



Suivi des Sternes Arctiques (*Sterna paradisea*) et Pierregarins (*Sterna hirundo*) à Saint-Pierre et Miquelon

Eté 2009



Sterne pierregarin, Mirande 2009 - photo: Laurent Jackman SPM Frag'iles

Rédacteur : Gilles Gloaguen
Coordinateur SPM Frag'iles : Laurent Jackman

SOMMAIRE

1. Contexte.....	3
2. Objectifs.....	3
3. Méthode	4
4. Zones d'études.....	4
5. Le sujet d'étude et de suivi.....	5
6. Carnets de terrain.....	8
7. Analyse des résultats	10
7.1. Nidification et fréquentation.....	10
7.2. La reproduction.....	12
8. Propositions de Gestion.....	15
8.1. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.....	15
8.2. Autres mesures de préservation.....	16
9. CONCLUSION.....	16

1. Contexte

(cf annexe I, II et III)

La *Sterne arctique* est une des espèces aviaires qui effectue les plus longues migrations.

Son aire de reproduction est circumpolaire.

La *Sterne pierregarin*, plus commune, est répartie mondialement et fréquente presque toutes les eaux du globe. Elle hiverne au sud du tropique du cancer et niche dans l'hémisphère nord.

A Saint-Pierre et Miquelon on peut observer plusieurs colonies de sternes, réparties pour la plupart d'entre elles, sur l'île de Miquelon, plus une à Saint Pierre.

Des données existent sur cette espèce dans l'archipel depuis 1986. Ces données sont extraites des observations de naturalistes bénévoles locaux, mais elles ne correspondent pas à un suivi appliqué selon un protocole.

En analysant ces observations, on se rend compte d'une baisse des effectifs de sternes sur l'archipel, qui semble avoir commencé en 2002. Cela dit, on ne sait pas si cette baisse concerne les deux espèces de sternes présentes sur l'archipel, ou seulement la *Sterne arctique* qui fréquentait principalement le site du Goulet.

Les deux espèces sont considérées par l'UICN et le Birdlife international comme étant de préoccupation mineure. Elles sont placées en annexe I de la Directive oiseaux et en annexe II de la Convention de Berne.

2. Objectifs

- ✓ Connaître au moment de la couvaison le nombre de *Sternes arctique* et *pierregarin* dans chaque colonie
- ✓ Connaître les effectifs de chaque espèce
- ✓ Avoir une estimation du succès du nombre de jeunes à l'envol
- ✓ Connaître l'évolution des populations sur plusieurs années
- ✓ Évaluer les facteurs d'impacts

3. Méthode

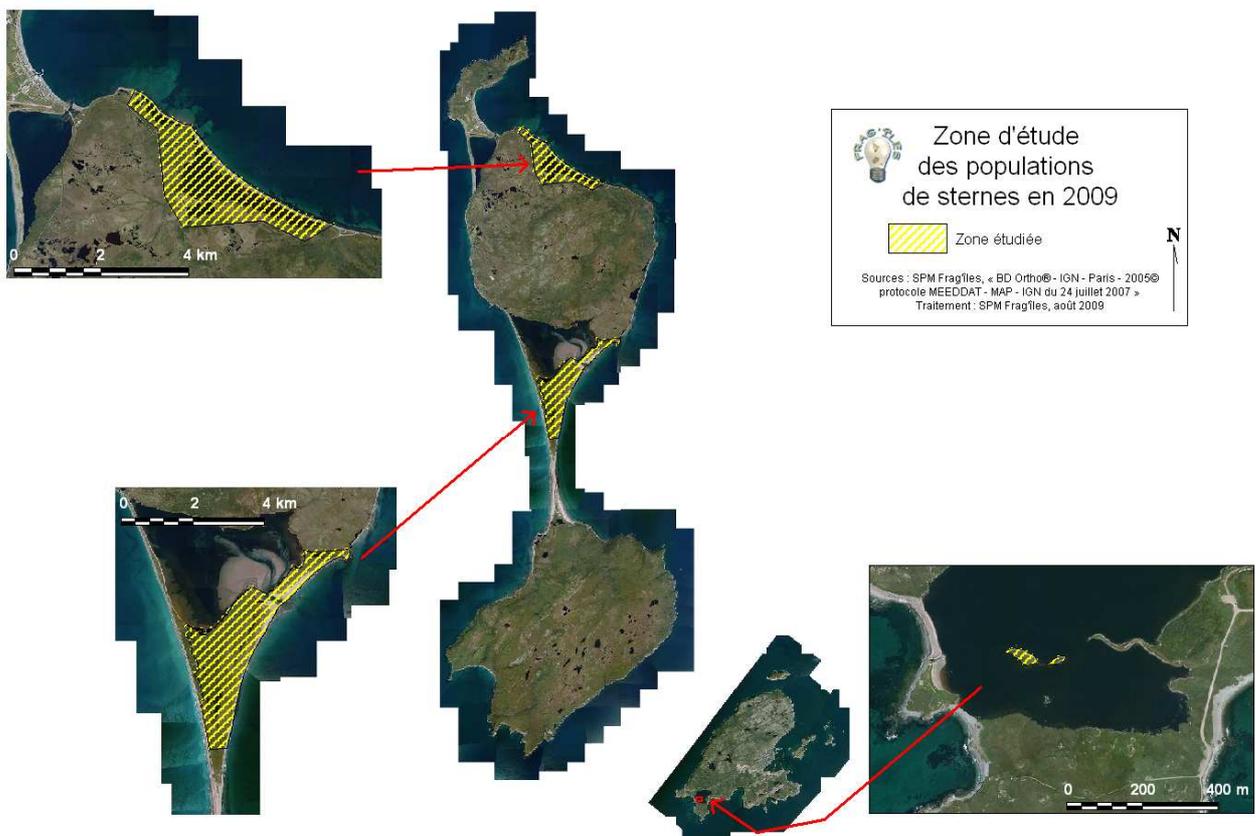
- ✓ Comptage pour chaque colonie des adultes au nid à partir de fin mai début juin pour connaître le nombre de couples (1 adulte au sol=1 couple).
- ✓ Identifier les espèces.
- ✓ Pour les colonies mixtes, évaluer le nombre de pierregarin par rapport au nombre d'arctiques en identifiant un maximum d'individus de manière à faire une estimation du nombre de chaque espèce (ex: 70% pierregarin et 30% arctiques).
- ✓ Pour estimer le nombre de jeunes à l'envol: comptabiliser le nombre d'individus dans une colonie après l'envol des jeunes, et comparer ce chiffre avec celui d'avant l'envol des jeunes.
- ✓ Relevés les perturbations (prédations, activités anthropiques).

4. Zones d'études

(cf annexes IV et V)

On doit parler ici de trois zones distinctes d'étude (en hachurés jaunes sur la carte ci dessous) :

- ✓ Deux grandes zones situées sur Miquelon – Langlade ;
- ✓ l'autre sur Saint Pierre.



Les deux secteurs du Nord Est de Miquelon et du Sud Est de Miquelon sont clairement distincts de l'îlot de Savoyard.

On constate que les secteurs d'intérêt sont essentiellement situés sur Miquelon avec une mention particulière pour la colonie de l'étang de Savoyard.

Sites de nidifications

Miquelon

- ✓ l'étang du Chapeau,
- ✓ le marais Dagort,
- ✓ le marais Giraud,
- ✓ l'étang de Sauveur
- ✓ les plaines de chez Dagort,
- ✓ Banc de galet à l'ouest du marais Dagort.

Saint Pierre

- ✓ l'étang de Savoyard.

5. Le sujet d'étude et de suivi

Les sternes, parfois appelées « hirondelles de mer », sont des oiseaux aux longues ailes et au vol gracieux. Leur tête est couverte d'une calotte noire tandis que le reste de leur plumage est blanc et cendré, comme les mouettes. La différence entre les espèces de sternes est assez subtile. Il faut regarder le bec, les pattes, la forme de la queue et l'allure.

STERNE ARCTIQUE / STERNE PIERREGARIN



Cliché 1 Sterne arctique, 2009- Joël Detcheverry SPM Frag'iles

Cliché 2 Sterne pierregarin Est du marais Dagort, Laurent Jackman SPM Frag'iles

Cliché 3 Sterne pierregarin, 2009- Joël Detcheverry SPM Frag'iles

Cliché 4 Sterne arctique Est du marais Dagort, Laurent Jackman SPM Frag'iles

Tableau comparatif des deux espèces concernées

	La sterne arctique	La sterne Pierregarin
	<p>Ce sont deux oiseaux très proches. Leur différenciation est particulièrement difficile sauf dans de bonnes conditions d'observation. Toutefois, quelques critères morphologiques permettent de les distinguer. On veillera à ne pas confondre la sterne pierregarin avec la sterne arctique Les critères de couleur du bec sont valables seulement lorsque les oiseaux sont en plumage nuptial.</p>	
Systématique	<p>Règne Animalia Phylum Chordata- Sous-phylum Vertebrata Classe .Aves Ordre Ciconiiformes Famille Laridae Sous-famille Sterninae Genre Sterna</p>	
	Espèce__Sterna paradisea	Espèce__Sterna hirundo
Description	<p>Allure générale plus ramassée en raison de sa tête plus petite et arrondie, Son bec plus court est complètement rouge sang Son corps assez allongé disposé sur des pattes d'une taille extrêmement modeste. Chez l'adulte nuptial, ce sont pourtant les détails physiques qui permettent de marquer la différence : des filets de queue plus longs, dépassant de peu le bout de l'aile quand elle est posée et surtout un dessous typiquement plus gris que celui de la plupart des sternes pierregarin. Quelques derniers détails viennent confirmer la distinction :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ les faces latérales de la tête et les joues sont plus blanches, ➤ la calotte noire descend moins largement sur la nuque, ➤ les rémiges primaires ne portent pas les marques sombres d'usure que l'on peut constater chez son homologue pierregarin. <p>En plumage hivernal, la sterne arctique subit trois transformations mineures : le front blanchit, la couleur du bec devient noire et les filets de la queue sont plus courts.</p>	<p>Bec rouge terminé par une pointe noire. Ses pattes sont rouges.</p>
Habitat	<p>Elle fréquente exclusivement les habitats côtiers dans l'hémisphère nord en été, dans la zone subantarctique pendant la saison d'hivernage. On la rencontre dans nos régions lors du passage principal le long de la façade atlantique qui a lieu à la fin de l'été. Elle niche sur les îles et les îlots côtiers bas. Au passage, on la retrouve le long des côtes et à l'intérieur des terres, uniquement lorsque les conditions météorologiques sont exceptionnelles, notamment en cas de tempêtes.</p>	<p>Aussi bien les zones côtières qu'à l'intérieur des terres, dans les habitats les plus divers. À l'intérieur, elle est liée aux rivières et aux lacs. Sur le littoral, elle niche de préférence sur des îlots rocheux, mais aussi sur des plages et au bord de marais.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Comportement</p>	<p>Mouettes et goélands nichent souvent en compagnie des sternes arctiques, profitant de leur protection efficace contre les prédateurs. Une colonie de sternes est en effet toujours surveillée par une sentinelle. A son signal, toutes les sternes s'envolent et attaquent vigoureusement l'intrus.</p> <p>La sterne arctique, comme son nom l'indique, passe l'été dans l'hémisphère nord, près de l'Arctique. Elle vole ensuite vers le sud, traverse de vastes étendues océaniques pour aller hiverner en hémisphère Austral, (Afrique, Australie et en Antarctique). L'espèce effectue le voyage en quatre mois environ et l'aller et retour peut couvrir 35 000 kilomètres. La route migratoire de la sterne arctique suit l'eau, ce qui lui permet de se nourrir tout au long du périple. En volant d'un pôle à l'autre, la sterne arctique bénéficie de plus d'heures de jour que tout autre oiseau, ce qui lui permet de manger plus longtemps et d'exploiter les sources de nourriture là où elles sont abondantes.</p>	<p>C'est un oiseau bruyant au vol souple et élégant. C'est un visiteur d'été (de mai à septembre/octobre).</p> <p>Son aire de répartition couvre largement l'Europe, l'Asie et l'Amérique du Nord, jusqu'aux Caraïbes, mais l'espèce n'est que localement fréquente sur les côtes.</p> <p>A l'intérieur du continent européen, elle ne niche en grand nombre que sur certains cours d'eau naturels de France, d'Italie, de Pologne et des états de l'ex-Union soviétique. Hivernent au large de l'Afrique, jusqu'en Australie et Nouvelle-Zélande.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">La nidification</p>	<p>Bien qu'ils passent la plupart de l'année séparés, les couples sont unis pour la vie et retournent s'accoupler et nicher au même endroit, chaque printemps.</p> <p>L'espèce niche en grandes colonies sur les plages de sable ou de galets et parmi les rochers non loin de la mer. Le mâle effectue une parade élaborée, surtout lorsqu'il cherche une compagne pour la première fois. Lorsqu'il a sélectionné une partenaire, il vole très haut dans le ciel et la femelle le poursuit. Le couple plane ensemble, puis descend en zigzags et continue sa parade au sol. Le mâle offre des poissons à la femelle et tourne autour d'elle avec la queue étalée et les ailes pendantes, voletant souvent avec un poisson dans le bec. Le couple construit son nid au sol, grattant une cuvette que mâle et femelle garnissent de quelques végétaux. La femelle pond habituellement deux œufs, chamois ou crème avec des taches brunes et noires. Mâles et femelles couvent les œufs pendant 20 à 24 jours. Couverts de duvet, les poussins sont très vite actifs mais restent près du nid. La sterne arctique défend farouchement son nid et ses petits, et donne des coups de bec à tous les intrus qui s'en approchent. Les poussins s'envolent entre 21 et 24 jours après l'éclosion mais sont nourris par les parents pendant encore plusieurs semaines, avant de savoir pêcher seuls. Les jeunes sternes arctiques migrent dès leur première année, mais ne se reproduisent qu'à 3 ou 4 ans.</p>	<p>Elle niche en colonies ou en couples isolés. Le nid est établi au sol. La femelle pond 2 ou 3 œufs. L'incubation dure entre 22 et 26 jours. Les jeunes restent au nid pendant un peu plus de trois semaines.</p>

Elle se nourrit surtout de petits poissons, mais aussi de plancton et de petits crustacés. Ce régime marin lui permet de continuer à se nourrir pendant les longues migrations. La sterne vole sur place au dessus de l'eau, puis plonge et attrape les poissons avec son bec les tenant juste derrière les ouïes. Cette technique de pêche est typique de la plupart des sternes. On a calculé qu'un plongeon sur trois était fructueux. Lorsqu'elle échoue, la sterne arctique ne poursuit pas le poisson sous l'eau, mais elle revient immédiatement à la surface. Comme les mouettes et les goélands, la sterne arctique repère les éclats blancs du plumage d'autres oiseaux en train de plonger, ainsi elle peut localiser les bancs de poissons.

Elle se nourrit de petits poissons qu'elle capture en plongeant dans l'eau de manière spectaculaire.

6. Carnets de terrain

- ✓ 3 Juillet, Mirande : trentaine de Sternes pierregarin
- ✓ 3 Juillet, plaine de chez Dagort environ 70 sternes, estimation faite sur les sternes en vol, 2 arctiques identifiées
- ✓ 6 Juillet, étang de Savoyard : environ 40 sternes, dont 6 arctiques identifiées (photo 1)



Cliché Sterne arctique, Savoyard 2009- Joël Detcheverry SPM Fragiles

- ✓ 8 Juillet, Marais Giraud : 50-60 sternes, 11 pierregarin identifiées, 11 œufs, 3 poussins, 7 poussins morts, 1 jeune
- ✓ 9 Juillet, Marais Giraud : 50-60 sternes, 7 pierregarin identifiées
- ✓ 9 Juillet, Marais Dagort : environ 200 sternes, mais estimation difficile en raison de la végétation trop haute et d'envols peu fréquents. Prédation réussie par un pygargue à tête blanche
- ✓ 9 Juillet, Sauveur : 70-80 sternes observées. Mais l'observation a été faite depuis le sol et la plupart de la colonie n'était pas visible. 11 pierregarin identifiées et une arctique.

- ✓ 9 Juillet, banc de galets à l'ouest du marais Dagort : 20 Sternes arctiques
- ✓ 10 Juillet, plaine de chez Dagort : environ 70-80 sternes, 11 arctiques identifiées
- ✓ 10 Juillet, Sauveur: deux comptages au sol : 234 et 254 sternes, 18 pierregarin identifiées et une arctique, plusieurs jeunes de l'an dernier
- ✓ 11 Juillet, étang du Chapeau : environ 100 à 130, mais estimation en vol en raison de la végétation trop haute. 9 arctiques et 6 pierregarin identifiées.
- ✓ 21 Juillet, banc de galets à l'est des plaines de chez Dagort : 130 à 160, dont de nombreux jeunes et 11 arctiques identifiées
- ✓ 21 Juillet, Plaine de chez Dagort : 120 à 160, nombreux jeunes, 8 arctiques identifiées
- ✓ 21 Juillet, Sauveur : 334 au sol, 3 pierregarin identifiées
- ✓ 21 Juillet, banc de galets à l'ouest du Marais Dagort : 30 Sternes, arctiques, 3 jeunes observés
- ✓ 21 Juillet, Marais Giraud : 100 à 130 sternes au vol, 10 jeunes observés, 9 pierregarin identifiées
- ✓ 23 Juillet étang du Chapeau : seulement une vingtaine de sternes, pas d'agressivité
- ✓ 23 Juillet, Mirande : 50 à 60, 5 pierregarin identifiés, 8 jeunes observés
- ✓ 25 Juillet, étang de Savoyard : 55 à 65 individus, 6 jeunes vus et 4 arctiques identifiées
- ✓ 7 Août, Savoyard : 20 sternes sur l'îlot et ses alentours
- ✓ 10 Août, plaine de chez Dagort : aucune sterne
- ✓ 10 Août, Sauveur : 40 sternes

Sites	Espèce	Nombre d'individus pendant la couvaison	Nombre d'individus après l'envol des jeunes
<i>Giraud</i>	pierregarin	55 - 65	110 - 130
<i>Sauveur</i>	pierregarin	234 - 254	334
<i>Marais Dagort</i>	indéterminé	200	indéterminé
<i>Banc de galet à l'est du marais Dagort</i>	arctique	20	30 - 33
<i>Plaine de chez Dagort</i>	arctique	70 - 80	130 - 150
<i>Banc de galet à l'ouest des plaines Dagort</i>	arctique	Indéterminé	140 - 160
<i>Étang du Chapeau</i>	arctique/pierregarin	100 - 130	indéterminé
<i>Étang de Mirande</i>	pierregarin	30 - 40	50 - 60
<i>Étang de Savoyard</i>	arctique	30 - 40	55 - 65

7. Analyse des résultats

7.1. Nidification et fréquentation

Les sternes arrivent sur l'archipel à partir du 15 mai environ. Elles s'installent sur leur site de nidification au début du mois de juin. D'après les observations, elles les quittent pour la plupart au début du mois d'août, après l'envol des jeunes.

Bien que les aires de nidification soient globalement semblables à celles occupées par le passé, on constate cette année l'abandon du site du Goulet, qui était encore colonisé en 2008 par 35 couples mais qui a surtout connu une fréquentation beaucoup plus importante dans les années 1990.

D'après les observations répertoriées dans la base de données de Roger Etcheberry, il semblerait que ces colonies étaient exclusivement arctiques ou au moins à dominance.

Cela dit, on peut constater également une forte augmentation de la nidification à Sauveur.

Toutefois, il ne s'y trouve que des Sternes pierregarin.

De la même façon, les Sternes arctiques qui se sont installées dans les plaines de chez Dagort sont plus nombreuses que l'an dernier. Mis à part au Goulet, les sites de Miquelon ne font pas l'objet de fréquentation anthropique forte.

On recense tout de même le ramassage de fraises dans les plaines de chez Dagort, la cueillette de Plates-bières à l'étang du Chapeau, et le passage de promeneurs à pieds ou à cheval près des colonies. Il est à noter également la baignade à l'étang de Mirande, ainsi qu'à Savoyard où se trouve également le club de voile (photo 2).

En règle générale le passage à proximité des colonies entraîne un stress et un dérangement des sternes qui assimilent l'élément perturbateur à un prédateur. De plus, à ce moment les sternes quittent les nids et s'envolent et les œufs sont alors plus facilement accessibles aux prédateurs.

On peut avancer que la désertion du site du Goulet est due à la fréquentation de cette plage, notamment le passage de véhicules motorisés (photo 3), et peut-être également le passage trop fréquent de randonneurs (à cheval et à pieds) et de baigneurs.

En effet, ce site a accueilli les colonies les plus importantes de l'archipel.

Vraisemblablement, la population de sternes se déplace étant donné l'augmentation par rapport à l'année dernière du nombre de sternes à Sauveur.

La Sterne arctique étant une espèce migratrice, il est important de prendre en compte son évolution au niveau mondial, pour s'assurer que la baisse s'est faite au niveau local, et que ce ne sont pas des facteurs extérieurs à l'archipel qui sont à prendre en compte.

Malheureusement, bien que l'on sache qu'elle ait connu une baisse par le passé à cause de son exploitation, on ne connaît pas son évolution mondiale actuelle.

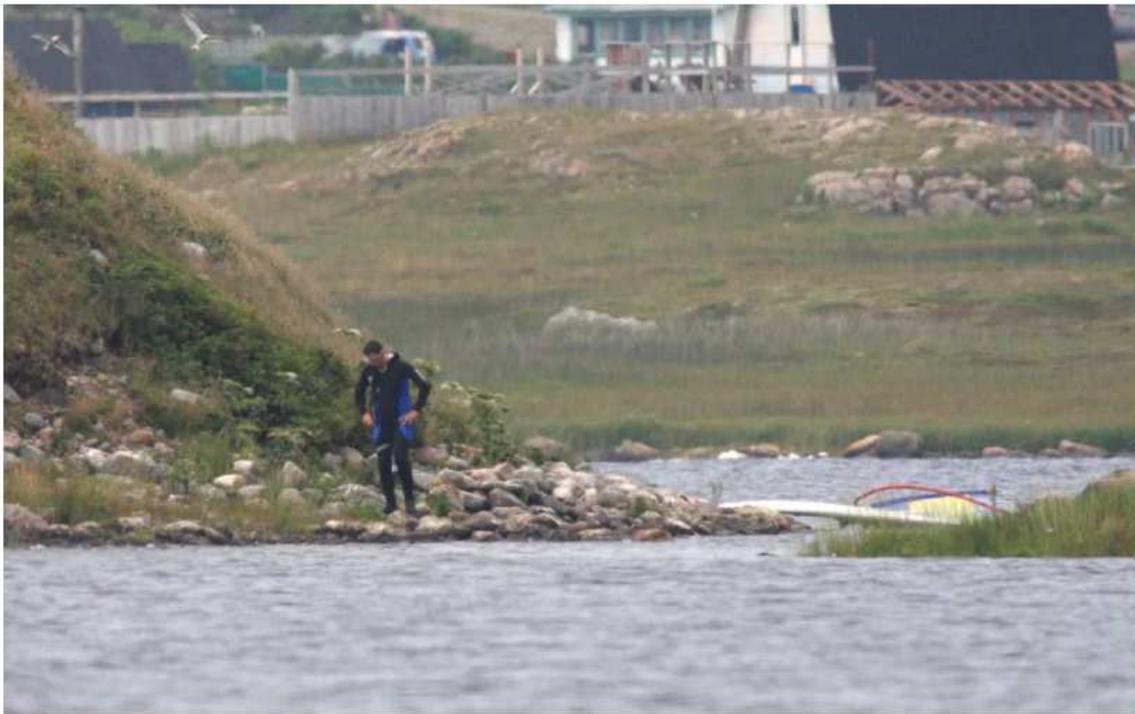


Photo 2 : dérangement, étang de Savoyard, Juillet 2009 - photo: Joël Detcheverry SPM Frag'iles



Photo 3 : Trace de roue au Gouet (2009), photo : Laurent SPM Frag'iles

Sur certains sites (étang du Chapeau, marais Dagort, marais Giraud, Sauveur, plaine de chez Dagort), on peut également supposer une compétition inter-spécifique avec les Goélands à bec cerclé.

En effet, on retrouve des colonies de ce dernier à proximité des sternes et il est fort probable qu'ils s'y installent pour profiter de la protection des sternes. Cependant, ils arrivent sur l'archipel avant les sternes et ils peuvent donc rentrer en compétition avec elle pour l'occupation de l'espace. Surtout si leur population s'accroît dans l'avenir.

7.2. La reproduction

Le taux exact du succès de reproduction des sternes est difficile à déterminer. Cela en raison des difficultés à déterminer le nombre d'individus (jeunes et adultes) dans les colonies puisque, mis à part à Sauveur, la végétation des sites est trop haute pour le comptage au sol. Celui-ci se fait alors en vol.

Pour évaluer le taux de réussite à la reproduction, il est nécessaire :

- ✓ de repérer des jeunes pour déterminer si on est bien à la période de l'envol,
- ✓ d'en effectuer un comptage optimal.

C'est là que le bât blesse puisque tous les compter n'est pas possible, étant donné que les jeunes ont tendance à rester au sol. Ils ne sont donc pas visibles la plupart du temps à cause de la végétation.

Malgré tout, on détermine après un envol de la colonie le nombre d'individus total, et on le compare avec celui d'avant la naissance des jeunes.

Les sternes pondent généralement 2 œufs (1 à 3).

Pour connaître le nombre exact de nids et d'œufs par nids, il serait nécessaire d'aller dans les colonies pour compter. Mais cette action entraînerait un dérangement important des sternes qui s'envoleraient adoptant un comportement agressif envers « l'intrus ». Cette méthode est donc à proscrire.

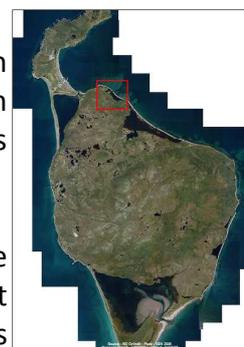
Toutefois lors d'un unique passage rapide dans la colonie de Giraud le 8 Juillet, 11 œufs, 3 poussins, 7 poussins morts et un jeune ont été vus.

Cette prospection a permis de déterminer d'une part que les couvées peuvent avoir plusieurs jours d'écart entre les éclosions, et d'autre part, ce qui paraît essentiel, qu'il y a une forte mortalité chez les poussins. De plus, des couples ne pondent pas d'œufs puisque certains nids étaient vides, (l'âge de reproduction est atteint généralement à trois ans).

Etang du Chapeau

Le 11 Juillet, 100 à 130 sternes ont été comptées après une estimation en vol. Les deux espèces étaient présentes, avec 9 arctiques et 6 pierregarin identifiées. Les individus avaient un comportement nicheur (agressif envers l'observateur) et semblaient bien installés sur des nids.

Mais lors d'une autre visite le 23 Juillet, la colonie avait abandonné le site et il ne restait qu'une vingtaine d'individus n'adoptant pas de comportement agressif. Cela est peut-être dû au déplacement de la colonie après l'envol des jeunes. Celle-ci aurait pu se rendre vers le sud de Miquelon notamment, où se trouvaient à l'est des plaines de chez Dagort plus de 130 sternes le 21 Juillet qui n'étaient pas là lors de la première prospection.



Etang de Mirande

Lors des premières prospections 30 ou 40 sternes en vol.

D'après les identifications faites à plusieurs reprises des individus de ce site, la colonie est exclusivement pierregarin.

Après l'envol des jeunes, le 23 Juillet, 50 à 60 sternes sont comptées en vol, dont 8 jeunes reconnus. C'est à dire que la colonie a augmenté de 10 à 30 individus depuis la dernière observation. Ce qui laisserait donc supposer 10 à 30 jeunes avec une marge d'erreur puisque chaque comptage sur ce site est une estimation en vol.

En se référant au site de Giraud, ce chiffre est réaliste car sur les 50 à 60 individus présents initialement tous n'ont pas pondus d'œufs, et que plusieurs œufs ont pu être prédatés. Plusieurs poussins sont sans doute morts de façon précoce.

Si on admet qu'un adulte au nid représente un couple, ce résultat signifierait un peu moins de un poussin par couple. Sachant que tous les couples n'ont pas pondu et que les sternes ont généralement deux œufs.



Le marais Giraud



8 et 9 Juillet : 55 à 65 individus ont été comptabilisés en vol. Cette colonie est exclusivement pierregarin.

Après l'envol des jeunes le 22 Juillet on en dénombrait 100 à 120. Ce qui représente 35 à 65 jeunes. D'après les observations sur le terrain le chiffre s'approche plus de 35-40 jeunes.

Sauveur

Sur ce site se trouve l'une des plus grosses colonies de l'archipel avec le marais Dagort. L'avantage de celle là est que la quasi absence de végétation permet un comptage des sternes au sol depuis un poste de vue surélevé.

Le 10 Juillet, 234 et 254 sternes ont été comptées.

Le 21 Juillet, 334 sternes au sol sont comptabilisées. Ce qui représente une augmentation de 80 à 100 individus. Cela représente un taux de reproduction faible, mais il faut considérer ce chiffre avec les nombreux jeunes de l'an dernier vu sur ce site. On peut également souligner d'après la position de certains adultes au sol (zone inondable par les marées), que tous n'étaient pas appariés.



Le marais Dagort

Ce site est le plus difficile à suivre car pas accessible (propriété privée) et que la végétation y est haute. Au début du mois de juin, la végétation est plus basse et il est alors possible de compter les sternes au nid. D'après une estimation faite lors du passage d'un prédateur dans la colonie, il y avait environ 200 sternes le 9 Juillet. Mais la colonie de Goéland à bec cerclé qui niche au marais Dagort était en vol également et par conséquent l'estimation fut difficile.

En 2009, aucune estimation du nombre de jeunes sur ce site n'est possible. La colonie entière ne s'envole pas souvent et lorsqu'elle le fait, elle peut se reposer vite au sol. Comme le nombre de sternes est important, le comptage est compliqué, et un éventuel chiffre donné sur le taux de reproduction pourrait s'avérer trop loin de la vérité.



Bancs de galets à l'ouest du marais Dagort



Petite colonie composée d'arctiques, une vingtaine d'adultes s'y trouvait début Juillet.

Toutefois, après l'envol des jeunes, seulement 30 et 33 sternes ont été comptés (dont 5 jeunes vus). D'après le comportement très agressif qu'elles adoptaient envers les intrus lors des premières prospections il est clair qu'elles nichaient bien sur ce site.

Mais puisque le nombre d'individu n'a augmenté que de 10 à 13, on peut conclure que seulement quelques couples de cette petite colonie ont pondus.

Plaine de chez Dagort

Sur ce site ne nichent que des sternes arctiques.

Au début du mois de Juillet, les observations rapportent entre 70 et 80 adultes.

Le 21 Juillet un vol estimé à 110 - 130 individus. L'augmentation est donc de 30 à 60 individus. Plusieurs jeunes ont été vus lors des dernières observations. A l'ouest de ce site, les sternes étaient très nombreuses (130 à 160), et la totalité était arctique (11 identifiées). De nombreux jeunes étaient intégrés au groupe.



Nota : lors des premiers comptages, un petit groupe a été repéré qui fut affilié à des individus appartenant à cette colonie.

Une autre éventualité à prendre en compte est le déplacement des sternes après l'envol des jeunes. En effet, à l'étang du Chapeau les sternes ont abandonné le site et ont pu se rendre plus au sud. Une partie de cette colonie a pu se retrouver sur ce banc de galets. Comme la colonie du chapeau était mixte et que les sternes du banc de galets étaient arctiques, il est possible que ce soit la population d'arctiques de l'étang du Chapeau qui se soit déplacée.

Etang de Savoyard

C'est la seule colonie sur l'île de Saint Pierre. Un comptage avant envol des jeunes d'une quarantaine d'individus nous a permis de définir un nombre d'une vingtaine de jeunes. En effet, suite à l'envol des jeunes le nombre de sternes était de 60.



D'après les observations du mois d'août et celles faites à l'étang du chapeau fin juillet, on constate que les sites de nidification sont abandonnés suite à l'envol des jeunes.

Il reste toutefois quelques individus présents sur les sites, alors que d'autres se sont déplacés (ex : sur le cordon de galet à l'est des plaines de chez Dagort). Ces espèces sont toutefois très grégaires et restent toujours en petits groupes.

8. Propositions de Gestion

Actuellement le site le plus concerné par des mesures de gestion est le Goulet. Bien qu'il n'ait pas été colonisé en 2009, il fut le site qui accueillit le plus de couples. C'est également le site de nidification le plus fréquenté par les humains. Il est accessible à pied, à cheval ou en voiture. Ces trois modes de déplacement utilisant les emplacements des anciennes colonies.

Par rapport à ce site, la mesure la plus appropriée serait l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, qui serait complété d'une remise en état de la route qui conduit à l'observatoire. Ces mesures sont déjà proposées dans le cadre de la protection du Pluvier siffleur et profiteraient à d'autres espèces aviaires qui fréquentent le site.

Des actions de sensibilisation pourront également être menées.

8.1. Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

L'objectif visé est la préservation du milieu au vu des espèces d'intérêt qui l'habitent en veillant à y interdire la circulation de véhicules motorisés sur la plage du Goulet, qui était encore en 2008, fréquenté par des Sternes arctiques et qui est désertée par cette espèce en 2009.

Si l'on veut favoriser le retour de cette espèce sur ce site, dont seulement quelques couples nichent en métropole, il est nécessaire d'appliquer des mesures qui empêcheront la destruction des nids pendant la nidification. De cette manière on peut espérer le retour de manière viable d'une colonie de Sterne arctique au Goulet.

Sachant qu'il existe déjà sur le territoire français des « arrêtés sternes » qui concerne la Sterne pierregarin et la Sterne naine et qui interdisent la circulation et le stationnement de véhicules pendant la période de nidification.

8.2. *Autres mesures de préservation*

- ✓ Remise en état de la route : pour ne pas léser les utilisateurs de l'observatoire,
- ✓ Établir un plan de circulation sur la zone,
- ✓ La sensibilisation des utilisateurs à la fragilité du milieu et des espèces l'habitant.

9. CONCLUSION

A Saint Pierre et Miquelon, mis à part une petite colonie à Savoyard, les Sternes arctiques et pierregarin ne sont représentées que sur l'île de Miquelon, et sont réparties au nord - est et au Sud de celle-ci. Les colonies peuvent-être mixtes ou ne compter que l'une des deux espèces.

On retrouve régulièrement des Goéland à bec cerclé nicheurs à proximités des Sternes.

Pour s'installer et nicher, elles ne sont pas limitées à un habitat en particulier. Sur l'archipel on les trouve aussi bien sur du cordon de Galet que dans la tourbière ou de la Megaphorbiaie.

Les sites sont soumis à des fréquentations anthropiques. On le constate à l'étang de Savoyard et à l'étang de Mirande, qui sont tous deux utilisés pour la baignade en été. A Savoyard le club nautique occasionne des dérangements supplémentaires lorsqu'il s'approche de l'îlot où nichent les sternes.

Par ailleurs, le site du Goulet qui était auparavant colonisé par les sternes connaît une fréquentation motorisée relativement importante. Cette fréquentation a sans doute joué dans la désertion de ce site par les sternes. La menace la plus importante et la plus contrôlable pour ces populations est la circulation de véhicules motorisés.

En vue de permettre une conservation des populations de sternes et de tenter de réhabiliter la population du Goulet, il est proposé de mettre en place un Arrêté Préfectoral de Protection Biotope qui prendrait effet sur une zone clairement identifiée et au cours des mois sensibles.

De plus l'application des textes réglementant la circulation en milieu naturel permettrait d'éviter la dégradation du biotope et de ces espèces tout en évitant des dérangements intempestifs par la circulation de véhicule.

La remise en état de la route qui conduit à l'observatoire est suggérée, de manière à assurer un meilleur respect de l'arrêté. Cela permettrait de favoriser le retour de la Sterne arctique sur ce site, une espèce qui n'est représentée en France métropolitaine que par quelques couples.

Le « maraudage » (technique déambulatoire de sensibilisation et d'information du public) et l'information devrait permettre à terme de mieux canaliser les promeneurs.

Enfin le respect du code rural sur la divagation des animaux domestiques permettrait d'éviter le piétinement des œufs par les populations marronnes de chevaux.

Il est important de connaître l'évolution de chacune des deux espèces sur l'archipel.

Toutefois ce suivi nous indique déjà les problèmes posés pour le maintien de ces dernières. La préservation de ces espèces et de leur biotope est une responsabilité de l'état.

L'ensemble des problèmes connus est déjà cadré par des textes qui ne sont pour l'instant pas respectés.

Ce rapport portant sur l'année 2009 n'aura de sens que dans un suivi pluriannuel des populations concernées.

10. BIBLIOGRAPHIE

- G.Gloaguen, 2008, l'impact des activités anthropiques sur la nidification des Sternes arctiques (*Sterna paradisea*) et pierregarin (*Sterna hirundo*) dans les îles de Miquelon Langlade, trois espèces: répartition, effectifs, problématique de gestion et de conservation; rapport de stage, Direction de l'Agriculture et de la Forêt.
- Gautier J., Aubry Y., aout 1995, Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Les oiseaux nicheurs du Québec. Service canadien de la faune environnement Canada, Région du Québec.
- Sibley D.A., Le guide Sibley des oiseaux de l'est de l'Amérique du Nord, Michel Quentin.
- Etcheberry R., 2005b, Les oiseaux marins à Saint Pierre et Miquelon. Le courrier de la Nature, n°220, spécial « oiseaux de mer », p.70-71.

Site internet:

- www.hww.ca
- www.ns.ec.gc.ca
- www.pnr-rpn.ec.gc.ca
- www.oiseaux.net
- www.migration.net
- <http://droitnature.free.fr>

11. ANNEXES

Annexe I : Directive Oiseaux

Annexe II : Convention de Berne

Annexe III : Fiches signalétiques

Annexe IV : Cartographie des colonies

Annexe V : Textes régissant la circulation en milieu naturel

Annexe VI : Fiche Observation de terrain

ANNEXE I

Directive oiseaux

La Directive n°79-409 (CE) a été créée en 1979 dans un but de conservation des oiseaux sauvages. Elle prend en compte aussi bien toutes les espèces d'oiseaux migratrices vivant à l'état sauvage sur le territoire des États membres, que leurs œufs, nids et habitats.

Elle a pour objet par rapport à ces espèces la protection, la gestion, la régulation et en règlemente l'exploitation. Pour cela, c'est aux États de prendre des mesures réglementaires qui interdisent de tuer ces espèces, de les capturer, d'endommager leur nid ou leurs œufs, d'enlever les nids, de ramasser les œufs, de les perturber notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, et de détenir les oiseaux dont la chasse et la capture ne sont pas permises. Le transport, la vente, l'achat ou la détention pour la vente des oiseaux morts ou vivants sont également interdits.

De par cette directive, les États membres ont l'obligation de prendre des mesures pour la préservation, le maintien ou le rétablissement des habitats des oiseaux. Pour le maintien de ces habitats, la directive préconise la création de zones de protection, l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur comme à l'extérieur des zones de protection, la création de biotopes ou le rétablissement des biotopes détruits.

Annexe I :

Les espèces classées en annexe I bénéficient de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit d'espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrice dont la venue est régulière. Ce sont surtout les zones humides qui sont concernées par le classement en ZPS, et notamment les zones humides d'importance internationale (cf. convention RAMSAR). La liste des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base pour désigner les ZPS.

ANNEXE II

Convention de Berne

Signé le 19 Septembre 1979, la Convention de Berne a pour objectif d'assurer la conservation de la vie sauvage et des milieux naturels en Europe par une coopération entre les États. Pour se faire, les parties s'engagent à mettre en œuvre des politiques d'aménagement, de développement et de l'environnement. Ils doivent également intégrer aux politiques nationales la conservation de la flore et de la faune sauvage. Enfin, ils se doivent d'encourager l'éducation et promouvoir la diffusion sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

En vue de préserver les espèces figurant en annexe II, sont interdits :

- la capture, la détention ou la mise à mort intentionnelle
- la détérioration ou la destruction intentionnelle des sites de reproduction ou des aires de repos
- la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment pendant la période de reproduction et d'hibernation
- La destruction, la détention ou le ramassage des œufs
- la détention et le commerce interne de ces animaux vivants ou morts, y compris de toute partie ou de tout produit obtenus à partir de l'animal

ANNEXE III

[Fiche signalétique: Sternes arctique et pierregarin](#)

Sterne arctique

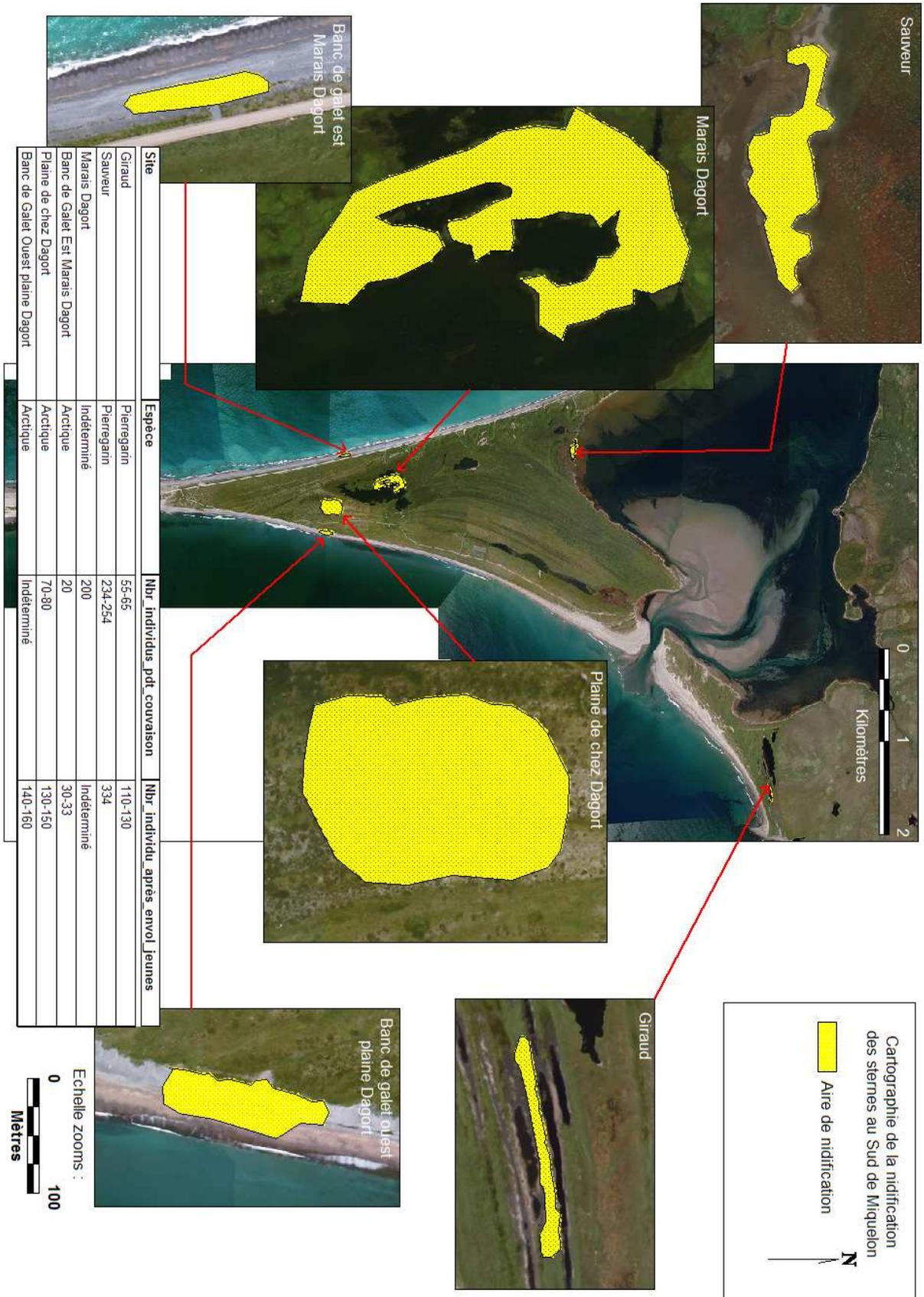
Nombre d'œufs /an : généralement 2 (1-3)
Fréquence de la ponte: 1 œuf par 1-2 jours
Début de l'incubation : dès le 1er ou 2ème œuf
Durée de l'incubation : 20-24 jours
Développement à l'éclosion : semi- précoce
Soins aux jeunes : par femelle et mâle
Séjour des jeunes au nid : 1-3 jours
Âge à l'envol : 21-24 jours
Dépendance des jeunes : au moins 1-2 mois après l'envol
Nombre de couvée par année : 1
Âge à la reproduction : généralement 3 ans
Type d'accouplement : monogamie
Durée du couple : plus d'1 saison
Longueur totale : 35.5 – 43.0 cm
Envergure : 73.7 – 83.8 cm
Masse : 103 – 110 (86-127) g
Longévité record : 34 ans

Sterne pierregarin

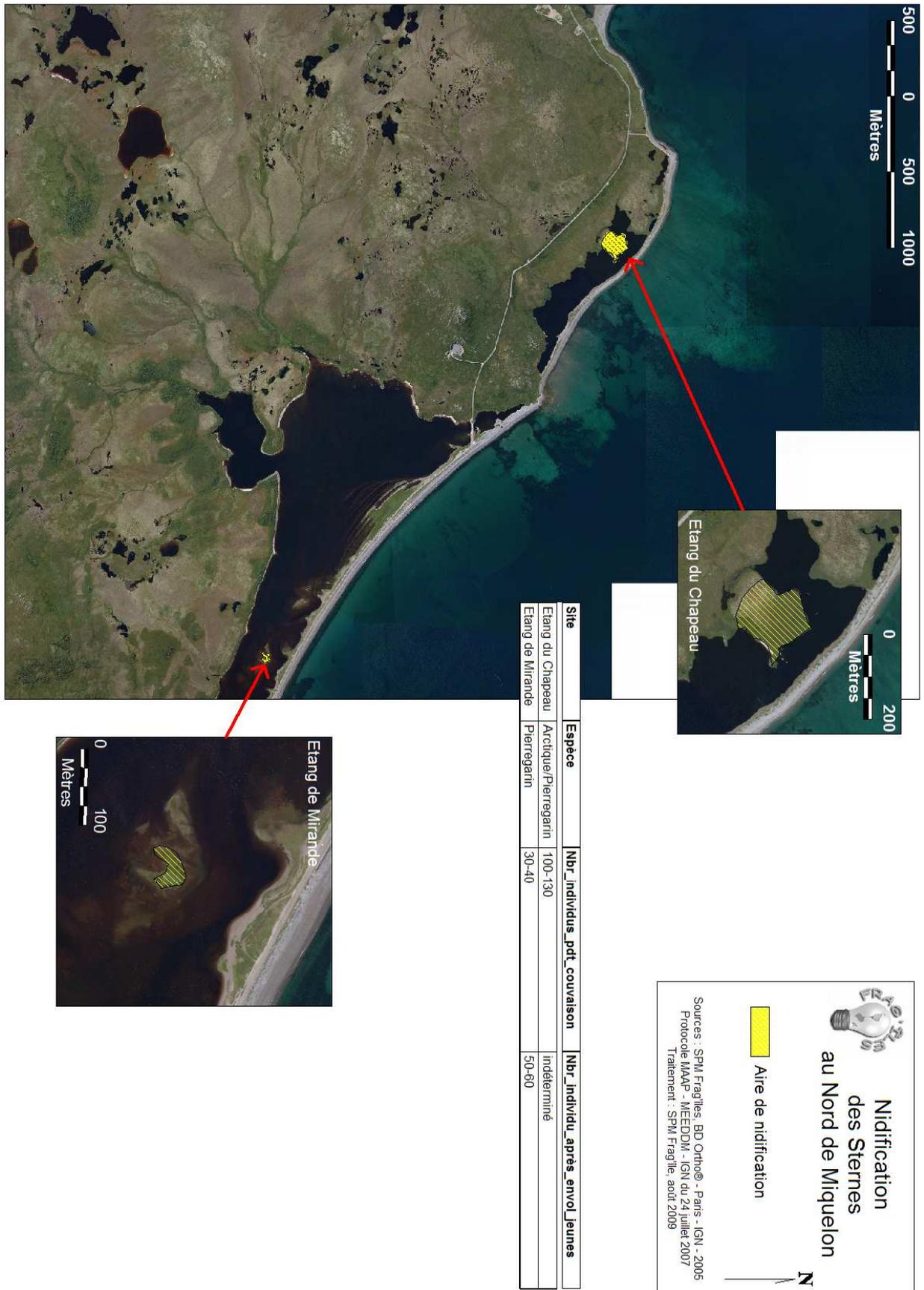
Nombre d'œufs /an : 2 ou 3
Fréquence de la ponte : 1 œuf par 1-2 jours
Début de l'incubation : dès le 1er œuf
Durée de l'incubation : 21 à 30 jours
Développement à l'éclosion : semi-précoce
Soins aux jeunes : par mâle et femelle
Séjour des jeunes au nid :
Âge à l'envol : 21 jours
Dépendance des jeunes : 1-2 mois après l'envol
Nombre de couvée par année : 1
Âge à la reproduction : généralement 3 ans
Type d'accouplement : monogamie
Durée du couple : plus d'1 saison
Longueur totale : 31 à 35 cm
Envergure : 82 à 95 cm
Masse : 90 à 150 g
Longévité : 25 ans

ANNEXE IV

Cartographie de la nidification des sternes au sud de Miquelon, 2009



Cartographie de la nidification des sternes au nord de Miquelon, 2009



ANNEXE V

Textes régissant la circulation en milieu naturel

Art. L.362-1 En vue d'assurer la protection des espaces naturels, la circulation des véhicules à moteur est interdite en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements et des communes, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur.

Art. L.362-2 L'interdiction prévue à l'article L. 362-1 ne s'applique pas aux véhicules utilisés pour remplir une mission de service public.

Sous réserve des dispositions des articles L. 2213-4 et L. 2215-3 du code général des collectivités territoriales, l'interdiction ne s'applique pas aux véhicules utilisés à des fins professionnelles de recherche, d'exploitation ou d'entretien des espaces naturels et elle n'est pas opposable aux propriétaires ou à leurs ayants droit circulant ou faisant circuler des véhicules à des fins privées sur des terrains appartenant aux dits propriétaires.

Art. L.362-3 L'ouverture de terrains pour la pratique de sports motorisés est soumise aux dispositions de l'article L. 442-1 du code de l'urbanisme.

Les épreuves et compétitions de sports motorisés sont autorisées, dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat, par le préfet.

L'utilisation, à des fins de loisirs, d'engins motorisés conçus pour la progression sur neige est interdite, sauf sur les terrains ouverts dans les conditions prévues au premier alinéa.

(Ordonnance n° 2005-1527 du 8 décembre 2005 art. 34 II Journal Officiel du 9 décembre 2005 en vigueur le 1er juillet 2007)

Textes qui répriment

Art. R.362-1 Est puni de l'amende prévue pour les contraventions de la 5e classe le fait, pour tout conducteur, de contrevenir aux dispositions des articles L. 362-1 et L. 362-3 concernant :

1^o L'interdiction de la circulation des véhicules à moteur en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements et des communes, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur ;

2^o L'interdiction de l'utilisation, à des fins de loisirs, d'engins motorisés conçus pour la progression sur neige.

ANNEXE VI

Fiche terrain: Sterne arctique (*Sterna paradisica*) et Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

Date	Site	Espèce	Nbre d'individus	Nbre de jeunes	Nbre de jeunes à l'envol	Observations particulières (dérangements etc...)																														
		arctique				<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Promeneurs</td> <td colspan="2">Combien</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cueilleur</td> <td>Fraise</td> <td></td> <td>Plate-bière</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Chiens</td> <td>Liberté</td> <td></td> <td>En laisse</td> </tr> <tr> <td>Chevaux</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Combien</td> </tr> <tr> <td>Prédateurs</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Le(s)quel(s)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Autres</td> </tr> </table>	Promeneurs		Combien			Cueilleur		Fraise		Plate-bière	Chiens		Liberté		En laisse	Chevaux	Oui	Non	Combien		Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)		Autres				
Promeneurs		Combien																																		
Cueilleur		Fraise		Plate-bière																																
Chiens		Liberté		En laisse																																
Chevaux	Oui	Non	Combien																																	
Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)																																	
Autres																																				
		pierregarin																																		
		non identifié																																		
		arctique				<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Promeneurs</td> <td colspan="2">Combien</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cueilleurs</td> <td>Fraise</td> <td></td> <td>Plate-bière</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Chiens</td> <td>Liberté</td> <td></td> <td>En laisse</td> </tr> <tr> <td>Chevaux</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Combien</td> </tr> <tr> <td>Prédateurs</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Le(s)quel(s)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Autres</td> </tr> </table>	Promeneurs		Combien			Cueilleurs		Fraise		Plate-bière	Chiens		Liberté		En laisse	Chevaux	Oui	Non	Combien		Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)		Autres				
Promeneurs		Combien																																		
Cueilleurs		Fraise		Plate-bière																																
Chiens		Liberté		En laisse																																
Chevaux	Oui	Non	Combien																																	
Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)																																	
Autres																																				
		pierregarin																																		
		non identifié																																		
		arctique				<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Promeneurs</td> <td colspan="2">Combien</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cueilleurs</td> <td>Fraise</td> <td></td> <td>Plate-bière</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Chiens</td> <td>Liberté</td> <td></td> <td>En laisse</td> </tr> <tr> <td>Chevaux</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Combien</td> </tr> <tr> <td>Prédateurs</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Le(s)quel(s)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Autres</td> </tr> </table>	Promeneurs		Combien			Cueilleurs		Fraise		Plate-bière	Chiens		Liberté		En laisse	Chevaux	Oui	Non	Combien		Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)		Autres				
Promeneurs		Combien																																		
Cueilleurs		Fraise		Plate-bière																																
Chiens		Liberté		En laisse																																
Chevaux	Oui	Non	Combien																																	
Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)																																	
Autres																																				
		pierregarin																																		
		non identifié																																		
		arctique				<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Promeneurs</td> <td colspan="2">Combien</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cueilleurs</td> <td>Fraise</td> <td></td> <td>Plate-bière</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Chiens</td> <td>Liberté</td> <td></td> <td>En laisse</td> </tr> <tr> <td>Chevaux</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Combien</td> </tr> <tr> <td>Prédateurs</td> <td>Oui</td> <td>Non</td> <td colspan="2">Le(s)quel(s)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Autres</td> </tr> </table>	Promeneurs		Combien			Cueilleurs		Fraise		Plate-bière	Chiens		Liberté		En laisse	Chevaux	Oui	Non	Combien		Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)		Autres				
Promeneurs		Combien																																		
Cueilleurs		Fraise		Plate-bière																																
Chiens		Liberté		En laisse																																
Chevaux	Oui	Non	Combien																																	
Prédateurs	Oui	Non	Le(s)quel(s)																																	
Autres																																				
		pierregarin																																		
		non identifié																																		