateurs ont cependant bien moins impacté la dynamique récente des colonies du Cap Sizun qu'un autre prédateur. La prédation par les Faucons pèlerins que nous documentons au Cap Sizun peut être comprise

comme celle d'individus spécialisés tout comme la spécialisation des individus goélands sur d'autres espèces est caractérisée, car le comportement des Faucons pèlerins a radicalement changé depuis les premières plumées de mouettes tridactyles trouvées il y a plus de 10 ans.

La spécialisation des individus Faucons pèlerins nichant à proximité des colonies de Mouettes tridactyles : la prédation de poussins non-volants, y compris sur des poussins à l'éclosion. La caractéristique de la prédation par les individus Faucons pèlerins locaux s'est rapprochée en 2019 et 2020 de celle, connue historiquement, des corvidés. Les corvidés prélèvent des œufs parfois en proportion massive dans des pans de falaise entiers ou colonies entières, mais cela n'arrive pas tous les ans. Ce comportement des individus Faucons pèlerins qui exercent une prédation dans les colonies de Mouettes tridactyles du Cap Sizun peut aussi être qualifié du fait d'individus « spécialisés ». Ces individus ne chassent plus que de manière exceptionnelle des mouettes tridactyles volantes, adultes ou poussins : ils prélèvent des poussins non-volants au nid, et soit les consomment sur le nid, soit les plument non-loin du lieu de mise à mort et les emportent à leur propre nid. Les forges, pourtant si étoffées de plumes (et photographiées) il y a encore quelques années, ont totalement disparu. Plusieurs pans de falaise de la Pointe du Van ont été abandonnés alors que les Faucons pèlerins y prélevaient systématiquement de jeunes poussins à l'éclosion et étaient photographiés à leur propre nid apportant de tout petits poussins de mouette (le réseau de photographes et naturalistes surveillants les Faucons pèlerins a documenté ce phénomène depuis plusieurs années, et nous l'avons documenté aussi). Aucun nid ni poussin de Mouette tridactyle n'y a échappé dans des pans entiers de colonies.

Ce phénomène a aussi été constaté par nous-même à la Pointe du Raz en 2021 (et se confirme et s'amplifie en 2022). La prédation par les individus spécialisés de Faucon pèlerin sur de très jeunes poussins au nid de Mouettes tridactyles rend la prédation diffuse, permanente, ubiquiste, et alors que la prédation sur poussin plus âgé est moins fréquente, voire absente. Des observations par demi-journées montrent déjà à cette échelle des incursions répétées chaque jour afin de prélever de jeunes Mouettes tridactyles dans un secteur restreint : les allers-retours sont incessants.

Les besoins des jeunes Faucons pèlerins ne semblent comblés que par la destruction d'un grand nombre de couvées de Mouettes tridactyles prédatées très jeunes ; en effet, la quantité de matière à prélever sur un poussin de Mouette Tridactyle à l'éclosion est bien inférieure à ce qui peut être prélevé sur un individu capable de voler. Cette prédation est ubiquiste car contrairement aux Grands corbeaux qui ont été et sont rares au Cap Sizun et produisent peu de jeunes à chaque couvée, 3 couples de Faucons pèlerins produisant des jeunes chaque année (2 ou 3 de ces couples à proximité immédiate des colonies de Mouettes tridactyles, produisent 1 à 3 jeunes chaque année) exercent leur prédation chaque année dans les colonies de Mouettes tridactyles du Cap Sizun car ils sont installés à leur proximité immédiate, et des dizaines de couples sont maintenant installés en Finistère, y compris sur des Iles de l'Archipel de Molène, la presqu'île de Crozon, et dans la Réserve de Goulien.

Ce changement de comportement et cette spécialisation des individus Faucons pèlerins du Cap Sizun dont les cibles ne sont pas volantes, mais au nid et probablement avec un rendement énergétique moindre (du tout petit à l'éclosion à toute taille de poussin non-volant), a comme

conséquence une augmentation substantielle du nombre de nids de mouettes tridactyles impactés, dont la descendance est détruite intégralement. Les dégâts collatéraux dans les nids voisins sont également documentés, avec des poussins de plusieurs nids adjacents dans les cailloux en bas des falaises après les épisodes de prédation, ou des morts flottant sur l'eau, ou encore, pour une plumée sur un nid dont les caractéristiques des auteurs sont identifiables, un, deux ou trois nids voisins avec poussins n'en ont plus aucun le lendemain. Les goélands sont à l'affût de la moindre chute de poussin ou de la moindre baisse de surveillance de la part des adultes ; adultes qui fuient en radeau lors des attaques des individus Faucons pèlerins.

Globalement, l'impact de la prédation au nid par les individus Faucon pèlerin spécialisés se rapproche actuellement de la prédation massive par les corvidés. Il existe cependant une différence majeure : avec les corvidés la prédation est massive mais locale, ce qui laisse des options aux mouettes tridactyles « dans la région » pour trouver une zone épargnée, mais actuellement la densité de couples de Faucons pèlerins au Cap Sizun ne laisse plus aucune zone épargnée aux Mouettes tridactyles à proximité. Selon notre compréhension basée sur nos études antérieures, nous pourrions prédire une émigration substantielle des individus hors du Cap Sizun, mais la résilience partielle des colonies du Cap Sizun dans ce nouveau contexte repose sur des éléments qui restent à élucider car nous n'avons pas d'élément d'information venant des autres zones de reproduction sur le point suivant : le rôle de ces zones dans l'immigration vers l'entité démographique «qui importe des individus de l'extérieur» qu'est le Cap Sizun (Acker et al. 2017)».

Emmanuelle Cam, extrait du rapport du programme 313 CRBPO MNHN

Perspectives

Chaque structure possède des connaissances spécifiques sur l'espèce qu'il conviendrait de rassembler dans le cadre d'un groupe de travail et d'échange national « Mouette tridactyle ».

Les structures de la région Bretagne suivent les colonies de manière régulière. La forte pression d'observation permet d'établir un bilan nid par nid, d'identifier le taux d'échec, le stade de l'échec, la date de construction, de ponte, d'éclosion et de mieux identifier les pressions anthropiques ou naturelles s'exerçant sur la colonie. Ces informations s'avèrent nécessaires afin d'orienter des mesures et de répondre aux objectifs environnementaux dans le cadre de la Directive Cadre Stratégique du Milieu Marin (DCSMM) : définir des objectifs et des mesures environnementales en termes de maintien du bon état du milieu marin et des espèces.

Il serait bénéfique pour l'amélioration des connaissances et la comparaison des effectifs entre sous-régions marines d'établir une méthode similaire à celle de la région Bretagne en Normandie et Hauts-de-France. D'autant plus que la majeure partie des effectifs nationaux se situe dans la sous-région marine Manche - Mer du Nord dont la responsabilité vis-à-vis de cette espèce prioritaire est jugée forte.

Des études permettant d'identifier les principaux facteurs, notamment ceux liés à la ressource alimentaire, sont à envisager. Une réflexion avec les acteurs concernés serait à mener afin d'établir un protocole d'évaluation de cette ressource en s'inspirant des études menées au Royaume-Uni et en Europe du Nord.

Une augmentation de la pression de recherche de bagues et une analyse des données de contrôles sur l'ensemble des sites nationaux permettront d'affiner nos connaissances sur la provenance des individus.

La colonie de Boulogne-sur-Mer possède un fort potentiel de recherche pour l'étude par baguage d'une population de Mouettes tridactyles, accessible et en croissance. Le site offre également une situation exceptionnelle pour un suivi temporel des contaminants chez un prédateur supérieur. Pouvoir comparer le site de Boulogne-sur-Mer à d'autres populations (Bretagne, Spitzberg) ouvre des perspectives inédites (O. Chastel, comm. pers.).

D'autre part, l'identification du taux d'immigration menée sur les colonies au Cap Sizun (Acker, 2017) serait à développer sur d'autres sites. En effet, cette connaissance s'avère essentielle pour développer un indicateur fiable permettant d'évaluer le maintien des populations.

BIBLIOGRAPHIE

Acker, P. (2017). Life-history decisions of larids in spatio-temporally varying habitats: where and when to breed. Thèse de l'Université Toulouse III. Disponible sur le site :

<http://thesesups.ups-tlse.fr/3535/>

Acker, P., Besnard, A., Monnat, J. Y., & Cam, E. (2017). Breeding habitat selection across spatial scales: is grass always greener on the other side?. *Ecology*, 98(10), 2684-2697.

Cadiou, B., Barbraud, C., Camberlein, P., Debout, G., Deniau, A., Fortin, M., Le Nuz, M., Sadoul, N., Tranchant, Y., Yésou, P. 2009. Méthodes de suivi des colonies d'oiseaux marins : dénombrement de l'effectif nicheur et suivi de la production en jeune. Document de travail GISOM (non publié).

Cadiou B., Quémerais-amice, G., Le Nuz, M., Quenot, F., Yesou, P.&Fevrier., 2011. Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2010. Rapport de l'observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne. Brest. 39p.

Cadiou, B., Jacob, Y., Provost, P., Quenot, F., Yesou, P.&Fevrier, Y., 2016. Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2015. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest. 42p.

Cadiou, B & Quéré, P. 2022 – Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins au Cap Fréhel en 2021. Rapport Bretagne Vivante, syndicat mixte grand site Cap d'Erquy – Cap Fréhel, Conseil régional de Bretagne.

Gallien, F. 2018. Suivi de la Mouette tridactyle en période de reproduction sur les colonies témoins des sous-régions marines Manche-mer du Nord et mers Celtiques. 12p.

Legroux, N. 2020. Bilan de la saison de reproduction de la Mouette tridactyle en France métropolitaine en 2020. 13p.

Monnat, J.Y & Cadiou, B. 2016. Mouette tridactyle. In Cadiou, B., Pons, JM & Yesou, P. 2004. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960 – 2000). GISOM. 122-127.

Oro, Daniel, et al. "Estimating predation on breeding European storm-petrels (*Hydrobates pelagicus*) by yellow-legged gulls (*Larus michahellis*)." *Journal of Zoology* 265.4 (2005): 421-429.

Purenne, R. 2020. Les oiseaux marins nicheurs des falaises du Bessin occidental (Calvados). *Alauda* 88 (3) : 171 – 190

Purenne, R. 2021. Suivi ornithologique de la Zone de Protection Spéciale « Falaise du Bessin occidental ». Bilan 2021. GONm, DREAL Normandie. 20p.

Quénot, F. 2022. Bilan de la reproduction des oiseaux marins sur l'île d'Ouessant en 2021. Rapport CEMO, Ouessant. 17p.