

Réserve de la Colombière

2019

EXPERTISE ET SUIVIS



Bretagne Vivante

sepb

Rapport d'activités 2019

Une voix pour la nature

En 2019, la réserve de la Colombière a une nouvelle fois accueilli une colonie de sternes plurispécifique. Un maximum de 31 couples de sterne pierregarin, 12 de sterne caugek et 8 de sterne de Dougall se sont installés sur l'île.

Cependant, une forte pression de prédation du rat surmulot a de nouveau été observée et ce malgré un maintien permanent du dispositif de piégeage au long de la saison. Ainsi, pour ce qui est de la production en jeunes, seuls deux poussins de sterne de Dougall et 1 poussin de sterne pierregarin ont pu échapper à la prédation et être menés à l'envol.

Bien que l'installation d'un grand nombre de couples de 3 espèces de sternes sur l'île soit encourageante, le maintien durable de conditions de nidification satisfaisantes semble compromis tant que la menace du rat n'aura pas été éliminée.

Novembre 2019

Bastien Jorigné

Chargé de projets naturalistes

Roxane Bleunven

Yann Bertrand

Aurélien Pierre

Volontaires en service civique



Côtes d'Armor
le Département



Table des matières

EQUIPE.....	2
REMERCIEMENTS.....	3
INTRODUCTION	4
CONTEXTE.....	4
L’ILE DE LA COLOMBIERE.....	5
HISTORIQUE DE GESTION DE LA RESERVE.....	5
RÉSUMÉ DES SAISONS DE GARDIENNAGE PRÉCÉDENTES.....	6
OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION EN COURS.....	7
CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES	7
Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes.....	7
Conserver la diversité des habitats et des espèces.....	15
AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES	18
Participer au bilan « sternes » de l’ORA	18
Poursuivre les inventaires naturalistes.....	18
Développer des études sur l’écologie des sternes	19
SENSIBILISATION ET RAYONNEMENT DE LA RÉSERVE.....	20
Améliorer la communication autour de la réserve	20
Sensibiliser et éduquer à l’environnement	21
GESTION DES AFFAIRES COURANTES	22
Poursuivre et maintenir le partenariat avec les acteurs locaux.....	22
Assurer un bon fonctionnement administratif.....	22
Développer une politique globale de gestionnaire	22
BILAN DE LA SAISON 2019	23
BIBLIOGRAPHIE.....	24
ANNEXES.....	25

EQUIPE

Gardiennage de la réserve :

Yann Bertrand

Roxane Bleunven

Aurélien Pierre

Appui pédagogique et logistique :

Bernard Goguel

Hubert Lejeune

Amaury Louvet

Philippe Autors

Coordination locale et rédaction du rapport :

Bastien Jorigné

Coordination générale du projet et relecture du rapport :

Yann Jacob

REMERCIEMENTS

L'association Bretagne Vivante et plus particulièrement l'équipe de la Colombière tiennent à remercier toutes les personnes qui ont contribué au suivi et à la protection de la colonie de sternes en 2019. Ce travail ne pourrait être réalisé sans le soutien technique et financier du Conseil Départemental des Côtes d'Armor, dans le cadre de sa politique sur les Espaces Naturels Sensibles. Nous tenons également à remercier la mairie de Saint-Jacut-de-la-Mer pour son accueil et son soutien technique ainsi que l'Agence du Service Civique.

INTRODUCTION

CONTEXTE

Les sternes sont des oiseaux marins de la famille des Sternidés. La plupart des espèces appartenant à cette famille et se reproduisant sur nos côtes sont migratrices strictes et passent l'hiver sur la côte ouest de l'Afrique après leur saison de reproduction (Svensson et *al.*, 2015). Trois espèces de sternes (**Figure 1**) se reproduisent régulièrement en Bretagne : la sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*), la sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), et la sterne de Dougall (*Sterna dougallii* ; Svensson et *al.*, 2015).

Alors que les sternes caugek et pierregarin nichent dans une simple dépression creusée à même le sol (parfois recouverte de quelques débris végétaux ; Muséum National d'Histoire Naturelle, 2008c a), la sterne de Dougall recherche des zones abritées par des végétaux ou des rochers (MNHN, 2008b). Ces trois espèces se regroupent généralement en colonies mixtes (plurispécifiques), sur des îlots côtiers non-habités par l'Homme et où ses prédateurs naturels (*e.g.* rats, renards, visons) sont absents (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2008c a b). Ces oiseaux sont très sensibles aux dérangements durant leur période de nidification. Ces derniers peuvent influencer négativement leur succès de reproduction jusqu'à entraîner un abandon de la colonie (Hennique et *al.*, 2010).



Figure 1. De haut en bas : Sterne de Dougall (© A. Louvet), sterne pierregarin et sterne caugek (© B. Jorigné).

L'ÎLE DE LA COLOMBIÈRE

La réserve biologique de la Colombière est un petit îlot de 80 mètres de long sur 12 mètres de large situé en baie de Lancieux (**Figure 3**). Autrefois exploité pour son granit, cet îlot est relié à l'estran de la pointe du Chevet par un cordon de galets artificiel. Lors de forts coefficients de marée (≥ 85 – hauteur d'eau $\leq 1,70$ m), ce cordon se découvre et il est alors possible de rejoindre l'îlot à pied sec à partir de la pointe du Chevet.

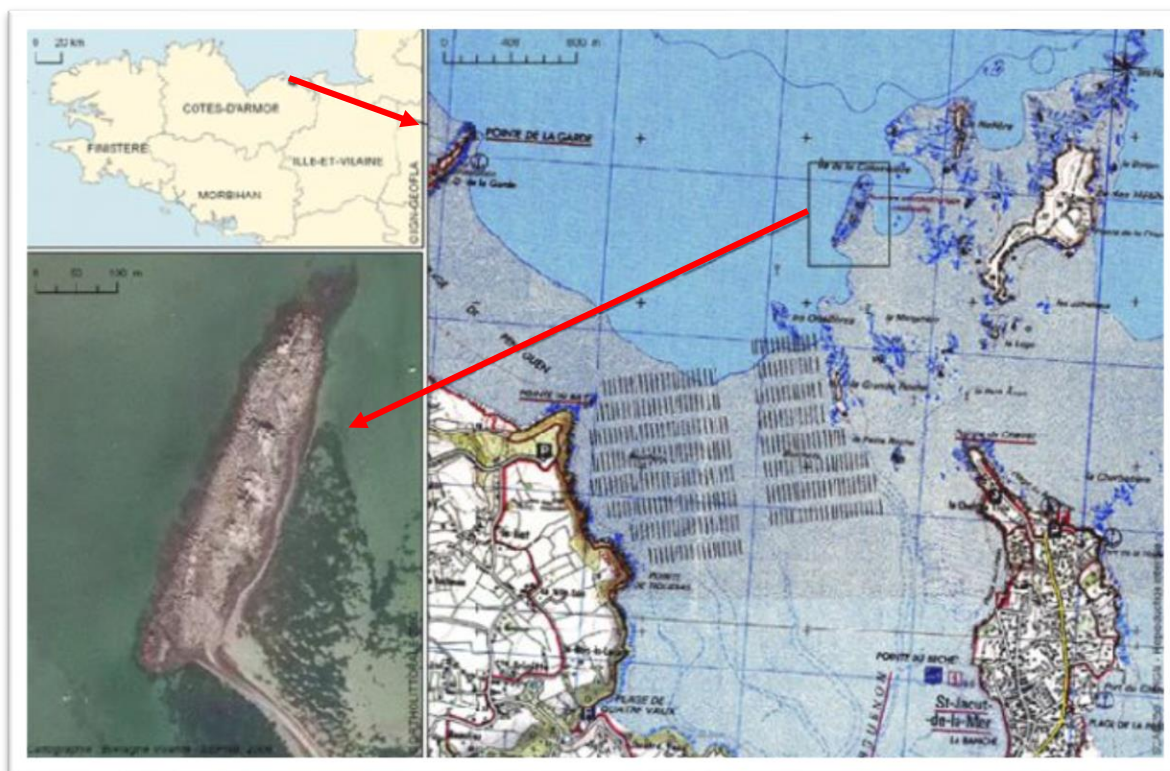


Figure 3. Localisation de la réserve de la Colombière.

HISTORIQUE DE GESTION DE LA RESERVE

- 1953 : L'état devient propriétaire de l'île et le site est classé.
- 1967 : Mise en évidence de l'**intérêt ornithologique** de l'île lié notamment à la nidification des sternes et début des suivis.
- 1975 : La **reproduction de la sterne de Dougall** est notée pour la première fois sur le site.
- 1977 : Après le développement des populations de goélands sur la Colombière et les îlots voisins durant les années 70, il est décidé d'**intervenir sur les goélands argentés** pour limiter la compétition spatiale et leur prédation sur les sternes et leurs juvéniles.
- Depuis les années 80, la **végétation est fauchée annuellement** et des opérations de dératisation tentent d'améliorer le succès reproducteur des oiseaux.
- 1985 : L'accessibilité de l'île pendant les grandes marées et l'augmentation de la pression touristique posant problème, un **APPB** (n°42/85) est mis en place par le préfet des Côtes d'Armor sur proposition de la SEPNB (**Annexe 1**). Il interdit l'accès à l'île et à un périmètre de 100 mètres autour de l'île du 15 avril au 31 août. Signature de la **convention entre Bretagne Vivante et le Conseil**

Départemental des Côtes d'Armor (propriétaire de l'île depuis 1984) pour la gestion du site. Le gardiennage s'intensifie les années suivantes.

- 1991 : Mise en place du **gardiennage en mer** autour de la réserve, il deviendra bientôt quotidien du 1^{er} mai au 31 août.
- Jean-Paul Rivière devient conservateur.
- 1998 – 2003 : Le programme **LIFE « Archipel et îlots marins de Bretagne »** apporte de nouveaux moyens au gestionnaire afin de favoriser la conservation des sternes sur la réserve (Hennique *et al.*, 2010).
- 2002 : Un **balisage maritime** délimite le périmètre interdit pour faciliter ce gardiennage.
- 2005 - 2010 : Le programme **LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne »** permet d'apporter des moyens (humains et financiers) supplémentaires sur la réserve de l'île de la Colombière.
- 2006 : On dénombre un maximum de 25 couples de sternes de Dougall.
- 2008 : Rédaction du **plan de gestion 2009-2013**. Diversification des actions de gestion (inventaires faune et flore, évaluation de la gestion de la végétation) en faveur des sternes. Mise en place d'un volet de sensibilisation des usagers et des élus locaux.
- 2009 : Mise en place du gardiennage nocturne lors des grandes marées pour limiter la prédation par le renard
- 2010 : La nidification de la sterne de Dougall devient annuelle suite à la disparition de la colonie de l'île aux Dames.
- 2015 : Rédaction du **plan de gestion 2016-2020**.
- 2016 : Philippe Autors, Hubert Lejeune, Amaury Louvet et Bernard Goguel succèdent à Jean-Paul Rivière en tant que conservateurs bénévoles et apportent un soutien logistique aux gardiens qui suivent les actions de gestion sur la réserve selon le plan de gestion 2016-2020.

RÉSUMÉ DES SAISONS DE GARDIENNAGE PRÉCÉDENTES

Au moins une espèce de sterne a niché sur la Colombière chaque année entre 2006 à 2014. Il est à noter qu'avec 585 nids toutes espèces confondues, l'année 2014 a été la plus productive depuis 2006 (Schmitt *et al.*, 2014). Autre fait marquant, 23 couples de sterne de Dougall ont niché sur l'île en 2006 (Mahéo, 2006). Certaines années ont été moins fructueuses comme ce fût le cas entre 2008 et 2011 où les quelques reproducteurs ont fini par déserté le site suite à la prédation du renard et/ou du faucon pèlerin. Avec seulement 37 couples de sternes (dont aucune Dougall), l'année 2009 a observé l'une des plus faibles occupations de l'île. En 2015 et 2016 la reproduction des sternes sur la Colombière a subi de nouveaux échecs. La vingtaine de couples ayant commencé à nicher a déserté le site suite à la prédation du renard en 2015 et du faucon pèlerin en 2016 (Noudjoumi-Chad, Veau & Baduel, 2015; Lemoine & Miller, 2016). En 2017, 107 couples de sterne ont été dénombrés, dont 6 de Dougall (Soetens, Daures & Dreio, 2017). Cependant, en 2018, malgré les 114 couples de sternes comptabilisés, la colonie a abandonné le site courant juin suite à une forte prédation par le rat surmulot (Jacob, Ferrand & Trinquesse, 2018).

OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION EN COURS

Les objectifs à long terme du plan de gestion 2016-2020 (Bouttier, 2015) sont disponibles en **Annexe 2**. La dénomination des différentes opérations définies par le plan de gestion est présentée en **Annexe 3**.

CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES

Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes

PO1 – Gardiennage de la colonie de sternes

En 2019, le gardiennage a été assuré d'avril à septembre par trois gardiens saisonniers en contrat de service civique. Deux gardiens assuraient une présence quotidienne sur le site. L'un des deux était présent durant toute la période (Roxane Bleunven) alors que les deux autres (Yann Bertrand et Aurélien Pierre) partageaient leur temps de présence entre l'îlot de la Colombière et l'île aux Moutons (29) en alternant tous les mois. Selon les conditions météorologiques et les horaires de marées, le gardiennage était effectué par bateau ou à pied depuis l'estran.

Du 19 avril au 29 août 2019, 94 jours de gardiennage ont été réalisés dont 37 journées de surveillance en bateau depuis la mer (**Figure 4**), 52 journées à pied depuis l'estran et 5 à la fois depuis l'estran et en bateau durant les marées de vives eaux. Deux nuits de surveillance nocturne ont également été réalisées sur l'estran.



Figure 4. Surveillance maritime de la Colombière (© Yann Jacob)

Le suivi de la reproduction des sternes a débuté le 19 avril 2019, en amont de leur arrivée sur les sites de nidification, afin de déterminer précisément le début d'activité des différentes espèces sur le site. Il s'est terminé le 29 août, après le passage migratoire principal.

Les 3 espèces sont arrivées à quelques jours d'intervalle et ont tout de suite entamé leur prospection. Les sternes caugek ont été les plus précoces (30 avril), les sternes pierregarin et de Dougall sont, elles, arrivées les 1^{er} et 3 mai. Les premiers signes d'installation ont été notés le 10 mai pour les 3 espèces. Un recensement des nids et de leur contenu a donc été effectué dès le 5 juin. Trois personnes ont prospecté l'île durant environ 30 minutes à la recherche de nids des trois espèces pendant que la quatrième personne assurait la sécurité depuis le bateau. Afin d'éviter les doubles comptages, les nids recensés ont été marqués à l'aide de pâtes alimentaires. Ce premier comptage a permis de dénombrer 45 nids de sternes dont 31 nids de sternes pierregarin, 12 nids de sternes caugek et 2 nids de sternes de Dougall (dans les nichoirs n°47 et 48, **Figure 4**). Sur les 45 nids dénombrés, 18 pontes étaient prédatées, par des rats surmulots (**Figure 5**). Un second comptage, réalisé le 25 juin a permis de dénombrer 12 nids dont 8 de Dougall et 4 de pierregarin (**Figure 5**). Les pontes de sterne caugek n'ont pu être dénombrées car elles avaient toutes été prédatées par les rats. Un dernier comptage a été effectué le 15 juillet lors duquel un nid actif et 6 nids abandonnés (œufs froids) ont pu être attribués à la sterne de Dougall et 4 nids à la sternes pierregarin (**Figure 5**). Lors de ce débarquement, un poussin de sterne de Dougall d'une douzaine de jours a pu être bagué (nichoir n°1). Les contenus des nids dénombrés lors de ces trois débarquements est présenté dans le **Tableau 1**.

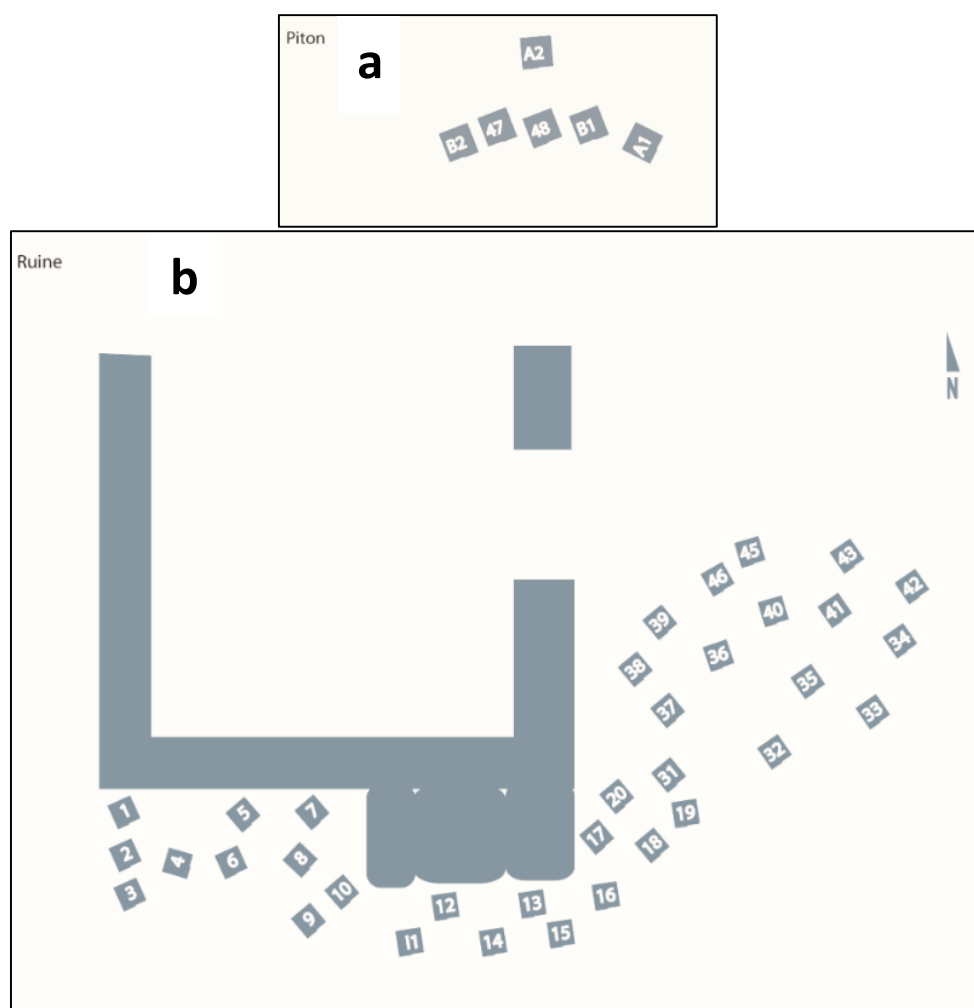


Figure 4. Localisation des nichoirs à sterne de Dougall disposés le 11/04 **a)** au sommet du piton rocheux à l'est de l'île et **b)** au sud et à l'est de la ruine (réalisation Yann Jacob).

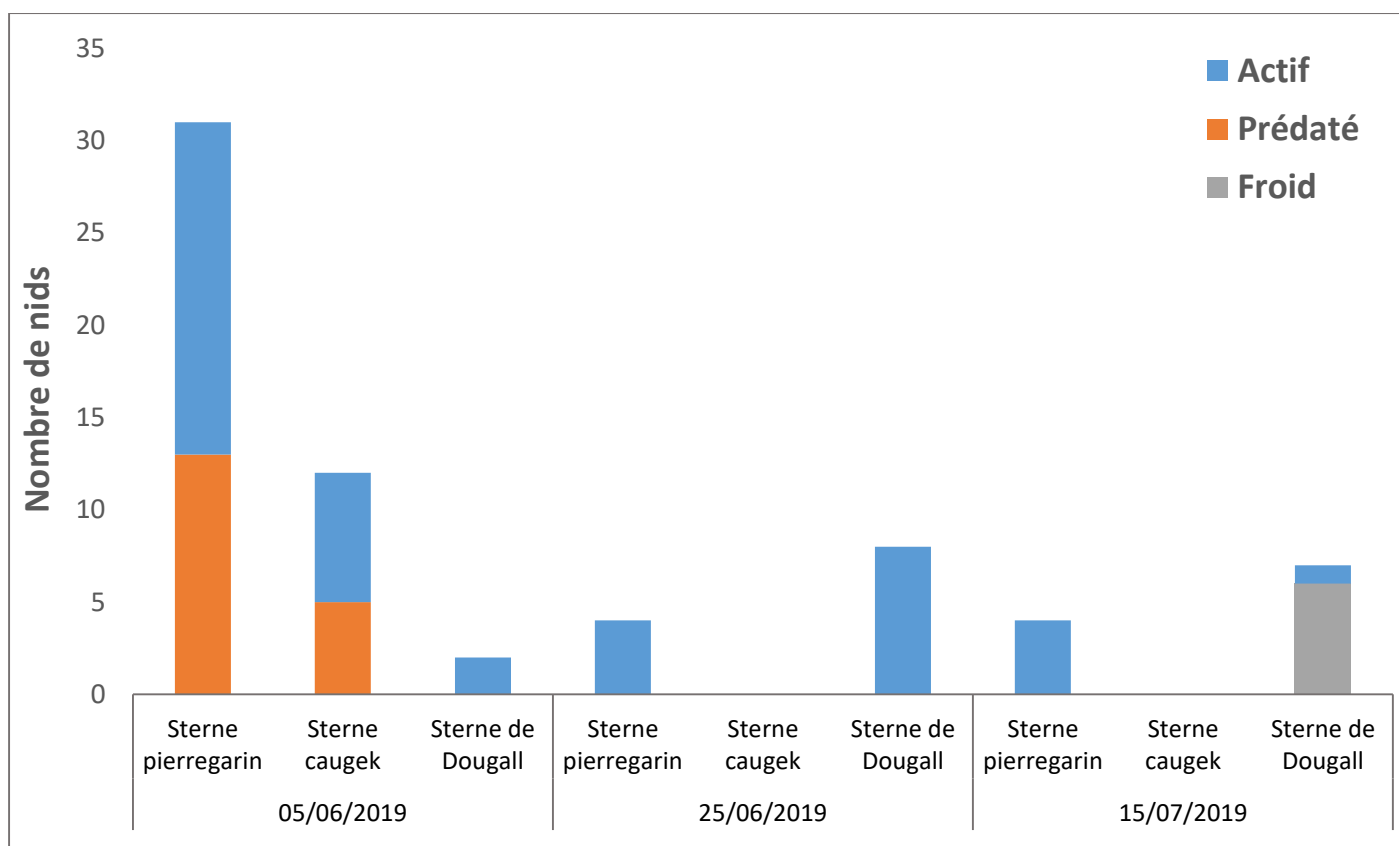


Figure 5. Nombre de nids dénombrés pour les 3 espèces de sternes lors des 3 débarquements sur l'île et par statut d'activité (actif en bleu, prédaté en rouge et froid en gris).

Tableau 1. Contenus en nombre d'œufs et de poussins (viable et non viable) des nids recensés pour les 3 espèces de sternes lors des trois comptages.

Date	Espèce	1 œuf	2 œufs	3 œufs	1 poussin	Volume de ponte
05/06/2019	Sterne pierregarin	20	6	5	0	47
	Sterne caugek	12	0	0	0	12
	Sterne de Dougall	1	1	0	0	3
25/06/2019	Sterne pierregarin	3	0	0	1	3 + 1p
	Sterne caugek	0	0	0	0	0
	Sterne de Dougall	5	2	0	1	9 + 1p
15/07/2019	Sterne pierregarin	4	0	0	0	4
	Sterne caugek	0	0	0	0	0
	Sterne de Dougall	4	2	0	1	8 + 1p

Cette année, deux poussins de sternes de Dougall ont vraisemblablement été menés jusqu'à l'envol. Un poussin, élevé dans le nichoir n°1, a en effet été suivi durant toute la phase de nourrissage et bagué le 15/07. Un second poussin de Dougall (élevé dans le nichoir n°47) et un poussin de sterne pierregarin, observés lors du débarquement du 25/06 n'ont pas été retrouvés lors du débarquement suivant (15/07). L'absence de cadavre indique qu'ils ont probablement pris leur envol. Pour 2019, la production a été nulle pour la sterne caugek, mauvaise pour la sterne pierregarin et moyenne pour la sterne de Dougall¹ (Tableau 2).

¹ Chez les sternes, il est estimé qu'une production est mauvaise quand elle est comprise entre 0 et 0,1, moyenne entre 0,1 et 0,5, bonne de 0,5 à 1 et très bonne au-delà de 1 jeune par couple (Sadoul, 1996).

Tableau 2. Production estimée en jeunes à l'envol par couple par espèce de sterne sur l'île de La Colombière en 2019

Espèces	Nombre maximal de couples (cpl)	Nombre de jeune à l'envol (juv)	Production (juv/cpl)
Sterne pierregarin	31	0 - 1	0 - 0,03
Sterne caugek	12	0	0
Sterne de Dougall	8	1 - 2	0,13 - 0,25

On observe une grande variabilité dans le nombre de couples de sternes nichant annuellement sur la Colombière et leur succès de reproduction (**Figure 6**). Le site reste cependant attractif pour les trois espèces de sternes, notamment depuis l'abandon de l'île aux Dames au cours des années 2010.

Les actions de gestion visant à limiter l'impact des prédateurs terrestres et les perturbations anthropiques semblent porter leurs fruits et permettent, certaines années, une bonne reproduction des sternes sur l'île.

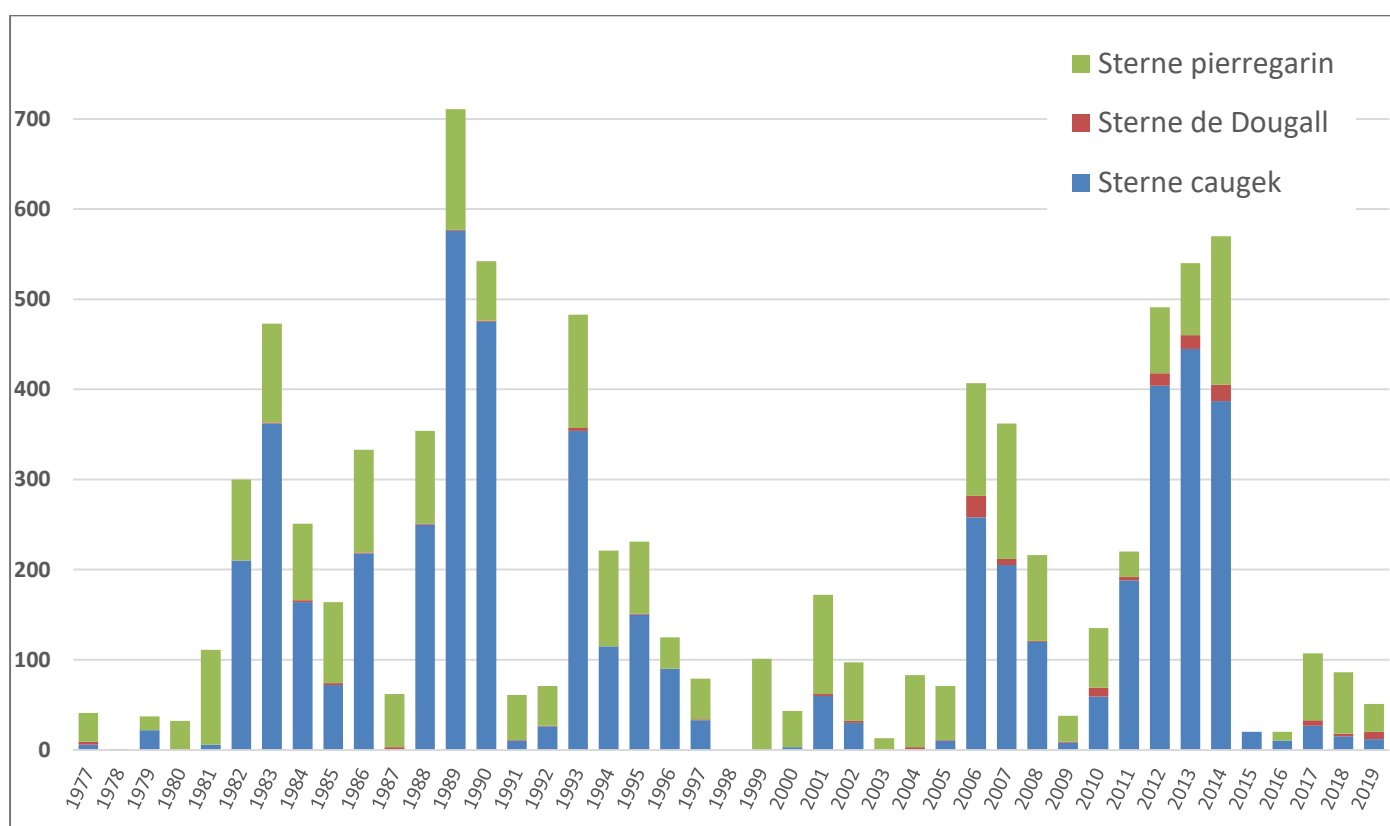


Figure 6. Effectif nicheurs (en nombre de couples) des 3 espèces de sternes sur la Colombière depuis 1977.

TE1 – Évolution des habitats et gestion de la végétation en faveur des sternes

Cette année, seuls quelques pieds de lavatère arborescente et de bette maritime ont été arrachés lors de la disposition des nichoirs à sterne de Dougall (TE2). Cette opération a été menée afin de favoriser l'accès à l'entrée des nichoirs pour les sternes.

TE2 – Installation de nichoirs à sternes de Dougall

Pour la deuxième année consécutive, 35 nichoirs en bois ont été disposés au sud et à l'est de la ruine (**Figure 7a**, **Figure 4**) et 6 nichoirs sur le piton rocheux (**Figure 7b**). Parmi ces 41 nichoirs, 8 d'entre eux ont été occupés par les sternes de Dougall : les 47, 48, B1, A2 et le A1 (piton rocheux) et les 43, 33 et 1 (sud et est de la ruine). Ils ont été relevés le 9 septembre pour être nettoyés et stockés à l'abri des intempéries durant l'hiver.

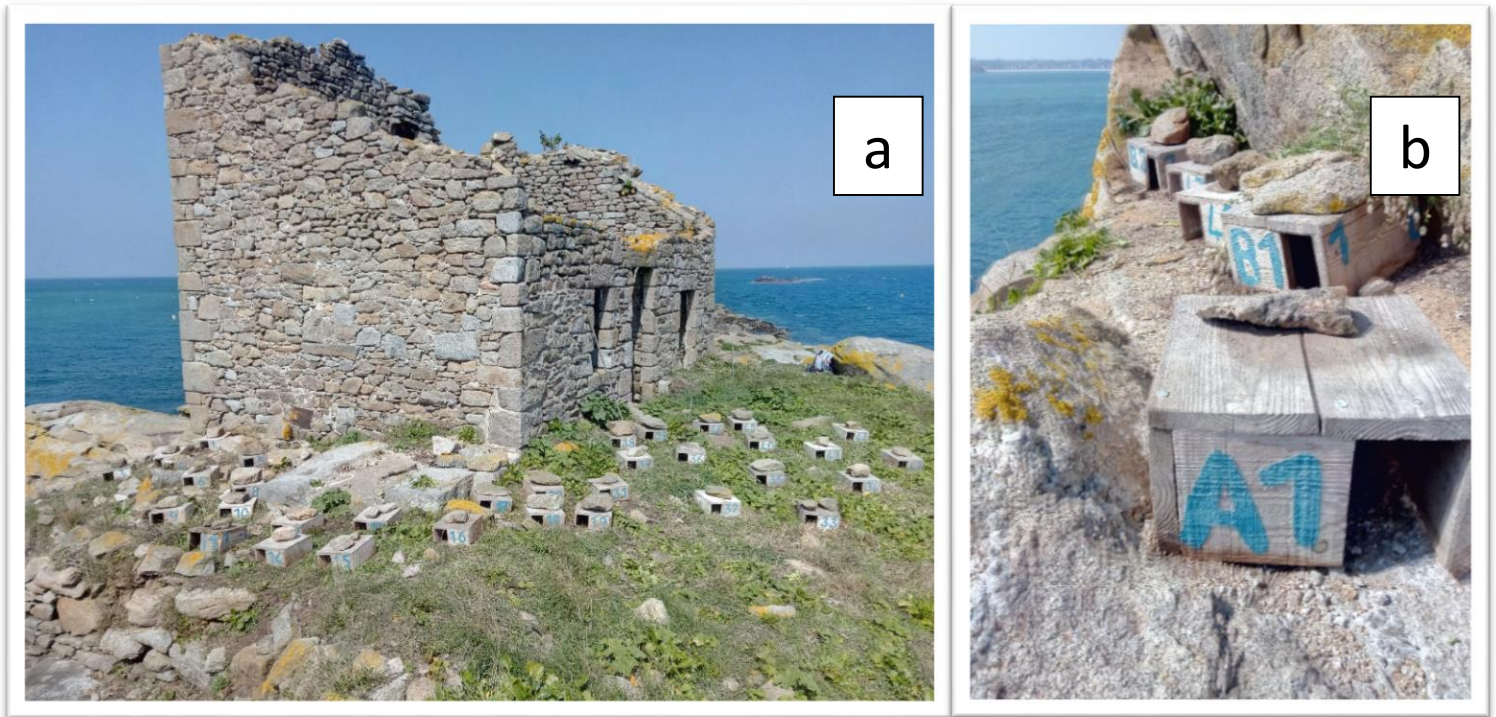


Figure 7. « Village » de nichoirs installés **a)** sud-est de la ruine et **b)** sur le piton rocheux au nord de l'île (©Yann Jacob).

TE3 – Contrôle des populations de goélands argentés

Cette saison, un nid de goéland argenté a été noté au sud de l'île. Ce nid a été prédaté par les rats. Aucune action d'éradication n'a été entreprise sur l'île en 2019. En raison du fort déclin que connaît l'espèce en milieu naturel, plus aucune demande d'autorisation de destruction de goéland argenté n'est déposée par Bretagne Vivante.

TE4 – Empoisonnement préventif des micro-mammifères

Suite à la forte prédation du rat surmulot sur les nids de sternes ayant causée l'échec total de la reproduction en 2018, une attention particulière a été portée à la lutte contre cette espèce en 2019. Durant l'automne et l'hiver 2018-2019 plusieurs débarquements ont eu pour but de rechercher des indices de présence du rat. Le 21 février 2019, 13 pièges contenant des appâts chimiques (Bromadiolone) ont été installés en amont de la saison de reproduction des sternes. Leur suivi et leur entretien (vérification et recharge) a ensuite été assuré par les gardiens, avec l'aide des bénévoles et des salariés de Bretagne Vivante. Le 19 avril, un terrier fraîchement creusé a été observé (puis rebouché) à l'intérieur de la ruine (**Figure 8**) alors qu'aucun appât n'avait été consommé dans les pièges. Le 23 avril, un second terrier a été découvert dans la pièce nord de la ruine puis rebouché.



Figure 8. Terrier de rat surmulot découvert le 19 avril 2019 dans la pièce sud de la ruine.

Lors du recensement de la colonie du 5 juin, 3 terriers ont été découverts près de la ruine et de nombreux indices de prédation des nids de sternes ont été relevés (coquilles rongées et déplacées). Seule la zone de nidification située sur le piton rocheux semblait avoir été épargnée par les rats. Une fois de plus, aucun appât n'avait été consommé. Le 6 juin un nouveau débarquement a permis de découvrir un nouveau terrier et les restes d'une douzaine d'œufs de sterne, d'huitrier pie et de goéland argenté dans une fosse au sud de la ruine (réfectoire de rat). Elle a été fermée hermétiquement à l'aide de planches et de silicone. Le 12 juin, 2 terriers ont été retrouvés devant la ruine et ont été rebouchés. Le 25 juin, à l'occasion d'un nouveau recensement de la colonie, un piège photo a été mis en place dans la pièce sud de la ruine (orienté vers le seuil) afin d'évaluer les effectifs des rats présents sur l'île. Le même jour, un dispositif anti-débarquant composé de 7 pièges chimiques (contenant chacun deux appâts : bromadiolone et brodifacoum) a été déployé autour du piton rocheux afin de préserver les derniers nids de sternes de Dougall de la prédation du rat. Aucune trace de prédation récente n'a été notée. Une première relève du piège photo a mis en évidence la présence d'un rat (3 passages de nuit les 22, 23 et 24/06 ; **Figure 9**).



Figure 9. Rat surmulot photographié à l'aide d'un piège photo.

Le 15 juillet lors de la session de baguage des poussins de sterne de Dougall, les pièges chimiques ont été vérifiés et certains ont été rechargés avec des appâts frais. Une seconde relève du piège photo a une nouvelle fois permis d'observer le passage d'au moins deux rats surmulots. Le 25 juillet, lors d'un nouveau débarquement, deux terriers dont un paraissant ancien ont été retrouvés puis rebouchés. La relève des pièges chimique n'a montré que des appâts intacts et celle du piège photo n'a rien donné (photo de végétaux secoués par le vent). Le 9 septembre, lors du retrait des nichoirs, les 13 pièges chimiques étaient une nouvelle fois intacts, leur emplacement a été relevé (**Figure 10**). Cette saison montre de façon surprenante un désintérêt (voire une méfiance) non expliqué des rats pour les appâts présents dans les pièges chimiques. D'autres méthodes de piégeage devront être envisagées.



Figure 10. Emplacement des pièges chimiques lors de la relève des nichoirs le 09/09.

Parallèlement à ces actions menées sur le terrain avec des moyens limités, Bretagne Vivante a sollicité la DREAL, l'AFB (antenne Atlantique du pôle Mer) et la Région Bretagne, afin de leur faire part de la situation et de solliciter leur aide pour mener à bien une opération de dératisation à la hauteur des enjeux. En effet, malgré l'exposition du site à la recolonisation potentielle par les mammifères terrestres, la bonne gestion du site permet régulièrement à trois espèces de sternes de s'y reproduire avec succès. La Colombière est un site attractif pour les sternes, c'est un des rares sites bretons à accueillir régulièrement une colonie plurispécifique de sternes et il constitue depuis le milieu des années 2010 le second site français pour la reproduction de la sterne de Dougall, en danger critique d'extinction (UICN France *et al.*, 2016). Les spécialistes européens de la conservation de la sterne de Dougall (RSPB et Birdwatch Ireland) ont identifié le site comme important pour la conservation de cette espèce et ont émis, suite à leur visite en juillet 2017, des recommandations de gestion. Bien qu'un devis ait été fourni à Bretagne Vivante par une société spécialisée dans la dératisation des îles et îlots (Help SARL), aucun partenaire ne s'est pour l'instant formellement engagé pour financer cette dératisation. Or, ce site Natura 2000 n'étant toujours pas doté d'un document d'objectifs, aucun contrat ne peut être déposé pour financer cette opération.

Une note technique sur la problématique de la dératisation de la Colombière et des îlots environnants pour limiter les risques de prédation de la colonie de sternes par le rat surmulot (**Annexe 4**) a été déposée auprès du Conseil Départemental des Côtes-d'Armor en octobre 2019. Cette dernière présente l'intérêt patrimonial du site vis-à-vis des sternes, fait l'historique de son occupation par le rat surmulot et propose plusieurs scénarios chiffrés pour éliminer cette espèce de la zone.

TE5 – Contrôle de la prédation du vison d'Amérique et de l'impact du ragondin

Aucun indice de présence de vison d'Amérique ou de ragondin n'a été relevé sur le site lors de la saison 2019. Néanmoins, des indices relevés en 2018 (fécès, grattées) attestent de la présence du ragondin sur l'île.

TE6 – Contrôle de la prédation par le renard roux

L'île étant accessible à pied sec depuis le continent lors des basses mers de vives eaux (inférieures à 1,70 m au-dessus du zéro hydrographique), la prédation par le renard roux est un risque auquel est exposé la colonie de sterne. Le gardiennage nocturne sur le cordon de galets semble être la solution la plus efficace.

Très peu de grandes marées ont eu lieu en 2019 et seuls deux nuits de gardiennage ont été nécessaires (4 et 5 juillet). Lors du gardiennage nocturne du 4 juillet, des empreintes de renard (**Figure 11**) ont été observées sur l'estran en début de marée basse (en provenance des Ebihens et en direction de la Pointe du Chevet). La grande marée du 1^{er} au 6 août n'a pas été couverte par le gardiennage nocturne étant donné que plus aucun nid de sterne n'était actif sur l'île. Cependant, dans un souci pédagogique, les gardiennages diurnes ont été maintenus.



Figure 11. Empreintes de renard photographiée le 04/07 lors d'un gardiennage nocturne (©R. Bleunven).

TE7 – Entretien et développement de la signalétique

Une signalétique maritime et terrestre, complémentaire au gardiennage, permet d'informer les usagers du site de l'interdiction d'accès à l'île du 15 avril au 31 août. Elle se compose de 10 bouées « marques spéciales » (**Figure 12**) mise en place et hivernées chaque année par le service des phares et balises de Saint-Malo et de panneaux installés sur l'île. C'est le conseil départemental, propriétaire du site, qui se charge de l'entretien de cette signalétique.



Figure 12. Bouée délimitant la zone d'interdiction de présence de 100m autour de la Colombière (©Y. Bertrand)

Le mauvais état du panneau signalétique présent à l'ouest de l'île (**Figure 13**) et la disparition du panneau informatif de la pointe du Chevet ont été signalés au CD22 en début de saison 2019.



Figure 13. Panneau situé la Colombière indiquant la distance à respecter et les dates de l'APPB (©Y. Bertrand)

Conserver la diversité des habitats et des espèces

SE2 – Suivi de l'évolution des habitats et de la gestion des habitats

Cette action n'a pas été mise en œuvre en 2019. Aucune modification flagrante des habitats naturels n'est à signaler.

En 2019, outre les sternes, 4 espèces ont niché de manière certaine sur l'île de la Colombière. L'huîtrier pie (*Haematopus ostralegus* ; **Figure 14**), le goéland argenté (*Larus argentatus*), le canard colvert (*Anas platyrhynchos*) et le pipit maritime (*Anthus petrosus*). Au moins 11 nids d'huîtrier pie, 1 nid de goéland argenté, 1 nid de canard colvert et 1 couple de pipit maritime ont été recensés sur l'île. Les nids d'huîtrier pie n'ont vraisemblablement été que peu impactés par la prédation du rat et plusieurs nichées semblent avoir été menée à l'envol (**Figure 15**). Le nid de goéland argenté, situé sous le panneau vert au sud de l'île, a été abandonné suite à la prédation par le rat surmulot. Un nid de canard colvert, contenant 8 œufs, a été découvert lors du comptage du 5 juin 2019. Il n'a pas été retrouvé par la suite et aucun poussin n'a été observé sur ou autour de l'île. Concernant le pipit maritime, des individus ont été observés sur l'île durant toute la période de reproduction, plusieurs alarmes ont été entendues et le piège-photo a montré le nourrissage d'un jeune (**Figure 16**). Ces différents indices indiquent une nidification certaine sur l'île.



Figure 14. Huîtrier pie photographié par le piège-photo le 14/06.



Figure 15. Nichées d'huîtrier pie **a)** dans la « carrière » au centre de l'île et **b)** à la base du piton rocheux.



Figure 16. Jeune pipit maritime quémendant de la nourriture à un adulte dans la ruine le 17/06.

Il est à noter que deux couples de tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) ont été observés quasi-systématiquement dans l'archipel des Ebihens et régulièrement au reposoir ou en prospection sur l'île (**Figure 17**). Cela pourrait indiquer la nidification de l'espèce dans l'archipel. Plusieurs individus de Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*), de Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*), de Goéland marin (*Larus marinus*) et de Goéland brun (*Larus fuscus*) ont été observés au reposoir sur l'île mais aucun indice de nidification n'a été relevé pour ces espèces.



Figure 17. Tadorne de Belon photographié par le piège-photo le 25/06.

Le 24 juillet, au cours du suivi de la migration post-nuptiale, une trentaine de sterne de Dougall ont été observées sur les viviers du port de Saint-Cast-Le-Guildo. Parmi ces oiseaux, 7 juvéniles dont 4 bagués (M181, M183, M070 et ?2BJ) ont pu être observés. Ces contrôles ont montré qu'ils provenaient en partie de la colonie de l'île aux Moutons (29). En effet, deux d'entre eux avaient été bagués poussins le 17/06/19 sur l'île aux Moutons. Il est à noter que 7 jeunes de sterne de Dougall ont été menés à l'envol sur l'île aux Moutons dont quatre d'entre eux ont été bagués, suggérant que ce sont peut-être ces derniers qui ont été observés dans le port de Saint-Cast-Le-Guildo le 24/07. Des sternes caugeks ont quant à elles été observées jusqu'au dernier jour de suivi de la migration autour de la Colombière et du port de Saint-Cast-Le-Guildo mais aucune bague n'a pu être lue.

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

Participer au bilan « sternes » de l'ORA

Les données collectées par l'équipe de la réserve alimentent l'Observatoire régional de l'Avifaune² (ORA) et l'observatoire des oiseaux marins et côtiers³ de l'Agence Française pour la Biodiversité.

Ces observatoires permettent de mesurer l'importance relative de l'île de La Colombière au sein de l'ensemble des sites de nidification des sternes en France et en Europe de l'ouest. Ainsi, en 2019, La Colombière constitue une des deux seules colonies accueillant à la fois la sterne pierregarin, caugek et de Dougall et le second site de nidification de la sterne de Dougall en France métropolitaine. Ce bilan permet de souligner l'inadéquation entre les moyens de gestion actuellement mobilisés sur le site et les enjeux de conservation liés à ce dernier. A l'heure actuelle, l'engagement important du Conseil Départemental des Côtes d'Armor et de Bretagne Vivante ne suffisent pas à maintenir des conditions favorables à la nidification pérenne des sternes sur le site.

Poursuivre les inventaires naturalistes

INV1 – Poursuite des inventaires floristiques

Cette action n'a pas été mise en œuvre en 2019

SE5 – Bilan des données faunistiques existantes et suites à donner

Cette action n'a pas été mise en œuvre en 2019

INV2 – Poursuite des inventaires faunistiques

Tout au long de la saison de gardiennage, les observations naturalistes réalisées de manière opportuniste ont été notées. Ainsi, en plus des 3 espèces de sternes nicheuses, 44 espèces animales ont été observées autour de l'île entre le 19 avril et le 29 août 2019, dont 39 espèces d'oiseaux, 3 de mammifères (dont 2 mammifères marins ; **Figure 18**), 1 de Lépidoptères et 1 de Gastéropodes (**Annexe 5**). Il est à noter que ces données ont été archivées, au moins en partie, sur des bases de données en ligne (www.obsenmer.org pour les mammifères marins et www.faune-bretagne.org pour les autres taxons).

² <https://bretagne-environnement.fr/etudier-oiseaux-observatoire-regional-avifaune-bretagne-outil>

³ www.oiseaux-marins.org



Figure 18. Grand dauphin en baie de Lencieux (© Aurélien Pierre)

Développer des études sur l'écologie des sternes

SE6 – Participation au programme de baguage des sternes de Dougall

Cette année, le baguage des poussins de sternes de Dougall s'est déroulé le 15 juillet (**Figure 19**). A cette occasion, un seul poussin de stade 3A a été découvert dans le nichoir n°1 puis bagué (M184 patte gauche et M27984 patte droite ; **Annexe 6**)



Figure 19. Bagueage du poussin de sterne de Dougall du nichoir n°1 le 15/07/2019.

SE 7 – Ecologie alimentaire des sternes en période de reproduction

Cette action n'a pas été mise en œuvre cette année en raison du manque de moyens et de matériel adaptés.

SENSIBILISATION ET RAYONNEMENT DE LA RÉSERVE

Améliorer la communication autour de la réserve

PI1 – Création d'outils et d'actions de communication

Comme signalé dans la partie TE7 de ce rapport, la disparition du panneau informatif de la Pointe du Chevet (escaliers menant jusqu'à l'estran) a été signalée à la mairie de Saint-Jacut-de-La-Mer et au conseil départemental des Côtes d'Armor. Un nouveau panneau a donc été créé afin de remplacer le panneau manquant (**Figure 20**).



Figure 20. Panneau informatif installé à la Pointe du Chevet (©B. Goguel)

Sensibiliser et éduquer à l'environnement

PI2 – Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation

Cette année trois opérations de sensibilisation ont été réalisées en marge des sessions de gardiennage. D'une part, un article (**Annexe 7**), rédigé par Aurélien Pierre a intégré le bulletin 41 du journal Le Jaguen (commune de Saint-Jacut-de-la-Mer). D'autre part, Aurélien a été interviewé par un journaliste du journal Le Petit Bleu suite à quoi un article est paru le 22 août (description de la mission de service civique et des enjeux de conservation des sternes sur l'île de la Colombière ; **Annexe 8**). Enfin, le 21 août, Roxane B. a présenté l'association Bretagne Vivante et les missions réalisées par les services civiques de la Colombière lors de la première partie d'une conférence sur le climat, animée par Jean-Loup Martin à l'Abbaye de Saint-Jacut-de-la-Mer (**Annexe 9**).

Lors des différentes missions de gardiennage de la colonie (bateau et depuis l'estran), les services civiques ont signalé la présence d'une zone interdite d'accès aux divers usagers et plaisanciers tout en les sensibilisant aux enjeux que représente la protection de cette colonie et de plus généralement de l'environnement. Les réactions observées ont majoritairement été positives et encourageantes quant à l'investissement des services civiques. Cependant, près de 62 infractions (menant à une interpellation ou non) ont été constatées par l'équipe des services civiques durant la saison (**Figure 21**).

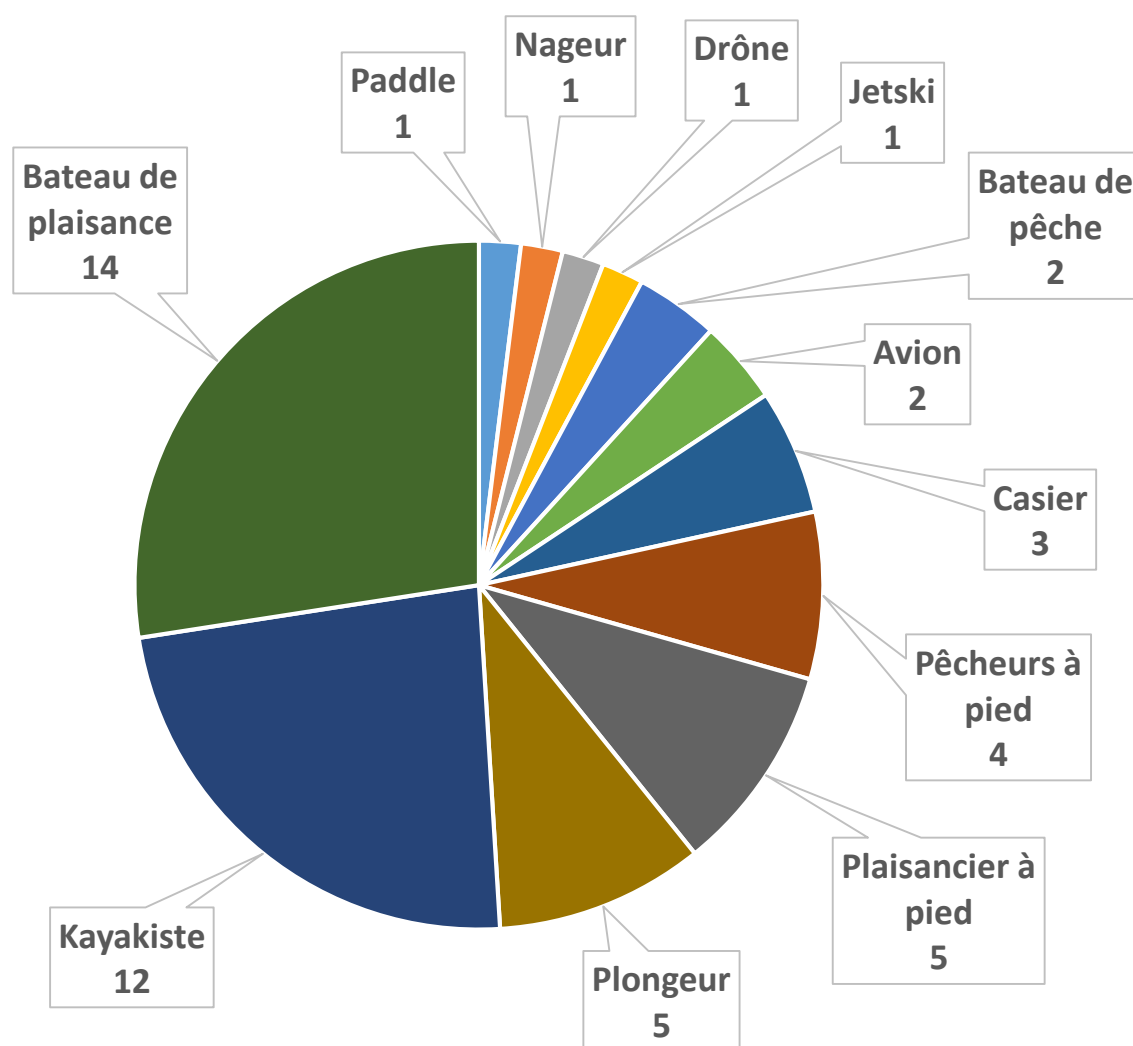


Figure 21. Proportions relatives des types de dérangements potentiels de la colonie de sternes constatés autour de la Colombière en 2019.

GESTION DES AFFAIRES COURANTES

Poursuivre et maintenir le partenariat avec les acteurs locaux

AD 1 – Maintient du partenariat avec les acteurs locaux

Le 25 mars 2019, une réunion de travail s'est tenue à la DREAL Bretagne pour actualiser le volet français du plan international est-atlantique de conservation de la sterne de Dougall. Étaient présents Bretagne Vivante, Daniel Piec de la RSPB, en charge de l'actualisation du plan d'action international, le Conseil départemental des Côtes d'Armor et la DREAL. L'AFB, conviée, n'a pas pu y participer. Cependant, aucune mesure spécifique, outre celles déjà mises en œuvre, n'ont été proposées par les services de l'État.

Une rencontre avec la mairie de Saint-Jacut-de-la-Mer a eu lieu fin mai permettant de tenir la commune informée des actualités de la réserve et de faire connaître la nouvelle équipe de Bretagne Vivante (compte-rendu de la rencontre en **Annexe 10**).

Les liens avec les membres de l'association Saint-Jacut-Environnement sont facilités du fait que certains d'entre eux sont aussi adhérents à Bretagne Vivante et participent aux activités de l'antenne Rance-Émeraude de l'association, basée à Saint-Malo. Saint-Jacut-Environnement s'est notamment montré intéressé pour participer à la dératisation de l'île.

Assurer un bon fonctionnement administratif

AD2 – Gestion courante

En 2019, l'équipe de la réserve était composée de 4 co-conservateurs bénévoles : Philippe Autors, Hubert Lejeune, Bernard Goguel et Amaury Louvet épaulés par Bastien Jorigné, chargé d'études naturaliste à Rennes et Yann Jacob, chargé de mission naturaliste en charge du volet sternes de l'Observatoire Régional des Oiseaux Marins de Bretagne à Brest.

Durant la saison de nidification des sternes, cette équipe permanente a été complétée par trois gardiens saisonniers en contrat de service civique pour assurer le gardiennage quotidien du site, le suivi de la reproduction et la sensibilisation des usagers. Avec l'aide de l'équipe de gestion, les bénévoles de l'antenne Rance-Émeraude de Bretagne Vivante et de Saint-Jacut-Environnement, ils mettent en œuvre les actions prévues au plan de gestion 2016-2020 (Bouttier, 2015) en faveur de la conservation des sternes.

Développer une politique globale de gestionnaire

AD3 – Suivre la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en baie de Lencieux

La Colombière est une ZPS désignée au titre de la directive européenne « oiseaux ».

L'absence actuelle d'opérateur local désigné et de DOCOB est dommageable pour la gestion du site car elle prive le gestionnaire des moyens d'action de Natura 2000 (crédits d'animation, contrat Natura 2000). Cependant, le site devrait être pourvu d'un opérateur et le DOCOB être rédigé en 2020 d'après les dernières informations obtenues auprès de la DREAL Bretagne et de la préfecture maritime.

BILAN DE LA SAISON 2019

Après une année 2017 encourageante et une année 2018 ayant été témoin d'un échec total de la reproduction de la colonie, en 2019, un nouvel échec quasi-généralisé est à nouveau enregistré. La problématique de la prédation par le rat surmulot, observée en 2018, n'a pas été résolue et le scénario s'est reproduit en 2019.

Bien que l'installation de 31 couples de sterne pierregarin, 12 couples de sternes caugek et 8 couples de sterne de Dougall témoigne de la forte attractivité de l'île pour ces espèces, l'importante prédation exercée par le rat exclue la possibilité d'une production de jeunes à l'envol satisfaisante. La saison 2019 se solde donc par l'envol de 2 jeunes de sterne de Dougall, d'un jeune de sterne pierregarin et d'aucun jeune de sterne caugek. Malgré cette faible production, le nombre de couples s'installant sur l'île est encourageant pour les années futures dans l'éventualité d'une éradication du rat. De plus, ce résultat ne remet pas en cause l'objectif de restauration et de maintien de conditions favorables à la nidification des sternes sur le site défini par le plan de gestion 2016-2020. En effet, la Colombière constitue un des rares sites bretons abritant une colonie plurispécifique de sternes, dont la sterne caugek et la sterne de Dougall. Les enjeux de conservation sur ce site sont et restent donc importants.

BIBLIOGRAPHIE

- Bouttier E. (2015). Plan de gestion de la Colombiere 2016-2020
- Hennique S., Quemmerais-Amice G., Jacob Y., Cadiou B., Carnot B., Fortin M., *et al.* (2010). Recueil d'expériences du LIFE Nature "Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne"
- Jacob Y., Ferrand M. & Trinquesse M. (2018). Réserve biologique de la Colombière - Rapport d'activités 2018
- Lemoine M. & Miller B. (2016). Réserve biologique de la Colombière - Rapport d'activités 2016
- Mahéo H. (2006). Réserve biologique de la Colombière - Rapport d'activités 2006
- MNHN (2008a). Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet - Sterne caugek
- MNHN (2008b). Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet - Sterne de Dougall
- MNHN (2008c). Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet - Sterne pierregarin
- Noudjoumi-Chad M., Veau K. & Baduel A. (2015). Réserve biologique de la Colombière - Rapport d'activités 2015
- Sadoul N. (1996). *Dynamique spatiale et temporelle des colonies de charadriiformes dans les salins de Camargue : implications pour la conservation*. Montpellier 2.
- Schmitt A., Lemerre C., Tort M. & Jacob Y. (2014). Réserve biologique de la Colombière - Rapport d'activités 2017
- Soetens E., Daures L. & Dreio K. (2017). Réserve biologique de la Colombière - Rapport d'activités 2017
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., Lesaffre G. & Paepegaey B. (2015). *Le guide ornitho: le guide le plus complet des oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient : 900 espèces*. Delachaux et Niestlé, Paris.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La liste rouge des espèces menacées en France : Oiseaux de France métropolitaine

ANNEXES

Annexe 1. APPB

<u>PREFECTURE</u> du département des CÔTES DU NORD	<u>REPUBLIQUE FRANÇAISE</u>	<u>PREFECTURE MARITIME</u> <u>de la deuxième région</u> n° 42 / 85 -----
---	------------------------------------	--

ARRETE INTERPREFECTORAL

instituant une protection particulière du biotope
de l'île de la Colombière - commune de Saint-Jacut-de-la-Mer -
(Côtes du Nord)

-

Le Préfet
Commissaire de la République du Département des Côtes du Nord

Le Vice-Amiral d'Escadre
Préfet Maritime de la deuxième région

VU le Décret n° 82-389 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs des
Commissaires de la République et à l'action des services et
organismes publics de l'Etat dans les départements,

VU la Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 modifiée relative à la
protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4,

VU le Décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour l'applica-
tion des articles 3 et 4 de la Loi 76-629 du 10 juillet 1976
précitée et notamment son article 4,

VU l'Arrêté Interministériel du 17 avril 1981 fixant la liste des
espèces protégées et plus particulièrement l'article 1er visant
les oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,

VU le Décret n° 78-272 du 9 mars 1978 relatif à l'organisation des
actions de l'Etat en mer,

VU les rapports de M. P. MIGOT : "Dynamique de population du goéland
argenté en Bretagne" C.R.B.P.O. - Mission d'étude et de la re-
cherche 1983 (pages 30 à 41) et du Président de la Société pour
la Protection de la Nature en Bretagne" du 12 novembre 1984,

VU la délibération du Conseil Municipal de Saint-Jacut-de-la-Mer
en date du 8 juin 1984,

VU la délibération du bureau du Conseil Général des Côtes du Nord
en date du 18 juin 1984,

VU l'avis du Directeur Départemental des Affaires de la Mer du
11 janvier 1985,

VU l'avis émis par la Commission Départementale des Sites, Pers-
pectives et Paysages siégeant en formation de protection de
la nature, le 7 mars 1985,

CONSIDERANT l'intérêt ornithologique de l'île de la Colombière qui
abrite une colonie importante d'oiseaux marins protégés par la
Loi précitée.

.../...

- 2 -

CONSIDERANT que :

- la tranquillité, dans tous ses aspects, est une des composantes caractéristiques du milieu ilien en tant que biotope de reproduction des oiseaux marins;
- l'île étant accessible très facilement par mer et même pied lors des marées de vives eaux, il convient de prendre des mesures pour assurer cette tranquillité,

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général des Côtes du Nord et de Monsieur l'Administrateur des Affaires Maritimes, Chef du quartier de Saint-Brieuc,

A R R E T E N T

Article 1er - Il est institué une protection particulière du biotope de l'île de la Colombière. Cette protection s'étend sur la partie émergée de l'île et sur une zone de 100 mètres autour de celle-ci, comptée à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90. Elle comprend également le banc de sable et de galets au Sud-Est de l'île découlant à 2 mètres au-dessus du zéro des cartes marines (annexe I).

Article 2 - Dans cette zone de protection sont interdits toutes actions ou travaux susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique du milieu, à l'alimentation, la reproduction, le repos et la survie des espèces animales protégées par la Loi du 10 juillet 1976 et énumérées dans les rapports précités.

Article 3 - Du 15 avril au 31 août de chaque année sont interdits :

- l'accès aux parties émergées par mer ou de terre
- la navigation et le mouillage des navires et engins nautiques, la baignade et la plongée sous marine,
- toute activité susceptible de porter atteinte au calme et à la tranquillité de l'île et en particulier l'usage d'engins détonnants, les émissions sonores intempestives et l'envoi de projectiles en direction de l'île.

Article 4 - Des dérogations particulières aux dispositions de l'article 3 (2ème alinéa) concernant la navigation et le mouillage de navires pourront être accordées annuellement pour des motifs professionnels.

Article 5 - Les dispositions de l'article 3 ne concernent pas le personnel de l'Association de Protection de l'Environnement liée par convention au département des Côtes du Nord, propriétaire du terrain, et chargée du suivi biologique et de la gestion de la colonie d'oiseaux nicheurs dans le cadre de ladite association.

Article 6 - Seront punis des peines prévues à l'article R.38 du Code Pénal ceux qui auront contrevenu aux dispositions du présent arrêté pris en application de l'article 4 du Décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977.

Article 7 - Monsieur le Secrétaire Général des Côtes du Nord, Monsieur le Sous-Préfet, Commissaire-Adjoint de la République de l'arrondissement de Dinan, Monsieur l'Administrateur des Affaires Maritimes, Chef du quartier de Saint-Brieuc, Monsieur le Maire de Saint-Jacut-de-la-Mer, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture, affiché sur des panneaux d'information implantés sur l'île ainsi qu'aux principaux points d'embarquement et dont copie sera transmise à Monsieur le Délégué Régional à l'Architecture et à l'Environnement et à Monsieur le Directeur Départemental des Affaires de la Mer.

Brest, le 24 juin 1985

Le Vice-Amiral d'Escadre CORBIER
Préfet Maritime de la deuxième région


Pour copie certifiée conforme
L'Adjoint, Chef de Bureau

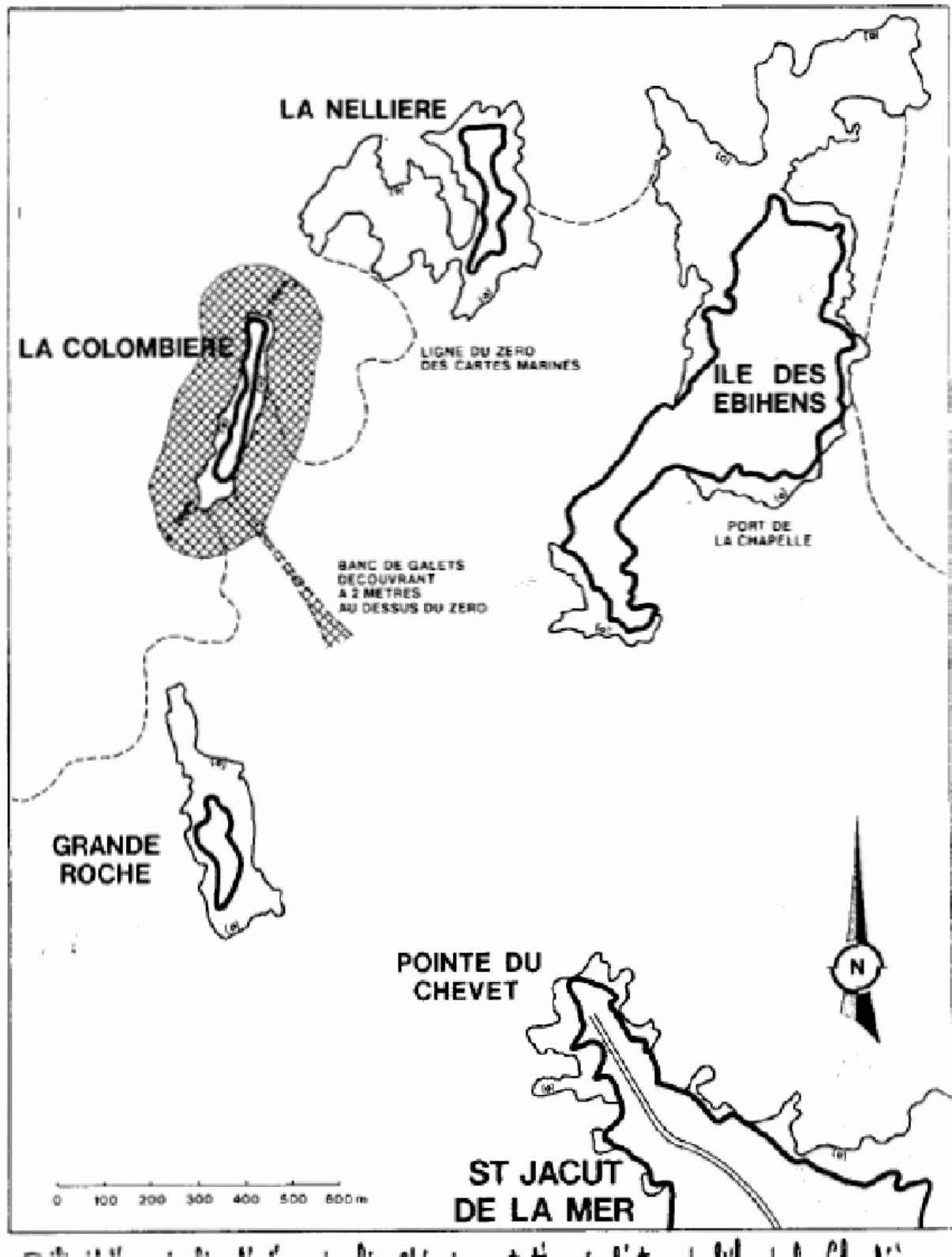
Marie-Suzanne MOREAU

Saint-Brieuc, le 21 AOÛT 1985

Le Commissaire de la République,


Pour le Commissaire de la République,
Le Commissaire adjoint
de la Préfecture délégué,
Marius HONNART.

ANNEXE 1



Annexe 2. Objectifs à long terme du plan de gestion 2016-2020.

Selon (Bouttier, 2015), les objectifs opérationnels du plan de gestion en cours sont réalisables grâce à une série d'opérations. Ces opérations constituent le noyau du plan de gestion jusqu'à 2020. Elles sont classées par catégorie de champ d'application selon la méthodologie de rédaction des plans de gestion de l'ATEN³

La conservation des habitats et des espèces :

- Maintient et renforcement de la colonie plurispécifique des sternes
- Conservation de la diversité des habitats et des espèces

Le principal objectif de la réserve est le maintien des conditions favorables à l'établissement d'une colonie plurispécifique de sternes. Depuis le début des années 1970, le nombre de sites favorables à la reproduction des sternes en Bretagne a considérablement diminué, ce qui donne une grande importance à l'île de la Colombière (surtout pour la sterne caugek et la sterne de Dougall). Les habitats ainsi que toutes les espèces végétales et animales présentes sur la réserve sont intégrées à sa gestion. Les opérations de gestion doivent veiller au maintien de la biodiversité de l'île, notamment par le biais de suivis écologiques.

Améliorer les connaissances scientifiques :

- Participation au bilan « sternes » de l'OROM²
- Poursuite des inventaires naturalistes
- Développement des études sur l'écologie des sternes

L'amélioration des connaissances scientifiques permet de mieux appréhender la gestion des écosystèmes. Les opérations prévues sur la réserve doivent permettre d'évaluer les actions de gestion passées et de faire progresser les connaissances sur les écosystèmes et l'écologie des espèces.

La sensibilisation et le rayonnement de la réserve :

- Amélioration de la communication autour de la réserve
- Sensibilisation et éducation à l'environnement

Les objectifs du gestionnaire longtemps orienté vers la « discrétion », ont entraîné un déficit de communication autour de la réserve. Les objectifs de gestion et les opérations menées nécessitent d'être expliqués afin d'être compris et acceptés par les usagers. L'ouverture débutée avec le programme LIFE concernant la conservation de la sterne de Dougall (2005-2010) doit se poursuivre en maintenant la sensibilisation des usagers et en utilisant les outils pédagogiques à disposition du gestionnaire. La coopération avec les partenaires institutionnels locaux est indispensable sur le site et doit être entretenue. Les opérations de ce plan de gestion doivent donc veiller à poursuivre les partenariats engagés avec les institutions locales et à poursuivre les actions de sensibilisation auprès des usagers locaux et du grand public.

La gestion des affaires courantes :

- Poursuite et maintien du partenariat avec les acteurs de la réserve
- Permettre un bon fonctionnement administratif
- Développement d'une politique globale de gestion

Cet objectif est lié à la gestion des affaires courantes administratives afin de garantir un bon fonctionnement de la réserve. Les nombreuses actions de gestion entreprises sur le site de l'île de la Colombière, indispensables au maintien de la colonie de sternes et décrites dans les objectifs précédents doivent impérativement être pérennisées.

Annexe 3. Classement des opérations par catégorie de champ d'application (ATEN).

PO – Police de la nature et gardiennage de la réserve : Il s'agit des tournées de gardiennage pour informer et avertir le public, des relevés d'infractions, de la rédaction et le suivi des procès-verbaux liés au respect de la loi, du décret de création de la réserve et des éventuels arrêtés préfectoraux. La formation au commissionnement des gardes est prévue ici.

SE – Suivi écologique :

Le terme de suivi écologique regroupe :

- i) Les études visant à répondre à des questions précises pour l'amélioration des connaissances scientifiques.
- ii) La surveillance de l'état de conservation du patrimoine.
- iii) Les suivis pour contrôler l'efficacité des opérations.

INV – Inventaires complémentaires : Ce sont les inventaires d'habitats et d'espèces, ou l'actualisation des précédents.

TU – Travaux uniques : Les travaux uniques concernant les gros travaux de restauration (débroussaillage, élagage) ou l'acquisition de matériel de chantier (taille-haie).

TE – Travaux d'entretien : Ils correspondent aux tâches répétitives d'entretien de milieu, de contrôle de population, de veille technique, de maintenance de mobiliers extérieurs, d'outils, de sentiers.

PI – Pédagogie, information : Ce sont les moyens adéquats pour réaliser les objectifs de mise en valeur pédagogique et à l'information du public : accueil, animation, conception d'outils et de documents, relations publiques, concertation, action médiatique, création d'équipement d'accueil (signalétique informative, bâtiments), éditions...

AD – Gestion administrative : Les opérations administratives sont des réunions, des négociations, des dossiers à constituer pour atteindre un objectif, lever une contrainte. Toutes les tâches générales de gestion courante sont à intégrer dans cette catégorie.

Annexe 4. Note pour la dératisation de l'îlot de la Colombière - octobre 2019

26



Crottier de micromammifère non identifié photographié au sud de Grande Roche le 1^{er} octobre 2019. Un crottier identique a été trouvé sur le sud-est de La Nellière ce même jour. Fin août 2018 une observation identique avait été faite sur La Colombière.



Îlot ouest de la rogne sur lequel ont été observés des terriers et autres indices de présence de rat le 1^{er} octobre 2019. En arrière plan, La Colombière.

Photos : Yann Jacob, Bastien Jorigné

1

Réserve biologique de l'île de La Colombière La conservation des sternes à l'épreuve des rats surmulots



Yann Jacob,
chargé de mission naturaliste
Octobre 2019

Objet

L'objet de cette note est d'exposer l'enjeu de restauration et de conservation de conditions favorables à la nidification des sternes sur l'île de La Colombière et de proposer une stratégie permettant d'éliminer le rat surmulot, puis d'en contrôler la présence.

I- Revue historique des pressions et enjeux de conservation des sternes sur l'île de La Colombière

Présentation du site

La Colombière est un îlot d'écran situé dans l'archipel des Hébihens sur la commune de Saint-Jacut-de-la-Mer, dans le département des Côtes d'Armor. Elle est distante d'1,5 km au nord-ouest de la pointe du Chevet et de 800 mètres à l'ouest de l'île des Hébihens. Un cordon de galets, accessible à pied sec à basse mer de vives eaux (1,70 mètres d'eau et moins) relie l'îlot au reste de l'estran.

La partie immergée de l'îlot mesure environ 150 mètres de long sur 15 mètres de large et 15 mètres de haut au maximum. L'îlot est orienté nord-nord-est/sud-sud-ouest. C'est un îlot rocheux, seule la partie sud de l'îlot étant, pourvue d'un sol et de végétation terrestre. L'îlot a fait l'objet d'une exploitation de sa roche, aujourd'hui abandonnée (Gully 1987). Un bâtiment en ruine, dont il ne subsiste que les murs, témoigne de cette activité humaine passée.

Intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial de ce site est essentiellement : lié aux oiseaux nicheurs, marins et côtiers, qu'il accueille chaque printemps. Il constitue notamment un site d'intérêt majeur pour la nidification des sternes en Bretagne. Trois espèces s'y reproduisent régulièrement : la sterne pierregarin, la sterne caugek et la sterne de Dougall. La création d'une réserve biologique a été officialisée par le rachat de l'île par le Conseil général des Côtes d'Armor en 1984, au titre des Espaces Naturels Sensibles. Un arrêté de protection de biotope en date du 1^{er} août 1985 (APPB n° 42/85) interdit l'accès à l'île et dans un périmètre de 100 mètres de rayon autour, du 1^{er} avril au 31 août. Ce périmètre est matérialisé sur le terrain par des marques spéciales (bouées jaunes).

Le site est classé Zone de Protection Spéciale du réseau Natura 2000, en application de la directive européenne « oiseaux ». Il n'existe pas encore d'opérateur local ni de document d'objectifs approuvés sur ce site.

Les autres espèces nicheuses régulières sur le site sont l'huîtrier pie et le pipit maritime. L'île est aussi utilisée comme repaire par les cormorans (grand cormoran et cormoran huppé) et par les goélands.

Les habitats naturels marins présents autour de l'îlot et plus largement dans les baies de l'Arguenon et de Landevenn sont particulièrement favorables aux espèces-proies capturées par les sternes, expliquant l'attractivité de ce secteur côtier pour ces oiseaux, en période de nidification et d'élevage des jeunes, et en période de dispersion et de migration post-nuptiale (juillet à septembre). Les herbiers de zostères, les bancs de sables et dunes sous-marines sont des habitats particulièrement riches en espèces proies facilement disponibles pour les sternes (lançons notamment). Ces habitats naturels marins d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site comme ZSC au titre de la directive européenne « habitats, faune, flore ».

Le statut d'arrêté de protection de biotope, dont l'emprise s'étend sur le domaine public maritime, d'une part et le classement en zone Natura 2000, d'autre part, confèrent au site un statut d'aire marine protégée (article L334-1 du code de l'environnement).

La gestion de la réserve biologique est confiée à Bretagne Vivante par convention avec le conseil départemental des Côtes d'Armor. Un premier plan de gestion 2009-2013 a été rédigé en 2008 durant le programme LIFE « Conservation

2

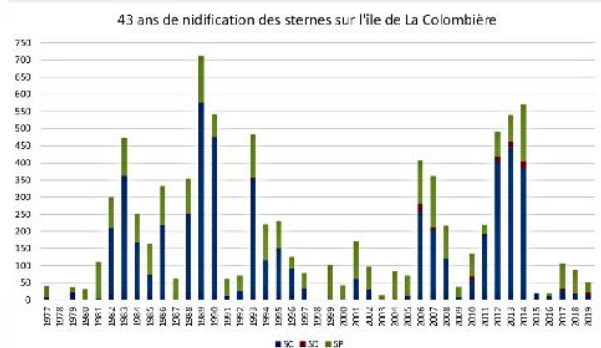
de la sterne de Dougall en Bretagne » (Coulomb 2008). Le second plan de gestion 2016-2020 est toujours en vigueur (Boutter 2015).

Le rôle de La Colombière dans la conservation des sternes

Depuis que l'intérêt ornithologique de La Colombière a été identifié en 1967 et que la réserve y a été créée, une à trois espèces de sternes y ont niché chaque année (sauf en 1998). Ces 43 dernières années de présence quasi continue de sternes nicheuses d'annoncent l'attractivité du site pour ces espèces.

La Colombière est un des deux seuls sites bretons, avec l'île aux Moutons, à accueillir régulièrement une colonie plurispécifique composée des trois espèces de sternes pierregarin, caugek et de Dougall. Ces espèces sont inscrites à l'annexe de la directive européenne « oiseaux ». À ce titre elles « font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de répartition » (article 4.1 de la directive oiseaux).

La Colombière est un des cinq sites de reproduction d'Europe du nord-ouest à accueillir régulièrement la nidification de la sterne de Dougall. Depuis le milieu des années 2010, cet îlot est le second site français, après l'île aux Moutons, où niche régulièrement cette espèce. Les spécialistes européens de la conservation de la sterne de Dougall (RSPB et Birdwatch Ireland) ont identifié l'enjeu du site et émis des recommandations de gestion de La Colombière suite à leur visite sur le terrain en juillet 2017.



Sterne pierregarin

La sterne pierregarin est l'espèce la plus régulièrement nicheuse sur le site, elle a été absente seulement 3 saisons depuis 1977.

À l'échelle régionale, c'est l'espèce la plus largement répandue. Elle occupe chaque année une soixantaine de localités différentes, de la Rance jusqu'à la rivière de Pénier.

Elle occupe des milieux assez variés, dont les îlots. Sa présence sur La Colombière est un atout pour l'installation des deux autres espèces. Sur l'île elle niche en colonie lâche et occupe l'ensemble des secteurs de l'île : le plateau sud, les abords de la ruine, la carrière centrale et le pignon rocheux. Son comportement agressif vis-à-vis des prédateurs potentiels et notamment des oiseaux (goélands, corneille, faucon...) fait de cette espèce un bon défenseur pour l'ensemble des espèces nichant sur l'île. Jusqu'à 165 couples de sterne pierregarin y ont niché (2014) pour une

3

population régionale de sterne pierregarin de l'ordre de 1 400 couples en 2018. La Bretagne a une responsabilité biologique régionale élevée pour cette espèce dont l'état de conservation est considéré comme une préoccupation majeure sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs et migrateurs, validée par le CSRPN de Bretagne le 11 juin 2015.

Sterne caugek

La sterne caugek n'a été absente de l'île que 4 années au cours de ces 43 dernières années. Cette espèce exclusivement marine est très localisée. Il n'existe qu'une dizaine de colonies en France dont deux en Bretagne. La principale colonie française est, bretonne, installée sur l'île aux Moutons, l'île de La Colombière étant le second site le plus régulièrement occupé par cette espèce ces dernières années.

La sterne caugek est une espèce grégaire composant généralement des colonies très denses de quelques dizaines de couples à plusieurs centaines voire milliers de couples nicheurs. Jusqu'à 576 couples de sterne caugek ont niché sur La Colombière, en 1989. La population régionale de sterne caugek était de l'ordre de 2 370 couples en 2018. La Bretagne a une responsabilité biologique régionale très élevée pour cette espèce considérée comme quasi menacée sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs et migrateurs, validée par le CSRPN de Bretagne le 11 juin 2015.

Sterne de Dougall

La sterne de Dougall n'a pas niché sur La Colombière 12 années sur 43. Cette différence avec les deux autres espèces s'explique par le fait que la sterne de Dougall s'installe toujours plus tardivement au printemps que les deux autres espèces. Ainsi, en cas de perturbation précoce de la colonie de sternes pierregarin et caugek, les sternes de Dougall bien, que présentent aux abords de la colonie, n'ont pas encore pondu.

Depuis le début des années 2000, l'espèce est en moyenne plus abondante que dans la période antérieure : en moyenne 5 couples nicheurs par an [0 - 24] entre 2000 et 2019 contre 1 couple nicheur par an [0 - 3] entre 1977 et 1999. À l'échelle de la population du nord-ouest de l'Europe, la sterne de Dougall n'occupe régulièrement que 5 localités (Jockabill et Lady's Island Lake en Irlande, Coquet Island en Grande Bretagne, l'île aux Moutons et La Colombière en Bretagne). La petite population française de sterne de Dougall ne représente qu'une faible part de cette population nord-ouest européenne (1,8 %). Cependant, en matière de conservation de cette espèce rare le maintien ou la restauration de conditions favorables à sa reproduction sur les quelques sites régulièrement occupés est nécessaire. C'est l'objectif poursuivi par le plan international d'action Est Atlantique de conservation de la sterne de Dougall rédigé en 1999 sous l'égide de Birdlife International et en cours d'actualisation en 2019. Ce travail est actuellement mené par le NSPB dans le cadre d'un programme européen LIFE (LIFE14 NAT/UK/000394 NDS/ATE/TERN).

Une réunion de travail pour actualiser le volet français de ce plan s'est tenue à la DRAL Bretagne le 25 mars 2019 à laquelle participait Bretagne Vivante, le Conseil départemental des Côtes d'Armor et la Dreal.

L'AFB, convoquée, n'a pas pu y participer. Cependant, aucune mesure spécifique, outre celles déjà mises en œuvre, n'ont été proposées par les services de l'état.

La Bretagne a une responsabilité biologique régionale majeure pour cette espèce considérée comme en danger critique sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs et migrateurs, validée par le CSRPN de Bretagne le 11 juin 2015.

Depuis l'abandon de la baie de Morlaix et la colonisation de l'île aux Moutons par la sterne de Dougall, à compter du début des années 2010, l'île de La Colombière est devenue le deuxième site, en Bretagne et en France, à accueillir régulièrement les trois espèces de sternes nicheuses : pierregarin, caugek et de Dougall.

À l'échelle du département des Côtes d'Armor, La Colombière a accueilli 3 des 4 espèces de sternes nichant dans le département.

En 2018, date du dernier bilan régional publié, La Colombière a accueilli 51 % des sternes nichant dans les Côtes d'Armor, toutes espèces confondues (100 % des sternes caugek et des sternes de Dougall et 50% des sternes pierregarin). Il s'agit donc du principal lieu de nidification des sternes du département, conférant à ce site une importance patrimoniale élevée et une forte responsabilité du conseil départemental, propriétaire de cet espace naturel sensible.

L'exposition du site aux mammifères terrestres

Le site étant régulièrement accessible à pied sec lors des marées basses de vives eaux, il est exposé à la fréquentation épisodique de mammifères terrestres (renard roux, mustélidés, rat surmulot, ragondin, chien). Cependant, compte tenu de l'exiguïté du site, de sa forte exposition en période hivernale et de la relative pauvreté des sols et de la végétation, il est fort probable que cet îlot ne soit pas favorable à l'établissement permanent de ces espèces sur l'île, hormis peut-être pour le rat surmulot. La présence de campagnol roussâtre a été supposée à l'été 2018, mais sans preuve formelle.

Mustélidés

La présence de vison d'Amérique n'est pas connue à Saint-Jacut-de-la-mer ni des communes proches. Une seule capture a été déclarée pour la période de juin 2003 à juin 2004 sur la commune d'Hénanbihen et trois captures ont été déclarées en 2005-2006 sur le Frémur. Le 16 septembre 2004, 20 cadavres de sterne pierregarin (3 adultes et 17 poussins probablement volants) sont découverts et des indices typiques d'une attaque de mustélidé (vison, putois) sont relevés. Des fèces dégradées avaient été trouvées par l'ONCFS en avril sur Grande Roche attestant de la présence d'un mustélidé dans l'archipel (Bretagne Vivante 2004). La découverte de fèces de fouine en 2005 sur un îlot rocheux proche de la réserve est rapportée (Bretagne Vivante 2005) et une attaque de mustélidé, attribué à un probable vison d'Amérique, est relayée le 20 juillet et 2010 (Monnier 2010) sans être toutefois étayée (nombre de cadavres, indices ayant permis d'identifier le prédateur) alors que des attaques de faucon pèlerin sont précédemment documentées par le gardien saisonnier à cette période¹. Nous ne disposons pas d'information plus récente sur la présence de mustélidés dans le secteur mais aucun indice n'a été relevé récemment.

Des cages pièges relevées à distance depuis le bateau, sont déposées sur l'île en période de nidification pour prévenir les éventuelles intrusions de mustélidés sur l'île durant la saison de nidification. Aucune capture de mustélidé n'a été réalisée sur l'île depuis la mise en place de ces cages pièges au milieu des années 2000.

Renard roux

Le risque de prédation par le renard est limité grâce à l'organisation d'un gardiennage nocturne du cordon de galets lors des grandes marées qui coïncident avec la saison de nidification. Bien que chronophage et énergivore pour les gardiens saisonniers, cette mesure adoptée depuis le milieu des années 2000 s'avère la plus efficace des mesures expérimentées durant le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougal en Bretagne (2005-2010) » (« Bâtue, piègeage, repêchage »). On considère donc que cette problématique est maîtrisée, le risque d'intrusion d'un renard sur l'île, à la nage, ne peut être exclu mais dépasserait alors les limites de l'intervention humaine face à ce prédateur autochtone.

Chiens

L'intrusion de chiens en divagation sur l'estran a également été constatée par le passé par les gardiens saisonniers assurant une surveillance du site. Le 15 juin 1995 un chien pertube la colonie pendant 40 minutes, provoquant un envol des adultes et la mort de quelques poussins (Bretagne Vivante 1995). En 2003, un chien présent sur le cordon de galets provoque un envol des sternes le 14 juillet et le 15 juillet un chien monte sur l'île provoquant lui aussi un envol de la colonie (Bretagne Vivante 2003). Il n'y a pas eu d'autres cas depuis, grâce au gardiennage du site et à la sensibilisation des usagers.

Perturbations humaines

Le site est également accessible à l'homme. L'estran est particulièrement attractif en période de grande marée pour la pratique de la pêche à pied. L'archipel des Hébihens et ses îlots, dont La Colombière, sont un but de balade pedestre à partir de la pointe du Chevet à Saint-Jacut-de-la-Mer. L'île de La Colombière est également accessible en bateau depuis les ports, zones de mouillage et cales de mise à l'eau des baies de l'Arguenon et de Lanceloup, secteur littoral

¹ source : fiches quotidiennes de gardiennage

En 2012, les postes n'ont pas été vérifiés avant l'arrivée des sternes mais étaient intacts à l'issue de la saison de nidification, témoignant de l'absence de rat sur l'île cette année-là. Les 9 postes d'appâtage permanents ont été réarmés avant la saison de nidification suivante et aucune trace de rat n'a été détectée par la suite.

En 2014, les 9 postes ont été vérifiés et réarmés et aucun indice de présence n'a été relevé.

En 2015, les 9 postes contiennent des appâts dégradés sans qu'il soit possible de déterminer s'ils ont été consommés par des rats ou s'ils ont été progressivement consommés par des invertébrés. Cette année-là, la colonie est abandonnée précocement mais probablement en raison de la prédation par un renard ou un mustélidé et non par les rats.

En 2016, il ne reste que 5 postes d'appâts permanents qui ont été réarmés avant la saison et aucun indice de présence de rat n'est détecté.

En 2017, les postes d'appâtage sont contrôlés avant la saison et aucun indice n'est observé. Le contrôle régulier de la présence de rats sur l'île n'a pas pu être réalisé au cours de l'automne et de l'hiver 2017-2018. Lors d'une visite du site le 27 mars 2018, la découverte de terriers de rat surmulot dans la ruine et sous les rochers au sud de l'île a conduit à mettre en place une opération de dératisation à l'aide de pièges mécaniques (protocole INRA) puis à renouveler les appâts empoisonnés avant l'arrivée des sternes. Malheureusement cette opération, menée uniquement avec des moyens bénévoles, n'a pas permis d'éradiquer les rats avant la saison de reproduction des sternes, conduisant à la destruction de la colonie courant juin. Lors d'une visite sur le site fin août, aucun indice de présence récente de rat surmulot n'a été relevé laissant supposer la disparition des animaux de l'île. Cependant, afin de s'en assurer, deux pièges photographiques ont été disposés sur l'île durant une quinzaine de jours au cours de l'automne. Gaël Lechapt, bénévole de l'antenne Rance-Emeraude et photographe, a mis en place deux pièges photos du 23 octobre au 7 novembre, le premier à l'entrée de la ruine et le second sur le piton rocheux. Lors de la pose, des fèces de micromammifères de deux espèces différents ont été découvertes sur la partie sud de l'île et sur le piton rocheux. Les prélèvements effectués et transmis à différents mammalogistes n'ont pas permis de conclure de façon certaine quant à l'origine des fèces les plus petits. L'hypothèse de fèces de campagnol roussâtre a été émise sans toutefois être confirmée. La campagne de piégeage photo n'a pas été concluante mais, le 11 décembre 2018, 8 terriers de rat surmulot sont trouvés sur l'île. Dix postes contenant des appâts empoisonnés sont mis en place et les terriers sont détruits. Les postes-appâts sont vérifiés régulièrement, sans indice de présence, entre décembre et avril 2019. Mais le 21 avril, un terrier de rat est trouvé dans la ruine alors que les premières sternes se cantonnent autour de l'île. Malgré la pose d'appâts empoisonnés supplémentaires, de nouveaux indices de présence de rats sont trouvés durant la saison de nidification et les postes de sterne pierregarin et caugek sont prédatés. Des terriers de rat sont trouvés dans le secteur de la ruine et des images de rats sont prises avec un piège photo. Ainsi, le dispositif d'empoisonnement ne semble pas suffisant, alors que les sternes sont présentes sur l'île, pour venir à bout des rongeurs, les appâts n'étant pas consommés.



2 individus de Rattus norvegicus à l'entrée de la ruine sur La Colombière, 23 juillet 2019

touristique. Enfin, la pêche de plaisance et professionnelle fréquentent les abords immédiats de la réserve et sont des activités potentiellement dérangeantes pour les oiseaux nicheurs.

La création de la réserve puis l'arrêt de protection de biotope assortis d'une signalétique terrestre (panneaux) et maritime (marques spéciales), d'un gardiennage régulier et de campagnes de sensibilisation chaque printemps, permettent de limiter la fréquentation humaine du site en période de nidification, du 15 avril au 31 août, et d'assurer ainsi la quiétude nécessaire à la nidification de ces espèces sensibles aux dérangements.

La limitation de la prédation des sternes et de leurs couvées par les prédateurs terrestres est une des principales problématiques de gestion à laquelle est confronté le gestionnaire du site. La présence récente de rats sur l'île s'avère complexe à éliminer.

Histoire de la présence et de la limitation du rat surmulot sur l'île de La Colombière

Depuis la fin des années 1980, des postes d'appâtage permanents (tubes PVC garnis de raticide) sont disposés sur l'île et contrôlés plus ou moins régulièrement avant la saison de nidification.

En 1988, la dératisation est mentionnée dans les travaux de gestion, sans plus de précision (Bretagne Vivante 1988). En 1989, malgré la dératisation, 84 doses en sachets déposées en 5 fois du 22 mars au 3 juin, plus de 50 œufs de caugek sont détruits autour de la ruine (Bretagne Vivante 1989). En 1990, des apports de grains empoisonnés ont lieu le 17 mars, le 7 mai et le 2 juin et à cette dernière date plus aucune trace de rat n'est observée (Bretagne Vivante 1990).

En 1992 et 1993, malgré l'absence de trace de rat, un dépôt préventif de raticide est effectué respectivement les 6 et 3 mai (Bretagne Vivante 1992, 1993). En 1996, des traces de présence de rat sont relevées en fin de saison (Bretagne Vivante 1996). En 1998, du raticide est déposé sur l'île les 30 janvier et 1^{er} mars et un contrôle est effectué début avril (Bretagne Vivante 1998). En 1999, une dératisation préventive est menée les 18 février, 19 mars et 17 avril (Bretagne Vivante 1999), puis à nouveau en 2001, des appâts empoisonnés sont déposés sur place en janvier, février et avril (Bretagne Vivante 2001). En 2003, un appât grignoté est trouvé le 20 mars et l'échec de la reproduction des sternes est constaté (Bretagne Vivante 2003). Suite à cet échec, un inventaire des micromammifères est mené du 8 au 17 avril 2004 par l'ONCFS sur La Colombière, la Neilière, Grande Roche, la Margatère et les Hébihens. Un rat est capturé sur la Neilière et de nombreux indices sont trouvés sur La Colombière et la Neilière. Aucun indice n'est trouvé sur les îlots de la Margatère, Petite Roche et Grande Roche. Aucune autre espèce de micromammifère n'est capturée.

En 2005, la présence de rat n'a pas été observée sur La Colombière mais des croûtes sont trouvées en grand nombre sur un îlot situé entre La Neilière et l'île des Hébihens.

Durant les hivers 2004-2005 et 2005-2006, 8 postes d'appâtage permanents sont disposés sur La Colombière. Au cours de l'hiver 2005-2006, aucun appât n'est consommé (Bretagne Vivante 2006).

En 2006, les postes permanents sont contrôlés le 30 janvier, le 1^{er} mars et le 29 mars. La présence de rat n'est pas observée sur La Colombière mais de nombreux indices de présence (terriers, croûtes, traces de prédation : coquilles de moules, paires, berniques, escargots, gratins) sont observés le 1^{er} mars sur La Neilière et le 27 avril sur Grande Roche.

Le 25 février 2007 des croûtes récentes dans des coquilles d'Arénide maritime sont découvertes sur La Colombière. Un inventaire des mammifères est mené du 13 au 19 mars 2007 selon le protocole Inra (Mañé 2006 ; Quemmerys Amice 2007). 10 stations de piégeage + 3 cages pièges sont disposées sur La Colombière et 2 cages pièges sur La Neilière. Aucun indice de présence ni de capture ne sont relevés lors de cette opération sur La Colombière, laissant penser que les appâts empoisonnés ont permis d'éliminer les rats de La Colombière. Un rat est cependant observé le 17 mars sur La Neilière. Le 19 mars 2007 et le 13 septembre 2007, les postes d'appâtage permanents sont réarmés.

En 2008, les 7 postes ont été réarmés le 7 mars et le 16 avril puis le 8 juillet et le 3 septembre. Aucune trace de présence de rat n'a été détectée.

En 2009, les 7 postes d'appâtage permanents ont été réarmés les 19 mars et 8 avril. Le grain empoisonné a été remplacé par des blocs paraffinés permettant de contrôler la consommation des appâts. Aucun indice de présence n'a été relevé.

En 2010, 9 postes d'appâtage sont disposés sur l'île, ils ont été réarmés et vérifiés le 1^{er} février, les 3 et 31 mars et le 14 avril. Aucune trace de présence n'a été observée.

En 2011, les 9 postes ont été vérifiés mais les appâts, non consommés, n'ont pas été remplacés.

Il ressort de cette revue historique de la présence et de la lutte contre les rats que :

- l'île est fréquemment exposée à de nouveaux rats en provenance des îlots voisins ou du continent,
- que le dispositif anti-dératant, lorsqu'il est maintenu opérationnel en étant régulièrement vérifié et réarmé en appâts frais, a permis durant plus de dix ans, de 2007 à 2017 inclus, de soustraire les sternes à la prédation par les rats,
- qu'une fois des rats réinstallés sur l'île (terriers) le seul dispositif anti-dératant ne semble pas suffisant pour supprimer les rats qui ne consomment pas forcément les appâts empoisonnés et qu'une opération plus lourde ou d'autres méthodes semblent nécessaires pour les éliminer.
- que l'absence d'indice frais détecté (terrier, croûtes, appâts consommés) ne signifie pas forcément l'absence des rats sur l'île mais qu'ils peuvent être discrets et méfiant vis-à-vis des pièges.
- qu'il est illusoire d'éradiquer les rats de cet archipel mais que limiter leur présence nécessite d'intervenir aussi sur les îlots adjacents à La Colombière (Petite et Grande Roche, La Neilière, La Margatère, la Loge) et éventuellement l'île des Hébihens et le littoral continental proche.

II- Perspectives de limitation de l'impact du rat surmulot pour la conservation des sternes sur l'île de La Colombière.

Compte-tenu de l'importance de l'île de La Colombière pour la conservation des sternes d'une part et de l'exposition récurrente du site au rat surmulot, le principe d'une gestion active ayant pour objectif de limiter la prédation sur les sternes a été retenu depuis la création de la réserve.

Moyens existants de lutte contre le rat surmulot

La dératisation offre tout un panel de solutions techniques pour éliminer ou contrôler leur présence. Les méthodes de dératisation à des fins de conservation de la nature, en particulier en milieu insulaire, ont été développées en France par l'Inra de Rennes. La Bretagne dispose de retours d'expérience et de savoir-faire important dans ce domaine. Depuis, d'autres méthodes ont été mises en œuvre et des techniques innovantes ont été développées.

Les modes de lutte contre les rats surmulots peuvent être mécaniques ou chimiques.

Afin de définir un mode d'intervention intégrant le maximum de caractéristiques et contraintes d'intervention dans le contexte particulier de La Colombière, nous avons passé en revue les différents moyens existants en essayant d'évaluer les avantages et inconvénients qu'ils présentent.

Lutte chimique

Différentes molécules actives sont utilisées pour empoisonner les rats. Les anticoagulants sont les plus utilisés et recommandés dans la mesure où ils agissent de manière différée dans le temps, ce qui évite que les rats ne fassent le lien entre la consommation des appâts et leur mort par hémorragie interne. La bromadiolone et le brodifacoum sont les molécules les plus efficaces. Les appâts existent sous différentes formes.

Afin d'éviter la dissémination du poison dans l'environnement et l'empoisonnement d'espèce non-cible, les appâts empoisonnés peuvent être disposés dans des boîtes-appâts généralement composées d'un couloir d'accès et d'un compartiment clos contenant l'appât. Des tubes en plastiques peuvent aussi convenir (tuyau pec ou tuyau de drainage) dans lesquels on viendra fixer l'appât au milieu du tube à l'aide d'un fil de fer traversant l'appât.

Raticide sec (blocs appâts)

L'utilisation de bloc d'appât paraffinés, emballés ou non, est à préférer aux sachets d'appâts en vrac qui risquent de se disperser plus facilement dans l'environnement, et empoisonner des espèces non-cible (oiseaux par exemple). Les blocs paraffinés percés d'un orifice permettant de les fixer dans les boîtes appâts évitent aussi ce risque. Les blocs emballés dans un sachet plastique individuel permettent d'éviter que l'appât ne soit dégradé par les invertébrés (cloportes, forficules, gastéropodes). L'acceptance de ces appâts n'est a priori pas réduite, l'odorat des rats étant très développé.

Raticide liquide

La relative rareté de l'eau douce constatée sur La Colombière et la présence d'une végétation sèche en fin d'été 2018 ainsi que l'absence d'indice de présence récente de rat sur l'île à cette période nous a conduit à envisager le recours à des appâts liquides. Il existe des abreuvoirs pouvant être disposés dans les boîtes-appâts. Cependant, ce type d'appât est plus onéreux que les appâts secs.

L'usage de produits chimiques toxiques pour empoisonner les rats présente le risque d'empoisonnement secondaire d'espèces non-cibles et de dissémination de molécules biodives rémanentes dans l'environnement. Ce risque est considéré comme limité dans la mesure où les rats empoisonnés semblent se réfugier sous-terre dans des terriers pour mourir. Très peu de cadavres de rats ont été retrouvés lors des opérations de dératisation chimique sur l'île Molène (Help SARL, 2018), ce qui limite le risque de contamination des prédateurs ou charognards (goélands, corneille, renard). Sans être totalement exclus, ce risque est considéré comme secondaire, compte-tenu de l'enjeu de conservation sur l'île de La Colombière.

Modalités d'intervention et de suivi

Il s'agit de définir où, quand et comment intervenir pour réduire au minimum le risque de prédation des sternes par les rats.

Où ?

Plusieurs scénarios sont envisageables, avec une efficacité mais aussi un effort et un investissement croissant.

Scénario 1- La Colombière

- 2- La Colombière et un ou plusieurs îlots satellites : Petite roche, Grande roche, La Margatière, La Nellière, La loge, Les couillots
- 3- La Colombière, îlots satellites + littoral de l'île des Hébihens
- 4- La Colombière, îlots satellites + littoral continental
- 5- La Colombière, îlots satellites + littoral de l'île des Hébihens + littoral continental

Dans l'idéal, il conviendrait d'éradiquer ou d'abattre suffisamment la population de rats pour éliminer ou limiter les risques de recolonisation de La Colombière.

Intervenir uniquement sur La Colombière s'est avéré insuffisant en 2018 et 2019 et comme l'avait déjà indiqué l'ONCFS en 2004 et Hélène Vahéo en 2007.

	site	maille	Nb. cartes	Nb. goodnature
Première couronne	La Colombière (0)	10 x 10 m	30	5
	La Vargatière (3)	-	1	1
	Grande roche sud (4)	15 x 15 m	4	1
	Grande roche (4)	15 x 15 m	40	3
Deuxième couronne	Les couillots (2)	15 x 15 m	7	3
	Petite roche (5)	15 x 15 m	2	1
	La loge (6)	15 x 15 m	28	3
	La Nellière sud (1)	15 x 15 m	23	3
	La Nellière nord (1)	15 x 15 m	41	3
Troisième couronne	Pointe sud Echihens (7)	50 m	12	1
	Pointe du chevet (8)	50 m	12	1
TOTAL			200	25



source : géoportail

Cependant, des pièges mécaniques permettent de lutter contre les rats sans risque de dissémination de produits chimiques dans l'environnement. Ces pièges, sont plus coûteux en investissement que les pièges chimiques. Ces pièges peuvent être létaux ou non-létaux.

Piègeage mécanique léta

Wisebox : il s'agit d'un piège léta à disposer le long des parcours fréquentés par les rats. Lorsqu'un rat s'introduit dans le piège, il est rapidement électrocuté et transféré automatiquement dans un conteneur de stockage. Le piège est donc à nouveau opérationnel pour de nouvelles captures. L'appareil fonctionne sur batterie (autonomie de trois mois) ou panneau solaire. Il peut également envoyer une notification par sms lors des captures. Coût : entre 1 600 et 2 000 euros.

Ce piège, bien qu'onéreux à l'achat, présente l'avantage d'être autonome sur une longue durée. Le système d'alerte par sms permet un suivi permanent à distance. Les visites sur l'île, chronométrées et soumises à des contraintes d'accès, peuvent ainsi être optimisées, pour déplacer le piège en cas d'inactivité prolongée, vérifier la présence d'indices de rats, etc.

Exomille : il s'agit d'un piège léta attirant les rats grâce à un appât alimentaire non toxique. Les rats piégés tombent dans un réservoir où ils meurent noyés et sont conservés jusqu'à la relève du piège. L'appareil fonctionne sur pile (jusqu'à 5000 captures). Il n'est pas connecté à distance et nécessite donc des visites régulières sur site pour vérifier les captures et évaluer son efficacité. Coût : 990 euros.

Goodnature : il s'agit d'un piège léta attirant les rats avec un appât alimentaire non toxique. Lorsqu'un rat glisse son museau dans l'orifice contenant l'appât, il est frappé par un percuteur à air comprimé. Le rat tué s'écroule au pied du piège. Le piège peut fonctionner une vingtaine de fois de suite, il faut ensuite changer la cartouche d'air comprimé. Ce type de piège est à fixer sur le passage des rats. Coût : 220 euros.

Piège non vulnérant (cage piège « manufrance »)

Ce type de piège non vulnérant appâté avec un appât non toxique est idéal pour réaliser un inventaire dans la mesure où il est non léta. Cependant, ce type de piège nécessite une relève quotidienne et une manipulation des animaux pour leur libération ou leur mise à mort et est non dénué de risque pour le manipulateur.

Plaques de glue

Ce type de piège non sélectif, pour ne pas être source de souffrance animale, nécessite une relève quotidienne et présente alors les mêmes inconvénients que les cages-pièges.

Chien ratier

Il existe des chiens dressés pour capturer les rats. Cette méthode a été utilisée avec succès sur l'île de Coquet en Grande Bretagne (Paul Morrison, RSPB, comm. pers.). N'ayant pas connaissance d'opérateur pouvant faire intervenir un chien ratier, cette méthode n'est pas envisagée.

Piège photographique GSM

Afin d'évaluer l'efficacité du dispositif, le recours à des pièges photographiques connectés au réseau GSM, permettront d'obtenir des images des mouvements de mammifères présents sur l'île. Ces appareils seront disposés de manière à évaluer la fréquentation des pièges et le comportement des rats vis à vis des pièges mis en place sur l'île. Ils permettront aussi, le cas échéant, de détecter d'autres prédateurs (mustélidés, renards, chiens) ou la fréquentation humaine et d'affiner la localisation des différents pièges en fonction des secteurs fréquentés par les rats.

Quand ?

La saison réputée la plus favorable pour éliminer les rats en milieu insulaire est la fin de l'hiver (janvier-février) dans la mesure où il s'agit de la période où les ressources alimentaires sont censées être les plus faibles et l'effectif du peuplement le plus bas (Pascal et al. 1996).

Afin de maximiser les chances que l'ensemble des rats fréquentant l'îlot de La Colombière rencontrent sur leur passage les postes d'appâtage, il est préconisé d'intervenir en période de vives-eaux. Ainsi, à marée haute, la surface terrestre des îlots est réduite à son minimum et les rats vivants dans les étages inférieurs des îlots ou supérieurs de l'estran sont contraints de remonter lors des pleines mers. Un surcroît de captures à pleine mer de vives eaux et dans les jours suivants a été mis en évidence par Louis Dutouquet lors de la dératisation de l'île Molène en 2018 (Help SARL, 2018). Il est important de prendre en compte le fait que sur La Colombière, la nidification des sternes entre fin avril (premiers cantonnements des oiseaux nicheurs) et fin août, et la forte sensibilité des sternes aux dérangements prolongés et répétés, limite les possibilités d'intervention durant cette période. Les autres espèces nicheuses de l'île (hulotie, pie, pipit maritime) effectuent leur reproduction dans ce même laps de temps mais sont a priori moins sensibles aux dérangements humains.

Comment ?

Première phase : détection des sites occupés par les rats

Durée : 7 jours

Temps de travail : 6 ours-agents (1 journée de préparation, une journée de pose à 2 agents, une journée de relève à 2 agents, une journée d'analyse et restitution des résultats).

Période : automne, hiver 2019-20

Afin de concentrer les efforts de dératisation sur les sites occupés par le rat surmulot, un dispositif de détection des sites occupés sera déployé sur La Colombière et sur les sites périphériques, selon un maillage variant de 10 à 50 m de côté, selon la taille des sites prospectés (cf. tableau). Chaque maille sera équipée d'une carte numérotée et placée à l'extérieur, contenant un appât alimentaire non toxique (beurre de cacahuète additionné de sucre glace) selon les préconisations du Landcare Research. Chaque carte 10 x 10 cm sera fixée sur un plateau de bois (18 mm x 38 mm x 25 cm) permettant de la caler à l'aide d'une pierre sur le terrain. 200 cartes sont nécessaires pour couvrir La Colombière et les îlots proches, ainsi que le littoral de la pointe sud de l'île des Hébihens et de la pointe du Chevet.

Ce dispositif sera déployé durant une semaine (7 nuits) simultanément sur tous ces sites au cours de l'automne/hiver 2019-20 en condition de marées de coefficients croissants (du 21 au 27 novembre par exemple).



Carte de détection avec appât alimentaire (beurre de cacahuète + sucre glace)

200 cartes sont nécessaires pour détecter la présence de rat surmulot sur les îlots de l'archipel des Hébihens

Source : www.landcaresearch.co.nz

12

Dispositif de détection de présence des rats dans l'archipel des Hébihens.
Pastilles jaunes : emplacement des cartes de détection puis des pièges selon la densité des apâts consommés



13



14



15

Deuxième phase : piégeage des rats avec des goodnature

Durée : 3 à 4 mois

Période : entre janvier et avril 2020

Temps de travail : 14 jours-agents :

mise en place : 1 jour, pose sur le terrain : 2 jours à 2 agents, relève : 10 jours (T0+7 jours, T0+15 jours, T0+30 jours, T0+45 jours, T0+60 jours, T0+75 jours, T0+90 jours, T0+105 jours, T0+120 jours).

Cette seconde phase sera mise en œuvre entre janvier et avril 2020, avant la saison de nidification des sternes. En fonction de la répartition des rats détectés durant la première phase, un dispositif de piégeage sera mis en place. Il est envisagé d'expérimenter le piégeage à l'aide du piège mécanique létal goodnature. Ce piège néo-zélandais a été utilisé avec succès et à grande échelle en milieu insulaire mais n'a, à notre connaissance, jamais été expérimenté à des fins de conservation de la nature en France métropolitaine. Il présente l'avantage de ne pas utiliser de poison et donc de ne pas diffuser de produits toxiques dans la nature. Par ailleurs, une fois mis en place, il nécessite une maintenance et un contrôle moins fréquent que le piégeage chimique. C'est donc un dispositif qui paraît adapté au contexte de la Colombière (temps de travail limité, personnel salarié de Bretagne Vivante géographiquement éloigné, fortes contraintes d'accès aux îlots liés à la météo et à la marée). Afin de connaître le nombre de capture et leur localisation, les pièges seront équipés d'un compteur permettant de connaître le nombre de déclenchements. Le coût unitaire de chaque piège s'élève à 220 euros (piège + cartouche d'air comprimé + appât). Pour dimensionner l'investissement de départ, un nombre de pièges minimum a été déterminé pour chaque îlot. 25 pièges sont nécessaires pour équiper les 11 sites (1 à 5 pièges par site). Ce dispositif pourra être maintenu durant la troisième phase afin de limiter la recolonisation des îlots par les rats. Cependant, durant cette seconde phase de dératisation, les pièges seront répartis sur les sites sur lesquels la présence de rats aura été détectée durant la première phase.

Troisième phase : dispositif anti-débarquant

Durée : permanente à partir de mai 2020

Période : l'installation fin avril/début mai 2020 puis toute l'année.

Temps de travail : 9 jours-agents en 2020 :

redéploiement 2 jours à 2 agents en avril/mai 2020, puis relève/contrôle de juin à décembre 2020 soit 7 jours, puis 12 jours / an (un contrôle mensuel) à compter de 2021.

Le maintien d'un dispositif de piégeage permanent sur La Colombière et les îlots proches a pour objectif d'éviter la recolonisation des îlots par les rats afin de limiter le risque de prédation sur les sternes et leurs couvées sur La Colombière. L'équipement des îlots proches, situés entre le continent et l'île des Hébihens, est destiné à maintenir un « cordon sanitaire » exempt de rat autour de La Colombière. En effet, l'expérience de ces deux dernières années montre qu'il est très difficile de détruire les rats sur l'île en période de nidification, les ressources alimentaires à disposition des rats durant cette période, sur l'île et sur l'estran, faisant probablement fortement concurrence aux apâts des pièges. Afin de maintenir le dispositif opérationnel, il convient de relever les compteurs chaque mois, et si besoin, renouveler les cartouches de gaz (24 captures / cartouche – 10 € l'unité) et les apâts (une fois tous les 6 mois – 15 euros l'unité). Ne disposant pour l'instant pas du matériel nécessaire permettant d'évaluer le coût de maintenance annuel des pièges, une cartouche de gaz par piège et un leurre de remplacement (à renouveler tous les 6 mois) sont budgétés. Il conviendra de réajuster ce budget maintenance, à l'issue d'une année de fonctionnement.



source : goodnature.co.nz

BUDGET PRÉVISIONNEL DÉRATISATION LA COLOMBIÈRE

temps de travail phase 1	nb. de jours	nb. salariés	coût
préparation - atelier	1	1	500,00 €
pose - terrain 10	1	2	1 000,00 €
relève - terrain 10 - 7 jours	1	2	1 000,00 €
analyse, restitution	1	1	500,00 €
5/total temps travail phase 1	4	6	3 000,00 €
fourniture phase 1	quantité	coût unitaire	coût total
plaque polycarbonate alvéolaire 3 mm	10	3,50 €	35,00 €
tissaux bois	200	0,23 €	45,00 €
consommables divers (visserie, supports)	200	0,50 €	100,00 €
5/total fournitures phase 1			180,00 €
5/TOTAL PHASE 1			3 180,00 €
temps de travail phase 2	nb. de jours	salarié	coût
préparation support - atelier	2	2	1 000,00 €
pose - terrain	2	2	1 000,00 €
relève TC+7 jours - terrain (semaine : 2020)	1	1	500,00 €
relève TC+15 jours - terrain (semaine : 2020)	1	1	500,00 €
relève TC+30 jours - terrain (début février)	1	1	500,00 €
relève TC+45 jours - terrain (mi février)	1	1	500,00 €
relève TC+60 jours - terrain (début mars)	1	1	500,00 €
relève TC+75 jours - terrain (mi mars)	1	1	500,00 €
relève TC+90 jours - terrain (début avril)	1	2	1 000,00 €
relève TC+105 jours - terrain (mi avril)	1	1	500,00 €
relève TC+120 jours - terrain (début mai 2020)	1	1	500,00 €
5/total temps travail phase 2	13	14	7 000,00 €
fourniture phase 2	quantité	coût unitaire	coût total
piège gonflable A24 dératisation	25	220,00 €	5 500,00 €
piège photographique suivi	3	100,00 €	300,00 €
5/total fournitures phase 2			5 800,00 €
5/TOTAL PHASE 2			12 800,00 €
temps de travail phase 3	nb. de jours	salarié	coût
redéploiement dispositif anti-dératants - terrain (mai 2020)	1	2	1 000,00 €
relève début juin 2020 (hors du campage sur la Colombière)	1	1	500,00 €
relève juillet 2020 (hors du bagage sous-sol sur la Colombière)	1	1	500,00 €
relève août 2020	1	1	500,00 €
relève septembre 2020	1	1	500,00 €
relève octobre 2020	1	1	500,00 €
relève novembre 2020	1	1	500,00 €
relève décembre 2020	1	1	500,00 €
5/total temps travail phase 3	8	9	4 500,00 €
fourniture phase 3	quantité	coût unitaire	coût total
consommables maintenance année 2020 (cartouches gaz, appâts)	25	25,00 €	625,00 €
5/total fournitures phase 3			625,00 €
5/TOTAL PHASE 3 (2020)			7 125,00 €
5/total temps de travail phases 1, 2 et 3 (2020)	25		14 900,00 €
5/total fournitures phases 1, 2 et 3			6 665,00 €
TOTAL 2020			21 565,00 €

coût pour salaire : 300,00 € ; en juin : fournitures

Conclusion

Afin d'atteindre l'objectif de réduire les risques de prédation de la colonie de sternes de l'île de La Colombière par le rat surmulot à compter de la saison de nidification 2020, plusieurs scénarios sont possibles selon les moyens qui pourront être mobilisés :

A/ Reconstitution d'un dispositif de prévention à l'aide de boîte-appât avec les moyens actuels de la réserve : bénévoles hors saison, aidés de deux gardiens saisonniers au printemps et en été et avec l'aide technique et logistique salariée de Bastien Jorigné, chargé de mission naturaliste à Rennes et de Yann Jacob, chargé de mission naturaliste à Brest.

B/ Sous-traitance d'une opération de dératisation à Help-SARL selon devis présentés en annexe

C/ Expérimentation du dispositif goodnature selon proposition ci-dessus .

Remerciements

Olivier Lorvellec (INRA, Rennes), Philippe Autors, Amaury Louvet, Bernard Goguel et Hubert Le Jeune, co-conservateurs bénévoles de la réserve, Nicole Autors, Gaël Lechat pour le prêt de ses pièges photographiques, Roxane Bleuvenn, Yann Bertrand et Aurélien Petit (gardiens saisonniers de la réserve en 2019), Louis Dutouquet (Help sarl), Daniel Plec, Paul Morrison (RSPB) et Steve Newton (BirdWatch Ireland) du roscaie tern life project pour les échanges d'expériences et propositions d'aide méthodologique, Antoinette Chabrolle (RESOM), Bernard Cadiou, Marie Capulade, Anne Delmaire, Emmanuelle Petit, Varion Diard, Margot Le Guen et Bastien Jorigné (salariés Bretagne Vivante).

Sources et Références bibliographiques utilisées

Bretagne Vivante : Annuaire des réserves de Bretagne Vivante de 1995 à 2012, Rapports annuels d'activités de la réserve de la Colombière, Plans de gestion 2007-2013 et 2015-2020

Boutier E. & Jacob Y. 2015. Réserve biologique Île de La Colombière. Plan de gestion 2016-2020. Bretagne Vivante. Brest, 85 pages.

Coulomb Y., Capoulade M., Cadiou B., Quemmerville-Amice G., 2008. Plan de gestion de la réserve de l'Île de La Colombière 2009-2013. Life Nature 2005-2010 « Conservation de la sterne de Dugall en Bretagne ». Bretagne Vivante. Bretagne Vivante. Brest, 81 pages.

Jacob Y. & Pfaff E. (Coord.) 2019. *Sternes nicheuses 2018 Manche est mer du Nord, Manche ouest mer celtique et golfe de Gascogne-côtes ibériques*. Rapport de l'observatoire oiseaux marins et côtier de l'Agence française pour la biodiversité et de l'observatoire régional de l'avifaune de Bretagne. Brest. 56 pages.

Mahéo H., 2006. Bilan des actions menées contre les mammifères prédateurs sur la Colombière et l'archipel des Eoliers. Life Nature 2005-2010 « Conservation de la sterne de Dugall en Bretagne ». Bretagne Vivante. Non paginé.

Pascal M., Cosson J.-F., Bioret F., Yésou P., Siorat F., 1996. Réflexion sur le bien fondé de restaurer une certaine biodiversité de Milieux Insulaires par l'éradication d'espèces exogènes. Cas de certains Mammifères d'Iles de Bretagne (France). Vie et Milieu - Life and Environment, 46 (3/4) : 345-354

Quemmerville-Amice G., 2007. Bilan des actions menées contre les rats surmulots sur la Colombière, l'île aux Dames, Trevoch et le Petit Veizit en 2006 et 2007. Life Nature 2005-2010 « Conservation de la sterne de Dugall en Bretagne ». Bretagne Vivante. 24 pages

<http://www.life-moule-perliere.org/documents-techniques.php>

<https://www.landcaresearch.co.nz/science/plants-animals-fungi/animals/vertebrate-pests/pests-in-forests/chev-track-cards>

https://www.landcaresearch.co.nz/publications/research-pubs/chev-track-cards_development_of_a_new_mammalian_cest_detection_device.pdf

https://news.alanecology.org/system/files/articles/NZ/Ecol35_2_153.pdf

<https://goodnature.co.nz>

<https://goodnature.co.nz/news/goodnature-trap-tackles-most-voracious-invasive-species>

helpsarl.com

Annexes

Devis Help sarl - 2018

Prestation	Nbre de postes d'appâtage	Nbre d'agents de terrain	Coût HT	Coût TTC
Colombière	40	1	11 865	14 238
Colombière et satellites	120	1	14 010	16 812
Archipel des Hébihens	600	2	33 000	39 600
Colombière et continent	160	1	14 720	17 664
Colombière, satellites et continent	240	2	25 735	30 882
Archipel des Hébihens et continent	750	3	44 450	53 340

Distances Inter-îles en mètres

	COL	PTR	GDR	MGR	NEL	LOG	EBH	CHV
COL		0	1 450	875	850	640	1 100	830
PTR			0	500	600	1 860	960	1 140
GDR				0	300	1 500	930	1 000
MGR					0	1 300	670	775
NEL						0	1 000	530
LOG							0	150
EBH								0
CHV								

COL : Colombière ; PTR : Petite Roche ; GDR : Grande Roche ; MGR : La Margatière ; NEL : La Nellière ; LOG : La Loge ; EBH : Pointe sud de l'île des Hébihens ; CHV : Pointe du Chevet

Pointe du Chevet - La Colombière : 1 490 m
 Pointe du Chevet - La Margatière - La Colombière : 1 540 m
 Pointe du Chevet - Grande Roche - La Colombière : 1 790 m
 Pointe du Chevet - La Loge - La Colombière : 1 780 m
 Pointe du Chevet - La Loge - Les Hébihens - La Colombière : 1 920 m
 Pointe du Chevet - Les Hébihens - La Colombière : 1 870 m

20

Rapport de terrain - Archipel des Ebihens

Mardi 1^{er} octobre 2019, 14h00 à 17h45 - Basse mer à 16h40 ; coefficient 107.

Philippe et Nicole Autors, Bastien Jorigné, Yann Jacob ; excusés : Bernard Goguel, Hubert le Jeune, Amaury Louvet

Site	Observations réalisées le 1 ^{er} / 10 / 2019
La Loge – La Monsa	<u>Lot ouest</u> Rat surmulot : terriers, crottes, reliefs de repas (pateilles) Lapin de garenne : crottes Lézard des murailles Une planche de pigeon domestique (L. pélerin probable) Lot principal : Rat surmulot : terriers Lapin de garenne : crottes, terriers Probable nid d'hirondelle de rivage dans la micro-falaise sableuse au nord. Un pied d'herbe de la pampa au nord Lot est : Rat surmulot : au moins un terrier
Littoral sud ouest de l'île des Ebihens	Prospection en haut d'estran de la pointe sud-ouest de l'île. Rat : terriers, crottes Nombreux terriers et coulées sous la végétation sur le versant sud-ouest de l'île Lapin de garenne : crottes, terriers Lézard des murailles Sterne caugée en pêche : 8 minimum Sterne pierregarin en pêche : 1 adulte Avec mouettes rieuses (non comptées)
Les Couilleux	Chaos rocheux situés à l'ouest de la pointe sud-ouest des Ebihens une empreinte dans le sable sur le chaos le plus à l'est : Mustélidés sp. ? Lapin ?  Quelques abris sous roches sur le chaos principal mais pas d'indice probant de présence de rat

21

	Pas de végétation, sol quasi-accent, présent uniquement sous les roches.
La Nellière 	Micromammifère sp. : crottes avec nombreuses crottes fines identiques à celles trouvées sur la Colombière en 2018 Rats : crottes fraîches sous un abri sous-roches et terriers sur le plateau de la partie nord de l'île. Site de géo-caching sur l'île Un sentier en ligne de crête traverse l'île du sud au nord NB : A basse mer, moins de 300 mètres séparent l'estran de La Nellière de celui de la Colombière 1 aigrette garzette Pipit maritime : au moins 2 individus

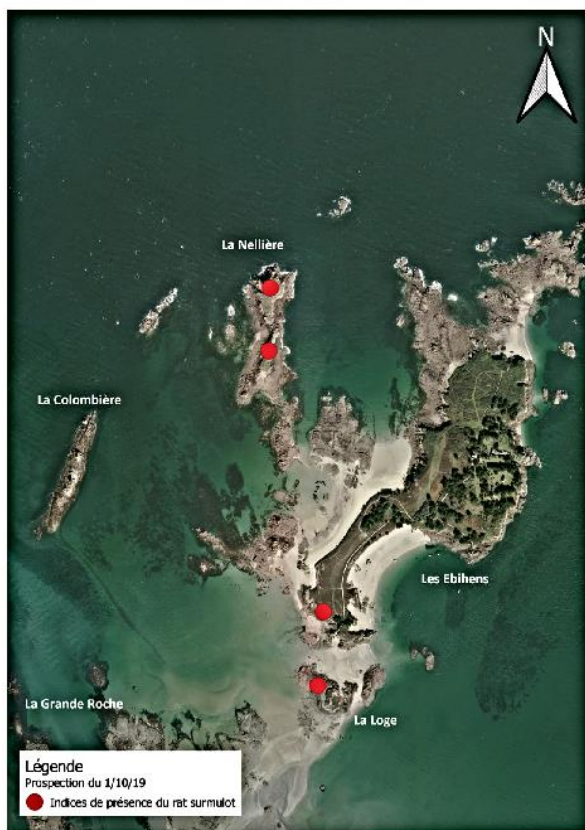
22

La Colombière 	Relève des boîtes-appâts posés le 9 septembre Ruine : 1 : appât intact 2 : appât intact 3 : appât intact 4 : appât intact 5 : appât intact 6 : appât intact 7 : boîte appât disparue : 8 : appât intact 9 : boîte appât disparue : 10 : appât intact 11 : appât intact 12 : appât intact 13 : appât intact Pas d'indice probant de présence de rat sur l'île Reposoir oiseaux (goélands, cormorans) Un cadavre relativement frais de goéland argenté 1A, intact 28 bernache cravant sur le cordon de galets (toutes adultes)
La Vargatière 	Pas de sol Pas d'indice de présence Reposoir oiseaux (petites, fientes, plumes)
Grande Roche 	Lézard des murailles observé dans le nord de l'île Pas d'indice flagrant de présence de rat Crottes de ragondins Roche sud : Micromammifère sp. : crottes avec crottes fines identiques à celles trouvées en 2018 sur la Colombière et sur la Nellière ce jour. Deux restes de limicoles plumés par un rapace (fa. Pèlerin probable) : - 1 tournepière - 1 barge rousse 

23

	(photo : Bastien Jorigné)
Petite Roche 	Pas de sol Pas d'indice de présence de rat

24



25



Terrier, fèves et relief alimentaire sur l'ilot ouest de la loge, au sud de l'île des Ebihens le 1^{er} octobre 2019



L'estran de La Nellière, au premier plan, est séparé de moins de 300 mètres de la pointe nord de La Colombière à l'arrière-plan.

Annexe 5. Espèces animales observées durant la saison 2019 et leur première date d'observation.

Taxon	Nom vernaculaire	Nom latin	Date 1ère observation
Oiseaux	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	20/04/2019
	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	12/05/2019
	Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	01/08/2019
	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	19/07/2019
	Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	22/04/2019
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	01/06/2019
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	03/08/2019
	Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	03/08/2019
	Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	22/05/2019
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	21/04/2019
	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	22/07/2019
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	29/05/2019
	Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	22/04/2019
	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	19/04/2019
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	29/05/2019
	Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	31/05/2019
	Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	19/04/2019
	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	26/05/2019
	Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	02/08/2019
	Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	02/08/2019
	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	17/08/2019
	Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	19/04/2019
	Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>	22/04/2019
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	05/08/2019
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	20/04/2019
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	29/05/2019
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	20/04/2019
	Huitrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	19/04/2019
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	29/05/2019
	Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	04/07/2019
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	22/05/2019
	Océanite sp.	<i>Oceanites sp.</i>	21/07/2019
	Pingouin Torda	<i>Alca torda</i>	11/06/2019
	Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	22/05/2019
	Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	04/08/2019
	Sterne naine	<i>Sternula albifrons</i>	03/07/2019
	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	21/04/2019
	Tournepie à collier	<i>Arenaria interpres</i>	26/04/2019
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	29/05/2019
Mammifères	Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	31/05/2019
	Phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	19/04/2019
	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	01/06/2019
Gastéropodes	Lièvre de mer tacheté	<i>Aplysia punctata</i>	20/04/2019
Lépidoptères	Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	30/07/2019

Annexe 6. Liste des bagues posées sur les poussins de sternes de Dougall en 2019

Baguage de poussins de sternes de Dougall sur l'île de la Colombière								
Date : 15/07/2019								
Heure début : 11h30								
Bagueur : Yann JACOB								
météo : ciel dégagé								
		(TARSE D)	(TARSE G)					
nid	rang	N° bague FR	N° bague SD	tarse D	aile	poids	stade	remarques
N1	A	M27984	M184	?	?	?	3A	
(patte droite) (patte gauche) (0,1 mm) (0,5 mm) (0,1 g) rang poussin (A-B-C) (arrondi au mm supérieur)								



environnement

Bretagne Vivante

Elles sont arrivées ! Comme chaque année les sternes sont de retour sur l'île de la Colombière au large de Saint-Jacut-de-la-Mer. Ces oiseaux marins viennent s'installer sur cette île afin d'élever leurs jeunes. Trois espèces de sternes nichent sur la Colombière, la sterne caugek, pierregarin et de Dougall. Cette dernière espèce ne se reproduit que sur très peu de sites en Europe (cinq au total dont deux en France).



Ces populations sont suivies annuellement depuis 1991 afin d'étudier son évolution et le taux de réussite de la reproduction. Le Conseil Départemental et l'association Bretagne Vivante assurent l'étude, la surveillance et la protection des sternes nichant sur cette île. La commune de Saint-Jacut-de-la-Mer apporte quant à elle un soutien logistique à la réalisation de ce suivi.

Durant la période de nidification des sternes, du 15 avril au 31 août, un arrêté préfectoral de protection de biotope interdit strictement toutes intrusions que ce soit par moyen nautique ou pédestre dans un périmètre de 100 mètres (délimité par des bouées jaunes). Les sternes pondant à même le sol, cette interdiction a pour but de limiter les dérangements pouvant compromettre leur reproduction. Le non-respect de cette interdiction peut entraîner une verbalisation. Tout au long de cette période, deux services civiques et des bénévoles de Bretagne Vivante sont présents quotidiennement sur le site afin de protéger la colonie de ces potentiels dérangements.

N'hésitez pas à venir rencontrer les services civiques et bénévoles de Bretagne Vivante sur l'estran ou en mer, ils pourront répondre à toutes vos questions concernant l'île de la Colombière et ses occupants.

En vous souhaitant un bel été et de belles observations d'oiseaux près de chez vous.

Aurélien PIERRE de Bretagne Vivante



Pays de **Dinan**LE PETIT BLEU
JEUDI 22 AOÛT 2019
actu.île-petit-bleu

5

ÎLOT DE LA COLOMBIÈRE. Aurélien passe l'été à protéger les sternes

Arrivé en même temps que les sternes de la Colombière, Aurélien Pierre a pour mission de protéger l'îlot pendant la saison. Mais aussi d'étudier ces oiseaux migrateurs.

Avec sa longue-vue posée sur un trépied devant le passage vers l'îlot de la Colombière, Aurélien Pierre ne passe pas inaperçu lorsque la mer est basse à la pointe du Chevet, à Saint-Jacut-de-la-Mer. Le jeune homme, 26 ans, originaire de Clermont-Ferrand, scrute les oiseaux et plus particulièrement les sternes.

Depuis la mi-avril, il est l'un des deux gardiens de l'îlot de la Colombière. « On se relaie chaque mois entre cet îlot et l'île aux Moutons, dans le Finistère », explique ce titulaire d'un master 2 de géographie spécialisé dans l'étude du patrimoine naturel et notamment de l'ornithologie à Rennes 2.

Protéger un lieu de nidification

Ces deux îles sont des points de migrations pour les sternes, ces oiseaux qui parcourent des milliers de kilomètres chaque année entre les côtes de l'ouest de l'Afrique et le nord de l'Atlantique. « Elles viennent se reproduire ici. C'est un lieu de nidification. Alors, il faut le protéger », poursuit le gardien en service civique pour l'association Bretagne vivante.

C'est cette association qui a la charge de la protection de ces deux îlots. « C'est une zone Natura 2000. Bretagne vivante s'occupe de la Colombière depuis 1985 », précise



Aurélien Pierre observe les sternes de l'îlot de la Colombière. En service civique, il a pour mission de les protéger et de sensibiliser la population à la protection de cette espèce.

Aurélien. Entre avril et août, il est interdit de se rendre sur l'îlot.

Pédagogie

Les gardiens de l'îlot de la Colombière viennent chaque jour sur le site faire respecter l'interdiction. Et ce d'autant plus lors des grandes marées. « On est ici pour montrer qu'il y a bien une présence régulière et pour faire de la pédagogie

auprès des visiteurs des autres îlots situés près de la pointe ».

Une quinzaine d'oiseaux s'envolent tout à coup. « Ce sont des sternes Caugek, l'espèce la plus nombreuse on les reconnaît par leur cri », détaille le spécialiste. Un coup d'œil dans la longue-vue lui permet de constater que quelques sternes Dougall, les moins nombreuses et les plus fragiles, se sont glissées

dans le groupe. Il note le nombre « d'individus » présents dans le groupe sur son carnet. « La dernière variété, ce sont les Pierregarin, ajoute-t-il. On les reconnaît à leur calotte noire et leur bec orange. Après, on note aussi les autres espèces qu'on repère. Cela permet de voir quelles sont les espèces qui cohabitent. »

Un comptage annuel sur l'îlot

Tout régulièrement, des passants, amateurs d'ornithologie ou non, viennent lui poser des questions sur ce qu'il fait là. « Ça arrive tout le temps, sourit Aurélien Pierre. Alors on leur explique qu'on compte les trois espèces de sternes présentes sur l'îlot, ce qui permet de les différencier, comment elles se nourrissent. » Quand les coefficients de marées ne sont pas trop élevés et que la houle n'est pas trop forte, les gardiens prennent le bateau de l'association, depuis Saint-Cast pour aller observer les sternes. « Ça nous permet de les voir d'un peu plus près et de mieux les compter. »

Une fois par an, les gardiens vont sur l'îlot, long de 30 mètres pour 12 mètres de large, pour établir un comptage plus précis. Il a eu lieu le 5 juin, cette année. Les gardiens passent une quinzaine et repèrent les lieux de nidifications. « Nous avons relevé 7 nids de sternes Caugek, 18 de Pierregarin, et une quinzaine de nids de Dougall », énumère le gardien.

Ce passage sur l'îlot est aussi l'occasion pour vérifier que ces espèces protégées ne sont pas la cible de prédateurs. « Depuis un peu plus d'un an, il y a des rats qui sont présents sur la Colombière. Cela pose pro-

blème parce qu'ils mangent les œufs des sternes, notamment des Caugek », raconte Aurélien. L'autre prédateur pour les sternes vient des airs : « Il y a le faucon pèlerin qui attaque parfois ces sternes. On n'en a pas observé cette année. Et de toute façon, comme c'est aussi une espèce protégée, il n'y aurait rien à faire. On ne va pas en privilégier une au détriment de l'autre », explique-t-il.

Les sternes quitteront la Colombière fin août ou début septembre. Aurélien Pierre et son collègue auront un rapport à remettre à Bretagne vivante sur la présence de ces oiseaux migrateurs. Ensuite, ils partiront, eux aussi, vers d'autres aventures.

Pierre BOISSONNAT

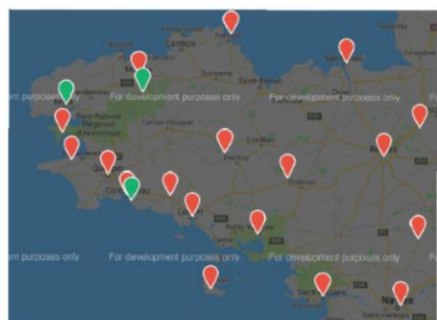


Une sterne Pierregarin, reconnaissable à son bec orange et noir (Photo Bastien Jorigné).

Annexe 9. Présentation de Bretagne Vivante et des missions réalisées par les services civiques de la Colombière en première partie d'une conférence sur le climat, animée par Jean-Loup Martin à l'Abbaye de Saint-Jacut-de-la-Mer le 22/08.



Introduction



- Bretagne Vivante – SEPNB : **Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne**

- Fondée en **1958**

- **19** antennes locales – **50** salariés – **3500** adhérents – **300** bénévoles actifs

- **125** sites naturels protégés

- Objectifs :

- Connaître et Comprendre
- Protéger et Restaurer
- Partager, Éduquer et Former
- Militer, Défendre et Promouvoir

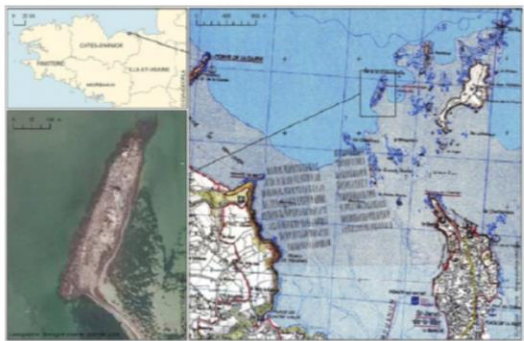
Introduction

I – La Réserve

II – Nos actions

Conclusion

I – La Réserve de la Colombière



© Yann Bertrand



© Roxane Bleuven

- Baie de Lancieux, Saint-Jacut-de-la-Mer
- Archipel des **Ebihens**
- **1967** : réserve associative Bretagne-Vivante
- **1985** : Arrêté préfectoral de protection de biotope

Introduction

I – La Réserve

II – Nos actions

Conclusion

II – Nos actions de service civique

1. La colonie de sternes



https://www.oiseauxparlencoleur.com/P/Sterne_pierregarin_gr.html

Introduction

I – La Réserve

II – Nos actions

Conclusion

STERNE PIERREGARIN



© Yann Bertrand

STERNE CAUGEK


<https://www.vogelwarte.ch/fr/oiseaux/les-oiseaux-de-suisse/sterne-caugek>

Introduction

I – La Réserve

II – Nos actions

Conclusion

STERNE DE DOUGALL


<https://ebird.org/species/roster?siteLanguage=fr>

- Plus rare d'Europe → **2000 couples**
- Danger critique d'extinction
- 5 colonies en Europe
- Diminution de **70 %** depuis 1970
- Dérangement par l'**Homme** :
 - Essor de la population de goélands
 - Diminution de la densité de proies
 - Plaisanciers, pêcheurs, kayakistes...

Introduction

I – La Réserve

II – Nos actions

Conclusion

2. Nos actions



- Suivi de la colonie de sternes
- Étude de la population européenne de Dougall
- Gardiennage de la colonie de sterne



Introduction

I – La Réserve

II – Nos actions

Conclusion

Conclusion



- Caugek : 7 nids
- Pierregarin : 18 nids
- Dougall : 2 nids

- Forte prédation des rats
- Colonies fragiles
- Plan de dératisation

Annexe 10. Compte-rendu de la réunion avec la mairie de Saint-Jacut le 29/05/2019

Bretagne Vivante Rance Emeraude - Île de la Colombière (protection des Sternes)

Rencontre du 29 mai 2019 avec Mme Claire Emberson, Maire de Saint-Jacut de la Mer

Présentations : gardiens saisonniers en Service Civique : Roxane (permanente) et Aurélien (en alternance avec Yann, présentement sur l'île-aux-Moutons aux Glénans),
Jean-Luc Pithois de Saint-Jacut Environnement¹,
Bernard Goguel (co-conservateur avec Philippe Autors, Amaury Louvet, Hubert Lejeune).

Aimable accueil et vérification de la bonne installation des SC. Entrevu Mr. le Secrétaire de Mairie.

Quelques rappels historiques (voir en complément les annexes ci-après).

Les sternes sont bien présentes cette année, et installées. On en saura plus au comptage du 6 juin.

Mme le Maire déplore l'absence de DocOb Natura 2000 ; et dit son souci de **veiller à l'info des kayakistes (en sensibilisant les loueurs)** ; ouverte à un **élargissement de l'affichage** pour ce qui concerne la protection des sternes et l'interdiction d'accès estival à l'île (c'est la Mairie qui entretient les panneaux en haut de l'escalier d'accès et au châtelet, et doit svt les rétablir à cause de déprédations...).

Les gardiens de la Colombière sont invités à :

- contribuer au prochain n° (juillet 2019) du Bulletin Municipal **Le Jaguéen**, qui avait déjà accueilli qq mots sur les sternes de la Colombière l'an dernier (pages 27-28 du n° 38 – juillet 2018²). **URGENT !!**
- faire un **exposé** sur les sternes de la Colombière, *en contrepoint* à la conférence sur le changement climatique de Mr Jean-Loup Martin (dont la date reste à fixer lors d'un RV pris pour le 21 juin).

Ils se déclarent ouverts à ces propositions, et disposés aussi à intervenir dans l'école ; idée bien reçue et transmise illico au Directeur, à son départ pour le (court) voyage du jumelage vers Kidwelly (Pays de Galles).

Question non abordée (à activer ?) : accueil de visites sur l'estran organisées par l'Office du Tourisme.

Contacts avec le Département, Service Patrimoine Naturel : Olivier Lebihan, en charge des ENS à St Brieuc ; et Philippe Wesol technicien aménagements sites, secteur de Matignon Plouer (rencontrés le 25.09.18).

Contacts : Roxane Bleuven 07 83 26 58 43 roxane.bleuven@gmail.com SC permanente
Aurelien Pierre 06 45 49 69 02 pierre.aurelien@gmail.com en alternance 1 mois / 2
Yann Bertrand 06 26 11 66 98 yann.bertrand@hotmail.com idem, loin actuellement
Bernard Goguel 06 22 27 37 07 bernard.goguel@gmail.com co-conservateur BV
Philippe Autors 07 50 49 51 87 philippeautors@free.fr idem, basé à St Cast Le Guildo
Amaury Louvet 06 77 51 03 62 amaury.louvet@laposte.net idem, basé à Dinan (ex SC)
Hubert Lejeune 06 12 09 12 35 hnljeune@hotmail.com idem, basé à St Malo
St-Jacut-Environnement Alain Petry 06 75 39 83 47 frasoulet@hotmail.fr
Jean-Pierre Coco 06 89 85 10 30 coco.jpj@orange.fr
Jean-Luc Pithois 06 64 90 12 70 jlpithois@yahoo.fr

Infos diverses annexées ci-après, tirées du Plan de Gestion (page 2) + comptages annuels (page 3)

Dates et heures des prochaines découvertes du cordon : 4-5 juillet, 1-6 août : détails page 3

¹ Membre de BV Antenne Rance Emeraude ; entrevu aussi le Pdt Alain Pastry, et Jean-Pierre Coco.

² Téléchargeable sur : <http://www.mairie-saintjacutdelamer.com/>

Extraits du Plan de Gestion 2016-2020

L'avifaune de la Colombière est suivie depuis 1967 par la SEPNB (Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne, devenue ensuite Bretagne Vivante – SEPNB) suite à la découverte d'une colonie de sternes caugek (*Sterna sandvicensis*). En 1985 la réserve d'association de la Colombière est officialisée par la signature d'une convention avec le Conseil général des Côtes d'Armor, propriétaire de l'île depuis 1984, et le statut de protection de l'île se renforce grâce à la parution de l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) n° 42/85 du 1er août 1985).

Trois espèces de sternes se reproduisent à la Colombière : la sterne **pierregarin** *Sterna hirundo*, la sterne **caugek** *Sterna sandvicensis* et plus irrégulièrement la sterne **de Dougall** *Sterna dougallii*.

Bref historique de l'île de la Colombière

1953 : L'État devient propriétaire de l'île de la Colombière et le site est classé. Transféré au Département en **1984**

1967 : Découverte de l'intérêt ornithologique de l'île et début des suivis, notamment des sternes nicheuses.

1975 : La reproduction de la sterne de Dougall est notée pour la première fois.

1985 : APPB n° 42/85 du 1er août 1985 : il interdit l'accès sur la partie émergée de l'île et sur une zone de 100 m autour de l'île à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90 entre le 15 avril et le 31 août. Convention entre la SEPNB et le Conseil général des Côtes d'Armor pour la gestion du site.

1992 : Jean-Paul Rivière devient conservateur.

1995 : « Contrat nature » entre le conseil régional et la SEPNB, financement pour la surveillance et le suivi des sternes.

1998-2003 : Le programme LIFE-Nature « Archipels et îlots marins de Bretagne » (LIFE98NAT/F/005250) porté par Bretagne Vivante renforce les actions de gestion et de protection de la colonie de sternes de l'île de la Colombière.

2002 : Installation de dix bouées autour de l'île signalant les limites de l'APPB. Éradication des rats.

2005-2010 : Le programme LIFE-Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (LIFE05NAT/F/137) permet d'apporter des moyens (humains et financiers) supplémentaire sur la réserve de l'île de la Colombière.

2006 : 25 couples de sternes de Dougall nichent sur la réserve suite à la désertion de l'île aux Dames.
Un garde animateur salarié est présent 7 mois de l'année à mi-temps.

2008 : Philippe Autors co-conservateur avec JP Rivière. Désertion de la colonie à cause du renard.

2009-2013 : Mise en application du 1er plan de gestion.

2009 : Gardiennage nocturne sur le cordon lors des grandes marées

2010 : La nidification de la sterne de Dougall devient annuelle, suite à la disparition de la colonie de l'île aux Dames

2018 : Equipe de 4 co-conservateurs. Prédation par les rats (constat 17 juin). Surveillance active renforcée tout l'hiver.

Classements Natura 2000

SIC : site n°FR5300012 : « Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinard » (5 207 ha). L'opérateur du site Natura 2000 n'a pas encore été désigné.

ZPS : n° 205501 : « La Colombière » 12 janvier 1993 (1 689 ha).

Réserve de chasse maritime : sur « les secteurs des Hébihens » (arrêté interministériel du 25 juillet 1973, J.O. du 29.7.73).

Site Classé : n°1530326SCA01 : « Ilot de la Colombière » 26 mars 1953.

APPB (Arrêté préfectoral de protection de biotope) : n° 42/85 : Accès interdit du 15 avril au 31 août à moins de 100 mètres de l'île à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90. 1er août 1985 (15 ha).

Outils de connaissance :

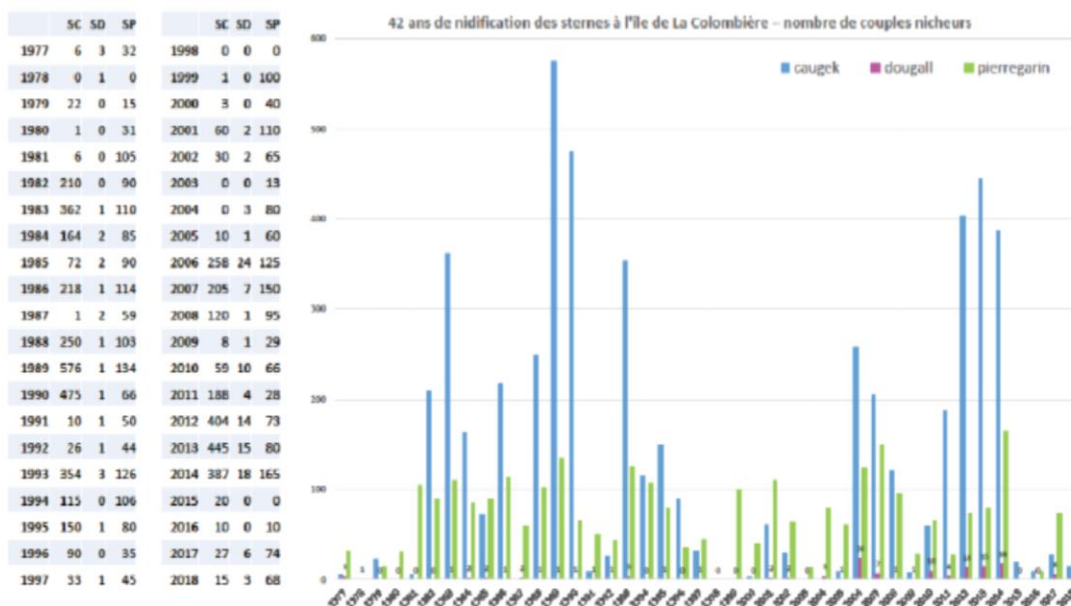
ZNIEFF de type I (n° 05770001) « Ilot de la Colombière » 1er janvier 1983 (4 ha). Incluse dans la

ZNIEFF de type II « Archipel face à Saint-Jacut de la Mer » (ZNIEFF n°05770000) 1er janvier 1992 (1709 ha).

ZICO : n°BT05 « Îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » (1 847 ha).

2/3

Nombre de couples nicheurs (période 1977-2018) :



Prochaines découvertes de cordon :

Colombière - Cordon hors d'eau sous 1,70 m Cote Marine		
Eté 2019	coeff de la PM précédente	
Basses Mers	Hauteur BM (m)	
M 3.07 15h11	88	1,90
J 4.07 03h39	91	1,70
J 4.07 16h	93	1,70
V 5.07 04h28	94	1,55
V 5.07 16h46	94	1,70
S 6.07 05h16	93	1,55
	92	1,85
J 01.08 02h34	86	1,90
J 01.08 14h59	92	1,75
V 2.08 03h30	96	1,35
V 2.08 15h51	100	1,35
S 3.08 04h22	103	1,00
S 3.08 16h40	104	1,15
D 4.08 05h09	104	0,90
D 4.08 17h25	103	1,20
L 5.08 05h53	100	1,15
L 5.08 18h07	96	1,55
M 6.08 06h34	91	1,65
M 6.08 18h48	85	2,20