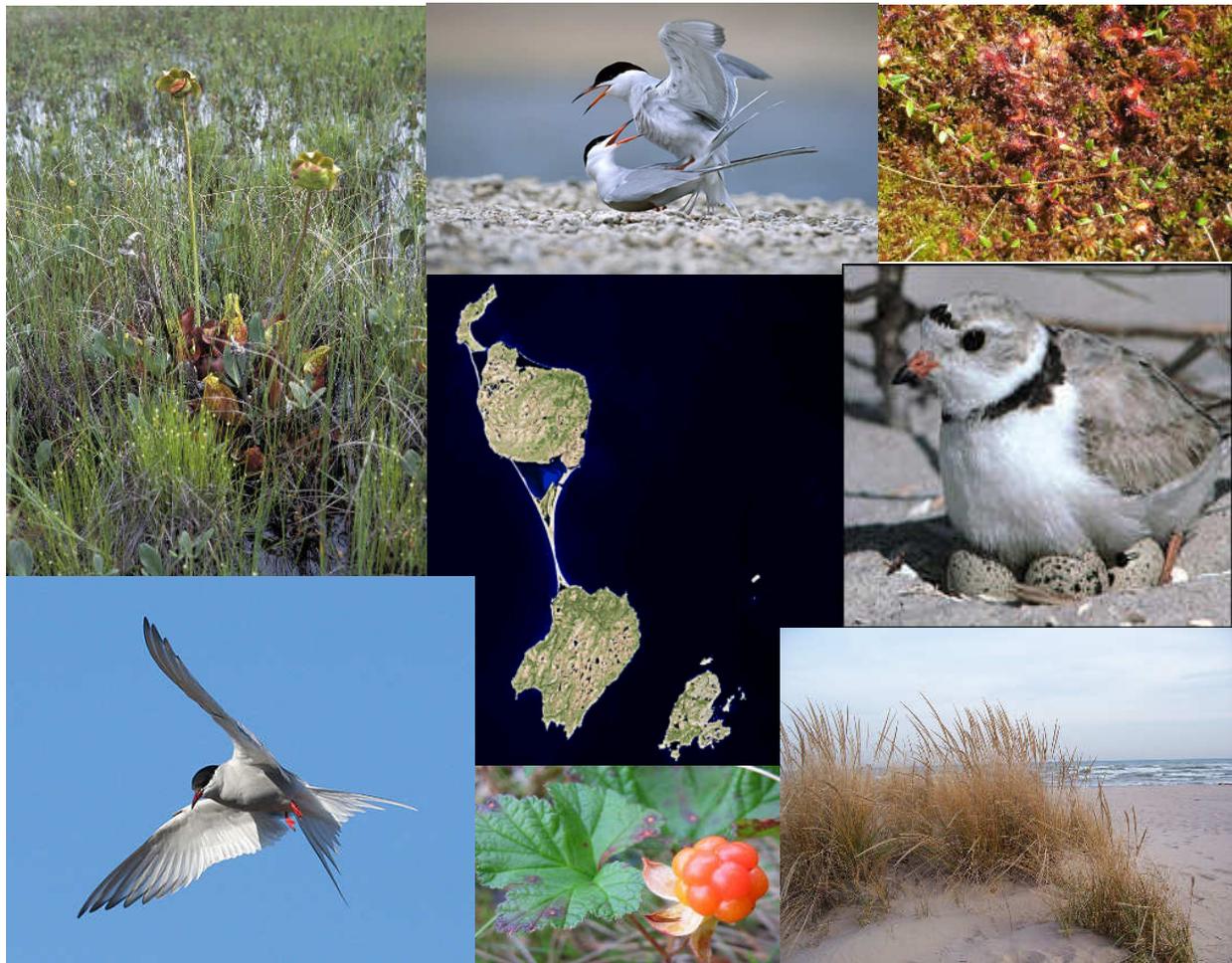


impact des activités anthropiques sur la nidification des Sternes arctique et pierregarin et du Pluvier siffleur dans les îles de Miquelon-Langlade

*Trois espèces: répartition, effectifs, problématique de gestion et de conservation*



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction de l'agriculture et de la forêt  
Saint Pierre et Miquelon

**GLOAGUEN Gilles**  
**BTSA Gestion et Protection de la Nature**  
Option: Gestion des Espaces Naturels  
Session: 2007-2009

## **REMERCIEMENT**

A l'issue de ce travail, je tiens à exprimer toute ma reconnaissance aux personnes qui ont contribué à la réalisation de mon stage et tout particulièrement à :

- Bruno Galiber d'Auque, mon maître de stage et directeur de la DAF, pour les informations qu'il m'a fournies et l'aide qu'il m'a apportée pour mon stage.
- Roger Etcheberry, naturaliste, pour m'avoir fournies des documents et permis d'accéder à sa bibliothèque, ainsi que pour m'avoir accompagné sur le terrain et pour le soutien qu'il m'a apporté tout au long de ce stage.
- Jean Philippe Siblet, pour l'intérêt qu'il a porté à mon égard dès le début de l'étude.
- Frank Urtizberea, technicien environnement, forêt et développement agricole, pour ses précieuses informations.
- Vincent Colasse, stagiaire de l'Université de Metz, pour l'aide qu'il m'a apportée sur le plan botanique
- Les employés de la « régie » de Miquelon, pour m'avoir intégré à leurs locaux et apporté leurs services pour les déplacements sur le terrain.

Sources des photographies de la page de garde:

Adrian Aebischer (Sterne arctique); Louis Marie (Sterne pierregarin); J.Paul Goossen (Pluvier siffleur); « Royalboy » (Oyat breviligulata)

## **PREAMBULE**

L'archipel de Saint-Pierre et Miquelon est une collectivité territoriale française située en Amérique du Nord. Pour cette raison, la faune et la flore de ces îles représentent un intérêt particulier pour la France, en effet de nombreuses espèces végétales ou animales présentes sont uniques sur le territoire français.

L'urbanisation, faite pour 6500 habitants, complétée de résidences secondaires, est relativement faible par rapport aux 240 km<sup>2</sup> de surface de l'archipel. Cela laisse donc de l'espace pour les milieux naturels. Ceci est d'autant plus vrai sur les îles de Miquelon-Langlade, qui couvrent 216 km<sup>2</sup> pour seulement 600 habitants à l'année au village de Miquelon.

Toutefois, ces deux îles et notamment Langlade abritent de nombreuses résidences secondaires pour une villégiature estivale. Par conséquent, la fréquentation des sites est accentuée en été.

L'infrastructure routière est faible, et malheureusement borde souvent les sites les plus originaux, qui sont par conséquent les plus fréquentés. C'est le cas de l'isthme Miquelon-Langlade où se trouve l'unique complexe dunaire de l'archipel et la seule plage côtière de sable fin.

De même, la lagune du Grand Barchois, au nord de l'isthme est un site remarquable où pousse la zostère, une plante qui rentre dans l'alimentation de plusieurs espèces aviaires.

Environ six-cents phoques gris et phoques communs, les deux espèces confondues, fréquentent les bancs de sable formés à l'intérieur de cette lagune.

L'intérêt de ces sites a donc amené une fréquentation anthropique importante, avec notamment l'installation d'un observatoire à l'entrée de la lagune du Grand Barchois, appelé localement le Goulet.

Cette fréquentation ne se fait pas sans incidence sur les milieux naturels où nichent la Sterne arctique (*Sterna paradisaea*) et le Pluvier siffleur (*Charadrius melodus*). En effet, ces espèces sont fragiles et sensibles aux dérangements causés par les activités humaines.

Le Pluvier siffleur est un petit limicole vivant uniquement en Amérique du Nord, et la sous espèce présente sur l'archipel ne niche que sur la côte Est. Son aire de nidification mondiale s'étale sur trois pays: les Etats Unis, le Canada et la France.

Étant donné le déclin de cette espèce au plan mondial, et celui des sternes constaté sur l'archipel, il paraît nécessaire de faire une étude de ces populations et de mettre en place des gestions permettant de les protéger.

Le but de ce stage a donc été d'étudier les habitats de nidification de sternes, dont la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) qui niche également sur d'autres sites de l'archipel, parfois aux côtés de la Sterne arctique.

Autres objectifs, quantifier les populations présentes sur chacun des sites, cartographier les résultats obtenus, et étudier les données historiques concernant ces trois espèces sur l'archipel, pour constater l'évolution qu'ont eu ces populations. Il s'agissait également de déterminer les facteurs naturels liés cette évolution, tel que la prédation, et les facteurs anthropiques, en discernant les activités et en évaluant l'impact de celles-ci.

La problématique de ce stage est donc la suivante «impact des activités anthropiques sur la nidification des Sternes arctiques et pierregarin et du Pluvier siffleur dans les îles de Miquelon-Langlade».

## **SOMMAIRE:**

<b><u>Partie I: Contexte général</u></b> .....	p.1
1. <a href="#">Localisation</a> .....	p.1
2. <a href="#">Facteurs abiotiques</a> .....	p.1
2.1 <a href="#">Climat</a> .....	p.1
2.2 <a href="#">Géologie</a> .....	p.1
2.3 <a href="#">Hydrologie</a> .....	p.1
3. <a href="#">Histoire</a> .....	p.2
4. <a href="#">Socio-économique</a> .....	p.3
4.1 <a href="#">Population: évolution, répartition</a> .....	p.4
4.2 <a href="#">Economie</a> .....	p.7
4.3 <a href="#">Les secteurs d'activités</a> .....	p.7
5. <a href="#">La Structure d'accueil</a> .....	p.8
5.1 <a href="#">Organisation</a> .....	p.9
5.2 <a href="#">Objectif</a> .....	p.9
5.3 <a href="#">Financement</a> .....	p.9
<b><u>Partie II: Étude</u></b> .....	p.9
1. <a href="#">Site d'étude</a> .....	p.9
1.1 <a href="#">Le Goulet</a> .....	p.10
1.2 <a href="#">L'étang du chapeau</a> .....	p.12
1.3 <a href="#">L'entrée de Langlade</a> .....	p.13
1.3Le <a href="#">Marais Dagort</a> .....	p.16
1.4 <a href="#">L'étang Giraud</a> .....	p.16
2. <a href="#">Espèces suivies</a> .....	p.17
2.1 <a href="#">Sterne arctique</a> .....	p.18
2.2 <a href="#">Sterne pierregarin</a> .....	p.20
2.3 <a href="#">Pluvier siffleur</a> .....	p.21
3. <a href="#">Nidification à Saint Pierre et Miquelon</a> .....	p.21
3.1 <a href="#">Objectif</a> .....	p.21
3.2 <a href="#">Méthodes</a> .....	p.21
3.3 <a href="#">Limites</a> .....	p.22
3.4 <a href="#">Cartographie de la nidification et analyse des sonnées</a> .....	p.22
3.5 <a href="#">Analyse des données sur tous les sites de nidification depuis 1987</a> .....	p.28
4. <a href="#">Perturbations</a> .....	p.30
4.1 <a href="#">Prédation</a> .....	p.30
4.2 <a href="#">Activités anthropiques</a> .....	p.31
5. <a href="#">Impact de ces perturbations sur les espèces</a> .....	p.33
5.1 <a href="#">Impact de la prédation</a> .....	p.33
5.2 <a href="#">Impact des activités anthropiques</a> .....	p.34
<b><u>Partie III: Gestion</u></b>	
1. <a href="#">L'Arrêté Préfectoral de Protection Biotop</a> .....	p.37
2. <a href="#">L'installation de panneaux d'informations</a> .....	p.38
3. <a href="#">La création d'une aire de stationnement</a> .....	p.39
4. <a href="#">La mise en place de barrières</a> .....	p.40
5. <a href="#">La désignation d'un poste de garde littoral</a> .....	p.41
6. <a href="#">Mettre en place des actions de sensibilisation</a> .....	p.42

## **Annexes**

# Partie I: Contexte général

## 1/ Localisation (cf. image n°1)



Saint Pierre et Miquelon est une collectivité territoriale française d'une superficie totale de 240 km<sup>2</sup> situé en Atlantique Nord-Ouest, 20 km au sud de l'île Canadienne de Terre Neuve. Sa latitude est la même que celle de la ville de Nantes. L'archipel est constitué de trois îles principales : St Pierre (26 km<sup>2</sup>), Miquelon et Langlade (216 km<sup>2</sup> en tout), qui sont reliées entre elles par un isthme de sable de 12 km de long.

## 2/ Facteurs abiotiques

### 2.1 Climat

Traversées par le courant froid du Labrador, les conditions climatiques des îles sont à caractère subarctique-océaniques. La température moyenne annuelle est de 5,4°C, avec une amplitude relativement importante, 15,5°C au mois d'Août à -3,3°C en février. Les terres sont gelées 120 jours par an et les vents, souvent forts d'octobre à avril, entraînent des fluctuations importantes des températures ressenties.

Il pleut 140 jours par an avec une moyenne de 1258mm de précipitations, celles-ci étant au maximum en automne et au minimum en hiver, où elles tombent également sous forme de neige dont la quantité est très variable d'une année à l'autre (1,2 à 2,3m). Des brouillards denses envahissent l'archipel l'été et entraînent une humidité de l'air élevée (hygrométrie de 80%) et une durée d'insolation faible (1147h/an).

### 2.2 Géologie

Le substrat des îles de Saint Pierre et de Miquelon est constitué de roche d'origine volcanique datant du cambrien et correspondant à des rhyolithes, des porphyres, des basaltes et des dolérites. À Langlade, le substrat est d'origine sédimentaire (schistes, quartzites). Les tourbières recouvrent environ les deux tiers de l'archipel. Les sols sont généralement acides.

### 2.3 Hydrologie

Il est constitué de petit cours d'eaux, dont le plus important (La Belle Rivière) se trouve à Langlade, et de nombreux étangs, dont 120 sont supérieurs à 0,5ha, soit une superficie totale de 600ha. Se trouvent également deux lagunes d'eau saumâtre, le Grand étang de Miquelon (230ha) et le Grand Barachois (900ha), qui sont en contact avec le milieu marin. Le pH des ruisseaux, faiblement acide, varie entre 5,7 et 7,0 (Champigneulle et al., 2000).

Les caractères édaphiques et climatiques de l'archipel jouent un rôle déterminant pour la nature de la végétation et de la biodiversité. Globalement, l'archipel est recouvert de tourbières sur les deux tiers de sa surface. L'autre milieu naturel dominant étant la forêt boréale.

## 3/ Histoire

Autrefois terre des inuits et des indiens, Saint Pierre et Miquelon fit l'objet de nombreux conflits entre l'Angleterre et la France. En 1763, la France perd la totalité de ses terres en Amérique du Nord mais réussit à récupérer l'archipel. Il sera définitivement Français le 20 Novembre 1815, date du second traité de Paris qui marque la fin des conflits. Les descendants de pêcheurs, pour la plupart Bretons, Normand et Basques, viendront alors reconstituer cette « *terre de France en Amérique* ».

Mis à part pendant la prohibition, où les « rhums runner » se servaient de l'archipel comme base-arrière pour rentrer l'alcool en fraude aux Etats-Unis, l'économie principale des îles a toujours été reliée à la pêche et aux activités portuaires.

- **Histoire liée à la pêche:**

En effet, dès la découverte officielle de Terre Neuve au XIV<sup>ème</sup> siècle, surnommé dès lors « *Ihla de Bachalao* » (île de la morue), la connaissance de ces eaux poissonneuses va se répandre en Europe. A partir du XVI<sup>ème</sup> siècles, les pêcheurs européens se lanceront dans de longues campagnes au large du nouveau monde, s'implantant sur les côtes de façon sporadique et temporaire. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, l'activité sera en pleine expansion et c'est au tout début du XX<sup>è</sup> que Saint Pierre et Miquelon se rangera dans les premiers rangs des ports de pêche français. Les années suivantes, plusieurs saisons successives de mauvaise pêche et le départ des hommes au front en 1914 entraîna une chute de la population et un bouleversement de la vie politique sociale et économique.

Après la 2<sup>è</sup> guerre mondiale les techniques de pêches ont considérablement évoluées, les bateaux usines transforment et congèlent le poisson directement à bord, ce qui a pour conséquence d'augmenter la quantité des prises et la durée des séjours en mer. Mis à part les européens, de nombreuses flottes étrangères fréquentent la région (russes, cubains, japonais...). En 1973, avec 1662 navires le port de Saint Pierre et Miquelon est au plus haut de sa fréquentation. A partir de 1980, en conséquence de cette pêche industrielle intense, les stocks de morues s'effondrent, donnant lieu à un moratoire en 1992. Cela entraîna la disparition de l'activité qu'est la pêche, la désertification du port de Saint Pierre, et un bouleversement de l'économie locale.

<b>Périodes</b>	<b>1991/92</b>	<b>1993/94</b>
<b>Pêche industrielle de morue (t/an)</b>	8983 <sup>1</sup>	0 <sup>2</sup>
<b>Exportations de poissons (t/an)</b>	8000	34
<b>Taux de couverture des importations par les exportations</b>	50%	8%
<b>Nombre d'employés de l'usine Interpêche</b>	80	78

Illustration du krach de la pêche [source : divers, Cf. bibliographie]

1. Il s'agit de la quantité de poissons traités, au titre de la pêche industrielle, par les deux usines Interpêche et La Miquelonnaise avant leur fusion en 1992 [*Mémoire français* présenté au tribunal de NY].
2. Pendant les trois années qui suivent la décision du tribunal de New-York, la morue est interdite de pêche.

En 1999 la pêche et l'agriculture occupent moins de 3% des actifs. L'État, pour faire face à la situation, subventionne massivement et maintient une économie de survie. Cependant, l'archipel de Saint Pierre et Miquelon reste avant tout marin et certains pêcheurs, dans le but de pouvoir continuer leur métier, multiplient les projets notamment en diversifiant les espèces pêchées.

## 4/ Socio-économique

### 4.1 Population: évolution, répartition

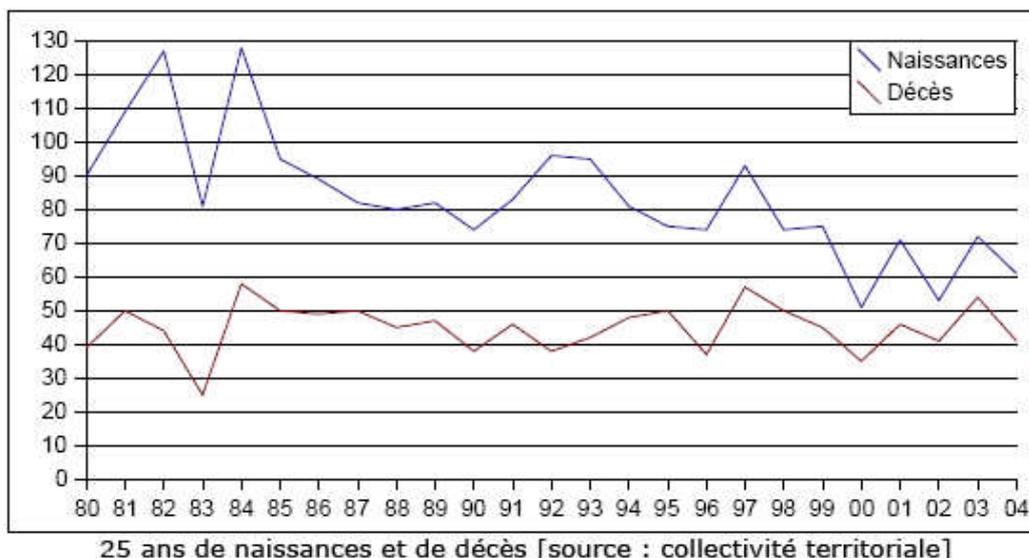
- **Évolution (cf. graphique n°1):**

Avec 6125 habitants recensés par l'INSEE en 2006, la population est en baisse, passant en dessous du niveau de 1990. Le maximum atteint est d' un peu plus de 6500 habitants au tout début du siècle, et le minimum est de moins de 4000 en 1921 (voir courbe ci-dessous).

Ensuite, au sein d'une population en phase de vieillissement, on assiste depuis les années quatre-vingt à un rapprochement du taux de natalité et de mortalité (voir

graphique ci-dessous).

Courbe du nombre de décès et du nombre de naissances depuis 1980 (graphique n°1)



De plus, il est à noter que 30% des jeunes de 15-24 ans sont hors du territoire en raison de départs aux études, et que ceux-ci ne reviennent pas toujours vivre sur l'archipel, notamment en raison de l'absence de travail dans leurs spécialités ou simplement en raison de rencontres sentimentales.

- **Répartition sur l'archipel:**

Celle-ci est faite très inégalement sur les deux communes de l'archipel, avec 212 hab/km<sup>2</sup> à St Pierre et 2,9 hab/km<sup>2</sup> à Miquelon.

<b>Années</b>	<b>1974</b>	<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>	<b>2006</b>
<b>Nombre d'habitants total</b>	5840	6041	6277	6316	6125
<b>Nombre d'habitants à Saint-Pierre</b>	5232	5416	5580	5618	5509
<b>Nombre d'habitants à Miquelon</b>	608	621	697	698	616

Données démographiques [source : INSEE]

Tableau de l'évolution de la population sur l'archipel depuis 1974

- **Urbanisme**

Jusqu'à la moitié du XX<sup>e</sup> siècle, la ville s'articulait de façon dense autour d'un centre articulé et coloré, avec une prise en compte des vents dominants pour l'orientation des rues et des bâtiments. Depuis les années 1970, bloquée par la montagne au nord, la ville s'est étendue de manière plus clairsemée au sud et à l'ouest avec des maisons plus grandes. Ce phénomène est visible également à Miquelon de façon moindre avec une extension urbaine vers le sud ou vers le nord. Aujourd'hui il n'existe pas de schéma d'aménagement à l'échelle du territoire.



*Ville de Saint Pierre, (Michel Briand)*

On assiste également à un développement de l'implantation de maisons secondaires, à la fois à Saint-Pierre, à Miquelon et surtout sur à Langlade, île habitée uniquement par des résidents présents principalement pendant la saison estivale. Ces constructions sont soumises à la seule approbation du conseil territorial. Elles se font alors souvent au détriment des paysages naturels environnants.

## **4.2 Économie**

Sur l'archipel, le niveau de consommation est très nettement supérieur au niveau de la production. En effet, Saint Pierre et Miquelon est presque entièrement soumis aux importations (alimentation, pétrole, autres produits ) par conséquent sa balance commerciale est nettement déficitaire avec un taux d'importation 10 fois plus élevé (60 millions d'euros) que les exportations (6 millions d'euros) qui ne concerne que le poisson et les crustacés. En 2005, ces importations provenaient à 49% du Canada et à 32% de la France.

L'économie de l'archipel est aujourd'hui presque totalement assistée par les financements de l'état, ce qui permet notamment une politique de grands travaux, et donc de créer de l'emploi. En 2006, l'INSEE fait état d'un taux de chômage de 10%.

## **4.3 Les secteurs d'activités**

En 1999, 81% des actifs exercent un métier du tertiaire.

### **4.3.1 Les bâtiments et les travaux publics**

Le premier employeur privé est le secteur du BTP (Bâtiment et Travaux Public), qui a pris le relais du secteurs de transformation des produits de la mer. L'État et la collectivité territoriale participent largement à cette activité. L'archipel est traversé par 14,3km de routes national et 103 km de routes relevant de la Collectivité. Ces dernières années, les plus gros chantiers ont été la construction du nouvel aéroport, les bâtiments publics (Hôpital en cours de construction, Gendarmerie, Poste...) et la poursuite du goudronnage de la piste Miquelon-Langlade.

Tableau en pourcentage des activités économique et du statut des actifs

Statut des actifs				Activité économique des actifs						
salariés du privé	fonction publique	non-salariés	chômeurs	tertiaire : 81% dont				BTP	secondaire	primaire
				administration	éducation santé action sociale	commerce	transports			
51,4	25,8	10	12,8	26,2	17,6	15	5,4	9,4	7	2,7

Statut et activités des actifs en 1999 (%) [source : INSEE]

#### 4.3.2 L'industrie de transformation et l'aquaculture

L'industrie de transformation reste présente, avec 3 entreprises à Saint Pierre qui transforment notamment la morue, le sébaste, la plie, le Crabe des neiges et des œufs de lumps. Puis une entreprise à Miquelon qui transforme principalement la Coquille saint-Jacques.

Cette dernière fait l'objet d'une initiative locale lancée en 2001 sous le nom d'«Exploitation de Coquille (EDC)». Le but étant de développer la pectiniculture avec l'espèce *Placopecten magellanicus*. Localement, 5 à 10 tonnes de noix sont absorbées annuellement, cependant EDC vise une production de 200t à l'année pour mettre en place des exportations vers le marché français. Dans les eaux de l'archipel, le cycle d'élevage est estimé sur une durée de 5 à 10 ans. En 2004, le stock était évalué à 15 millions de tonnes de coquilles en pré-élevage et en élevage, cependant de grosses difficultés sont apparues en 2007 avec notamment une destruction des stocks liée à la houle et une forte mortalité.

En 2002, une autre association, AQUAFUR, expérimenta également une activité de grossissement des morues dans le but de commercialiser leurs foies. Les morues, pêchées sur la côte sud de Terre Neuve, grossissent dans des cages pendant 3 à 6 mois. Malheureusement l'expérience fut dans un premier temps défectueuse et abandonnée en 2005, avant d'être réitérée en 2008, où de meilleurs résultats sont espérés.

#### 4.3.3 Le commerce et la restauration

Les commerces connaissent des difficultés en raison de l'éloignement des sources d'approvisionnement et des aléas de livraisons. De plus, l'accès au marché Canadien et la vente par correspondance représentent une concurrence non négligeable. Mis à part une moyenne surface de plus de 300m<sup>2</sup>, le secteur n'est composé que de commerces artisanaux. L'abattage des animaux est assuré par 3 abattoirs, 2 à St Pierre (bovins, ovins; volaille) et un à Miquelon (bovins, ovins).

#### 4.3.4 L'éducation

Le système éducatif de l'archipel est conforme au schéma national. On dénombre dans l'enseignement public:

- 4 écoles primaires
- un collège
- un lycée d'enseignement général
- un lycée d'enseignement professionnel

Dans l'enseignement privé: - 4 écoles primaires  
 - un collège  
 - une section technique attachée au collège

Il n'existe aucune étude supérieure possible suite à l'obtention du baccalauréat sur l'archipel. La plupart des élèves souhaitant poursuivre leurs études se rendent en métropole; toutefois un accord a été signé avec l'Université de Moncton au Canada dans le cadre de la coopération régionale pour que les jeunes Saint Pierrais puissent étudier.

#### 4.3.5 Les transports

Approvisionné essentiellement par voie maritime, l'archipel connaît une desserte internationale par la liaison hebdomadaire avec le Canada (Halifax ou Fortune (à Terre-Neuve)). Il existe une autre desserte inter-île qui est faite deux fois par semaine en été.

Ensuite, un ferry de 264 places assure le transport des passagers entre St Pierre et Miquelon et de St Pierre à Fortune. Il n'existe qu'une compagnie aérienne (air St Pierre) sur l'archipel. Elle réalise des liaisons inter-îles et d'autres liaisons entre Saint Pierre et le Canada.

Depuis 5 ans, le trafic est globalement en baisse (voir tableau ci-dessous).

*Trafic passager de l'aéroport de St Pierre  
(international)*

<i>Nombre de passagers</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>Variation</i>
<i>St John's</i>	<i>9 776</i>	<i>9 169</i>	<i>-6,2%</i>
<i>Halifax</i>	<i>7 556</i>	<i>7 455</i>	<i>-1,3%</i>
<i>Montréal</i>	<i>5 033</i>	<i>5 226</i>	<i>3,8 %</i>

Source: diagnostic territorial SPM

#### 4.3.6 La santé

Tandis que le secteur privé est de taille très restreinte sur l'archipel, le secteur de la santé est principalement organisé autour du centre hospitalier François Dunan. Il emploie 200 personnes dont 20 personnels médicaux. Dans certains cas, le centre peut avoir recourt à des évacuations sanitaires vers les hôpitaux canadiens et métropolitains. Le secteur libéral quant à lui compte 2 médecins généralistes, 2 chirurgiens-dentistes, 1 pharmacien, 1 kinésithérapeute, 1 infirmier.

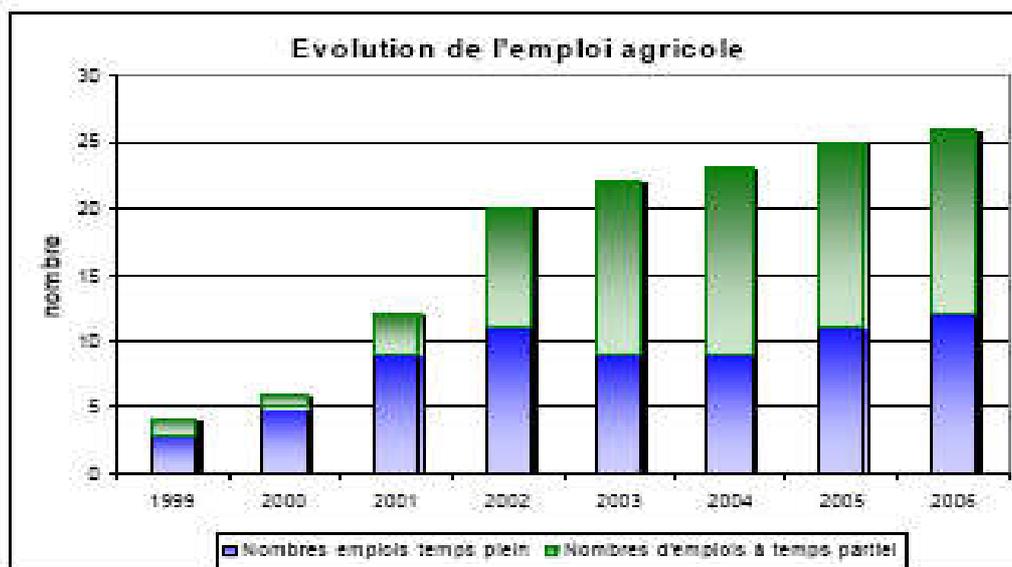
#### 4.3.7 Le tourisme

Il est actuellement peu développé, bien que l'archipel présente un potentiel certain dans ce domaine. En effet, le fait que Saint Pierre et Miquelon soit un bout de France en Amérique du Nord, et que par rapport à cela sa flore et sa faune originelles sont uniques sur le territoire français, cela complété de paysages superbes pourrait très certainement donner naissance à un « tourisme nature », si bien sur ces atouts étaient valorisés. De plus son histoire, sa culture, sa gastronomie... sont autant d'avantages permettant un développement viable du tourisme local.

#### 4.3.8 L'agriculture

En 2007, un Groupement des Exploitants Agricoles regroupe six exploitants professionnels. Cela assure le revenu de 11 personnes à temps complet auquel s'ajoute des emplois à temps partiel.

Ces exploitations travaillent dans différents domaines: l'élevage d' ovins; l'élevage de poulets hors sol et de poules pondeuses; la production hydroponique de laitues et de tomates; la production de plants de fleurs, de plants de légumes, de salades et de courgettes; la production de fraises. Dans le secteur agricole, l'emploi, et notamment celui à temps partiel, a fortement augmenté dans l'archipel (voir graphique page suivante)



L'évolution des emplois à temps plein et des emplois à temps partiel dans le secteur agricole (source: diagnostic territorial)

## **5/ Structure d'accueil: la Direction de l'Agriculture et de la Forêt**

### **5.1 Organisation**

C'est le préfet de la Collectivité territoriale qui représente l'État dans l'archipel et qui de ce fait est responsable de la Direction de l'agriculture et de la Forêt. La DAF est le correspondant local du Ministère de l'agriculture et de la Pêche (MAP), ainsi que celui du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'aménagement du Territoire pour les missions qui relèvent des Directions régionales de l'Environnement (DIREN), de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de L'Energie (ADEME) et du Conservatoire de l'Espace Littoral et des rivages Lacustres (CELRL).

Suite à une convention en date depuis 1989, la DAF assure la gestion du cabinet vétérinaire, du laboratoire d'analyse et des équipes d'ouvriers des « régies de travaux agricoles et forestiers ». Avec en plus son directeur, la DAF compte 10 agents titulaires et 2 Volontaires Civils à l'Aide Technique (VCAT) rémunérés par l'Etat, ainsi que 6 agents titulaires et 9 contractuels rémunérés par la collectivité territoriale.

## 5.2 Objectifs

Ils consistent à mettre en œuvre la politique de l'Etat dans les domaines de l'agriculture, de l'aquaculture, de l'environnement (forêt, eau, biodiversité, etc...), de la sécurité alimentaire et de la sécurité animale.

**Actions mise en place par rapport à l'environnement:** à la demande du Ministère de l'Ecologie, un plan d'action pour la biodiversité a été instauré de 2007 à 2010. Il consiste en un inventaire de toutes les actions en cours ou envisagées en matière de protection de la nature.

Sa rédaction, pilotée par le Préfet, a été assurée par la DAF qui a regroupé les principaux acteurs concernés par ces questions sur l'archipel (Conseil Territorial, Mairie, Chasseur, Pêcheurs, etc...).

Les missions qui en ont découlé ont été regroupées par thèmes selon 5 axes stratégiques:

- Connaissance de la biodiversité
- Protection et gestion des espaces naturels
- Éducation et sensibilisation à l'environnement
- Intégration de la biodiversité dans les politiques publiques
- La surveillance des milieux naturels

## 5. Le Financement

En 2006, la DAF a disposé des crédits suivants :

	CONSEIL GENERAL	MAP	MEDD	TOTAL
Crédits de fonctionnement	119 230 €	151 878 € (dont 44417 € pour analyses alimentaires)	0 €	271 108 €
Crédits d'investissement	50 000 €	39 158 €	44 131 €	133 289 €

	CONSEIL GENERAL	ODEADOM	CNASEA	TOTAL
Crédits d'aide à l'agriculture	23 862 € + 90 000 € pour l'ISA	130 750 €	312 051 € (dont 292 500 € pour les bâtiments des 2 quarantaines)	556 663 €

source : Présentation de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt

Mon travail rentrait dans le cadre du « plan d'action biodiversité 2007-2010 ». Il consistait principalement à faire l'inventaire des populations de Sternes arctique et pierregarin et du Pluvier siffleur nichant sur les îles de Miquelon-Langlade, à étudier les habitats concernés par la nidification, à étudier la cartographie des données obtenues et à étudier les données historiques sur les espèces pour appréhender l'évolution qu'ont connue les populations. Le but de cette étude étant de concilier la fréquentation anthropique des milieux naturels et la nidification des sternes et du Pluvier siffleur, de manière à assurer le maintien de populations viables sur l'archipel.

## Partie II: Étude

### Objet de l'étude:

Suivi des sites de nidification des Sternes arctiques (*Sterna paradisea*) et pierregarin (*Sterna hirundo*) et du Pluvier siffleur (*Charadrius melodus*) sur les îles de Miquelon Langlade, afin d'évaluer la population qui a niché en 2008.

L'étude aura été menée sur cinq sites: le Goulet, l'étang du chapeau, les Tétons de la Mères Dibarboure, le Marais Dagort et le Marais Giraud. Le site principal et prioritaire était celui du Goulet, suivi de l'étang du chapeau et des Tétons de la Mère Dibarboure.

### 1/ Sites d'études

- **Objectif:** déterminer et connaître les habitats potentiels de nidification d'une part des *sterna hirundo* et *Sterna paradisea*, et d'autre part du *Charadrius melodus melodus*.
- **Méthodes:**
  - Prospection exhaustive des sites
  - Détermination des zones homogènes
  - Détermination des espèces végétales dominantes
  - Bibliographie: rapport de mission de S. Muller

Pour le site de l'étang du chapeau, avec l'aide de Vincent Colasse, stagiaire botaniste en Master, une prospection plus poussée a été réalisé sur (voir chap. 2.1) avec un relevé floristique de tous les milieux homogènes de manière à déterminer et à dénommer tous les habitats aux alentours de l'étang.

- **Résultats:** réalisation, avec l'aide de la photographie aérienne, d'une cartographie des habitats.

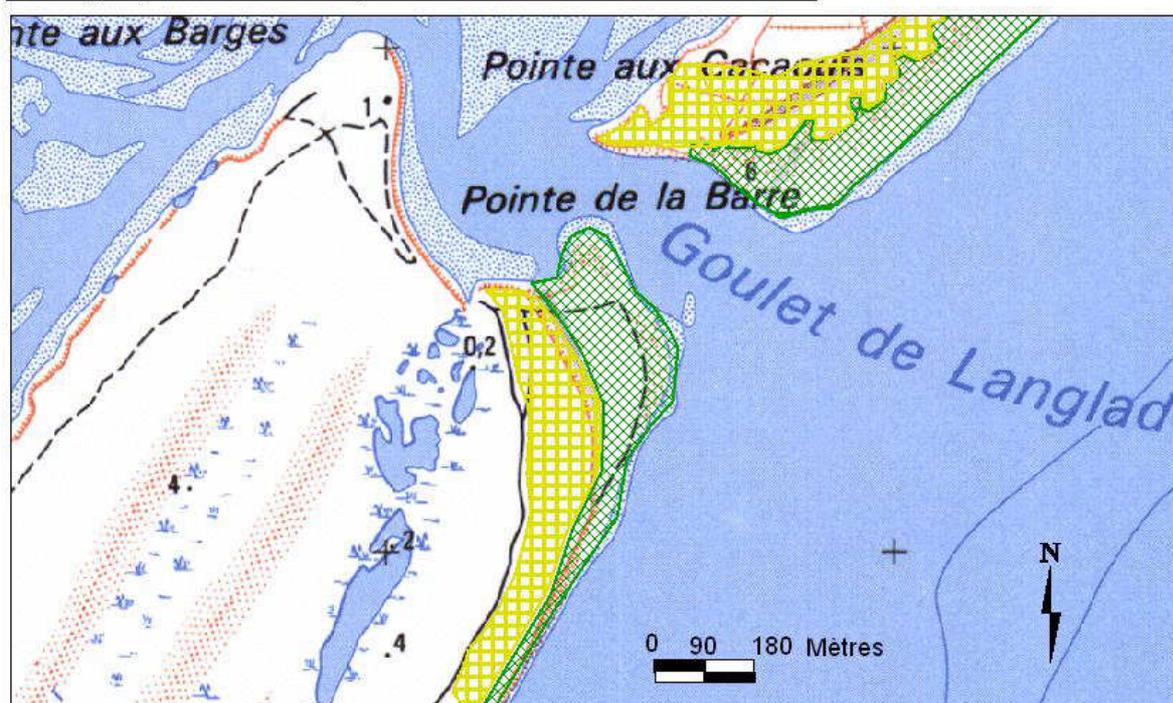
Il est à noter qu'à Saint Pierre et Miquelon, aucune espèce végétale n'est protégée car, même si certains végétaux présents sont protégés en métropole par des lois nationales, il n'existe pour l'archipel aucune liste mise en corrélation avec le code de l'environnement, par conséquent les espèces n'ont pas de statut de protection.

On peut également mentionner que certaines plantes protégées au niveau national sur le territoire français en raison de leur rareté, particulièrement les espèces de tourbières, peuvent-être communes dans l'archipel (sphaignes, *Drosera rotundifolia*...).

## 1.1 Le Goulet

### 1.1.1 Carte de végétation (cf carte n°2)

Cartographie des biotopes du bord de mer au Goulet



Légende:

-  Cordon de galet du bord de mer (*Senecio pseudo arnica*, *Mertensia maritima*, *Atriplex patula*)
-  Dune sableuse littoral à *Ammophila breviligulata*

Carte n°2

### 1.1.2 Description



Lagune du Grand Barchoix, M.  
Pabois

Le site du goulet, situé au sud de l'île de Miquelon correspond à l'entrée de la lagune du grand barchois, et au début de la partie nord-est de l'isthme entre Langlade et Miquelon. La lagune du grand barchois renferme une grande quantité de zostères. Elle fit l'objet de la part d'Alain Desbrosse –qui vécut sept ans dans l'archipel de 1983 à 1990- d'un projet de réserve naturelle en 1980, alors qu'elle était identifiée comme ZICO. Cependant cette proposition n'a pas abouti. Seule une réserve de chasse et de faune sauvage de 900 ha y a été créée par arrêté préfectoral n°166 du 29 Avril 1992. D'autre part, elle a été retenue sur la liste

des sites proposés par la France au titre de la Convention RAMSAR. Cela en raison de son intérêt géomorphologique et de l'intérêt de sa biodiversité.

#### **Au Goulet, deux biotopes étaient présents et à prendre en compte sur le site d'étude:**

- **La plage de sable (dominant), de graviers et de galets à végétation pionnière:** elle est située directement en contact avec les laisses de mer, à l'est du site. La végétation annuelle des laisses de mer et la végétation vivace des rivages de galets sont protégés au niveau national par la Directive Habitat Faune Flore. Ce type d'habitat est peu fréquent dans l'archipel, puisque cette plage à la particularité d'être large et plane (ou très peu inclinée) sur toute sa largeur, et cela à la différence des autres plages rencontrées dans ces îles où il y a le plus souvent une inclinaison assez importante. Une autre différence majeure est que les galets sont mélangés à du sable et des graviers et ne recouvrent pas la totalité du biotope tandis que sur la plupart des autres milieux de ce type, les galets sont fortement dominants et ont souvent une circonférence moyenne plus importante. On y trouve des espèces qui ne sont pas représentées ailleurs sur le territoire français, tel que le *Senecio pseudo arnica*, et la *Mertensia maritima*.

- **Une dune sableuse à *Ammophila breviligulata* est située** à l'ouest du site d'étude. La limite entre le cordon de galet et la dune est marquée à certains endroits par une élévation fortement inclinée du substrat (1 à 2m) et à d'autres celle-ci n'est que légère. Cette élévation est représentée sur la carte par un trait continu orange à pointillé en direction de la pente.

En métropole, les dunes à *Ammophila arenaria* sont protégées par la Directive Habitat Faune Flore. Cet habitat est présent sur l'archipel uniquement sur l'Isthme de Miquelon Langlade. Il est donc d'une valeur patrimoniale au niveau local et national. L'espèce dominante est l'*Ammophila breviligulata*, qui est accompagnée notamment d'*Elymus arenarius* une espèce protégée par l'annexe I de l'arrêté Ministériel du 20 Janvier 1982, de *Cakile edentula* et d'*Artemisia stelleriana*.



Dune à *Ammophila breviligulata*,  
G.P. Fleming

## 1.2 L'étang du chapeau

### 1.2.1 Carte de végétation (cf carte n°3)

#### Cartographies des différents habitats présents autour de l'étang du chapeau (carte n°3)



#### Les biotopes autour de l'étang du chapeau:

	<i>Bas marais (Trichophorum, Potentilla fruticosa, Aster nemoralis, Juncus sp)</i>
	<i>Lande tourbeuse (Sphagnus sp, Empetrum nigrum, Edum groenlandicum, carex sp, Juncus balticus)</i>
	<i>Prairie inondable (Carex nigra, Iris, Juncus balticus)</i>
	<i>Etang d'eau saumâtre</i>
	<i>Mosaïque de lande tourbeuse et de Haut marais (Sphagnus sp, Trichophorum sp, Carex exilis)</i>
	<i>Fourrée arbustive (Aulne, Fougère aigle, Prunus pensylvanicus, Solidago rugosa)</i>
	<i>Sapinière (Sapin baumier, epicea)</i>
	<i>Bas marais tourbeux (Drozero intermedia, Carex sp, Tréfle d'eau)</i>

## 1.2.2 Description des habitats (annexe I)

Sur le site de l'étang du chapeau, on trouve une mosaïque de plusieurs biotopes. Ils sont répartis notamment en fonction de l'inclinaison de la zone qui va de la route jusqu'à l'étang, et donc de la quantité d'eau dans le sol. On passe respectivement par une sapinière, un fourré arbustif, un bas marais, une mosaïque de lande tourbeuse et de haut marais, une lande tourbeuse, une prairie inondable et un étang d'eau saumâtre. Un bas marais tourbeux forme la base de la presqu'île de l'étang du chapeau.



*Picea mariana*

- **Sapinière:** au bord de la route (sud-est du site), se trouve une sapinière d'épicéa noir (*Picea mariana*), plus couramment appelé épinette noire, et de sapin baumier (*Abies balsamea*). La hauteur moyenne des arbres est d'environ 2,3m et il y a peu de végétation au sol en raison des aiguilles qui augmentent le PH. C'est la sapinière la plus fréquemment rencontrée sur l'archipel. En France métropolitaine, les forêts de conifères sont protégées par la Directive Habitat Faune Flore (DHFF). Les espèces principales sont le sapin baumier et l'épinette noire. Bien que les habitats dominants sur l'archipel soient les milieux tourbeux (2/3 du territoire), la forêt boréale vient ensuite. Elle est répartie surtout sur les îles de Miquelon-Langlade, les milieux naturels de Saint Pierre étant trop soumis à des vents forts, la plupart des conifères sont « nains ».

- **Fourré arbustif:** il fait le joint entre la route et la sapinière et forme une barrière entre ceux-ci et la tourbière. La stratification va de herbacée à arbustive avec des aulnes atteignant 2m. Ce milieu ne dispose d'aucun niveau de protection et est relativement commun sur l'archipel, particulièrement sur Saint Pierre. Les espèces dominantes sont l'*Alnus crispa* et la *Pteridium aquilinum*. On trouve aussi du *Prunus pensylvanica*, du pigamon, de l'Osmonne canelle... (voir annexe 1)

- **Bas marais:** d'après les relevés effectués avec Vincent Colasse et le rapport de Serge Muller en 2006, ce Bas marais correspond à un Bas marais mésotrophe faiblement acide. Il n'est représenté que sur une petite surface et correspond au début de la tourbière, situé entre le fourré arbustif et la mosaïque de Lande tourbeuse et de Haut marais. La stratification globale de la végétation est herbacée. La Potentille arbustive (*Potentilla fruticosa*), une espèce protégée au niveau national par l'annexe I de l'arrêté Ministériel du 20 Janvier 1982, est présente de manière isolée sur cet habitat. Les espèces dominantes sont respectivement le *Trichophorum alpinum*, le *Myrica gale*, le *Carex sp* et la *Sanguisorba canadensis*.



*Trichophorum alpinum*

- **Lande tourbeuse:** c'est le milieu le plus représenté sur le site de l'étang du



Respectivement: lande tourbeuse, fourré arbustif, sapinière



*Sarracenia purpurea*,  
*Diane Dufour*

chapeau. Les tourbières à sphaignes sont protégées en France métropolitaine par la DHFF. Elle est située globalement au centre du site, avec une représentation majeure à l'est de l'étang d'eau saumâtre et sur la presqu'île. On la trouve ensuite en mosaïque avec du Haut marais au sud de l'étang, où elle est en contact avec le fourré arbustif et le bas marais. La végétation est de stratification herbacée. Les espèces floristiques dominantes sont les *Sphagnus sp*, l'*Empetrum nigrum*, l'*Edum groenlandicum*, accompagnées notamment de la *Rubus chamaemorus* donnant des fruits comestibles appelés localement « Plate-bière », des plantes carnivores, la *Sarracenia purpurea* et la *Drosera rotundifolia*, une espèce protégée au niveau national par l'annexe II de l'arrêté ministériel du 20 Janvier 1982.(voir annexe 1 pour espèce complémentaire)

- **Haut marais:** Situé au sud de l'étang, il n'est pas très représenté sur le site. On le trouve en mosaïque en fonction de l'élévation, avec le haut marais au niveau le plus bas et la lande tourbeuse au niveau le plus haut. La différence de hauteur reste faible (quelques dizaines de cm). Les espèces dominantes sont les *sphagnus sp*, le *Trichophorum alpinum*, et le *Carex lexilis*. On y trouve également de la *Drosera rotundifolia*, de la Saracénie pourpre, du *Lichen sp...*
- **Bas marais tourbeux:** il est situé au centre du site et correspond à la base de la presqu'île de l'étang du chapeau. La surface du substrat tourbeux est en grande partie à nu. Il y pousse de la végétation pionnière. Les espèces végétales sont peu nombreuses et en faible quantité. S'y trouve du *Carex sp*, de la *Drosera intermedia* et du Trèfle d'eau. Étant donné sa petite surface il est possible que ce biotope connaisse une succession chronologique dans les années à venir et devienne un haut marais puis une lande tourbeuse.



*Sanguisorba canadensis*

*versicolor*, ces deux espèces sont présentes à la fois sur la prairie inondable et la prairie méso-hygrophile. Ensuite il y a quelques variantes puisque certaines espèces plutôt affiliées à un des deux milieux sont présentes ici, tel que le *Juncus balticus* et la *Sanguisorba canadensis*, correspondant plus à une prairie méso-hygrophile, et la *Lysimachia terrestris* et le *Comarum palustre* qui correspondent plus à de la prairie inondable.

La partie de la presqu'île de l'étang est moins inondable que celle en contact avec et le cordon de galet.

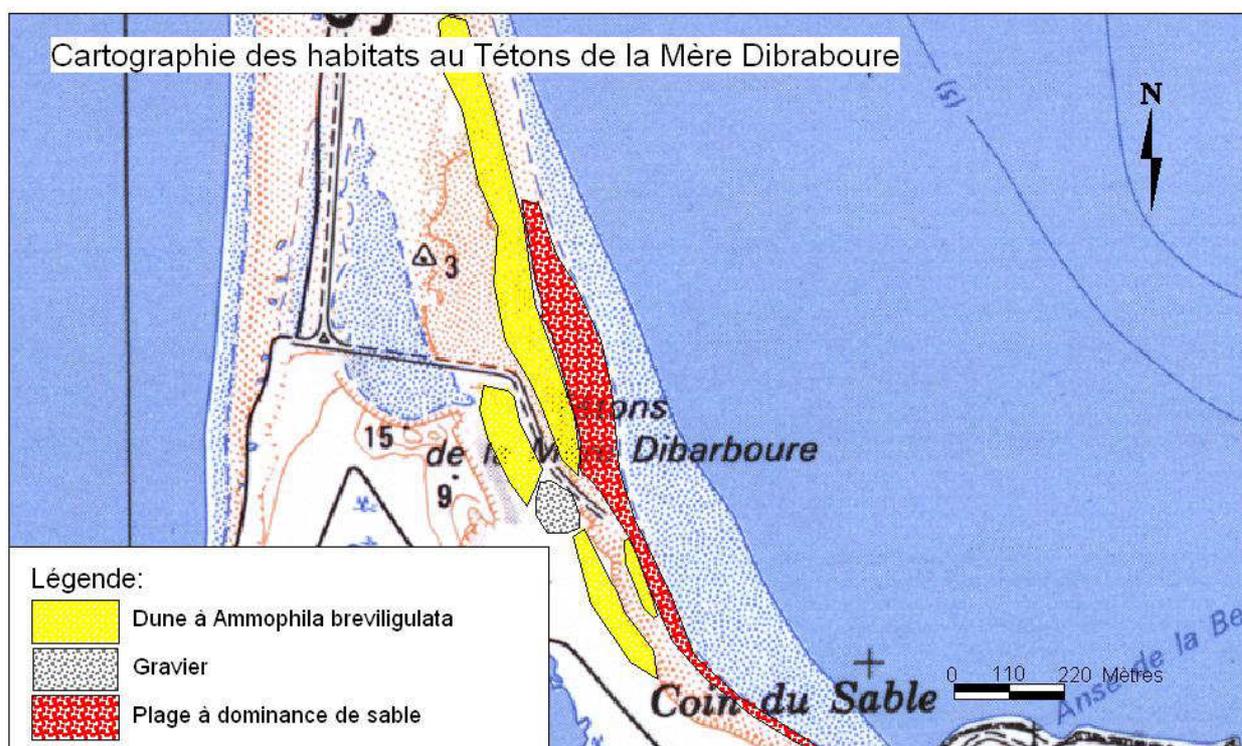
- **Prairie inondable à prairie méso-hygrophile:** elle est située au nord-est du site. De ce côté elle est en contact soit avec un plan d'eau, soit avec le Cordon de galets du bord de mer. C'est donc cet habitat qui termine cette succession de biotopes partant du sud est du site jusqu'au nord est, c'est à dire de la route jusqu'à la mer. Le sol est très humide et peut être inondé après de fortes précipitations. Les espèces dominantes sont notamment le *Carex nigra* et l'*Iris*
- **Conclusion:** On constate que se trouve sur le site de l'étang du chapeau une mosaïque de nombreux habitats, avec 7 biotopes différents recensés. Ceux-ci sont répartis principalement en fonction du substrat, et de la quantité d'eau qu'il renferme. Cette eau s'accumule quant à elle sur un milieu plan et se retrouvera donc en fonction de l'inclinaison du milieu. C'est ce que l'on peut retrouver ici, avec

au départ de la route, une sapinière sur un substrat sec et presque tout de suite incliné, pour devenir presque plan à peu près au niveau de la mer sur de la tourbière et de la prairie inondable aux substrats gorgés d'eau.

C'est cette inclinaison, et donc cette humidité variée, qui permet cette diversité d'habitat et qui attribue au site une diversité spécifique forte et une richesse spécifique forte, d'abord au niveau botanique, mais qui doit très certainement se retrouver au niveau de la faune, et notamment de l'entomofaune.

### 1.3 Les Tétions de la Mère Dibraboure

#### 1.3.1 Carte de végétation (cf. carte N°4)



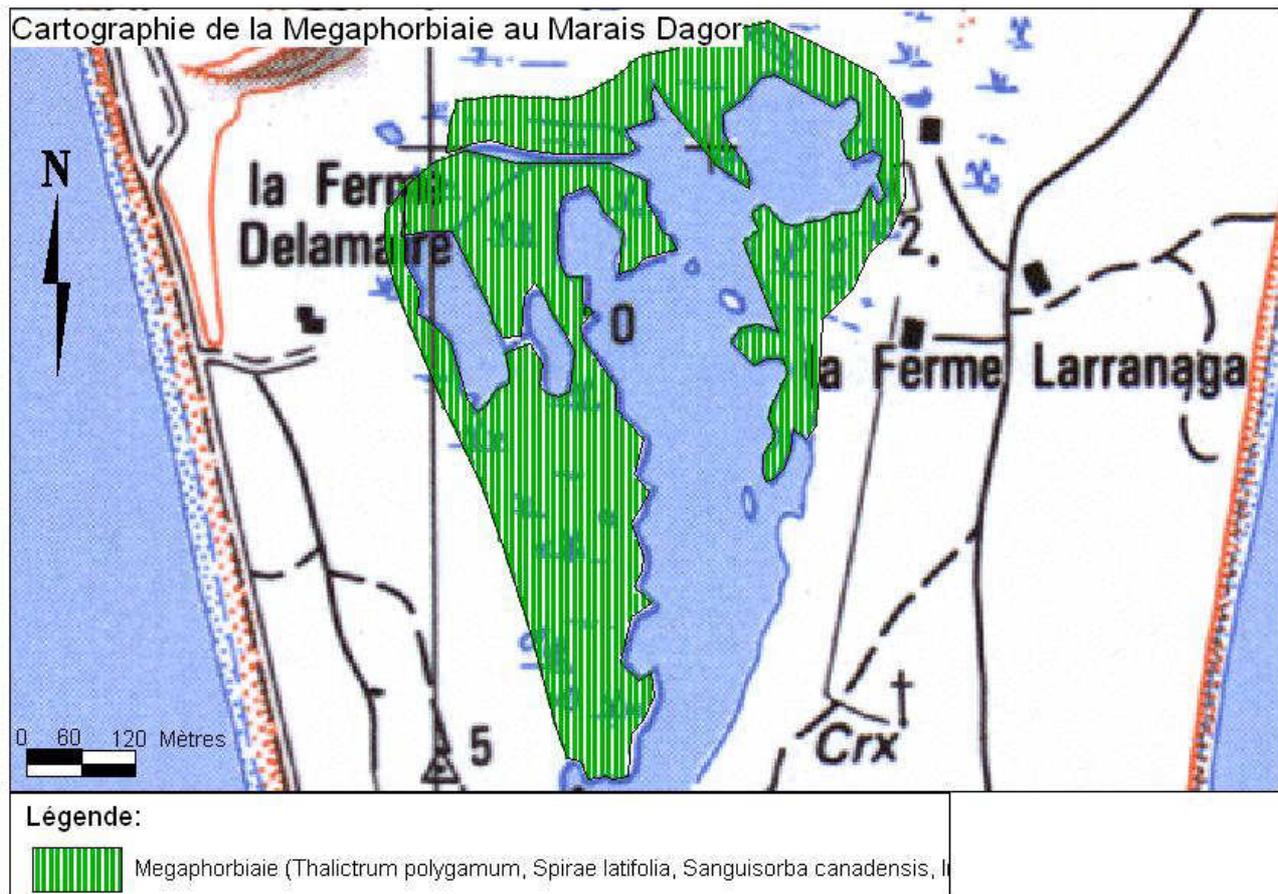
#### 1.3.2 Description

La plage des Tétions de la Mère Dibraboure est dans la continuité de celle du Goulet. Seulement à l'inverse elle correspond à l'extrémité sud-est de l'isthme tandis que l'autre correspondait à l'extrémité nord-est. Il y a cependant une différence sur ce site, qui est que la plage est composée presque exclusivement de sable bien tassé. Il y a toutefois du gravier et des galets de l'autre côté de la route. Ensuite la dune sableuse à *Ammophila breviligulata* est la même que celle présente à l'entrée du grand Barchoix (voir chap. 1.1.2).

Du fait que la plage de ce site est sableuse, il lui est associée une valeur patrimoniale forte. En effet la majorité des autres sites sont uniquement composés de galets, contre une minorité d'un mélange de galets, de gravier et de sable. De la même manière qu'au Goulet, ce cordon de sable est large et plan (ou très faiblement incliné).

## 1.4 Le Marais Dagor

### 1.4.1 carte de végétation (cf. carte n°5)



### 1.4.2 Description

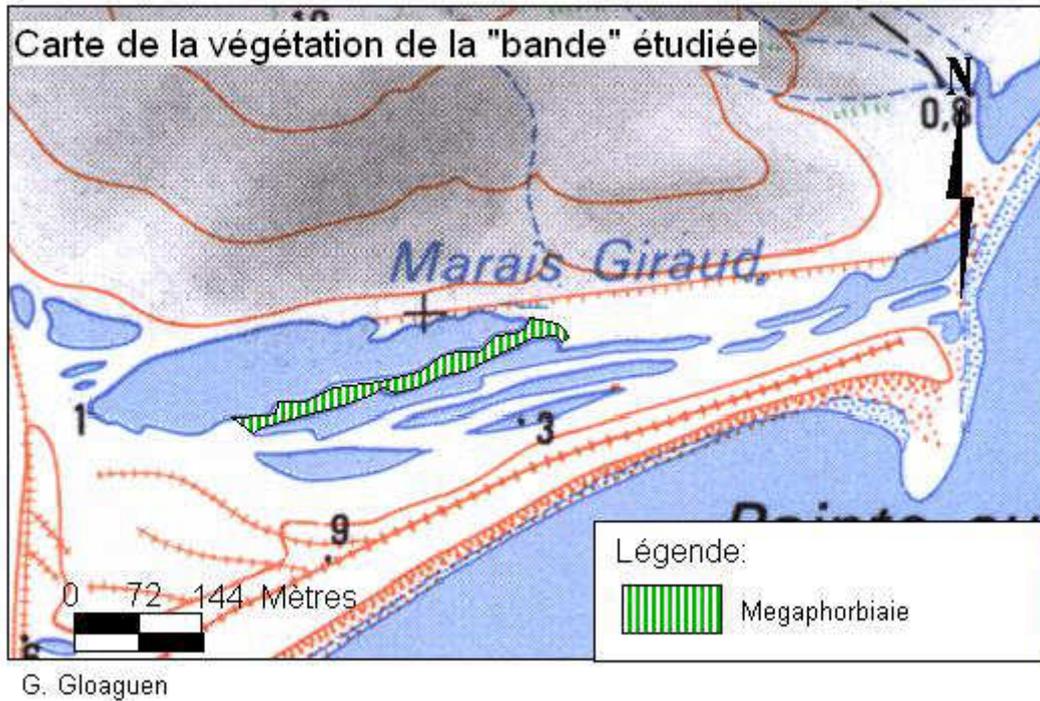


*Spiraea latifolia*,  
K.R. Robertson

Le Marais Dagort est la zone humide la plus au sud de l'île de Miquelon, et, une fois passée celle-ci, on atteint la partie la plus étroite de l'isthme où le substrat est exclusivement sableux. Le site est composé d'un étang principal et de deux mares. Il est humide dans sa globalité et l'habitat dominant est de la megaphorbiaie. Les espèces principales affiliées à ce milieu sont la *Thalictrum polygamum*, la *Spiraea latifolia*, l'*Aster novi-belgii* et la *Sanguisorba canadensis* (voir annexe pour espèces complémentaires). Sur l'archipel c'est un habitat affilié aux bordures d'étangs et de ruisseaux.

## 1.5 Le Marais Giraud

### 1.5.1 Carte de végétation (cf. carte N°6)



### 1.5.2 Description

Le marais Giraud est situé au sud-est de Miquelon, et à environ 400m au nord-est de l'entrée du Grand Barachois. Il est composé de plusieurs petits étangs séparés entre eux globalement par des « bandes » de végétation s'élevant à environ 50 cm au dessus de l'eau. L'habitat de la bande étudiée, d'une longueur de 300m correspond à de la Megaphorbiaie, similaire à celle décrite au chapitre sur le Marais Dagort.

## 1.6 Conclusion par rapport aux différents sites d'étude

Tout d'abord on peut classer les sites étudiés en deux catégories, les zones humides, qui correspondent aux tourbières et aux megaphorbiaies, et les habitats littoraux qui correspondent aux plages de galets et de graviers à végétation pionnière. Ensuite, ils se situent pour la majorité dans la partie sud de l'île de Miquelon. Parmi les 5 sites étudiés, on constate que l'on retrouve certains habitats plusieurs fois: ainsi à l'entrée de Langlade et au Goulet. Ces deux sites correspondent à deux endroits différents de la même plage. Bien que les substrats diffèrent ils se ressemblent en de nombreux points (facteurs abiotiques, végétation). Au marais Giraud et au marais Dagort on retrouve également les mêmes type de milieux, et l'on peut admettre qu'à l'étang du chapeau, la prairie inondable, avec plusieurs espèces végétales similaires (*Sanguisorba canadensis*, *Iris versicolor*), s'apparente à de la megaphorbiaie. Ensuite, les zones humides sont toutes conjointes avec un plan d'eau douce ou saumâtre de taille variable mais suffisante pour abriter une faune de vertébrés aquatique.

## 2. Les espèces suivies

### 2.1 La sterne arctique



*Sterne arctique*

● **Élément de systématique:** La *Sterna paradisea* est un oiseau de mer qui appartient à la famille des *Laridae*.

● **Morphologie générale:** Les adultes ont une longueur totale qui varie de 35,5cm à 43,0cm et une envergure 73,7cm à 83,8cm. Leur masse moyenne est comprise entre 103 et 110g inclus. La longévité record répertorié est 34 ans. On la différencie de la Sterne pierregarin à son bec entièrement

rouge, à des pattes rouges plus courtes et à ses rectrices externes un peu plus longues. Cependant la séparation reste souvent difficile entre ces 2 espèces.

● **Répartition mondiale:** son aire de reproduction est circumpolaire. Les plus grandes concentrations se trouvent en Russie, au Canada, en Alaska, au Groenland et en Islande. En Europe, la limite sud de son aire de nidification se situe en Bretagne. Tandis qu'en Amérique du Nord, les colonies les plus au sud sont dans l'Etat du Massachusetts. Elles passent l'hiver en Atlantique sud.

● **Circuit de migration (cf. image n°2):** la sterne arctique est l'une des espèces aviaires qui effectuent les plus longues migrations. En effet elle parcourt 15 à 20.000km pour passer de son aire de nidification à son aire d'hivernage. Elle empruntera des circuits différents en fonction du lieu où elle a niché. (CARTE)

● **Alimentation:** elle est principalement constituée de poissons tels le Capelan, les lançons et l'Épinoche à trois épines. Elles se nourrissent également d'invertébrés (gammarus, euphausiides). Cette nourriture maritime lui permet de s'alimenter pendant ses longues migrations.

● **Élément de biologie:** la sterne arctique est une espèce monogame, et les couples restent ensemble plus d'une saison. Elle pond généralement 2 oeufs (1-3) à une fréquence de 1 oeuf par 1 ou 2 jours. L'incubation commence dès le premier ou deuxième oeuf et dure 20 à 24 jours. Le soin aux jeunes est apporté par le mâle et la femelle et ceux-ci restent au nid pendant 1 à 3 jours. Ils s'envolent à l'âge de 21 à 24 jours et sont dépendants des adultes pendant au moins 1 à 2 mois après l'envol. L'âge de reproduction est atteint généralement à 3 ans, et cette espèce ne fait qu'une couvée par année. Celle-ci débute en Amérique du Nord aux environs du 6 Juin.

Les sternes arctiques sont très fidèles à leurs sites de nidification et y retournent d'une année à l'autre.

● **Comportement et habitat:** C'est une des sternes les plus agressives et elle défend farouchement son nid contre les intrus. Certaines espèces profitent de sa protection contre les prédateurs et établissent leurs nids à proximité des colonies de sternes. Elles occupent des habitats très divers, nichant aussi bien dans le milieu

marin, où elle ont une préférence pour les plages ou les îlots rocheux pourvus d'une maigre végétation, qu'à l'intérieur des terres, sur les îlots et les îles des lacs et des tourbières où règnent l'Épinoche noire, les lichens et les sphaignes. Toutefois elles préfèrent les milieux où la végétation est rase, ou faible voir nulle.

- **Évolution de leur population mondiale:** En raison de sa cohabitation fréquente avec la sterne pierregarin et des difficultés pour les différencier, l'estimation des populations dans ses aires d'été est difficile. Cependant une baisse des effectifs est notable, notamment en raison de l'exploitation du Lançon par les pêcheurs, poisson qui est souvent transformé ensuite en farine animale pour l'aquaculture.

- **Protection:** elle bénéficie comme statut de protection de l'annexe 1 de la Directive oiseau, l'annexe 2 de la Convention de Berne, de l'accord sur le conservation des oiseaux d'eau migrateur d'Afrique-Eurasie, et l'UICN et la Birdlife International considèrent cette espèce comme étant de préoccupation mineure.

## 2.2 La Sterne pierregarin



*Sterne pierregarin*

- **Éléments de systématique:** la Sterne pierregarin est comme la Sterne arctique un oiseau de mer de la famille des *laridae*.

- **Morphologie générale:** d'une longueur variant de 31 à 35 cm et d'une envergure allant de 82 à 95 cm, leurs longévité est d'une moyenne de 25 ans. Leurs masse est comprise entre 90 et 150g. A la différence de la Sterne arctique, le bec de la Sterne pierregarin se termine par une pointe noire.

- **Répartition mondiale:** elle est répartie mondialement et fréquente presque toute les eaux du globe.

- **Circuit de migrations:** elle hiverne au sud du Tropique du Cancer et se reproduit dans l'hémisphère nord.

- **Alimentation:** comme pour la Sterne arctique elle est constitué de petits poissons tels que des lançons, des épinoches, des capelans, des éperlans et des alevins d'espèces plus grosses. En complément elle se nourrit également de petits crustacés, d'insectes aquatiques (sur la surface de l'eau) et d'insectes capturés en vol à l'occasion.

- **Élément de biologie:** espèce monogame, la femelle pierregarin ne quitte pratiquement plus le nid peu avant la ponte et dépend des offrandes du mâle pour s'alimenter. Elle couve en général deux ou trois oeufs (quatre possibles) pondus à 1 ou 2 jours d'intervalle. Si la première couvée est détruite, une deuxième ponte est possible en fonction du temps disponible avant la fin de l'été. A cet égard, les colonies les plus éloignées des pôles sont favorisées.

L'incubation qui débute après la ponte du premier oeuf dure généralement de 21 à 27 jours. Les jeunes quittent le nid à 3 ou 4 jours et reviennent sur le territoire des parents pour être nourris jusqu'à leur envol à l'âge de 25 jours. Il sont

indépendants à 3 ou 4 mois et se reproduisent à 3 ou 4 ans, parfois dès 2 ans. Les jeunes reviennent à la colonie lors de la deuxième année.

- **Comportement et habitat:** Comme la sterne arctique, c'est un oiseau agressif envers les prédateurs qui se rapprochent de la colonie. Les pierregarin nichent généralement près d'un plan d'eau, souvent sur un îlot d'étang où elles sont plus à l'abri des prédateurs terrestres et du dérangement. On y trouve souvent une végétation basse qui varie en fonction du milieu (tourbière, prairie humide, gravier).

- Le nid est une simple dépression dans le sable, gravier ou galet, ou sur la végétation aplatie, toujours complétée de quelques brindilles, cailloux ou autres débris en fonction du biotope. Les oiseaux commencent à pondre au début du mois de juin.

- **Évolution de leur population mondiale:** en Amérique du Nord, l'espèce aurait frôlé l'extinction au début du siècle. Cela en raison du marché de la plumasserie, car les plumes de sternes étaient très recherchées dans le domaine de la mode féminine.

Cependant les effectifs s'étaient redressés, mais il y a tout de même une baisse à la fin du siècle qui est attribuée à la prédation, à la compétition pour les sites de nidification, à l'inondation des sites de reproductions, ainsi qu'aux dérangement causés par l'homme.

- **Protection:** elle bénéficie comme statut de protection de l'annexe 1 de la Directive oiseau, de l'annexe 2 de la Convention de Berne, de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie, et l'UICN et la Birdlife International considèrent cette espèce comme étant de préoccupation mineure.

## 2.3 Le pluvier siffleur



*Pluvier siffleur, G.W.  
Beyersbergen*

- **Élément de systématique:** Le Pluvier siffleur se divise en deux sous-espèces, le *Charadrius melodus melodus* (voir fiche signalétique, annexe) qui nidifie uniquement sur la côte Est de l'Amérique du Nord, et le *Charadrius melodus circumcinctus*. Il appartient à la famille des *Charadriidae*.

- **Morphologie générale:** sa longueur totale varie de 15 à 19,5cm et son envergure de 35,6 à 38,7cm. Il pèse en moyenne 55,2g (46,4-63,7). La longévité record recensé pour cette sous espèce est 14 ans.

- **Répartition mondiale (cf. image):** la sous espèce *melodus* (voir fiche signalétique, annexe) nidifie uniquement sur la côte Est de l'Amérique du Nord, et le *Charadrius melodus circumcinctus* à l'intérieur des terres dans la région des

grands lacs. Son aire d'hivernage s'étend de la Caroline du Nord à la Floride, ainsi que sur les côtes du Golfe du Mexique. On le trouve parfois sur certaines îles des Antilles (Cuba notamment). En été il se répartit du nord des États-Unis jusqu'à Terre Neuve au Canada, en passant notamment par le Québec, les îles de la Madeleine et Saint Pierre et Miquelon.

- **Circuit de migration:** Oiseau de rivage, le *Charadrius melodus melodus* longe les côtes pour passer de son aire d'été à son aire d'hiver et inversement. D'après le peu d'observations réalisées, il semble ne pas faire d'escale pendant la migration.

- **Alimentation:** Il se nourrit à la fois de vers marins, de crustacés, de mollusques et d'insectes, dont de nombreux diptères et coléoptères, principalement les staphilinidés et curculionidés.

- **Élément de biologie:** ce limicole pond généralement 4 oeufs à une fréquence de 1 ou 2 par jour. Il commence l'incubation à partir du dernier oeuf, ou parfois du troisième, pour une durée moyenne de 28 jours. Le développement des embryons à l'éclosion est précoce. Cependant les jeunes ne resteront au nid que quelques heures et atteindront l'âge de l'envol à environ 25 jours. Pendant ce temps, au moins un adulte demeure avec eux.



Nid de Pluvier siffleur, G.K. Peck

Le pluvier siffleur pratique un type d'accouplement monogame, parfois polyandre. Il commence à se reproduire à 1 an et le couple dure généralement une saison. Il fait une couvée par année et si celle-ci est détruite il lui est possible d'en faire une seconde (ponte de remplacement).

- **Habitat:** cet oiseau de rivage nidifie sur les plages larges à pente faible. Elles sont généralement composées de graviers, de galets, de coquillages et de sable. Son nid est une simple dépression dans le sable, parfois dans la végétation des dunes, où il dépose ses oeufs.

- **Évolution de leur population mondiale:** en 1991, un recensement mondial a dénombré 5482 individus. Le Pluvier siffleur est victime d'une baisse de population pour de multiples raisons, dont certaines sont naturelles, telles que les tempêtes, les marées, la prédation, et d'autres sont anthropiques, telles que la fréquentation active des plages, l'augmentation de la prédation, la perturbation des aires d'hivernage, notamment par l'extension des constructions urbaines qui cause la disparition des habitats.

Ensuite, étant donné la longue durée d'incubation des oeufs qui est de 28 jours en moyenne et les faibles moyens de défense que possède le pluvier siffleur, ils sont très vulnérables par rapport aux prédateurs. Au Canada, le *Charadrius melodus melodus* a disparu de la Gaspésie et de la Basse Côte Nord.

Aux Île de la Madeleine (archipel Canadien), une étude menée entre 1987 et 1989 a montré que près de 10% des nids étaient détruits annuellement par les activités humaines, dont la majorité était la circulation de véhicules motorisés sur les plages.

**Protection:** espèce menacée au niveau international, il est protégé à Saint Pierre et Miquelon par un arrêté ministériel publié le 29 Mars 1989.

Au Canada, un plan national de rétablissement a été mis en place et il fait l'objet de plusieurs statut:

- COSEPAC: en voie de disparition; annexe 1
- LEP (Lois des Espèces en Péril): en voie de disparition
- Protégé en vertu de la loi sur les espèces en péril
- Protégé par la « Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateur » du gouvernement fédéral du Canada
- Protégé par la « Loi sur les espèces menacées et vulnérables » du Québec
- Protégé par la « Loi sur les espèces menacées d'extinction » du Nouveau Brunswick
- Protégé par la « Endangered List » de la Nouvelle Ecosse et de Terre Neuve et du Labrador (région de Saint Pierre et Miquelon)

### **3. Nidification à Saint Pierre et Miquelon:**

#### **3.1 Objectif**

Quantifier les populations de sternes et de pluviers siffleurs sur chacun des sites de nidifications des îles de Miquelon-Langlade en 2008. Estimer l'évolution et l'état actuel de ces population par rapport aux données antérieures sur chacun des sites. Connaître les aires de nourrissage des populations.

#### **3.2 Méthodes**

- Observation et comptage des adultes aux nids: réalisé à partir de points d'observation fixes, un adulte au sol correspondant à un couple.
- Répétition du comptage au cours des premières prospections sur le terrain pour garantir le nombre de couples.
- Observation et comptage des autres espèces, et notamment des prédatrices, présentent sur le site.
- Observation du comportement des sternes sur le site de nidification, notamment en présence de prédateurs à proximité
- Observation des sternes hors des sites de nidifications pour déterminer les aires de nourrissages.

#### **3.3 Limites**

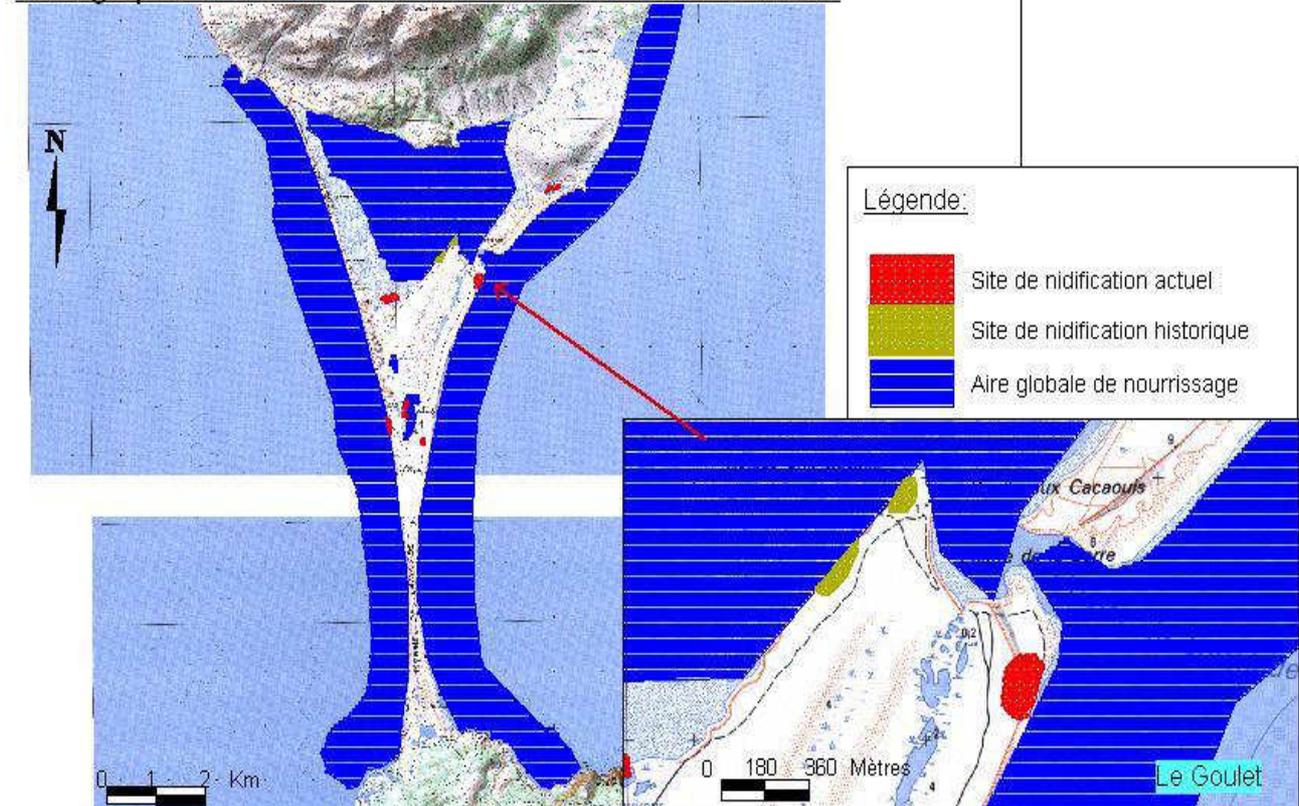
- En raison de leur forte ressemblance, l'identification des sternes arctique et pierregarin fut difficile. Il n'a donc pas été possible d'estimer d'une façon fiable les populations de sternes arctique et pierregarin, et pour cette raison on parlera d'une majorité, d'une minorité, ou d'absence d'espèce sur les sites en 2008.
- Les comptages au nid n'étaient réalisables qu'au mois de juin sur les sites couverts de végétation, puisqu'à partir de la fin du mois de juin et début juillet, les plantes ayant poussé, les adultes au sol ne sont plus toujours visibles.
- Le temps régulièrement brumeux rendait les observations plus difficiles, voire parfois impossible pour les sternes.
- Un adulte au sol est, par principe, égal à un couple: les résultats donnent donc une estimation et pas une valeur exacte qui quantifie la population.

### 3.4 Cartographie de la nidification et analyse des données (annexe II)

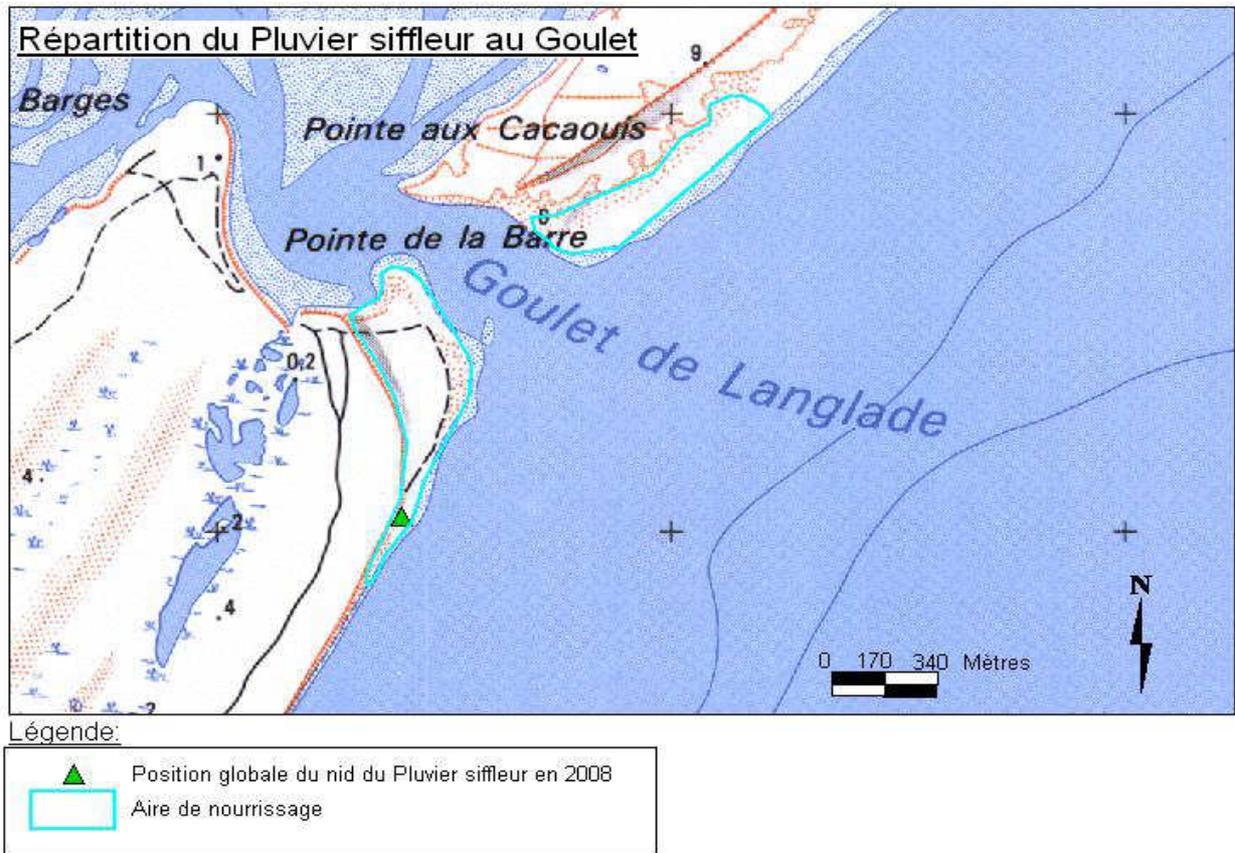
#### 3.4.1 Cartes et analyses de la nidification des sternes et du pluvier au Goulet (cf. carte n°7 et n°8)

##### Sternes:

Cartographie de la nidification des sternes en 2008 au Goulet



**Pluvier siffleur:**



● **Analyse:**

En 2008, il y avait seulement 35 couples de sternes au Goulet. D'après les naturalistes locaux ou ayant travaillé sur ce site, les sternes nichant au Goulet étaient essentiellement arctiques. Les observations de 2008 viennent confirmer ces faits. Le nid du pluvier siffleur était à environ 400m au sud de la colonie de sternes. Comme on peut le vérifier à partir de la carte de végétation du Goulet, les deux espèces sont installées sur le cordon de graviers et de galets à végétation pionnière du bord de mer.

● **Cas des sternes (cf. tableau n°1):**

Tableau n°1, observations de sternes au site du Goulet durant les mois de de Mai et Juin depuis 1986:

	DATE	OBSERVATIONS
	23 6 1986	ND 52 NIDS 096 OEUFS COLONIE DU GOULET
3	2 5 1986	200+ AU GOULET.
1	2 5 1987	CENTAINES ARRIVÉES AU GOULET (EP/JL)
6	2 6 1987	ND 026 NIDS A L'W DES CABANES DU GOULET

2	6	1988	PLUS NOMBREUSES QUE JAMAIS AU MOINS 5 OU 600 AU GOULET ET ENVIRONS
4	2	5	1990 ABONDANTES AU BOUT DU GOULET PLUSIEURS CENTAINES (RE/GB/AK/JCH)
8	1	5	1991 NOMBREUSES AU GOULET TOT CE MATIN (ROGER ARROSSAMENA)
7	2	5	1991 UN NUAGE, AU MOINS 500 AU GOULET
5	6	1992	TOTAL ~ 800, 100E W PTE BARGES ET 700 AU GOULET (DEUX ESP MELANGEES)
4	2	5	1993 PLUS D'UNE CENTAINE AU GOULET (JCH)
1	6	1994	ENVIRON 150 AU GOULET
6	6	1995	QQ POINTE DU GOULET EN VOL, AU MOINS 100E SUR NLE PRESQU'ILE AU S. DU GOULET (RE/DL)
0	1	6	1996 ND 2 OU 300 AU GOULET, PAS D'OEUFS OBSERVES (RE/DL)
1	1	6	1997 ENTRE TRENTE ET QUARANTE POINTE DU GOULET (RE/MJB)
5	2	5	1998 QUELQUES A SAUVEUR, ENVIRON 200 PTE BARGES, ENVIRON 150 AU GOULET, LES 2 ESPECES
3	2	5	1999 AU MOINS DEUX CENTS EN VOL AU DESSUS DE LA POINTE DU GOULET
9	2	6	1999 ND MAJ. ARCTIQUES, UNE CENTAINE POINTE DU GOULET, TROUVE SEULEMENT 1 OEUF (RE/DL)
0	3	5	2000 ABONDANTES AU TOTAL. NB COTE S. BARACHOIS ET 350 A 400 POINTE DU GOULET
7	2	5	2001 6 OU 700 SUR LA POINTE DU GOULET, SEMBLANT MAJORITE ARCTIQUE
6	6	2001	MOINS QUE LORS DE LA PRECEDENTE VISITE A LA POINTE DU GOULET
2	2	5	2002 UNE SOIXANTAINES, SUR LES BANCS DU GOULET ET ENVIRONS
9	6	2003	ND 200+ SUR LA POINTE DU GOULET, TRACES DE NIDS, PAS VU D'OEUFS.
6	1	5	2004 UNE TRENTAINES AU GOULET (BL)
3	6	2007	ENVIRON 150 SUR LA POINTE DU GOULET

Source: Table de donnée de Roger Etcheberry

*Il est à noter que pour chaque sites, toutes les données de sternes ont été faite au moi de Mai et Juin, pour la simple raison qu'en cette période les jeunes ne sont pas encore nées, et que par conséquent une donnée du moi de Juin n'est pas comparable avec celle du moi de Juillet, Août ou Septembre.*

Par rapport aux données antérieures relevées depuis 1986 au Goulet par des naturalistes sur l'archipel, on peut noter qu'à des périodes identiques ou presque, mais au cours de différentes années, les effectifs varient. Cependant, les effectifs les plus importants ont presque toujours été observés à la fin du moi de Mai ou tout début Juin.

Toujours est-il que les effectifs les plus nombreux ont été observés en Juin 1988, en Mai 1992, en Mai 2000 et en Mai 2001, avec chaque fois plusieurs centaines d'individus (de 350 à 700 pour l'ensemble de ces dates). Depuis Mai 2001, le maximum observé est 200 sternes arctiques le 09/06/2003 et 150 le 03/06/07.

Ensuite, on constate qu'à partir des données présentes, 2008 n'est pas la seule année à faible effectif. En effet on peut noter 4 relevés depuis 1986 où le comptage n'a pas excédé 60 individus, en Juin 1997, en Mai 2002, en Mai 2004 et en Juin 2008. Sur ces quatre relevés, trois ont été faits depuis 2002, et il n'y a aucune donnée pour les années 2005 et 2006. Donc depuis 22 ans, les trois-quart des relevés à faible effectif ont été faits ces sept dernières années, avec aucune donnée pour deux de celle-ci.

Ensuite, depuis 2002 l'observation la plus importante recensée est de plus de 200 sternes le 9 Juin 2003. Ce nombre a été au moins doublé 5 fois entre 1986 et 2002 (1988, 1990, 1992, 2000, 2001).

Bien qu'il soit possible qu'une population plus grande revienne nicher sur ce site dans les années à venir, il semblerait que l'année 2008 suive une baisse générale commencée depuis 2002 du nombre de sternes au goulet. Celles-ci étant principalement arctiques.

● **Cas du pluvier siffleur (cf. tableau n°2):**

Tableau n°2, Données sur le Pluvier siffleur au Goulet depuis 1990 :

DATE			OBSERVATIONS
12	7	1990	ND TROIS ADULTES ALARMANT AU GOULET (PHOTOS MOTOS SUR LE SITE) AD
23	7	1990	DEUX AU GOULET (PAS VU LES JEUNES) (AK)
11	8	1990	ND DEUX ADULTES ET DEUX JEUNES AU GOULET (AD)
2	7	1991	VU SEULEMENT UN INDIVIDU AU GOULET PAS DE TRACES DE JEUNES NI DE NID
6	7	1991	ND DEUX ADULTES AU GOULET ET TOUJOURS 3 OEUFS ABANDONNES DANS LE NID AU GOULET
17	6	1993	RIEN VU, COTE SUD DU BARACHOIS ET GOULET (RE/JCH)
30	6	1998	ND 1 COUPLE, APERCU JEUNE DE 2/3 JOURS SEULEMENT AU GOULET, (PAS INSISTE)
13	7	1998	4, 2 FORME COLLIER CONTINU, 2 FORME COLLIER INTERROMPU AU GOULET (FPA)
7	5	1999	DEUX SUR LA POINTE DU GOULET, D'ABORD ENTENDUS PUIS VUS.
29	6	1999	ND LE COUPLE PRESENT S. DE PTE DU GOULET VU TROIS JEUNES D'AU MOINS 1 SEM. (RE/DL)
19	4	2000	UN SUR, PEUT ETRE DEUX AU SUD DE LA POINTE DU GOULET, MEILLEURE DATE !
27	7	2000	ND UNE COUVEE UN ADULTE ET TROIS JEUNES VOLANTS S. DE PTE DU GOULET !
27	5	2001	UN SEUL AU SUD DE LA POINTE DU GOULET
1	7	2001	ND UNE COUVEE DE 3 JEUNES DE 5-6 JOURS AU SUD DU GOULET (SITE 1ERE OBS)
3	7	2002	TROIS POINTE DU GOULET, UN INDIVIDU FAISANT LE BLESSE (LJ)
9	7	2002	ND DEUX OU TROIS, TRES ALARMES POINTE DU GOULET, RIEN TROUVE
24	6	2003	ND UN COUPLE UN NID 4 OEUFS SUD DU GOULET (LJ)
24	6	2003	ND UN COUPLE AVEC DEUX JEUNES DE QQ JOURS AU SUD DU GOULET (LJ)
8	7	2003	ND CPLE/JEUNE (15J) SUD GOULET ASSEZ LOIN, PLUS 1 COUPLE PRES GOULET (RE/AD) AD)
6	6	2004	TROIS INDIVIDUS DONT UN SEMBLANT ETRE UN COUPLE, POINTE DU GOULET
12	7	2004	ND TROIS ADULTES, 2 JEUNES DE QQ JOURS SEULEMENT AU GOULET (RE AD ET AL.)
13	6	2005	ND UN COUPLE 4 JEUNES DE 2-3 JOURS SITE HABITUEL AU SUD DU GOULET
18	7	2005	ND UN ADULTE AVEC DEUX JEUNES VOLANT AU SUD DU GOULET
15	6	2006	ND RECENS. INTL. UN COUPLE ALARME PRES DE L'ENTREE DU GOULET (RE/DL)
8	7	2006	ND UN NID 3 OEUFS DANS LA ZONE ERODEE AU SUD DU GOULET
8	7	2006	ND UN COUPLE ET 1 JEUNE VOLANT, JUSTE AU GOULET ! (RE/DL)
3	6	2007	ND UN COUPLE, UN NID 4 OEUFS SITE AN DERNIER, RÉGION ÉRODÉE AU SUD DU GOULET
30	6	2007	ND DEUX COUPLES ALARMÉS, PAS VU DE JEUNES, AU SUD DU GOULET

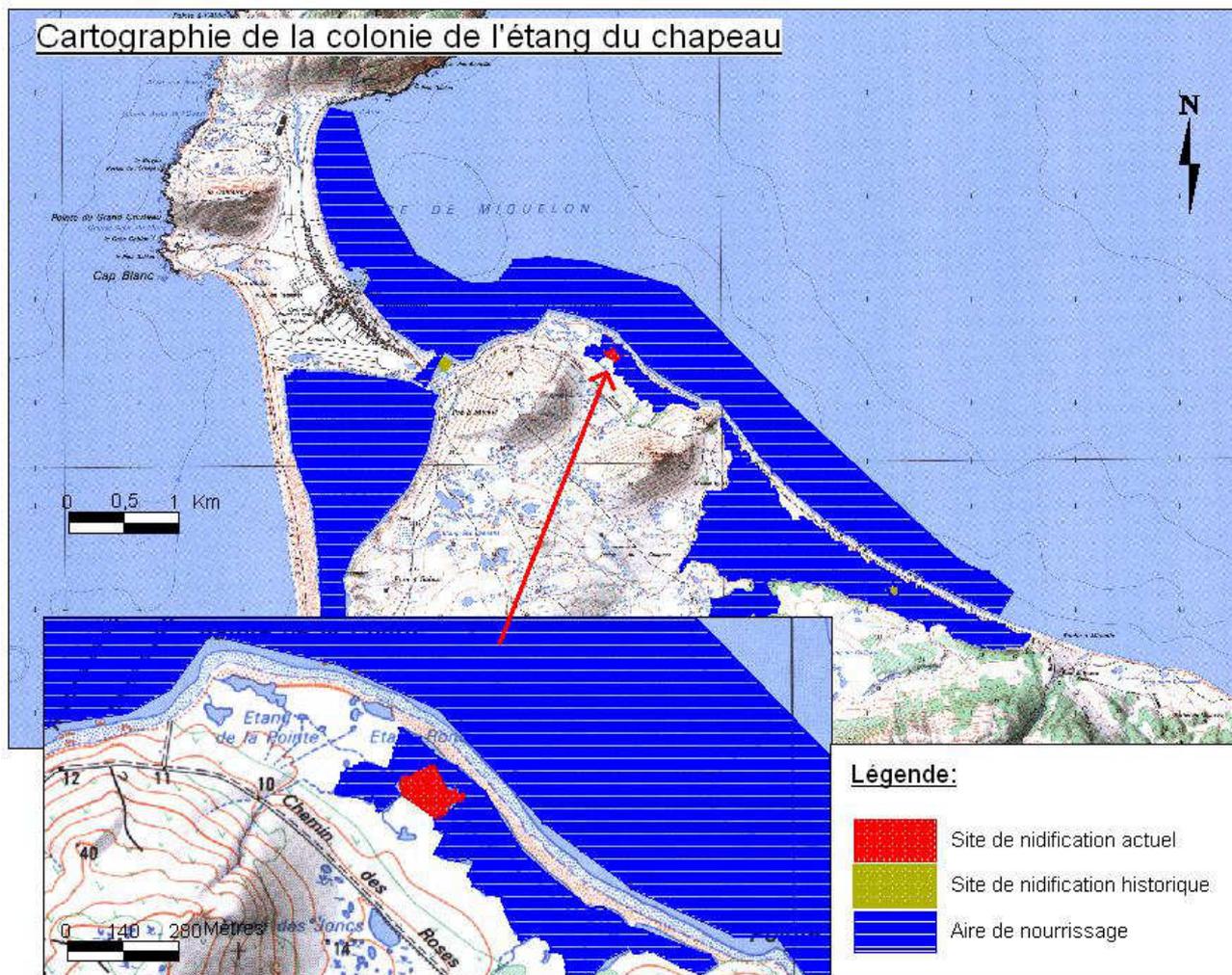
**Source: table de donnée de Roger Etcheberry**

D'après ces données, on constate que depuis 1990 le pluvier siffleur a niché régulièrement sur le site du Goulet. Par ailleurs, l'absence de données pour une année ne signifie pas forcément l'absence de nidification sur ce site, bien que ce soit une possibilité. En 2008, un couple de Pluviers siffleurs a encore une fois niché au Goulet. On peut en conclure que la plage du Goulet, de par sa composition originale sur l'archipel: de sable de graviers et de galets, représente un intérêt majeur pour la nidification du Pluvier siffleur.

Il est à noter que la rive nord de l'entrée du Goulet, nommée la Pointe aux Kakawis est dotée également d'une plage, à plus grande dominance de sable, favorable au Pluvier

siffleur. Il a été recensé plusieurs nidifications sur ce site, et des individus y ont régulièrement été observés (voir annexe). En 2008, 2 adultes ont été vus à la pointe aux Kakawis lors d'une prospection.. Cependant, il pouvait s'agir d'individus issus du couple nichant sur la rive sud et étant venu s'alimenter à la Pointe aux Kakawis. Ensuite, on peut remarquer le nombre important de relevés où les Pluviers sont « alarmés ».

### 3.4.2 Carte et analyse de la nidification à l'étang du Chapeau (cf. carte n°9)



### Analyse (cf. tableau n°3 et annexe III):

Tableau n°3, observations des sternes à l'étang du chapeau depuis 1989

DATE	OBSERVATIONS
17 6 1989	ND VISITE COLONIE ETG DU CHAPEAU (MAJORITE COMMUNES) COMPTE 23 NIDS
9 6 1990	AU MOINS 250 INDIVIDUS ETANG DU CHAPEAU
13 6 1990	COMPTE A 4 REPRISES ETG CHAPEAU: MOYENNE 299 SANS COMPTER CELLES VOLANT ET MER
30 6 1990	COMPTE COLONIE CHAPEAU: MOYENNE DE 178 REFLETANT APPROX 110 A 120% DES NIDS

27	5	1991	ENVIRON 250 ETANG DU CHAPEAU
6	6	1991	COLONIE CHAPEAU: ARCTIC/Common ne semble pas se mélanger à terre C: HAUT. A: BAS
27	6	1991	VISIT COLONIE DU CHAPEAU: TOTALEMENT ABANDONNEE 9 STERNES PRESENTES QQ COQ. OEUFS
6	6	1992	25 OU 30 ETANG DU CHAPEAU
4	6	1993	ND ENVIRON 200 APPAREMMENT INSTALLEES POUR NICHER PRES DE L'ETG DU CHAPEAU
14	6	1993	PEU, UNE TRENTAINE ENVIRON ETANG DU CHAPEAU, BCP PLUS NB IL Y A QQ JOURS
4	6	1994	UNE 50E ETANG DU CHAPEAU
28	5	1995	QUELQUES ETANG DU CHAPEAU ET QUELQUES AU PONT
2	6	1996	ENVIRON 80 ETANG DU CHAPEAU
29	6	1997	ND 50E SUR LA PRESQU'ILE DE L'ETANG DU CHAPEAU NICHANT SUREMENT
25	5	1998	ENTREE 250 ET 300 ETANG DU CHAPEAU
2	6	1998	ND QUELQUES CENTAINES, LES DEUX ESPECES ETANG DU CHAPEAU UN OU DEUX COPULANT
27	5	1999	250 A 300 ETANG DU CHAPEAU
1	6	1999	UN "NUAGE" 7 OU 800 POUR NE PAS DIRE MILLE, EN VOL AU-DESSUS ETANG CHAPEAU
20	5	2000	100 ++ AU CHAPEAU, EN VOL
18	6	2000	ND NOMBREUSES SITE DE NIDIFICATION DE L'ETANG DU CHAPEAU
27	5	2001	DES CENTAINES AU DESSUS DE L'ETANG DU CHAPEAU
26	6	2001	ND QUELQUES DIZAINES NICHENT SUR LA PRESQU'ILE DE L'ETANG DU CHAPEAU
7	6	2002	UNE CENTAINE PRES DE L'ETANG DU CHAPEAU
20	6	2002	ND SEMBLANT DISPARUES DU SITE DE L'ETANG DU CHAPEAU !
3	6	2003	UNE CENTAINE OU PLUS ETANG DU CHAPEAU
17	6	2003	ND PAS DE NIDIFICATION CETTE ANNEE PRES DE L'ETANG DU CHAPEAU
30	5	2005	UNE TRENTAINE, ETANG DU CHAPEAU
14	5	2006	ENTENDU PLUSIEURS DANS LA BRUME, ETANG DU CHAPEAU
10	6	2007	UNE VINGTAINE, ÉTANG DU CHAPEAU
17	6	2007	ND QUELQUES ONT L'AIR DE NICHER À L'ÉTANG DU CHAPEAU

**Source: table de données de Roger Etcheberry**

En 2008, il y a eu 110 couples de sternes nicheuses à l'étang du chapeau. La majorité étaient des Sternes pierregarin, et l'autre minorité des sternes arctiques. Elles nichaient sur la presqu'île de l'étang, où les biotopes correspondent à de la prairie inondable à de la prairie méso-hygrophile et à de la Lande tourbeuse. D'après les données antérieures, il y a presque toujours eu des colonies de sternes nicheuses à l'étang du chapeau depuis le commencement de la base de données en 1986. Certaines années, il est confirmé que ces colonies étaient mixtes, et étant donné que les sternes sont fidèles à leurs site de nidification d'année en année, il est probable que ces colonies ont toujours été mixte.

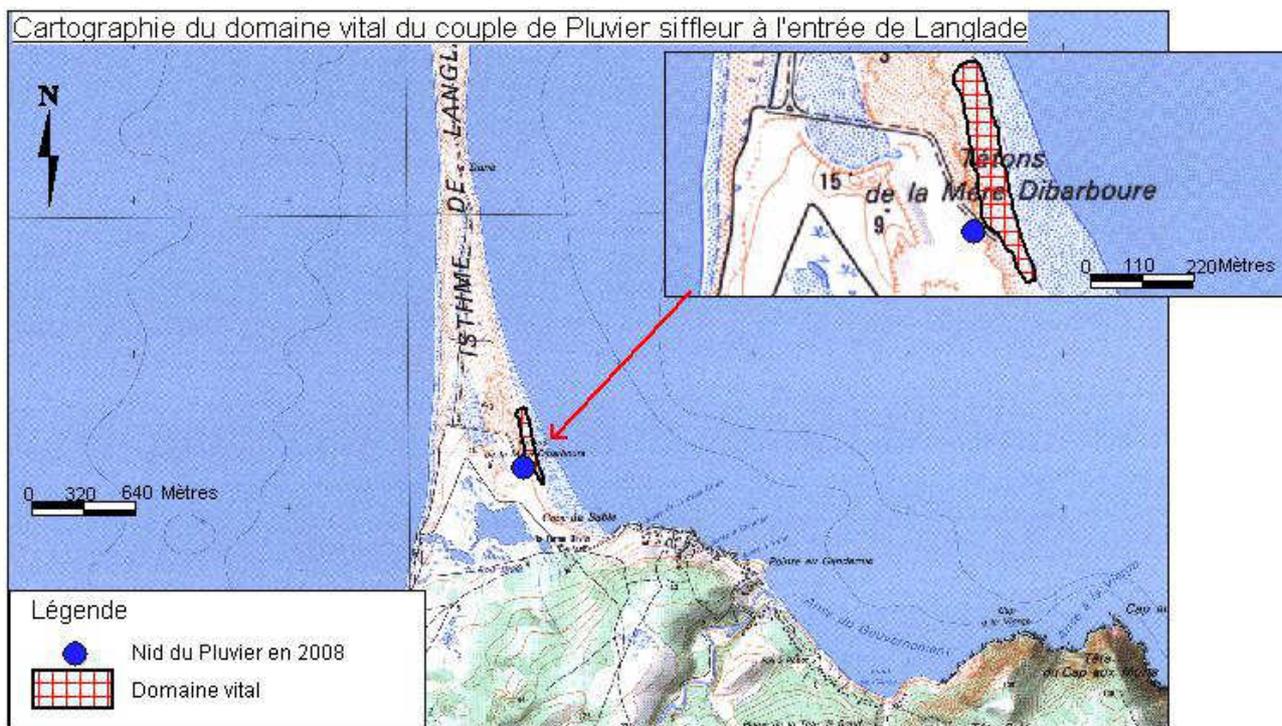
On constate que depuis 1986, les effectifs ont varié. Le regroupement le plus important a été observé le 6 Juin 1990 avec environ 800 sternes en vol au dessus du site. Cependant, le nombre d'individus tourne généralement autour des 200, mais de plus petits effectifs ont aussi été régulièrement relevés (1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 2005, 2006), et ceux-ci se sont succédé pendant plusieurs années (de 1993 à 1997) avant que le nombre d'individus remonte. Ensuite, certaines années, le nombre de sternes a chuté sur l'étang du chapeau. Parfois la colonie a même complètement abandonné le site (1991, 1993, 2003). Cela était peut-être dû à de fortes pluies qui auraient inondé le site et forcé les sternes à aller ailleurs pour nicher. Une seconde hypothèse serait un dérangement important et fréquent de la colonie qui serait alors partie.

D'autre part, ce site est fréquenté par plusieurs autres espèces aviaires. Sur la presqu'île, 70 couples de Goéland à bec cerclé nichent aux côtés des sternes. Ils profitent probablement de leur protection contre les prédateurs et engendrent de ce fait une compétition quant aux sites de nidification, les goéland à bec cerclé arrivant sur l'archipel avant les sternes. Ensuite, une Bécassine de Wilson fréquente la tourbière et plusieurs espèces de passereaux -tels la Paruline jaune, la Paruline à callotte rousse, le Viréo aux

yeux rouges, le Bruant des marais, le Bruant à gorge blanche et le Bruant des prés fréquentent la sapinière et la fourrée arbustive. Un couple de faucons émerillons niche dans la sapinière. Des chevaliers grivelés, une espèce sédentaire, ont régulièrement été observés sur le cordon de galets et sur les rives de l'étang du chapeau. Des goélands marins et des cormorans à aigrettes ont également été observés sur le cordon de galets et sur le plan d'eau saumâtre, qui est aussi fréquenté par des Bernaches du Canada.

Donc comme on l'a vu dans le chapitre sur la végétation de site (chap.2.1.2), la diversité d'habitats qui confère au site sa richesse spécifique forte et sa diversité spécifique forte sur le plan botanique, se retrouve ici au niveau de l'avifaune avec de nombreuses espèces fréquentant le site. De plus, ces espèces peuvent avoir une biologie et des exigences complètement différentes, mais elles se retrouvent ici en se répartissant en fonction de l'habitat.

### 3.4.3 Carte et analyse de la nidification à l'entrée de Langlade (cf carte n°10)



#### ● Analyse:

Sur ce site se trouve un couple de *charadrius melodus melodus*, qui niche de l'autre côté de la route, à 150m de la mer sur un petit amas de graviers d'une hauteur d'environ 1,20m. Une fois les oeufs éclos, ils retraversent la route pour rejoindre la plage qui représente leur domaine vital.

#### Données antérieures (cf. tableau n°4):

On peut constater que depuis 1983 le Pluvier siffler a presque toujours, voirz toujours, niché au sud de l'isthme d'une année sur l'autre. En effet il est probable qu'il y a eu nidification les années pour lesquelles il n'y a pas de données, mais ce n'est pas une

certitude. L'emplacement du nid peut changer de place; c'est souvent de l'ordre de quelques dizaines ou centaines de mètres.

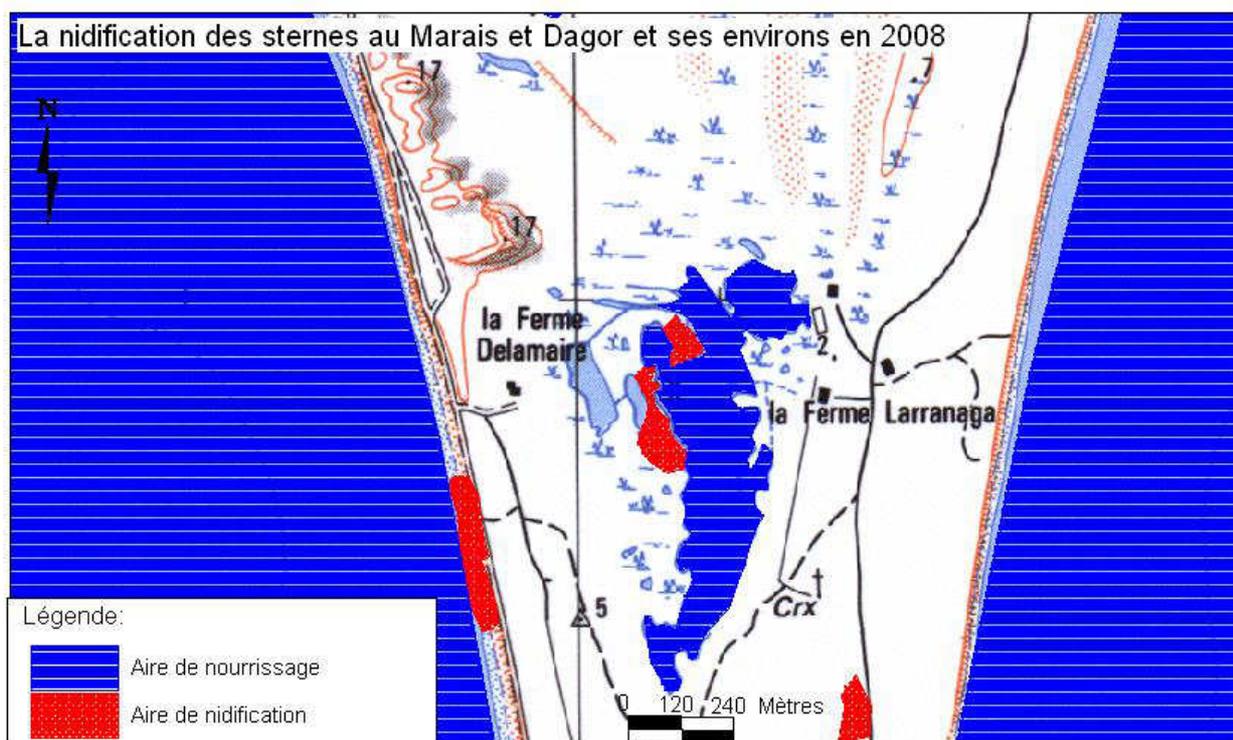
On peut noter toutefois une variation du nombre de jeunes allant de un à quatre. Il semblerait que c'est suite à un dérangement qu'il n'y a eu qu'un jeune à éclore sur la couvée de Juin 1991 (observation du 21/06/1991), trois autres œufs ayant été abandonnés. Apparemment, il n'y aurait plus eu de couvées supérieures à 4 jeunes depuis 1995. En 2008, deux éclosions sont arrivées à terme sur ce sites (un adulte et deux jeunes observés).

Tableau n°4, observations depuis 1983 du Pluvier siffleur au sud-est de l'isthme

DATE		OBSERVATIONS
25	6	1983 DEUX SUR L'ISTHME, NON LOIN DU GUINDEAU (RE/AD) NOUVEAU SPM
6	8	1983 UN SUR LA DUNE NON LOIN DU GUINDEAU (AD)
13	6	1984 UN SEUL ISTHME DE LANGLADE (RE)
18	6	1984 UN SEULE DUNE DE LANGLADE (RE)
19	7	1985 DEUX INDIVIDUS A LA POINTE AUX ALOUETTES (AD)
3	6	1989 UN INDIVIDU SUR LA DUNE (C L')
6	7	1990 ND LE NID AUTRE JOUR: 3 JEUNES AU NID! (PHOTOS) PARENTS FEIGNING INJURIES
21	6	1991 ND UN JEUNE ECLOS SEULEMENT + TROIS OEUFS SUITE DERANGEMENT (GB)
3	7	1992 DEUX AYANT UN COMPORTEMENT DE NICHEUR AU NORD OUEST DE PROPRIETE OLIVIER (MJB)
19	7	1993 ND ADL 2 JEUNE VOL. (ADL FEIGNING INJURY) ENV. 200M AU N DE ROUTE DESC PLAGE (RE/MC)
5	7	1994 ND COUPLE/4 JEUNES AGE UNE SEMAINE SUD ISTHME. 1 COUPLE PLUS AU NORD VERS GUINDEAU.
26	6	1995 ND 2 COUVEES DE 4 JEUNES CHAQUE, AGE 6/7 JOURS ENTRE GUINDEAU ET FIN PLAGE
30	4	1996 UN COUPLE ENDROIT HABITUEL, JONCTION DUNE/ROUTE
19	6	1996 ND UNE COUVEE DE TROIS JEUNES DE QQ JOURS, OBSERVES PENDANT PLUS DE 3 H COTE OUEST
30	6	1997 DEUX ADULTES SITE HABITUEL, DUNE SUD DE LANGLADE A L'EST (DL PUIS RE/DL)
13	7	1998 ND UNE COUVEE, SUD DE L'ISTHME VU DEUX JEUNES DE QQ JOURS (RE/DL)
30	6	1999 ND S. ISTHME LES DEUX ADULTES TRES ALARMES, RIEN TROUVE, A REVOIR
10	7	1999 ND VU UN SEUL ADULTE, TOUJOURS TRES ALARME SITE HABITUEL S. DE L'ISTHME (DL/RE)
2	6	2001 5 SUR LA DUNE MIQUELON-LANGLADE (PA)
19	7	2001 ND UN SEUL, SEMBLANT ALARME, MAIS PAS VU AUTRE CHOSE !
8	6	2002 ND VISITE DES DEUX SITES AU SUD DE L'ISTHME : N I L (RE/DL)
26	6	2002 ND SURPRISE : UN NID 3 OEUFS AU S-E DE L'ISTHME ! .... -(PHOTOS)-
19	6	2004 ND VISITE DE LA DUNE SUD-EST : 1 ADULTE CALLING SEULEMENT
25	6	2004 TROIS SUR LA PLAGE DE LANGLADE (BS)
26	7	2006 ND ADULTE ET DEUX PETITS AU COIN DU SABLE (BL)
16	8	2006 ND DEUX ADULTES ET UN JEUNE AU COIN DU SABLE (PB)
22	6	2007 ND DEUX COUPLES AU SUD DE L'ISTHME DONT 1 AVEC NID 2 ŒUFS
26	7	2007 ND DEUX COUVÉE AU SUD 1 ADULTE 2 J. DE QQ JOURS ET 1 ADLT AVEC 3 J. ENVIRON 3 SEMAINES

Source: table de données de Roger Etcheberry

### 3.4.5 Le Marais Dagor (cf. carte n°11)



- **Analyse:**

En 2008, 180 couples de sternes ont niché au Marais Dagort. Elles nichaient sur de la Megaphorbiaie. Il est probable que la colonie était composée à 100% de Sternes pierregarin, notamment parce que sur cette partie de l'île, les Sternes arctiques nichent au Goulet et sur la plage de galets à l'est du Marais Dagort où il y avait une petite colonie d'une dizaine de couples. Cependant il est possible qu'une faible partie des 180 couples soit des sternes arctiques.

- **Analyse des données antérieures (cf. tableau n°5):**

Tableau n°5, données antérieures sur les sternes au Marais Dagor

26	5	1986	QUELQUES UNES MARAIS DAGORT
29	5	1987	NOMBREUSES MARAIS DAGORT
25	6	1988	ENVIRON 150 AUTOUR DU MARAIS DAGORT, EAU HAUTE DU FREQUENTES PLUIES
5	6	1989	200 ENVIRONS SEMBLANT S'INSTALLER POUR NICHER MARAIS DAGORT
23	6	1991	ND QUELQUES NIDS AU MARAIS DAGORT (GB)
26	6	1991	UNE BONNE CENTAINE MARAIS DAGORT (QQ COMMON IDENTIFIEES)
5	6	1992	UNE CINQUANTAINE MARAIS DAGORT (MC/RE)
3	6	1993	ENVIRON 200 AU MARAIS DAGORT
28	5	1994	ENVIRON DEUX CENTS MARAIS DAGORT
1	6	1994	200+ MARAIS DAGORT, TOUJOURS PAS DE STERNE NOIRE
12	6	1994	AU MOINS 300 AU MARAIS DAGORT (RE ET AL)
31	5	1995	PLUSIEURS CENTAINES, AU MINIMUM 500 MARAIS DAGORT
30	6	1995	TOUJOURS ABONDANTES AUTOUR DU MARAIS DAGORT, PLUSIEURS CENTAINES
27	5	1996	NOMBREUSES MARAIS DAGORT
11	6	1997	UNE CENTAINE MAXIMUM AU MARAIS DAGORT

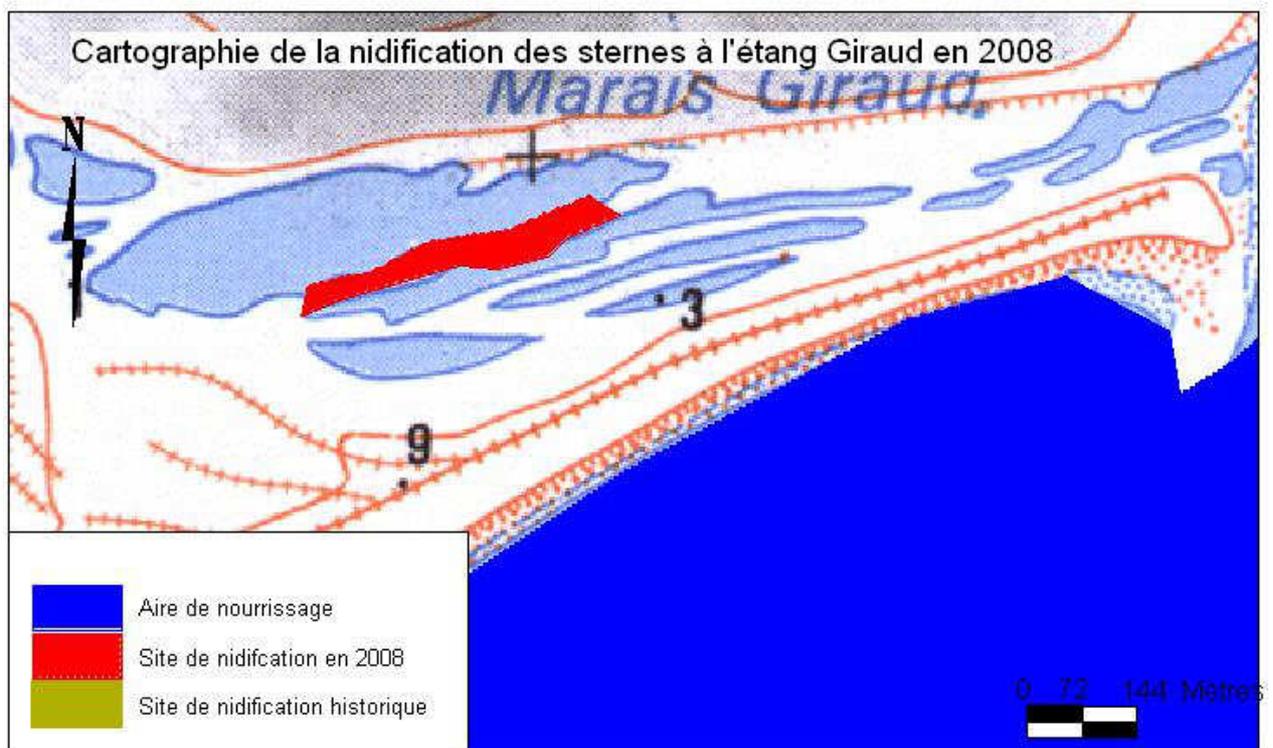
3	6	1998	UNE CENTAINE + AU MARAIS DAGORT, MAJORITE COMMUNE
30	6	1998	ND SEMBLANT ETRE N-W MARAIS DAGORT (PROBLEME AVEC CHIENS VOIR B. CERCLES) NS VO
27	5	1999	UNE CINQUANTAINE, MARAIS DAGORT
30	5	2000	QUELQUES, ASSEZ RARE AU MARAIS DAGORT, PLUTOT ENTENDUES QUE VUES
10	6	2001	QUELQUES DIZAINES MARAIS DAGORT (RE/DL)
8	6	2002	ASSEZ NOMBREUSES MARAIS DAGORT, DEUX ESPECES ? (RE/DL)
9	6	2003	ND UNE CENTAINE MARAIS DAGORT, LES 2 ESPECES, SEMBLANT NICHIER,
6	6	2004	TRES NOMBREUSES MARAIS DAGORT
19	6	2004	ND ENVIRON 200 DANS LE MARAIS DAGORT
21	5	2005	AU MOINS 250 AU MARAIS DAGORT
29	5	2005	NOMBREUSES MARAIS DAGORT
2	6	2006	ND PLUS DE DEUX CENTS INSTALLEES MARAIS DAGORT
19	5	2007	DEUX À SAUVEUR, CENTAINES MARAIS DAGORT
13	6	2007	ND PLUSIEURS CENTAINES, EN VOL AU DESSUS DU MARAIS DAGORT

*Source: table de données de Roger Etcheberry*

Bien que certaines années on dispose de peu de données et que celles dont on dispose témoignent d'un faible effectif (1992, 1999, 2000, 2001), on peut constater que depuis 1986, les sternes ont régulièrement été 200 à 300 voire plus (1995) sur ce site de l'île de Miquelon. Ensuite certaines données ne sont pas chiffrées mais donnent simplement l'indication « nombreuses », qui laisse supposer un effectif relativement important bien que l'information reste difficilement exploitable.

En outre, en 2008 nichaient environ 200 goélands à bec cerclé à proximité des sternes. Le marais est également fréquenté par des Bernaches du Canada, des fuligules à collier, des Canards pilets et des Goélands marins. Des Grands corbeaux passent également régulièrement en vol au dessus du site.

### 3.4.6 Le Marais Giraud (cf. carte n°12)



G. Gloaguen

- **Analyse:**

En 2008, environ 50 couples de Sternes pierregarins nichaient à l'étang Giraud, sur de la megaphorbiaie qui sépare l'étang Graud d'un autre petit étang. Cette « bande » est surélevée par rapport au niveau de l'étang d'environ 50cm (moins en période de forte précipitation).

- **Données antérieures (cf. tableau n°6):**

Tableau n°6, données antérieures sur les sternes à l'étang Giraud

13	6	1986	ISTHME	ND GIRAUD: 19 NIDS 33 OEUFS. CPTÉ A REFAIRE PLUS TARD
26	6	1986	ISTHME	ND 212 NIDS 18 VIDES. 411 OEUFS ET 12 JEUNES A GIRAUD N.
21	6	1991	ISTHME	QUELQUES AU NORD DES MARAIS GIRAUD (GB)
26	6	1987	ISTHME	ND 206 COMPTES MAJORITE ARCTIC AU N DE GIRAUD
21	7	1987	ISTHME	ND QUELQUES JEUNES VOLANT A GIRAUD
5	6	1993	ISTHME	UNE QUIZAINÉ A GIRAUD (JCH)
2	7	1993	ISTHME	ENVIRON 35 A GIRAUD DONT ENVIRON UNE VINGTAINÉ DE COMMUNES (MB)
8	7	1997	ISTHME	ND UNE TRENTAINÉ DE NIDS A GIRAUD, UN A TROIS OEUFS ET QQ AVEC DE 1 A 2 JEUNES (LJ)
27	6	2000	ISTHME	70 OU 80 STERNES AU NORD OUEST DE GIRAUD, SEMBLANT NICHER (JPD)
24	6	2003	ISTHME	ND UNE CINQUANTAINÉ DE NIDS AVEC DE 1 A 3 OEUFS A GIRAUD (LJ)
27	7	2003	ISTHME	ND UNE JEUNE VOLANTE POINTE AUX KAKAWIS (DEPOSE SEUL LORS VISITE PHOQUE GROUPE EDF)
27	7	2003	ISTHME	ND AYANT PROBABLEMENT NICHE A GIRAUD, QUELQUES JEUNES VOLANT
17	6	2004	ISTHME	PLUSIEURS DIZAINES A GIRAUD, MAJORITE COMMON TERN (LJ)
10	8	2004	ISTHME	ND NOMBREUX JEUNES, QUELQUES NE VOLANT PAS, A GIRAUD (LJ)
27	6	2005	ISTHME	ND PAS D'EVIDENCE DE NIDIFICATION DU COTE DE GIRAUD (LJ)

Pour ce site, les données sont très faibles, cela est probablement dû à son éloignement par rapport à la route, puisqu'il faut au minimum 2h, si la marée est basse et que l'on coupe par la lagune, pour accéder au site à pied. Cependant, même s'il y a un manque au niveau des données, il est fort probable, étant donné la fidélité des sternes à leurs sites de nidification, qu'il y ait eu nidification certaines années pour lesquelles il n'y a pas de données. Quoi qu'il en soit, il y a eu un fort taux de nids en 1986 et 1987 par rapport aux autres années recensées et à l'année 2008.

Une petite colonie de Goélands à bec cerclé nichait au nord de l'étang, et plusieurs autres espèces aviaires ont pu être observées, notamment 4 couvées de Harles huppés avec 10, 11, 12 et 13 petits, une Sarcelle d'hiver, une couvée de Bernaches du Canada avec 4 petits, et des Canards pilets adultes.

### 3.5 Analyse des données sur tout les sites de nidifications depuis 1987 (annexe I et VII)

On traitera dans un premier temps les années où les effectifs semblent avoir été faibles, notamment sur le site du Goulet, où les variations sont les plus fréquentes et également les plus flagrantes puisqu'on y a compté jusqu'à 700 sternes en 1992 et en

2001 et seulement 30 ou 40 en 2008, 1997 et 1987 (avec 26 nids).

En 1987, une centaine de sternes a été comptée au Goulet le 21 Mai, cependant elles commencent à nicher au début du mois de Juin, par conséquent elles n'auraient pas toutes couvé sur ce site cet été là, puisque seulement 26 nids ont été comptés le 26 Juin. On pourrait donc penser que c'est une année à faible effectif, toutefois d'autres données indiquent que 206 sternes à majorité arctiques ont été comptées également le 26 Juin au nord de Giraud, c'est à dire 1,7 km au nord du Goulet. Les sternes étaient également nombreuses au Marais Dagort. On peut donc avancer que cette année là, les sternes du Goulet ont niché de l'autre côté de l'entrée du Barachois, à l'est de l'étang Giraud, où il y a également une plage à peu près similaire, ce qui laisse penser que l'effectif de la colonie n'était pas faible en 1987.

En 1997, seulement 30 ou 40 individus ont été observés le 11 Juin au Goulet et une centaine au Marais Dagort le même jour. Ici, on ne dispose d'aucune donnée sur l'étang Giraud. On sait cependant que le 27 Mai 250 sternes ont été vues au dessus du Marais Olivier (au sud de l'isthme) et une quarantaine à l'Etang du Chapeau. D'après ces données on peut avancer qu'en 1997 les effectifs de sternes ont été faibles par rapport aux autres années à cette même période (avant 2000) sur les îles de Miquelon Langlade.

En 2008, avec 35 sternes au Goulet, 40 à l'étang Giraud, 180 au Marais Dagort, une dizaine sur la plage à l'est du Marais Dagort, 35 à l'étang Sauveur (un autre site de nidification au sud de Miquelon) et 110 à l'étang du chapeau, les effectifs semblent ne pas avoir été aussi faibles depuis 1997 (cependant, là les données ne sont pas complètes), principalement en raison de la petite colonie nichant à l'entrée du Grand Barachois.

Pour pouvoir confirmer cette baisse, on traitera maintenant les années où les sternes étaient très nombreuses au Goulet. Le 2 Juin 1988, 500 ou 600 sternes ont été comptées sur le site et ses environs. Le 28 Mai 1988, une donnée indique qu'il y avait 175 sternes sur la côte nord du Grand Barachois, ce qui laisse supposer qu'elles étaient à l'étang Giraud (toutefois, il n'est pas à exclure qu'elles aient été recomptées le 2 Juin). Le 25 Juin de la même année, il y en avait 150 autour du Marais Dagort. Au nord de Miquelon, on dispose de seulement deux données pour 1988 qui indiquent une quinzaine d'individus à l'étang du chapeau le 2 Juin et quelques uns à Mirande le 7 Juin (voir annexe). Donc, cela confirme qu'il y avait bien une grande quantité de sternes cette année-là à Miquelon.

En 1992, il y en avait au total 800 le 5 Juin vers l'entrée du Barachois avec 700 au Goulet, une centaine à la pointe aux barges, et une cinquantaine au Marais Dagort. Pour la partie nord de l'île, on compta le 6 Juin une trentaine de sternes à l'étang du chapeau et 70 au dessus de l'îlot de l'étang de Mirande.

En 2000, 350 à 400 individus ont été vus au Goulet et quelques-uns au Marais Dagort le 30 Mai, 70 ou 80 au nord ouest de Giraud le 27 Juin. Au nord, il y en avait plus d'une centaine le 20 Mai à l'étang du chapeau et une quarantaine sur l'îlot de Mirande le 21.

En 2001, on observa 600 ou 700 sternes à majorité arctique au Goulet et des centaines au dessus de l'étang du chapeau le 27 Mai, quelques dizaines au Marais Dagort le 6 Juin, au moins 150 posées près du pont à l'entrée (sud) du village de Miquelon.

Ces années sont celles où l'on recensa les effectifs les plus importants au Goulet depuis 1987. Bien que ces observations, particulièrement au mois de Mai, ne signifient pas forcément que tous les individus ont niché sur ce site, elles confirment qu'il y avait ces années là des effectifs plus importants que ces dernières années sur l'île de Miquelon. En effet, en 2008 la totalité des individus observés sur les sites de nidification représentaient 410 individus alors que pour les étés cités précédemment, on atteint le millier d'individus voire plus, puisque le 27 Mai 2001 on en a vu 600 ou 700 à l'entrée du Barachois et des centaines au dessus de l'étang du chapeau.

Bien que les chiffres sur la totalité des sternes nichant sur Miquelon au cours d'un été ne soient que des estimations et qu'on ne connaisse évidemment pas le nombre exact des individus présents chaque année, ils témoignent d'une baisse notable par rapport au

années analysées précédemment. Cette baisse est principalement due à la désertion du site du Goulet. En effet, pour la plupart des années avant 2000, quand les sternes ne nichaient pas en nombre excessif sur le site, c'est à dire entre 100 et 250 individus observés, les effectifs étaient parfois très importants sur un autre site de nidification, comme en 1995 où il y en avait environ cent au Goulet et plusieurs centaines au Marais Dagort. Cependant, depuis 2002, les données démontrent que les sternes e sont plus aussi nombreuses sur l'île de Miquelon

De 2002 à 2008, si l'on fait une estimation, par rapport aux données historiques, du nombre total d'individus en additionnant pour chaque année les observations faites sur chacun des sites, on obtient respectivement 400-450 en 2002 , 500 en 2003, 350 en 2004 (chiffre peut être dû à un manque de données et donc peu fiable), 550 en 2005, un nombre indéterminé en 2006 puisque, mis à part un recensement de 200 oiseaux au Marais Dagort le 2 Juin, les données indiquent que les sternes étaient « nombreuses » , 500-600 en 2007 (si on associe les « plusieurs centaines » du 31 Mai et du 13 Juin au Marais Dagort à 300-400 individus comptabilisés par ailleurs), et 410 en 2008.

Il est à noter que les deux étés ayant eu les effectifs les plus faibles sont 2004 et 2008, là où il y avait 30 et 35 sternes au Goulet. Toutefois la seule donnée concernant ce site en 2004 a été fait le 16 Mai, et à cette date les sternes ne sont pas encore toutes arrivées et n'ont pas commencé à nicher. En tout cas il est clair que l'on n'a plus observé de nuages de 700 sternes depuis 2001, et qu'en plus de cela le nombre total d'individus vu sur Miquelon-Langlade n'aurait pas excédé 600.

Pour le cas du Pluvier siffleur, bien qu'il continue actuellement de fréquenter les îles de Miquelon-Langlade, il apparaît que le nombre d'oisillons à éclore varie. En effet cette espèce peut pondre jusqu'à quatre œufs, et de même, a la capacité d'élever quatre oisillons à la fois. Toutefois, d'après les données, les couples ont rarement quatre jeunes (au goulet en 2005, au sud-est de l'isthme en 1994 et 1995), mais plus souvent seulement deux, parfois trois.

Il est à noter également que dans l'archipel de Saint Pierre et Miquelon, les habitats favorables à la nidification du Pluvier siffleur sont présents uniquement sur l'isthme de Miquelon-Langlade.

## **4. Perturbations**

### **4.1 Prédation**

D'abord, en règle générale les sternes sont moins vulnérables face aux prédateurs que les pluviers siffleurs en raison de l'agressivité qu'elles témoignent envers ceux-ci lorsqu'ils approchent du nid. Toutefois, certaines espèces, sans aller jusqu'à l'indifférence, sont moins sensibles à ces attaques. Donc, en fonction de l'espèce prédatrice, surtout si les prédateurs sont en nombre et les nids à découvert,, un ou quelques individus peuvent accéder aux œufs.

En revanche, le pluvier siffleur n'a aucune défense face aux prédateurs. Pour protéger ses œufs il ne peut que compter sur leur camouflage et sur celui de son nid, difficilement repérable sur la plage, étant donné qu'il correspond à une simple dépression et que la couleur des œufs se confond très bien avec le sable et le gravier. Cependant, il suffit de

repérer l'individu couveur, qui toutefois est également difficile à repérer s'il n'est pas en mouvement étant donné sa capacité de mimétisme. Si des œufs sont détruits, le pluvier peut effectuer une deuxième couvée.

### **Espèces prédatrices des œufs et des jeunes de Sternes arctiques et pierregarin, et ceux du Pluvier siffleur sur l'archipel de Saint Pierre et Miquelon:**



*Grand corbeau*

**Le Grand corbeau (*corvus corax*):** commun dans l'archipel, est régulièrement l'auteur de troubles dans les colonies de sternes arctiques et pierregarins et dans les colonies de goélands présents sur les même site. C'est à dire que lors de son passage, les oiseaux couveurs s'envolent et les œufs sont à découvert. Il représente une réelle menace pour les couvées de sternes sur l'île de Miquelon, d'autant qu'on le rencontre fréquemment. Et bien que cela les dérange, ils ont une certaine capacité à résister aux attaques.



**Le Goéland marin (*Larus marinus*):** également commun dans l'archipel. C'est un oiseau de mer que l'on rencontre souvent aux alentours des colonies de sternes à Miquelon. C'est l'espèce de Goéland la plus massive et agressive envers les autres espèces aviaires. Opportuniste et prédateur, sa présence près des colonies est un risque pour les œufs à découvert.

**Le Goéland argenté (*Larus argentatus*):** commun dans l'archipel, c'est l'une des espèces les plus répandues au Canada. Il (E. Barbelette) peut se nourrir d'oisillons et d'adultes d'autres espèces d'oiseaux. Certains individus de cette espèce, souvent ayant perdu leur couvée, deviennent même cannibales en s'attaquant aux nids de leurs voisins. Bien qu'en général les Goélands argentés se nourrissent principalement grâce aux activités humaines, ils s'attaquent à toute nourriture accessible et incluent dans leur régime alimentaire très vaste, les œufs de sternes et de pluviers.

**Le Renard roux (*Vulpes vulpes*):** c'est un prédateurs avéré au Canada, et étant présent dans l'archipel, il est susceptible de s'attaquer aux nids à Miquelon, notamment à l'étang du chapeau, où les habitats directement aux alentours de la colonie sont plus propices à sa présence.

**Le Hibou des marais (*Asio flammeus*):** au même titre que le renard roux, il est prédateur au Canada et présent sur l'archipel. Chasseur nocturne, il est probable qu'il s'attaque aux colonies de sternes.

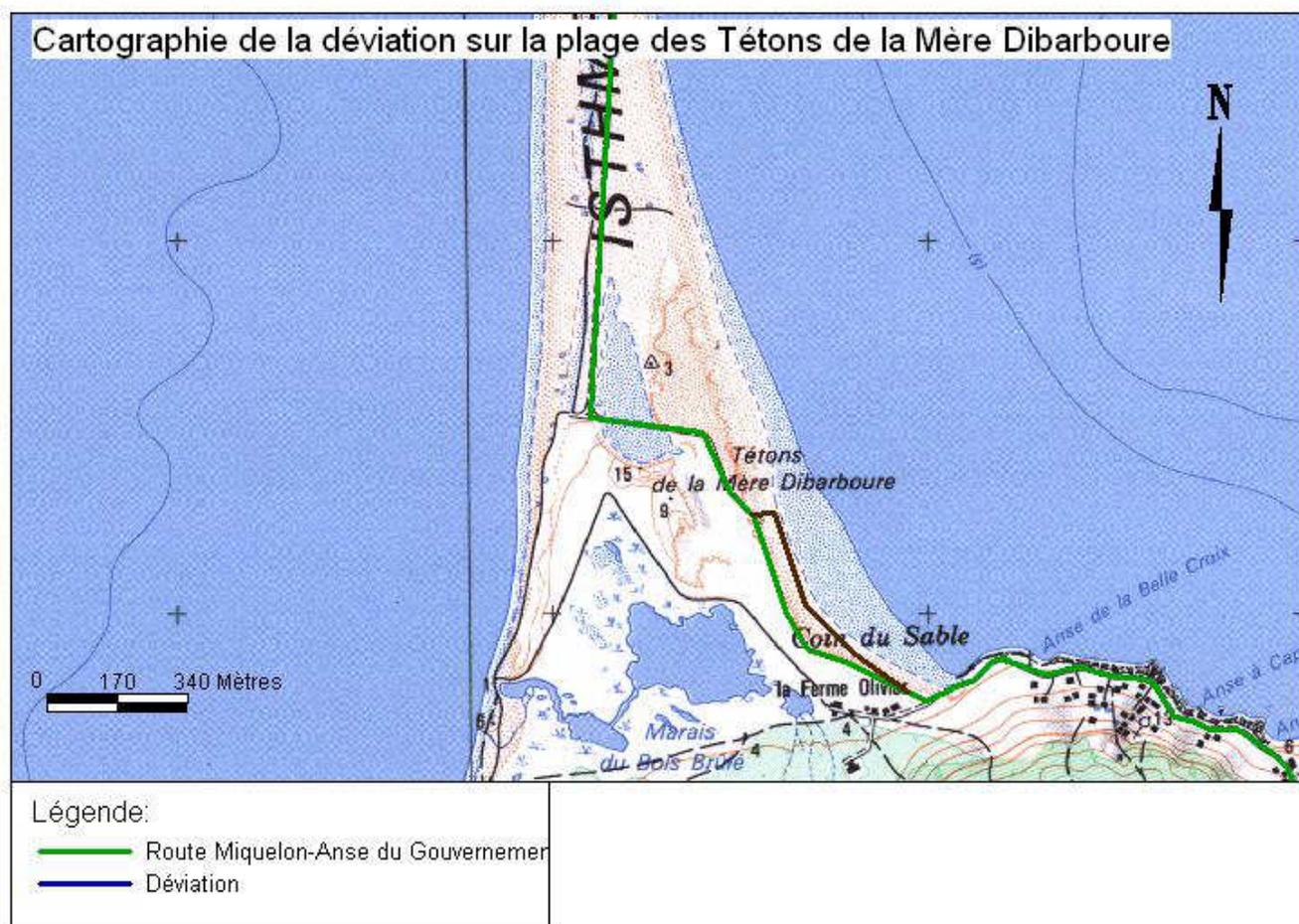
#### **4.2 Les activités anthropiques (cf. carte n°13 et n°14)**

**Les voitures:** les sites concernés sont le Goulet et les Tétons de la Mère Dibarboure. Au Goulet, on a compté un maximum 3 voitures au début du mois d'août, mais en général on dénombre 1 ou 2 voitures garées sur la dune ou au bout de la plage à l'entrée du Grand Barachois. Leur présence n'est cependant pas quotidienne et est favorisée par les jours de soleil, qui ne sont pas toujours nombreux au mois de Juillet sur l'archipel (21 jours de brume en Juillet 2008). Cependant certains visitent le lieu malgré la brume.

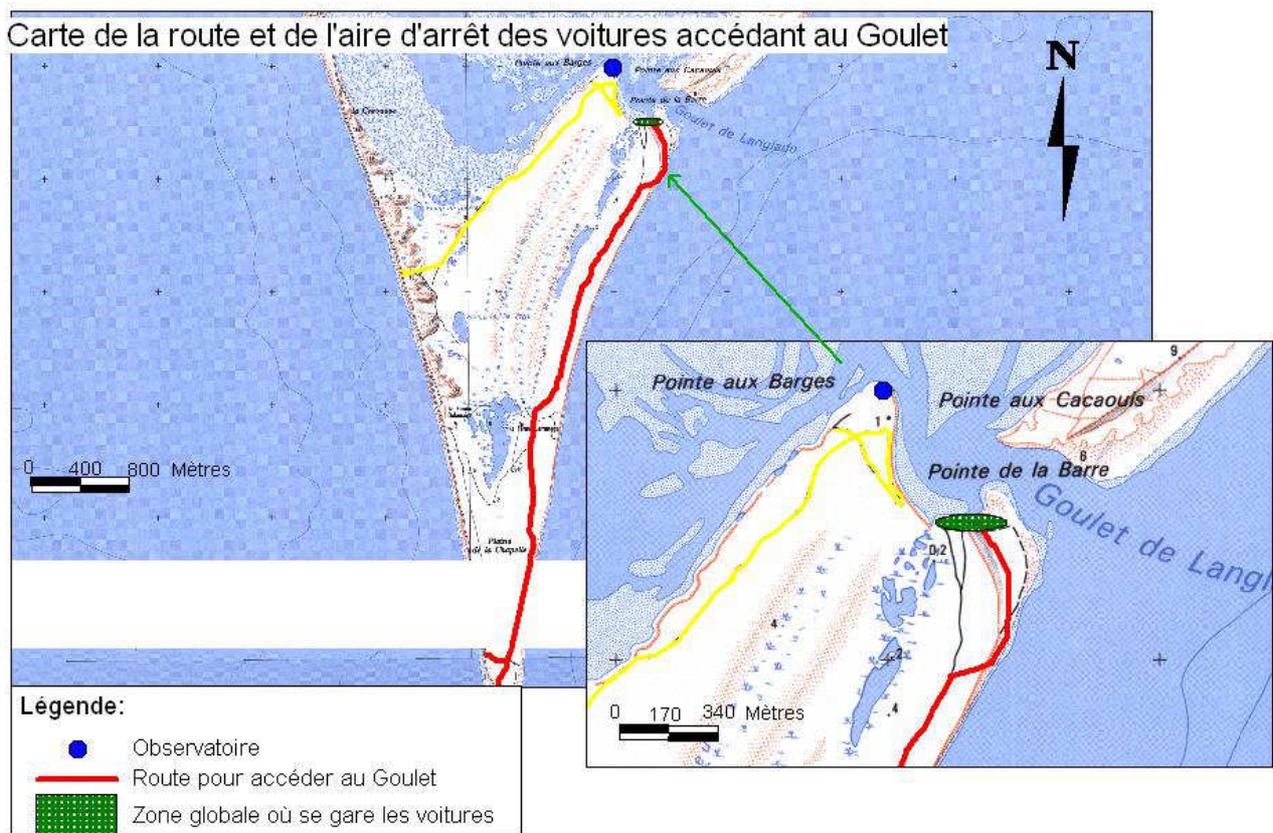
Sur ce site, les véhicules motorisés viennent d'une route en terre qui part de l'extrême sud de Miquelon mais qui devient vite impraticable. Les conducteurs font alors un détour en circulant sur la langue de galets pour se garer. Etant donné qu'ils passent généralement par là pour rejoindre l'observatoire à environ 400m au dessus de l'endroit où ils se sont arrêtés, ils font à pieds la distance restante. Certains viennent également avec leurs bateaux remorqués (deux voitures avec une remorque chacune observées à la fin du moi de Juillet) à l'arrière et font du Goulet un point de départ pour aller sur la lagune.

Sur la plage de l'entrée de Langlade, le passage est accentué après des jours de forte pluie, puisqu'une flaque d'eau se forme sur la route et les voitures font alors un détour pour l'éviter. Par conséquent, suite à des précipitations le passage peut être important. Le 7 Août, jour où une flaque c'était formée sur la route et donc où les véhicules roulaient sur la plage, une dizaine de voitures sont passées en une heure.

Carte n°13: circulation à l'entrée de Langlade



## Carte n°14: route d'accès au Goulet:



**Les randonneurs:** au goulet, on peut également assimiler à ces acteurs les personnes qui vont à l'observatoire. Il sont souvent en famille ou en groupe de quelques individus. Mis à part lors de la présence d'une classe scolaire le 7 Juin, en sortie pédagogique avec le conservatoire du littoral, pas plus de 6 individus à la fois n'ont été observés lors des prospections sur le site. Toutefois plusieurs groupes peuvent passer au cours de la journée. Encore une fois, le soleil favorise le passage et l'été 2008 ne fut pas très ensoleillé.

Les promeneurs peuvent arriver par un chemin de randonnée, qui part de la route au sud-est de la lagune, (voir carte au dessus) et ils rejoignent l'observatoire en à peu près une heure. Ensuite, la plupart poursuit le chemin jusqu'au Goulet pour rejoindre la plage.

On retrouve également ces acteurs à l'étang du chapeau au niveau du cordon de galets. Ils y sont cependant plus rares (4 observations lors des prospections réalisés du 6 Juin au 15 Août 2008) et on observe surtout des personnes seules ou à deux faisant leur footing ou une marche.

**Les cueilleurs de plate-bière (*Rubus chamaemorus*):** La plate-bière, aussi appelée Mûre des marais, est un fruit qui pousse sur de la lande tourbeuse. Il est peut-être mangé tel quel mais ceux qui le ramassent le transforment souvent en confiture ou en liqueur. Sa période de fructification commence à la moitié du mois de Juillet et ne dure que deux semaines. À Saint Pierre et Miquelon, sa cueillette est une activité traditionnelle.

Elle est pratiquée principalement à Miquelon, puisque c'est là que se trouve la plupart des « stations » facilement accessible de ce



Plate-bière

fruit. L'unique site concerné par cette activité est l'étang du chapeau, où pousse de la lande notamment sur la presqu'île qui connaît la nidification des sternes.

**Les chevaux:** on peut les classer en deux catégories: les chevaux utilisés comme montures par leur propriétaire et les chevaux sauvages.

- Les chevaux utilisés comme montures: un centre équestre existe au sud-est de l'île de Miquelon, juste avant la lagune. Toutefois, les activités sont plutôt concentrées sur cette partie de l'île, c'est à dire au nord du Grand Barachois. Cependant, il existe également des propriétaires qui mettent leurs chevaux à pâturer dans d'autres zones de l'île.

Dans tout les cas il est sûr que les randonneurs à cheval vagabondent et pratiquent en groupe leur activité. Certains passent par la plage du Goulet. Ont été faites 1 observation au mois de Juin et 3 au mois de Juillet. Les chemins empruntés sont les mêmes que ceux qu'utilisent les marcheurs ou les conducteurs de voitures.

Au site des Tétons de la Mère Dibarboure, 1 randonneur à pied et 3 randonneurs à cheval ont été vu le 7 Août, dont deux sont passés ensemble et un autre une demi-heure plus tard.

- Les chevaux sauvages: sur l'isthme de Miquelon-Langlade, et notamment sur les « buttereaux », représentent un véritable problème en raison du piétinement qu'ils engendrent. Bien qu'au Goulet il n'y ait pas eu d'observation effectuée en 2008 sur la plage, il en a été compté 15 au niveau de l'observatoire, et des photos prouvent qu'ils vont sur les plages de galets, ce qui laisse penser qu'ils atteignent les sites de nidification

De toute façon, des traces de sabots sont presque toujours visibles sur le sable, bien qu'on ne sache si elles appartiennent à des cavaliers ou à des chevaux sauvages.

En outre, le site le plus touché par cette activité est l'entrée de Langlade, où, en une journée ensoleillée, ont été comptés 6 randonneurs. Ce même jour des traces de sabot ont été vues sur le nid du pluvier.

**Les pêcheurs de truite:** on dénombre au total 900 permis sur l'archipel, avec 600 à Saint Pierre et 250 à Miquelon. Seul l'étang du chapeau est concerné par cette activité.

## 5/Impact de ces perturbations sur les espèces

### 5.1 Impact de la prédation

#### 5.1.1 Sur le Pluvier siffleur

A l'approche d'un prédateur, l'individu couveur ne quitte en principe pas son nid, se sachant camouflé. En revanche, l'autre adulte, chargé généralement de l'alimentation émet des cris d'alarme pour faire fuir le prédateur, ou au moins le déranger de manière à l'éloigner du nid. Si le nid est repéré, il est facile pour l'intéressé de s'approprier les oeufs puisque le pluvier siffleur, étant un petit limicole ne dispose pas de moyens de défense, d'où le grand intérêt de son mimétisme.

Si le couple de pluvier perd sa ponte, il lui est possible de la remplacer seulement si la saison n'est pas trop avancée. Donc, ce Charadriidae étant une espèce fragile et ayant du mal à ce maintenir, on peut considérer la prédation comme une réelle menace influant sur l'évolution de l'espèce.

De plus, la présence de certaines espèces prédatrices telles que les goélands tend à s'accroître sur les plages, notamment en raison de l'augmentation des déchets sur ces zones. Bien que le problème soit surtout constaté au Canada et aux Etats-Unis et que l'isthme de Langlade ne soit pas sujet à des quantités extrêmes de déchets, il n'en reste pas moins qu'il peut y en avoir, ce qui n'empêche pas les populations de goélands -si elles sont nombreuses- d'éprouver quelques difficultés à s'approvisionner. Il en viennent à dépendre pour ce faire d'activités anthropique (pêche, décharges...). Forcément, s'il y a une augmentation des goélands sur les plages, il y a une augmentation de la menace de prédation.

Ensuite, une fois les œufs éclos, c'est le dérangement qu'engendrent les espèces prédatrices qui devient une réelle menace. En effet, une fois les nés, les jeunes doivent se nourrir continuellement de manière à accumuler des réserves pour ensuite effectuer leurs migrations vers le sud des Etats-Unis, ou parfois jusqu'à certaines îles des Antilles telles que Cuba. Lorsqu'ils sont dérangés, les nouveau-nés comme les adultes sont continuellement à l'affût et, par conséquent, ne se nourrissent pas et n'accumulent pas d'énergie. Il en découle une forte mortalité pendant la migration.

### 5.1.2 Sur les Sternes arctiques et pierregarin

La prédation peut avoir des effets ravageurs sur les colonies de sternes, et particulièrement celle du Renard roux, prédateur nocturne qui peut détruire de nombreux œufs et tuer plusieurs oisillons en une seule nuit. La prédation en général crée un stress sur les populations de sternes, qui peuvent abandonner leur nids, voire la colonie. En effet, dans les données antérieures, on fait part de plusieurs cas où la colonie aurait été désertée, et la prédation peut en être la raison. Donc la prédation est une menace pour le succès de la reproduction des sternes.

A cela vient s'ajouter l'inconvénient de la présence des Goélands à bec cerclé sur trois des quatre sites étudiés (Giraud, Goulet, Marais Dagort). En effet, cette espèce niche à côté des colonies de sternes probablement pour profiter de leur agressivité contre les prédateurs, donc de leur protection. Toutefois, les Goélands à bec cerclé arrivent sur les sites de nidification avant les sternes, et entrent en compétition avec elles par rapport à l'espace. Ces Laridae ont donc un effet néfaste sur les populations de sternes qui voient leurs aires de nidifications rétrécir. Une augmentation du nombre de Goélands à bec cerclé nichant sur Miquelon pourrait être un réel problème.

## 5.2 Impact des activités anthropique (cf. carte n°15 et 16)

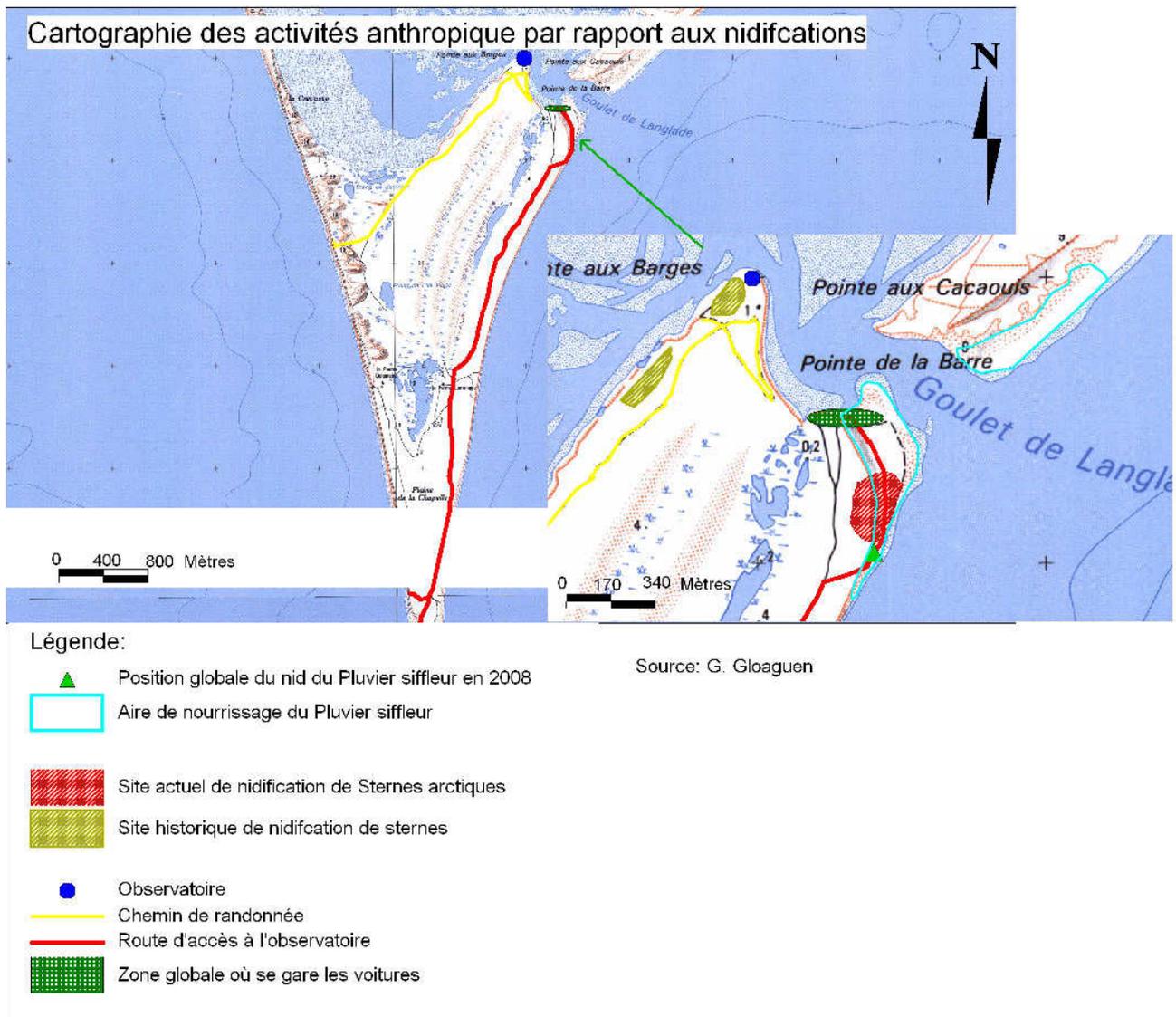
### 5.2.1 Sur le Pluvier siffleur

Les deux sites concernés par la nidification du Pluvier siffleur, le Goulet et les Tétons de la Mère Dibarboure, connaissent une fréquentation par des véhicules motorisés, des promeneurs et des chevaux.

Au Goulet, les voitures arrivant par le sud et qui dévient sur la plage pour rejoindre l'observatoire représentent, comme les chevaux, une menace directe pour les pontes puisqu'elles sont susceptibles de les détruire lors de leurs passages. Le poste de vue sur le Grand Barachois permet l'observation (VOIR ANNEXE) des oiseaux, ainsi que des Phoques gris et des Phoques communs se trouvant pour la plupart (+500 individus pour les deux espèces confondues) sur les bancs de sable au cœur de la lagune. Cela représente un intérêt particulier pour la sensibilisation à la nature et permet de faire

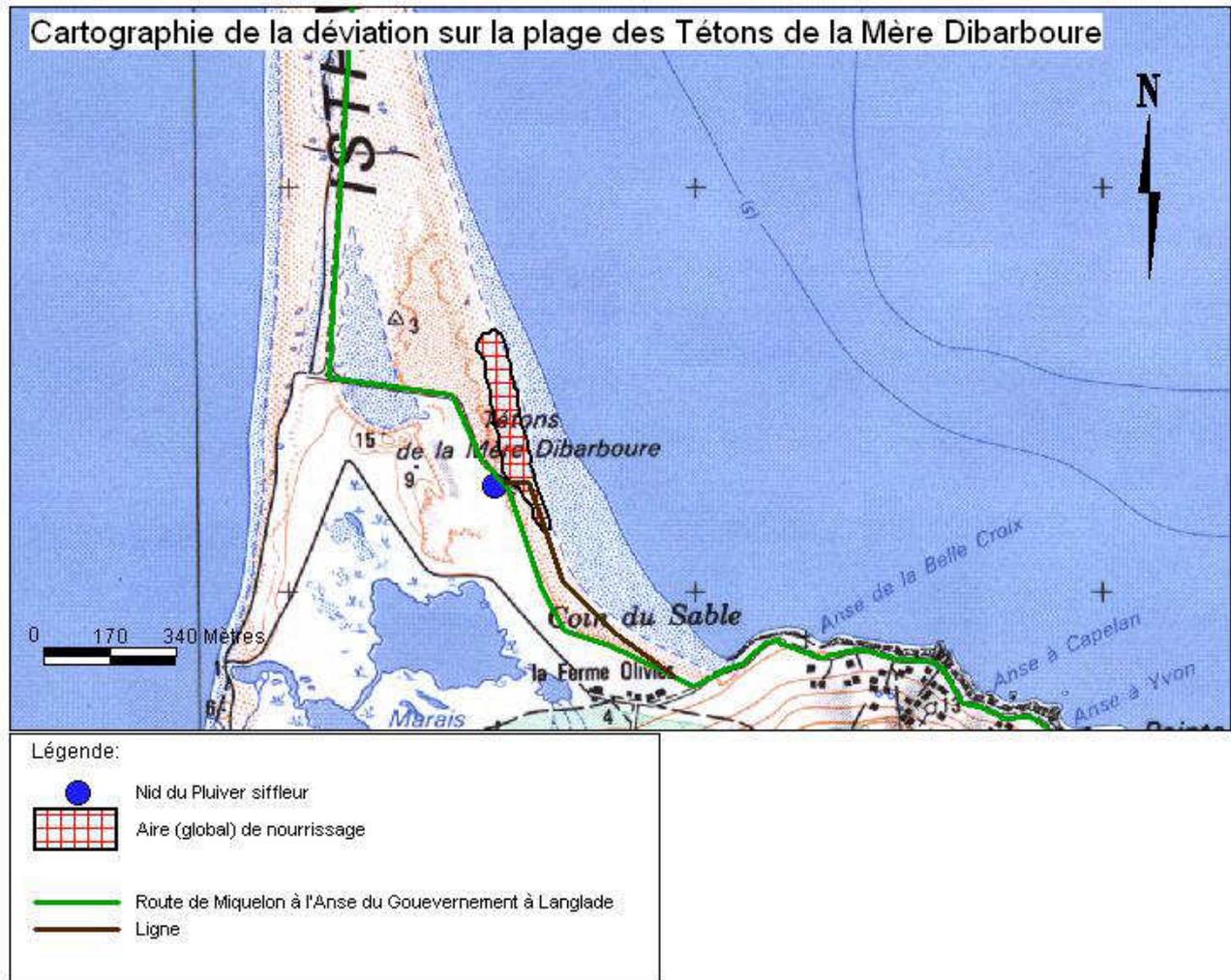
découvrir l'intérêt remarquable de cette lagune, notamment pour l'avifaune et les mammifères.

Carte n°15:



Aux Tétons de la Mère Dibarbouré, il a été observé le 7 Août des traces de sabots sur le petit amas de caillou où nichait le pluvier siffleur. Par chance, à cet période les oeufs étaient déjà éclos. Ce même jour deux jeunes ont d'ailleurs été observés sur la plage, où roulait bon nombre de voitures (une dizaine observées en une heure) en raison d'une « inondation » de la route. En effet cette inondation correspondait seulement à une grosse flaque d'eau, qui peut toutefois être gênante pour les véhicules, lesquels choisissent alors la facilité et dévient sur la plage. Etant donné que c'est l'unique route permettant d'accéder au sud-est de Langlade, la partie où sont concentrées l'essentiel des maisons secondaires, les allées et venues peuvent-être fréquentes, surtout en été. De même, les randonneurs à cheval voulant atteindre la presqu'île ou la partie ouest de Langlade passent par cette voie.

Carte n° 16:



Le problème qui découle du passage de voitures, de promeneurs à pied et de chevaux, est que, de la même façon que les prédateurs, auxquels ces acteurs sont associés pour le pluvier, ils stressent les individus et les dérangent. Jeunes ou adultes se mettent alors en alerte lors de leur présence. Étant donné que les jeunes doivent se nourrir continuellement, s'ils passent trop de temps à se cacher des personnes qu'ils assimilent à des prédateurs, ils n'auront pas l'énergie nécessaire pour effectuer leur migrations et mourront avant d'atteindre leurs aires d'hivernage. En effet, on connaît peu de choses sur leur comportement pendant la migration mais il semble qu'ils ne font pas d'escales jusqu'à leurs aires d'hivernage puisqu'on ne les a que rarement observés pendant leur traversée. De plus, les promeneurs à pied sont parfois accompagnés d'animaux de compagnie non attachés et qui peuvent alors détruire les nids et tuer les oisillons.

Des études menées au Canada et aux États-Unis sur la sous-espèce *melodus* ont montré que la fréquentation anthropique des plages aggrave la mortalité pendant la nidification et donc nuit au succès de reproduction de l'espèce. Il a été prouvé également que le pluvier élève moins d'oisillons (généralement 2 au lieu de 4) sur une plage connaissant une fréquentation humaine régulière et gênante. En 2008, il y a eu deux jeunes à naître sur la plage à l'entrée de Langlade, ce qui prouve l'effet néfaste qu'ont eu notamment le passage des véhicules, sans doute les plus perturbateurs, mais également les chevaux et les piétons.

### 5.2.2 Sur les sternes arctiques et pierregarin (cf. carte n°16)

Dans quelques régions, notamment au Royaume-Uni, les sternes sont habituées à l'homme et sa présence n'engendre alors pas de dérangement. À l'inverse, certaines populations, en particulier de sternes arctiques, sont souvent si loin de toute fréquentation anthropique qu'elles ne sont jamais dérangées.

À Saint-Pierre et Miquelon, c'est à ce dernier type d'individus que s'apparentent les colonies, puisqu'en ces milieux reculés elles n'ont jamais été habituées à l'homme ou du moins à une fréquentation anthropique forte qui leur aurait permis de s'y accommoder et de supprimer tout stress lié à sa présence.

À l'heure d'aujourd'hui, sur l'île de Miquelon c'est le Goulet qui est le plus fréquenté des sites de nidifications de sternes, qui sont d'après les données historiques et les naturalistes locaux, ainsi que d'après les observations faites en 2008, exclusivement arctiques sur ce site. En effet, comme pour le Pluvier siffleur nichant un peu plus au sud, les nids sont sujets aux passages de véhicules, de promeneurs et de chevaux.

Les véhicules sont susceptibles encore une fois d'écraser les œufs de sternes, voire les oisillons, si le conducteur ne les remarque pas. Il en va de même pour les chevaux voire les piétons. Ensuite, chacun des passages a un effet néfaste sur la colonie puisqu'ils amènent les Sternes arctiques à ce mettre en alerte et à quitter leurs nids. De plus, comme indiqué précédemment, ces populations sont sensibles aux dérangements et ceux-ci ont très certainement un impact sur le succès de la reproduction, d'autant que les sternes arctiques, sont peut-être plus sensibles aux dérangements que les Sternes pierregarins en raison de leur extrême isolement pendant l'hivernage, et par conséquent peuvent aller jusqu'à quitter le site si ces dérangements sont à répétition.

De plus, le fait que les oiseaux couveurs quittent le site les laisse les pontes à découvrir et elles deviennent cibles aux prédateurs qui, pour certains (Goéland marin, Goéland argenté), sont souvent présents à proximité.

Bien que le problème puisse également venir d'ailleurs, de la surpêche par exemple (notamment celle du lançon, utilisé comme farine animale) ou d'autres facteurs extérieurs à l'archipel, on peut déduire que la baisse des effectifs de sternes au Goulet, constatée lors de l'analyse des données historiques (voir chap. 3.4), est due au moins en partie à ces fréquentations qui, à terme, pourraient amener à l'abandon du site. Il n'y avait que 35 couples de sternes en 2008 alors qu'on en a régulièrement compté plusieurs centaines au même endroit (voir chap. 3.4).

D'ailleurs, on peut constater que deux sites (cf cartes) de nidification à la pointe aux barges ont été désertés. De même, on s'aperçoit nettement de la proximité de ces sites avec le chemin de randonnée et l'observatoire, et on peut alors avancer que c'est la présence de ces derniers, avec la fréquentation humaine qu'ils amènent, qui a entraîné l'abandon de ces sites pour les raisons citées plus haut.

Sur les autres parties de l'île où nichent des sternes, la fréquentation anthropique est moindre. À l'étang du chapeau, la promenade sur le cordon de galet n'étant que faible n'entraîne qu'un dérangement ponctuel, même si celui-ci a un aspect gênant sur le moment. Mais, étant donné qu'il n'est pas répété régulièrement (en tout cas en 2008), il ne représente pas une réelle menace pour la nidification. Toutefois, si on additionne cette activité à la présence de pêcheurs de truites sur les berges de l'étang et de cueilleurs de plate-bières sur la lande tourbeuse pendant les deux dernières semaines de juillet, on commence à avoir une fréquentation qui peut-être plus régulière et devenir alors plus néfaste pour la colonie présente.

Le Marais Dagort appartient à un propriétaire privé et par conséquent l'accès y est interdit. Bien qu'il ne soit pas à exclure qu'un animal de compagnie y accède, on peut considérer le dérangement humain comme nul.

Le Marais Giraud connaît une fréquentation par les randonneurs et quelques cueilleurs, mais en raison de son éloignement des infrastructures humaine (route, habitations) ceux-ci restent en général peu nombreux. De plus, étant donné la présence de l'observatoire sur l'autre rive, les promeneurs et notamment les visiteurs sont plutôt axés sur les chemins de randonnée permettant de s'y rendre.

Donc les activités humaine sont très certainement responsables, au moins en partie, de la baisse globale des sternes sur l'île de Miquelon qui a commencé, d'après l'analyse des données antérieures, en 2002. Ces fréquentations sont concentrées majoritairement au Goulet et de façon plus minoritaire à l'étang du chapeau. Bien que les autres colonies peuvent-être dérangées, on ne peut pas avancer que cela ait joué un rôle dans la baisse des effect

## **Partie III: Gestion**

Les îles de Miquelon connaissent une diversité d'habitats dont la majorité correspondent à des milieux tourbeux. Ceux-ci sont parfois conjoints avec de la forêt boréale, autre habitat représenté sur l'archipel. Il existe un unique cordon dunaire à Oyat *breviligulata* sur l'isthme entre Miquelon et Langlade. Il s'étend le long de la plage et jusqu'à son extrémité nord.

Dans notre étude du site du Goulet et des Tétons de la Mère Dibarboure, c'est ce dernier habitat qui a été pris en compte, ainsi que la plage de galets et de graviers à végétation pionnière au Goulet et la plage sableuse à l'entrée de Langlade, avec lesquelles il est en contact.

En revanche à l'étang du chapeau, les habitats vont de la sapinière à la prairie inondable en passant par un fourré arbustif et des milieux tourbeux.

Chacun des sites d'étude font l'objet de nidifications soit de sternes arctiques et/ou pierregarin, soit de Pluvier siffleur, sous-espèce *melodus* (*Charadrius melodus melodus*) soit des deux.

Ensuite, trois des sites d'études, les Tétons de la Mère Dibarboure, Le Goulet et l'étang du chapeau, connaissent, à des niveaux variables, une pression par la fréquentation anthropique. Cette pression, nuisant dans certains cas au milieu, nuit également aux espèces nichant sur ces biotopes. De plus, ces espèces, et particulièrement leurs oeufs (surtout pour les sternes) font déjà l'objet de pressions par des prédateurs.

Ces fréquentations anthropiques sont pour les deux sites les plus touchés, situés sur la plage est de l'isthme: la circulation de véhicules motorisés, les activités pédestres, les chevaux sauvages et les promeneurs. À l'étang du chapeau, ce sont les pêcheurs de truites, les cueilleurs de plate-bières et les promeneurs qui occasionnent des troubles.

Ces activités ont un impact sur le succès de la reproduction des espèces et donc sur l'évolution des populations. Elle peuvent entrainer une mortalité prématurée des adultes

et surtout des jeunes (notamment chez le pluvier) en raison du stress engendré et, chez le pluvier, du temps que les oisillons passeront en alerte plutôt qu'à s'alimenter.

De plus pour les trois espèces, les oeufs, qui ont évolué vers un mimétisme très fiable sur les plages côtières (galet, gravier), peuvent être détruits par le passage des véhicules, des chevaux ou des piétons.

Pour finir, les prédateurs tirent avantage de ces dérangements puisque les individus couveurs quittent leurs nids et laissent alors les oeufs à découvert.

Pour remédier à ces problèmes et tenter de conserver une population viable de Pluvier siffleur, et en envisageant la possibilité d'accueillir un couple supplémentaire, ainsi que de maintenir, voire de redresser les populations de sternes vers les effectifs qu'ont connus les îles de Miquelon-Langlade par le passé, **voici plusieurs propositions de gestion:**

- La mise en place d'un **Arrêté Préfectoral Biotope** sur la plage et le cordon dunaire de l'est de Miquelon-Langlade
- L'installation de **panneaux:**
  - informant sur les espèces nicheuses et les effets du dérangement sur celle-ci
  - demandant de tenir en laisse les animaux de compagnie
- La création d'un **emplacement** pour quelques véhicules au sud de Miquelon
- Mise en place de **deux barrières:**
  - une empêchant la circulation au nord de l'emplacement prévu pour se garer sur la partie sud de Miquelon
  - une autre pour empêcher la déviation en face du nid du Pluvier sur la plage des Tétons de la Mère Dibarbouré
- **Transformer la presqu'île de l'étang du chapeau en une île** en extrayant de la tourbe à la base de la presqu'île, qui correspond à du bas marais tourbeux
- Mener des **actions de sensibilisation**
- Désignation d'un **poste de garde littoral**

## 1/ L'Arrêté Préfectoral de Protection Biotope

**Objectif:** - interdire la circulation sur la plage est de l'isthme et le stationnement sur la dune à Oyat *breviligulata*.

- de cette manière, protéger les nidifications des sternes et du Pluvier siffleur

**Justification:** Le poste de vue sur le Grand Barchois qui permet l'observation des oiseaux, ainsi que des Phoques gris et des Phoques communs qui se trouvent sur les bancs de sable à l'intérieur de la lagune. Il présente un intérêt particulier pour la sensibilisation à la nature et pour faire découvrir l'intérêt remarquable de ce territoire pour la biodiversité. De même, pour tous les ornithologues, ce point de vue est très appréciable.

Une installation telle que celle là, qui permet d'observer et d'apprécier la nature, ne devrait pas avoir un effet secondaire qui dégraderait et dérangerait la nature. En effet, la circulation sur le cordon de galets et sa végétation pionnière, et le stationnement sur la dune à *Ammophila breviligulata*, causent des dégradations sur ces habitats, ainsi que très certainement une érosion de la dune à Oyat dû en raison des allées et venues.

De plus, les Sternes arctiques et les Pluviers siffleurs nichent sur ce cordon de galet et il a déjà été prouvé que ces véhicules représentent un danger pour leurs pontes, et un dérangement qui a des effets sur la durée de vie des individus et le succès de leur reproduction.

Pour ce qui est du Pluvier siffleur (sous espèce *melodus*), qui vit uniquement en

Amérique du Nord-est (mis à part l'hivernage de quelques couples dans les Antilles), il fait l'objet par le Canada et les États-Unis de nombreux programmes de rétablissement. Au Canada, ces programmes vont dans les parcs nationaux jusqu'à l'interdiction totale de l'accès aux plages où niche le Pluvier. Ailleurs dans le pays, chaque plage faisant l'objet de la reproduction du Pluvier est interdite aux véhicules. De nombreuses actions de sensibilisation sont également menées à l'égard de cet oiseau.

Cet intérêt pour ce limicole s'explique en partie par le fait qu'il vit uniquement dans ces régions côtières. Par conséquent, la France -à travers l'archipel d'Outre-Mer de Saint-Pierre et Miquelon- est le troisième pays où nidifie mondialement le Pluvier siffleur. Il est donc nécessaire de maintenir les couples présents sur l'archipel, voire de se donner les moyens d'en accueillir de nouveaux. Pour ce faire il est indispensable d'interdire aux véhicules de circuler.

Pour les sternes arctiques, espèce mondialement moins représentée que la pierregarin, il n'existe en France, mis à part à Saint-Pierre et Miquelon, que quelques couples nicheurs très localisés. Ce qui signifie que la baisse de la population du goulet a fait perdre la plupart des couples de Sternes arctiques nichant sur le territoire français. Cela sachant qu'il existe déjà sur le territoire français des « arrêtés sternes », concernant notamment la Sterne pierregarin et la Sterne naine, et qui permettent leur protection en interdisant la circulation et le stationnement.

Un Arrêté Préfectoral de Protection Biotope, permettrait donc une protection contre la dégradation et l'érosion de la dune de Miquelon-Langlade, et de la plage de sable et de galet avec laquelle elle est en contact. Ensuite de ce fait, l'arrêté permettrait le maintien du Pluvier siffleur, voire l'évolution au moins vers un troisième couple, et peut-être le rétablissement souhaité de la population de Sternes arctiques du Goulet.

De même, interdire la circulation sur ces milieux naturels amènerait l'épanouissement d'autres espèces aviaires fréquentant le site. Par exemple, le 8 Août une centaine de Pluvier semipalmés (espèce migratrice) se trouvait au Goulet, juste un peu avant l'aire globale qu'utilisent les voitures pour stationner.

Les points négatifs de cette mesure:

Elle risque d'entraîner des conflits avec la population locale qui circule sur la plage de longue date et qui risque de ne pas admettre que l'on lui interdise aujourd'hui de le faire sous prétexte de protéger des milieux et des oiseaux dont on ne connaîtra peut-être pas le déclin et la fragilité. Par conséquent, l'interdiction risque de ne pas être respectée de tous.

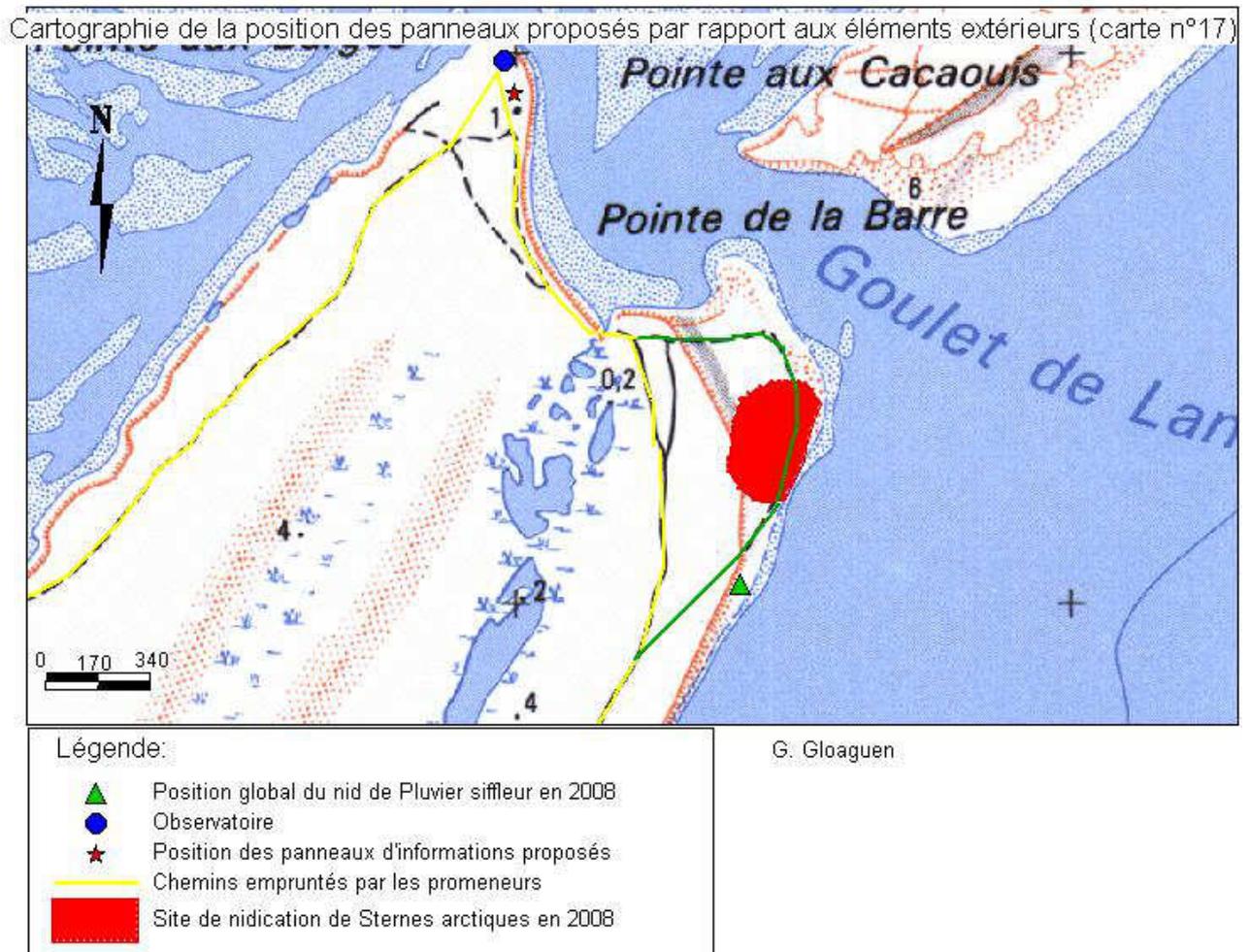
## **2/ L'installation de panneaux (cf. carte n°17)**

**Objectifs:** sensibiliser et informer les usagers des sites de nidification pour pouvoir protéger les sternes et le Pluvier siffleur de manière plus efficace.

**Justification:** La meilleure protection de la faune et de la flore de l'archipel est certainement l'information à la population. En effet, la plupart des personnes concernées, et surtout les propriétaires de véhicules, sont natives de l'archipel. En général, les habitants de Saint Pierre et Miquelon sont très attachés à leurs îles, et également à son patrimoine naturel. Pour une bonne implication de la population, il est indispensable que celle-ci se sente concernée.

Pour ce faire, il est nécessaire de faire savoir à la population le déclin que connaît localement ces oiseaux nicheurs. Cela en indiquant que Saint Pierre et Miquelon connaît l'unique population française (Pluvier siffleur) ou presque (Sterne arctique) de ces oiseaux, d'où l'importance de les maintenir dans l'archipel.

Carte n°17:



**Propositions:**

Taille des panneaux: 1\*1m

Matériaux: bois

Thèmes des panneaux:

- **Sternes arctiques:**
  - Biologie, date de ponte, date d'arrivée sur l'archipel...
  - Photographies (adultes, poussin, œufs)
  - Effectifs régulièrement observés au Goulet dans les années quatre-vingt dix (plusieurs centaines)
  - Effectif actuel, en indiquant la baisse constatée depuis les années antérieures à 2002: 35 couples en 2008, 150 en 2007, 30 en 2004, 200 en 2003, 60 en 2002.
  - Répartition mondiale, en mettant en avant l'importance des populations présentes sur Saint-Pierre et Miquelon pour conserver cette espèce sur le territoire français
  - Impact des activités humaines sur les colonies
  - Demander aux usagers d'éviter les sites de nidifications de sternes, de tenir en laisse les animaux de compagnie

- Sterne pierregarin:
  - On y indiquera les mêmes informations que pour la Sterne arctique, en soustrayant la partie sur les effectifs et la comparaison entre les populations en France métropolitaine et à Saint Pierre et Miquelon
  
- Le Pluvier siffleur:
  - Biologie, date d'arrivée, nombre d'œufs...
  - Photographies (adultes, jeunes, oeufs)
  - Nombre de couples sur l'archipel
  - Répartition mondiale
  - Le déclin de l'espèce dû aux activités anthropiques
  - L'importance de maintenir l'espèce sur l'archipel
  - Demander d'éviter le site de nidification, de tenir en laisse les animaux de compagnie

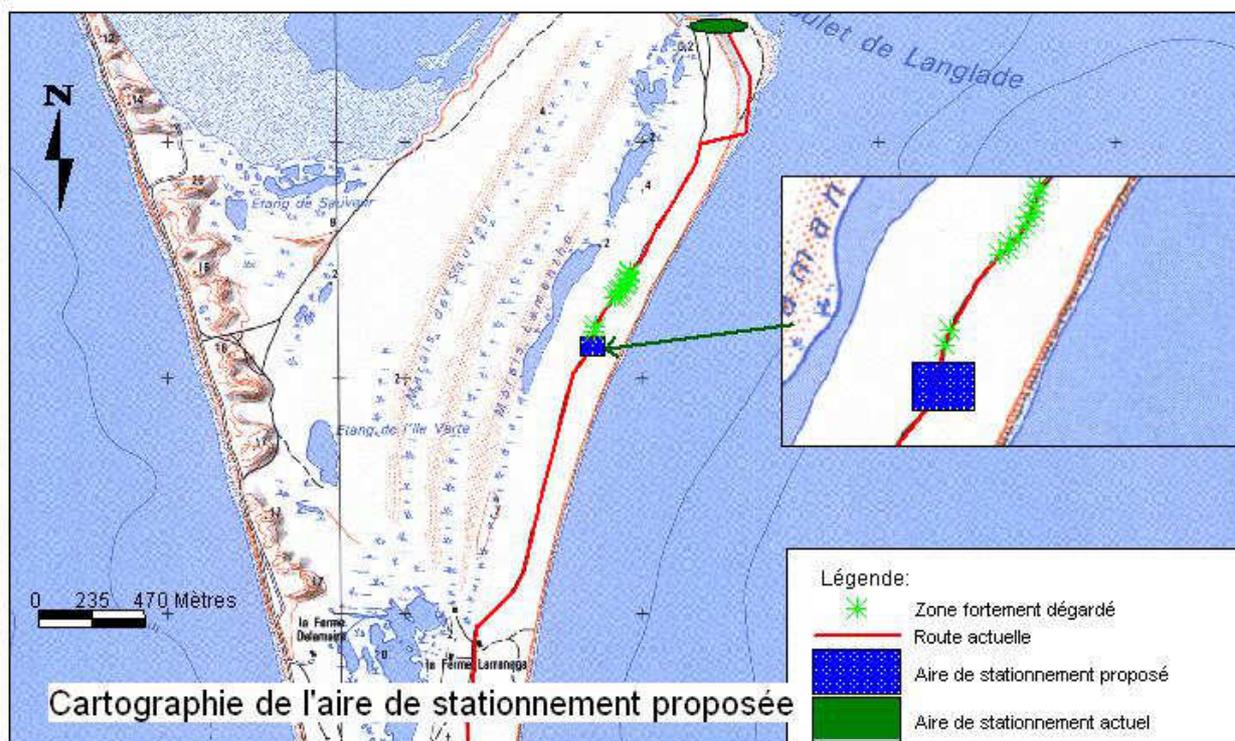
Nombre de panneaux et emplacement:

- 1 sur le Pluvier siffleur au Goulet, à côté de l'observatoire, en direction de la plage
- 1 sur les Sternes arctiques au Goulet, à côté de celui sur le Pluvier siffleur
- 1 sur les Sternes pierregarins à l'étang du chapeau près de la presqu'île

Coût: 1500 euros pour des panneaux en bois de qualité.

### 3/ La création d'une zone de stationnement au sud de Miquelon (cf carte n°18)

Carte n°18:



**Objectif:** permettre aux véhicules de se garer et ainsi inciter les conducteurs à rejoindre l'observatoire à pied.

**Justification:** D'abord, en cas d'application de l'Arrêté Préfectoral de Protection Biotope, cet emplacement se substituerait à la circulation sur la plage puisque les voitures pourraient désormais stationner un peu avant d'y accéder, et le reste correspondrait alors à une randonnée. Par la même occasion il rendrait l'APPB mieux accepté de la population, en étant perçu comme un « dédommagement », en effet on remplacerait la circulation par cet petite aire de stationnement.

Donc, en prenant en compte les conducteurs il protégerait les habitats et l'avifaune contre les véhicules.

**Proposition:** Créer une petite aire permettant d'accueillir environ 4 voitures. Le stationnement serait à même le sol sableux.

Cet aire se trouverait à la fois au nord de la dernière habitation que permet de rejoindre la route partant du sud de Miquelon et au sud de l'endroit le plus dégradé.

Pour la mettre en place, il faudrait aplanir convenablement la route et élargir légèrement la surface pour permettre à 4 véhicules de stationner. L'élargissement se ferait sur la *partie est de la route*. *L'habitat qui serait dévégétalisé correspond à de la dune à *Oyat breviligulata*.*

**Moyens:**

- Pelleteuse
- Compacteur
- Niveleuse
- Débroussailleuse

**Main d'oeuvre:**

Faire appel à une entreprise.

**Points Négatifs:**

- Coût important
- Bien que légère, cet opération demande une dégradation du milieu naturel (dune à Oyat)

**Points positifs:**

- Limiterait le dérangement de la faune
- Limiterait la dégradation des habitats à l'entrée de la lagune
- L'accessibilité des maison secondaires serait toujours aussi faisable par la route
- Pas de nécessité de refaire la route en amont de l'aire de stationnement.

-

#### 4/ La mise en place de barrières

**Objectif:** supprimer le passage des véhicules sur la plage du goulet et des Tétons de la Mère Dibarboure.

**Justification:** pour le site du Goulet, l'installation d'une barrière en aval de la déviation accédant à la plage ne permettrait plus son accès aux véhicules motorisés, mis à part éventuellement ceux de type « quad ».

Pour la plage des Tétons de la Mère Dibarboure, la pose d'une barrière au niveau de la déviation contraindrait les conducteurs à continuer sur la route qui, même après de fortes

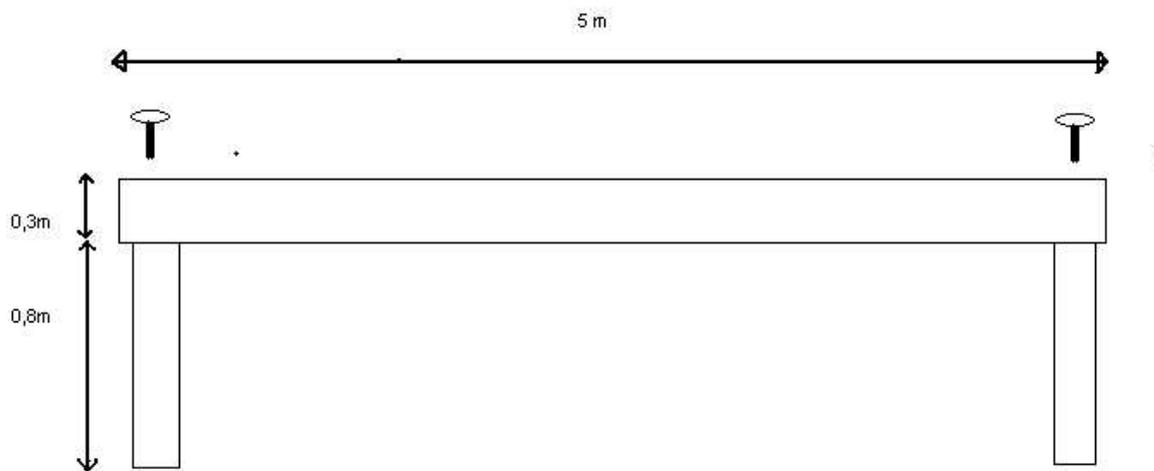
pluies, reste praticable. Ainsi, les voitures ne passeraient plus dans le domaine vital du Pluvier siffleur.

**Proposition (cf. carte n° 19 et n°20):**

- Au Goulet: installer une barrière au nord de l'aire de stationnement.
- Aux Tétons de la Mère Dibarboure: poser deux barrières à 1,5m d'intervalle au niveau de la déviation, elles s'étendraient entre les deux cordons dunaires. De cette manière il ne serait pas possible de la contourner.

Type de matériaux nécessaires par barrière(cf. schémas ci dessous):

- Barrière en bois pour une bonne intégration avec le paysage
- 2 vis de 40 cm
- 1 poutre de 5m de long et de 15cm de large
- 2 poutre de 1,20m et de 15cm de large
- béton



Les poutres de 0,8m seront fixés dans du béton qui aura été coulé dans le sol sur une profondeur de 30cm

Outils nécessaires:

- Pelles
- Bétonneuse
- Visseuse

**Main d'oeuvre:** les ouvriers de la « régie » travaillant pour la DAF, ou faire appel à une entreprise.

**Évaluation:**

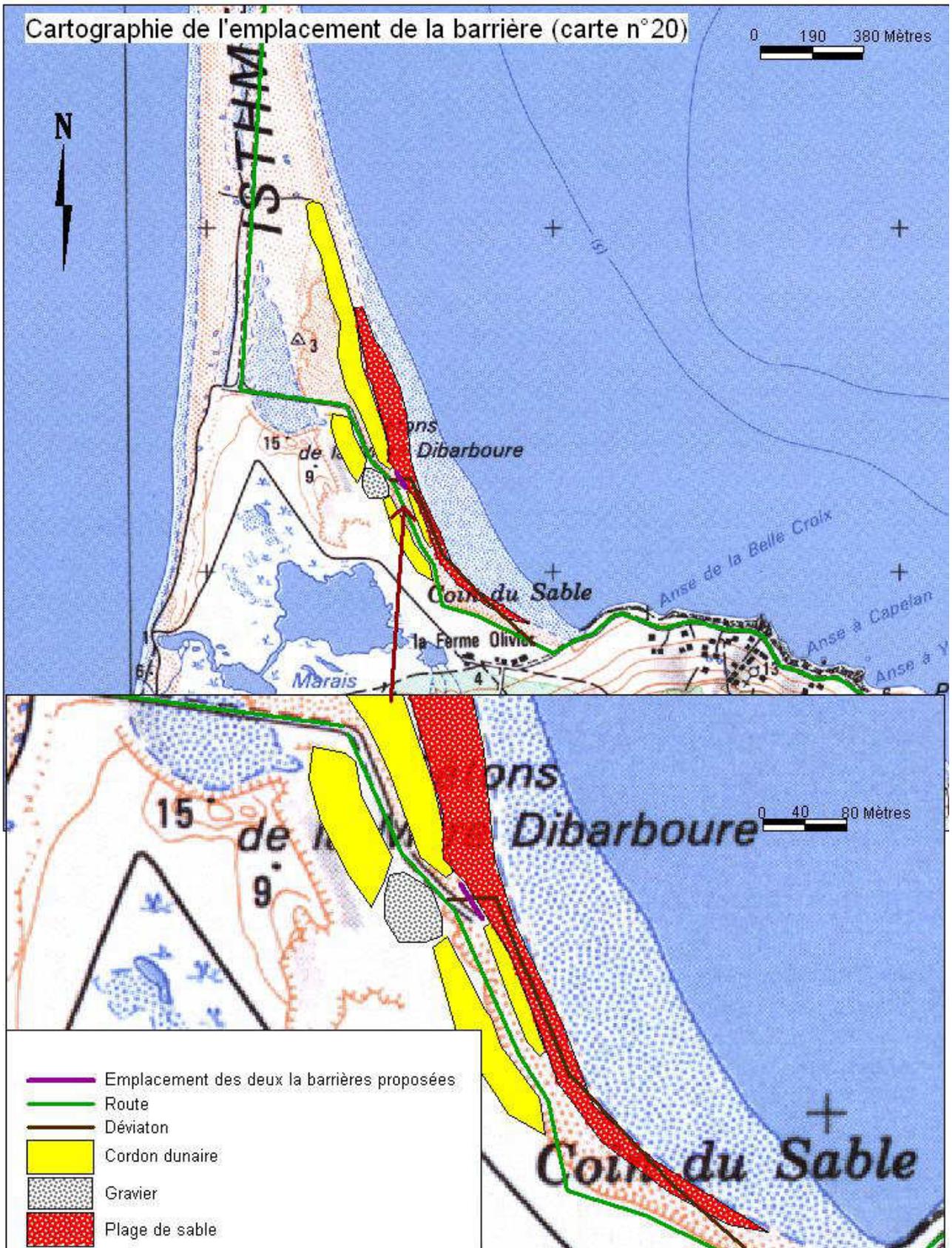
Point positif:

- ces barrières montrent concrètement l'interdiction de rouler sur les plages.
- Ceci limite fortement le passage des véhicules.

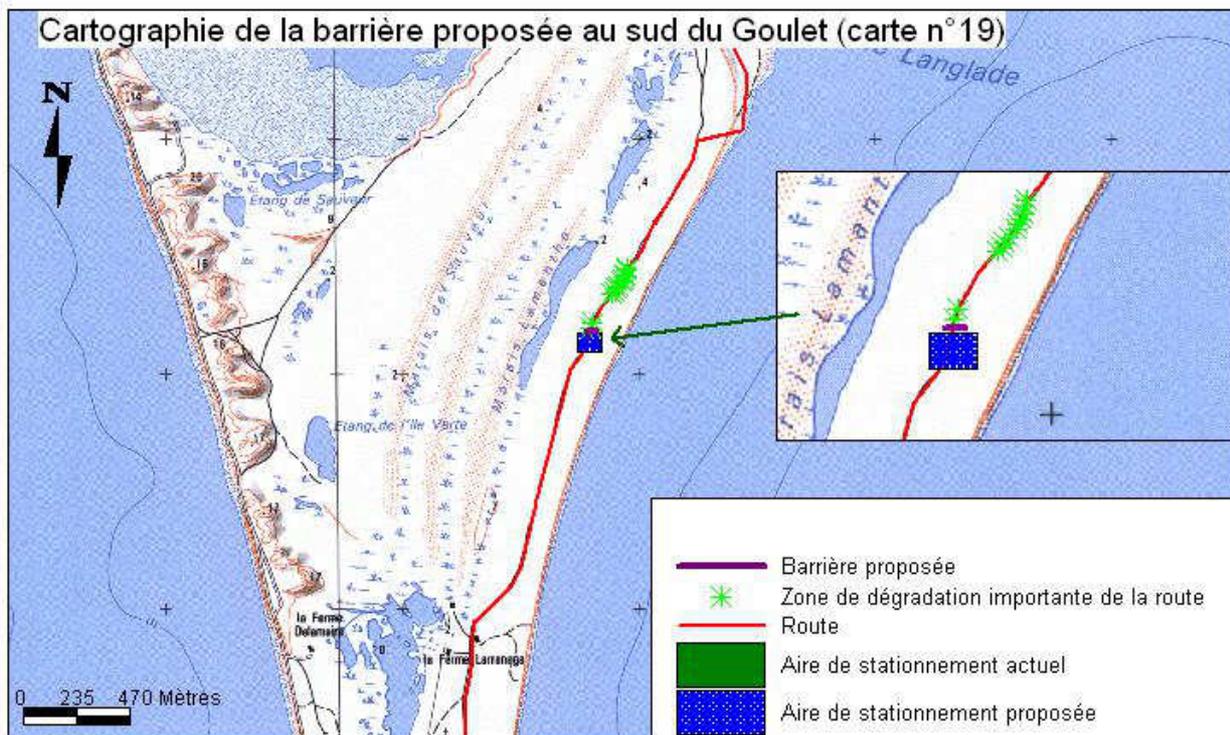
Point négatif:

- La possibilité de contourner les barrières, particulièrement pour les « quads ».
- La plage des Tétons de la Mère Dibarboure sera toujours accessible aux véhicules par la partie sud de la plage.

Carte n°19:



Carte n°20:



## 5/ La désignation d'un poste de garde littoral

**Objectif:** - contrôler le respect de l'Arrêté Préfectoral de Protection Biotope  
- poursuivre le suivi de la nidification des Sternes et du Pluvier siffleur  
- accomplir d'autres tâches affiliées au littoral de l'archipel

**Justification:** malheureusement sur l'archipel, au moins au début de sa mise en place, l'APPB risque de ne pas être accepté de tous, et par conséquent ne pas être respecté. Un garde du littoral pourrait alors, dans un premier temps, discuter et expliquer de manière pédagogique aux personnes ne respectant pas l'Arrêté ou ne comprenant pas son rôle, quel est l'intérêt de son application. De cette manière, il réduirait très certainement les fraudes. Dans un deuxième temps, il verbaliserait et ainsi obligerait par la contrainte les personnes ne souhaitant pas faire l'effort de respecter la réglementation.

Il veillerait aussi au respect des oiseaux nicheurs, notamment en s'assurant que les chiens de compagnie sont tenus en laisse à proximité des sites de nidification, et également en suggérant aux promeneurs, toujours de manière pédagogique, d'éviter de passer par là où nichent le Pluvier et les sternes. Il pourrait également continuer leur suivi, ainsi que celui des autres espèces aviaires, affilié au littoral ou milieu marin, qui fréquentent l'archipel de Saint-Pierre et Miquelon.

Son travail consisterait aussi en d'autres tâches qu'on lui attribuerait par rapport aux besoins de l'archipel et de ses littoraux. Par exemple, on connaît la défaillance des contrôles de quotas par rapport à la pêche du homard. C'est une activité très pratiquée dans la région en saison estivale, elle est faite en apnée ou par casier. L'un des rôles du garde du littoral pourrait être de veiller au respect des quotas de pêche.

## 6/ Mettre en place des actions de sensibilisation

**Objectif:** donner envie à la population locale de protéger le patrimoine naturel de l'archipel.

**Justification:** il est nécessaire que la population s'implique dans la protection des espèces animales et des milieux naturels pour que celle-ci soit efficace et durable.

**Proposition:**

- le conservatoire réalise déjà actuellement des actions de sensibilisation auprès des classes scolaires. Elles traitent notamment de la lagune du Grand Barchois et du cordon dunaire de l'isthme Miquelon-Langlade.

Il s'agirait donc d'y inclure un programme sur le Pluvier siffleur et sur les sternes arctiques et pierregarin. Il ferait part des populations présentes sur l'archipel et des menaces qui pèsent sur celle-ci. Ainsi que de l'intérêt de les protéger au niveau local, au niveau national et au niveau international.

- Créer 2 brochures sur les espèces: une sur le Pluvier siffleur et une sur les Sternes arctiques et pierregarin.

Ces brochures reprendraient les idées proposées pour les panneaux d'informations (biologie, période de nidification, photographie, répartition mondiale, la valeur patrimoniale des espèces au niveau national, l'évolution sur l'archipel, les menaces qui pèsent sur les espèces...). En conclusion on demanderait aux intéressés de bien vouloir respecter la nidification de ces espèces en contournant les sites de nidification.

Moyens: réaliser les brochures sous informatique.

Lieux de distribution:

- La Direction de l'Agriculture et de la Forêt
- l'observatoire du Goulet
- L'office du tourisme de Miquelon
- L'office du tourisme de Saint-Pierre
- 

Nombre: initialement il devra y avoir une vingtaine de brochures par poste, c'est à dire une centaine. L'impression sera renouvelable à chaque fois que l'un des documents sera épuisé dans l'un des quatre postes.

## **CONCLUSION**

L'isthme de Miquelon-Langlade et son cordon dunaire représentent des biotopes uniques sur l'archipel. Il y pousse des espèces végétales telles que l'*Ammophila breviligulata* qui ne sont présentes nulle part ailleurs sur le territoire français. Les plages de sable fin mélangées à du gravier et parfois à des galets sont des habitats liés à la présence de ce cordon dunaire. Le Pluvier siffleur et la Sterne arctique nichent sur ces plages, mais malheureusement ces espèces sont soumises à des menaces. Celles-ci peuvent être d'ordre naturel (prédation), mais elles sont principalement liées aux activités humaines. Sur cette partie de l'île, on a recensé comme acteurs ayant un impact sur la nidification de ces oiseaux, les véhicules motorisés, les activités équestres et les randonneurs.

L'effet constaté actuellement est une baisse notable des effectifs de Sternes arctiques commencée au Goulet depuis 2002. En effet d'après les données obtenues depuis 1986 on a dénombré huit années (de 1988 à 2001) où les effectifs de sternes étaient compris entre 300 et 800. Néanmoins, sur quatre autres années les relevés de Mai et Juin n'ont pas excédés 60 individus (2008, 2004, 2002 et 1997), et les trois quarts de ces données ont été faites ces sept dernières années, sachant que l'on ne dispose d'aucun chiffre pour 2005 et 2006. Chez le Pluvier siffleur, ces dérangements l'amènent à ne pas élever autant de petits qu'il le pourrait (2 au lieu de 4 en 2008) et peuvent engendrer une mortalité des jeunes durant la migration.

Les autres habitats de l'archipel où nichent des sternes correspondent à de la megaphorbiaie, de la prairie inondable ou de la lande tourbeuse. Seul l'étang du chapeau fait l'objet de pressions à prendre en compte. Celles-ci sont exercées principalement par les cueilleurs de Plate-bières et les pêcheurs de truites. Ici, la Sterne pierregarin et la Sterne arctique sont concernées.

Actuellement à Saint Pierre et Miquelon ces trois espèces aviaires ne font l'objet d'aucune mesure de protection. Pourtant la baisse des effectifs de sternes et la fragilité du Pluvier siffleur prouvent qu'il est nécessaire d'en mettre en place, et surtout pour la Sterne arctique et le Pluvier siffleur. Dans le cas contraire, il n'est pas certain que ces deux espèces demeurent sur l'archipel, ou alors leur population risque d'être très amoindrie.

La sensibilisation par l'intermédiaire d'interventions du Conservatoire du littoral, de panneaux d'informations et de brochures, paraît à long terme être le meilleur moyen de protéger ces espèces. Toutefois, la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection Biotope, complété de l'installation de barrières et d'une aire de stationnement, aurait un effet immédiat et garantirait la protection de l'espèce au moins contre les véhicules motorisés. De plus si un poste de garde du littoral est créé, il veillera à l'application de l'APPB et pourra sensibiliser lorsqu'il sera à proximité des sites, les personnes à cheval ou à pied risquant de perturber la nidification des sternes ou du pluvier. Et qui plus est, de cette façon le cordon dunaire serait protégé contre les dégradations qu'entraîne la circulation de véhicules motorisés sur ces habitats.

## **Bibliographie**

Hindermeyer X., Muller S., Sibley JP, Horellou A., Clair M., Rapport de mission Saint Pierre et Miquelon du 21 au 31 Juillet 2007. Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables; Muséum National d'Histoire Naturelle.

Muller S., 2006, Rapport de mission dans l'archipel du 15 au 29 juillet 2006, conservation de la biodiversité à Saint Pierre et Miquelon. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable; Université Paul Verlaine-Metz

Enjeux et menaces en terme de biodiversité à l'outre-mer. Atlantique Nord, p.27-35.

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

Gautier J., Aubry Y., Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional. Les oiseaux nicheurs du Québec. Service canadien de la faune environnement Canada, Région du Québec.

Etcheberry R. (collab. M. Borotra), 1982. Les oiseaux de Saint-Pierre et Miquelon. Office National de la Chasse, 78p.

Fleurbec, 1985, Plantes sauvages de lacs, rivières et tourbières. Fleurbec.

Fleurbec, Plantes sauvages du bord de la mer. Fleurbec.

Sibley D.A., Le guide Sibley des oiseaux de l'est de l'Amérique du Nord, Michel Quentin

Dussut D., 2007, Saint Pierre et Miquelon: un diagnostic du territoire, Direction de l'équipement Saint Pierre et Miquelon

Galliber d'Auque B., Diagnostic territorial. Direction de l'Agriculture de Saint Pierre et Miquelon

Bissardon M.,

Site internet:

[www.hww.ca](http://www.hww.ca)

[www.ns.ec.gc.ca](http://www.ns.ec.gc.ca)

[www.attentionfragiles.org](http://www.attentionfragiles.org)

[www.pnr-rpn.ec.gc.ca](http://www.pnr-rpn.ec.gc.ca)

[www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net)

[www.migration.net](http://www.migration.net)

<http://droitnature.free.fr>