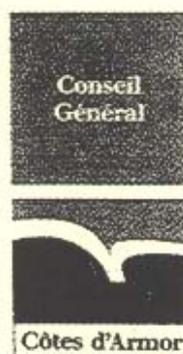
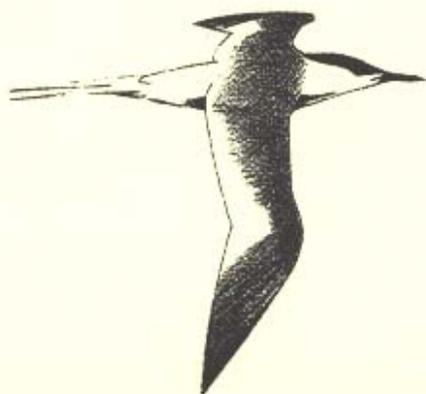
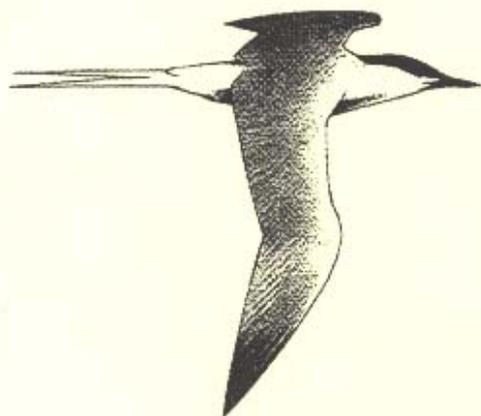
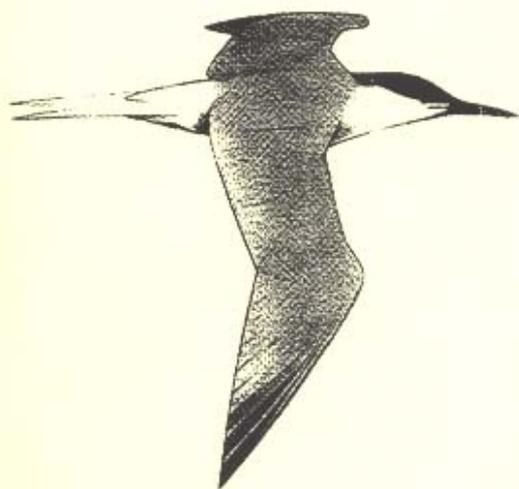


Observatoire de sternes en Bretagne

1999



Sternes de Bretagne

Observatoire 1999

Coordination, rédaction : Olivier GANNE

Décembre 1999

Bretagne Vivante – SEPNB
186, rue Anatole France
BP 32
29276 Brest cedex

Sans le partenariat suivant, l'Observatoire de Sternes en Bretagne ne pourrait atteindre ses objectifs de protection d'un élément remarquable du patrimoine régional :

La Communauté européenne (programme Life Nature)
Le Ministère de l'Environnement-DIREN Bretagne
Le Conseil Régional de Bretagne
Le Conseil Général du Finistère
Le Conseil Général des Côtes d'Armor
Le service Phares et Balises de la Direction Départementale de l'Équipement de Concarneau
La Commune de Saint-Jacut-de-la-Mer
La Commune de Fouesnant
Messieurs André Le Faou et Jean-Claude Le Faou
Monsieur Bernard Pallard
Monsieur Pascal Mugnier, pharmacien à Brest.

L'ensemble du travail de terrain est effectué par les conservateurs des réserves et équipes bénévoles, aidés de saisonniers :

Île Notre Dame (ou Île aux Moines) (35) - Jean-Roger Chasle, Marcel Rouault, Véronique Bourgeois et Jean-Luc Chataignier

Île de la Colombière (22) - Jean-Paul Rivière, Benoit Fressin, Jonathan Lucas, Gaëtan Perrin, Armel Bonneron, Régine Gréboval, Vincent Daucé, Raymond Paterson

Îlots de la baie de Morlaix (29) - Ewenn de Kergariou, Michel Querné, Charles de Kergariou, Armel Bonneron, J.R. Perrot, A. Creach, L. Jeandot, C. et N. Sudrat, H. Pesneau

Les Abers, Trevorc'h (29) - Yvon Saout, Max Jonin

Réserve Naturelle d'Iroise (29) - Jean-Yves Le Gall, David Bourles, Emmanuel Quéré, Louis Brigand

Étang de Trunvel (29) - Alain Desnos, Bruno Bargain

Île aux Moutons/Îlots des Glénan (29) - Charles et Éliane Leroux, la section Bretagne Vivante-SEPNB de Concarneau, Patrice Bernard, Roger Gouriou, Pierre Monfort, Arnaud Guidal, Gaëtan Perrin, Gildas Le Minter, Geoffroy Voisin

Rivière d'Étel (56) - Arnaud Guillas, Hervé Le Gall, Emmanuelle Kermabon

Golfe du Morbihan (56) – Sylvie et Pierrick Cloerec, Bernard Pallard, Sophie Ollier, Bernard Horellou, Valérie et Jean-François Robic, Suzanne Daudet, Gérard Le Bras, Anne Loiret, Cyrille Blond

Pen en Toul (56) - Anne Loiret, Bernard Horellou, Guillaume Gélinaud, Eric Martin

Réserve Naturelle des marais de Séné (56) - Rémy Basque, Bernard Demont, Guillaume Gélinaud, Jean-François Robic, Mathieu Fortin

Saline de Mirebelle (44) - Marie-Claude Beaubatie, Armelle Dujardin, Olivier Péréon, Didier Laurent

La coordination régionale - Maïwenn Magnier, Olivier Ganne et Bernard Cadiou du réseau réserves de Bretagne Vivante-SEPNB

LES ÉVÈNEMENTS DE LA SAISON

I - GESTION DES SITES

La plupart des sites nécessite quelques interventions avant l'arrivée des premiers oiseaux nicheurs. Les équipes bénévoles assurent ces missions en fonction de leur disponibilité et de conditions météorologiques parfois difficiles.

I.1 PRÉVENTION CONTRE LA PRÉDATION

Les opérations de limitation des populations de goélands ont concerné 4 colonies cette année.

Tableau 1. Bilan des opérations d'éradication.

<i>sites-réserves</i>	Nb. de passages	Nb de pontes ou nichées détruites	Nb. d'appâts déposés	Nb. de goélands récupérés
Ile Notre Dame (35)	1	2	0	0
La Colombière (22)	1	2	0	0
Baie de Morlaix (29)	8	70	880	189
Ile aux Moutons (29)	plusieurs	88	0	0
Total	-	162	880	189

Ile Notre Dame

Deux nids de goéland argenté avec trois œufs chacun ont été détruits le 26 mai. Ils se trouvaient dans la zone rocheuse de l'île. L'un des deux nids était très proche d'un nid de sternes.

La Colombière

Deux nids de goéland argenté (avec 1 œuf chacun) ont été détruits le 28 mai.

Baie de Morlaix

Ce site, qui accueille la plus importante colonie de sternes en Bretagne, fait l'objet d'opérations régulières d'éradication de goélands depuis de nombreuses années. Huit opérations ont été effectuées en 1999. Les nids de goélands ont été détruits sur l'Ile aux Dames les 13 et 23 mai (60 pontes et 20 poussins).

Concernant le piégeage du vison d'Amérique, qui a fait des ravages en 1997 dans la colonie de sternes ainsi que sur d'autres espèces d'oiseaux, les 20 belettières et 10 cages installées en 1998 sur Beclem, Ricard, l'île de Sable et l'île aux Dames sont restées en place toute la saison. Un vison a été capturé début mai et un rat musqué en avril. Actuellement, pour tenter d'attirer les visons, on utilise des oiseaux empaillés, en ciment ou polyuréthane peint, fixés ou suspendus dans les cages. Des bâches plastiques plus larges seront posées autour des belettières afin d'éviter tout blocage par la végétation.

Ile aux Moutons

88 nids de goélands ont été détruits sur les trois îlots. En fin de saison, les goélands ont été moins présents sur l'île, ils ont, semble-t-il, regagné plus rapidement le littoral.

Sur les autres sites

Aucune opération de limitation n'a été effectuée.

Creizic (golfe du Morbihan)

Un vingtaine de couples de goéland argenté (12 l'année dernière) ainsi que deux à trois couples de goélands bruns ont été dénombrés. Dans l'avenir, si l'on souhaite que les sternes se réinstallent, il serait peut être utile de mener une action de limitation des goélands sur l'île.

I.2 VÉGÉTATION / AMÉNAGEMENTS

Ile Notre Dame

Après le débroussaillage effectué à l'automne 1998, un fauchage des repousses de macerons et de fenouils a été réalisé le 4 mai 1999.

Baie de Morlaix

L'arrachage des bettes maritimes et des lavatères a été effectué début mai sur une zone de la partie sud de l'île aux Dames où les sternes caugek ont l'habitude de s'installer. En bordure de cette zone, les nichoirs « rustiques » en pierre pour les sternes de Dougall étaient toujours en état.

Ile aux Moutons

Un défrichage des zones 1, 2, 3 a été réalisé (arrachage des plantes à fort développement) et une partie de la zone herbeuse n°5 a été tondu.

Comme tous les ans, un grillage a été mis en place afin de protéger le site de nidification des sternes. Le sentier pour le public a été débroussaillé et le tracé a été rectifié afin de l'éloigner du grillage. Par ailleurs, un ramassage des débris a été effectué.

14 nichoirs à Dougall en bois ont été posés (d'autres en pierre restent en place d'une année sur l'autre) ainsi que les panneaux habituels signalant la colonie.

Rivière d'Étel

La végétation commençant à être envahissante au centre de l'îlot nord d'Iniz er Mour, un débroussaillage devra être effectué l'année prochaine.

Creizic (golfe du Morbihan)

Comme tous les ans maintenant, une fauche de la végétation a été réalisée sur 150 m² sur la pointe sud de l'île. Des leurres ont également été posés.

I.3 SIGNALISATION

La Colombière

Les panneaux situés sur l'île sont restés en place toute la saison. Le problème de l'absence de signalisation efficace à terre sera normalement résolu en 2000 grâce à l'aide du Conseil Général des Côtes d'Armor et au soutien du programme Life « Archipels et îlots marins de Bretagne » (mise en place de bouées délimitant le périmètre de protection autour de l'île, pose de panneau d'information sur le continent).

Baie de Morlaix

Les 8 bouées jaunes autour de l'île aux Dames, enlevées en septembre/octobre 1998, ont été posées en mai 1999. Les panneaux principaux, après avoir été nettoyés et repeints, ont été réinstallés au printemps (le panneau Est a été déplacé vers le Sud-est de l'île, un panneau a été installé au Nord, celui placé au Sud a été remis en place au même endroit).

Iles aux Moutons

La pose des panneaux habituels signalant la colonie et de rubalise dans certains secteurs a été effectuée fin avril.

Rivière d'Étel

Les panneaux sont toujours en place et en bon état (3 sur Iniz er Mour et 1 sur Logoden).

Creizic (golfe du Morbihan)

Dans le cadre de la mise en place de la nouvelle signalétique sur les îlots en Arrêté de Protection de Biotope dans le Golfe, deux nouveaux panneaux ont été posés au mois de mars et un supplémentaire en juillet à la demande du propriétaire.

I.4 INFORMATION

La presse

Des articles de presse sont parus :

- dans **le Télégramme** en juin, « un mois aux Moutons pour l'étude des sternes »
- dans **Le petit bleu** du 19 août 1999, « Les sternes de l'îlot de la Colombière »

Sur France 3 Bretagne, la réserve de la Baie de Morlaix a été présentée à l'occasion des 40 ans de Bretagne Vivante – SEPNEB.

Les affichages

Pour l'île aux Moutons et l'île de la Colombière, des affichettes ont été distribuées dans les capitaineries des ports et les lieux fréquentés par les plaisanciers dans la région (commerces, écoles de voile). Un accueil de plus en plus aimable et intéressé est à noter au fil des années.

Le texte de l'affichette de la Colombière a été diffusé dans le bulletin municipal de Saint-Jacut-de-La-Mer en mai et en juillet.

Le dépliant

Le dépliant d'information sur les sternes de Bretagne et de sensibilisation à leur protection édité en 1996 est diffusé par les surveillants et les gardes.

Accueil du public

A l'Île aux Moutons, comme chaque année, ont été installés des panneaux d'information. Le surveillant propose également aux visiteurs de l'île l'observation des sternes avec des longues-vues à partir d'un point d'observation (prestation gratuite). Cette année, 1787 personnes y sont passées entre le 11 juin et le 15 août.

I.5 PROTECTION DES SITES

Après une longue instruction, l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope d'une partie de l'île aux Moutons et des îlots proches (Enez ar Razed et Penneg Ern) est en vigueur depuis le 3 juin 1999. Par contre, la protection demandée sur le domaine public maritime n'a pas été prise en compte pour l'instant.

II - SUIVI DES COLONIES

II.1 MOYENS HUMAINS

Une soixantaine de personnes environ sont impliquées chaque année dans l'observatoire de sternes au niveau de Bretagne vivante - SEPNB :

- 12 conservateurs bénévoles de réserves, aidés régulièrement par au moins une trentaine de bénévoles,
 - 9 surveillants saisonniers,
 - 1 garde à l'année (baie de Morlaix),
 - 1 biologiste oiseaux marins,
 - 2 permanents à temps partiel et une participation du personnel brestois de Bretagne Vivante - SEPNB (réseau réserves, administratif),
 - 2 gardes de Réserve Naturelle (Iroise),
- et une aide informelle précieuse de nombreux riverains ou usagers de sites et de leurs alentours.

II.2 LES COLONIES

Ile Notre Dame (île au Moine)

Le 4 mai, 8 pierregarin sont notées en vol au-dessus de l'île. Le 26 mai, une vingtaine d'individus survolent l'île bruyamment à basse altitude. Un comptage effectué ce jour ne permet de dénombrer que 4 nids contenant chacun un œuf sur les zones herbeuses ou nues de l'île (2 se trouvent dans la partie sud, 1 au centre et 1 au nord). De nombreux trous de rats sont notés également. Le 15 juin, 4 sternes pierregarin pêchent avec succès à proximité de l'île mais s'éloignent ensuite en avalant leurs proies. L'île ne semble plus occupée par les sternes. Le 22 août, une vingtaine de pierregarin pêchent aux environs de l'île mais sans s'en approcher véritablement. Par manque de disponibilité de moyens nautiques, la visite de fin de saison permettant le contrôle des éventuelles traces de la nidification n'a pu être effectuée.

La Colombière

Contrairement à l'année dernière (installation puis désertion avant reproduction), des sternes sont restées toute la saison. Par contre, seuls les pierregarin se sont reproduites sur l'île mis à part un œuf cassé de caugek trouvé lors du recensement. Les premières sternes sont présentes localement fin avril, mais les installations sur le site ne se sont effectuées que vers la fin mai. Le 15 juin, lors du recensement, 85 nids de pierregarin sont dénombrés. Des arrivées de nouveaux couples ont probablement eu lieu ensuite. Le 29 juillet, au moins 12 jeunes non volants sont observés et le 11 août, il en reste encore au moins 11 non volants sur l'île.

D'autres espèces de sternes non nicheuses sur la réserve ont été notées à proximité du site. Des sternes de Dougall ont été observées en vol dans la première quinzaine de juillet mais de façon irrégulière. A la mi-août, 1 sterne naine accompagnée d'un juvénile volant a été aperçue dans le secteur (pêche et nourrissage du jeune). En août sont notées également une cinquantaine de sternes caugek (adultes et juvéniles volants) posées non loin du cordon menant à l'île.

Baie de Morlaix

- Sterne caugek

Quelques dizaines sont notées le 12 mai sur l'île aux Dames et plus de 700 couples le 23 mai. Lors du comptage du 28 mai, 908 pontes sont dénombrées. Des arrivées de nouveaux couples sont ensuite régulièrement observées dont 35-40 fin juin (en provenance de l'archipel de Bréhat ?).

Le 17 juillet, il y a plus de 600 jeunes volants sur les bordures de l'île et l'estran et des centaines sur la zone de nidification. Malgré quelques attaques de goélands, tout se passe assez bien jusqu'au 20 juillet. A partir du 21 juillet, les caugek se positionnent sur la pointe sud-ouest, ce qui semble indiquer un dérangement humain en plus de la prédation par les goélands. Plusieurs dizaines de couples ont perdu leurs pontes ou leurs poussins. Le reste de la colonie s'installe ensuite en haut du versant sud. C'est de cet endroit que le dernier groupe s'envolera le 7 août (à cause, notamment, du harcèlement des goélands bruns).

Estimation : 980 couples nicheurs et 800 jeunes environ à l'envol.

- Sterne pierregarin

Encore une saison très mauvaise : plus de 70 couples sont notés sur l'île aux Dames le 30 mai et d'autres sur l'estran. Fin juin, tout le groupe ouest-nord ouest est prédaté par des goélands (surtout des argentés). 35-40 couples se réinstallent au sud mais ils seront victimes de goélands bruns et aussi d'un très fort orage le 7 août. Les oiseaux installés au sud ouest ont également souffert des mauvaises conditions météorologiques du 20 juillet. Des accouplements sont

encore notés les 17 et 25 juillet et même le 1^{er} août sur l'estran. La dernière observation date du 15 août : 1 couple avec 1 jeune de 15 jours.

Estimation : 90 couples nicheurs et à peine 30 jeunes à l'envol.

- Sterne de Dougall

Le 1^{er} mai, 5 (au minimum) sont observées près de l'île aux Dames. Le 16 mai, elles sont nombreuses du côté est, mais la tempête des 17-18 mai les contraint finalement à s'installer au sud ouest dans les nichoirs ou à proximité. Le 30 mai, plus de 70 couples nichent. D'autres s'installent régulièrement jusqu'à la mi-juillet. Des nourrissages très importants sont notés le 27 juin. Le 11 juillet, la majeure partie des adultes s'est posée au bas de l'îlot accompagnée de jeunes volants. Le 1^{er} août, le dernier couple nourrissant est noté sur la bordure sud est de l'île, d'autres individus sont posés sur l'estran ou parquent en vol. A part une dizaine de couples prédatés ou perturbés par les conditions météorologiques, la nidification semble avoir été correcte.

Estimation : 85-90 couples nicheurs. Production en jeunes : minimum 70-80.

Abers, Trévorc'h

Aucun indice de présence et de reproduction des sternes cette année sur les îlots dans ce secteur.

Réserve naturelle d'Iroise

Trielen

Après l'abandon total du site en cours de saison dernière, il n'y a pas eu cette année de nouvelle installation de sternes.

Ledenez de Balaneg

Contrairement à l'année dernière, l'installation des sternes a été effective toute la saison mais en petit nombre. Le 31 mai, on dénombre 2 couples de caugek avec 2 œufs et 1 couple de pierregarin avec 1 œuf. Le 4 juin, les caugek ont déserté le site mais 4 couples de pierregarin sont observés. Le 7 juin, une vingtaine de pierregarin sont présentes (forte activité, accouplement). Un comptage est effectué le 10 juin, 26-27 individus en vol et 13 nids sont notés. 22 individus sont notés le 30 juin. Le 5 juillet, les premiers poussins sont observés (environ 6-7). Le 5 août, 5 jeunes volent avec 18 adultes. Le 12 août, ce sont 6 jeunes volants et 18 adultes qui sont observés en même temps qu'une jeune caugek volant nourrie par un adulte (provenant d'un autre site ?). Le 30 août, il reste encore un jeune volant de pierregarin nourri par un adulte.

Bilan : 13 couples de pierregarin et 8-9 jeunes à l'envol. 2 couples de caugek mais aucun jeune à l'envol.

Trunvel

Deux radeaux ont hébergé 17-18 couples de sternes pierregarins (comptage du 26 juin). Par ailleurs, trois nichoirs (sur quatre installés) constitués de jerricans coupés en deux et montés sur un pied métallique dépassant de 1,5 m au-dessus de l'eau ont accueilli 3 couples. Total pour le site : 20-21 couples.

Ile aux Moutons

- sterne pierregarin

Les sternes sont déjà présentes aux abords de l'île lors de la première visite le 20 avril. Le 24 mai, elles sont posées et les premières pontes sont notées. Leur installation précède celle des caugek contrairement aux années précédentes. D'autres couples s'installeront jusqu'à fin juin. Le 21 juin, les premiers poussins sont observés et le 21 juillet, le premier jeune s'envole. Le 15 août, il reste 9 adultes, 30 jeunes volants et 1 jeune non volant nourri régulièrement. Il est encore présent et non volant le 21 août.

Évaluation des effectifs : 100 couples reproducteurs, 95-100 jeunes (bonne production avec au moins 1 jeune par couple et d'assez nombreux couples en élevant 2).

- sterne caugek

Au début de la saison, comme d'habitude, et malgré la présence des pierregarin déjà installés, les caugek effectuent de nombreuses allées et venues sans se poser. Est-ce un défrichage mal mené qui en est la cause ou le dérangement dû au démontage de l'éolienne début mai ? Le 26 mai, les premières pontes sont notées. Le 15 août, il reste encore 101 adultes et 32 jeunes volants. Le 21 août, elles sont toutes parties.

Évaluation des effectifs : 160 couples reproducteurs. 75-85 jeunes (69 jeunes sont observés simultanément sur le site alors que l'on observe déjà des adultes accompagnés de jeunes à Concarneau et Trévignon).

- sterne de Dougall

Elle n'a pas été observée cette année malgré les 14 nichoirs installés. L'année prochaine, il est envisagé de poser les nichoirs et de fermer le site dès début avril.

Rivière d'Étel

Le 22 avril, 210 sternes sont observées en pêche à l'embouchure de la rivière d'Étel. Le 30 avril, 90 pierregarin et 50 sternes naines sont notées dans le chenal près de la réserve. Un comptage est effectué le 19 juin. Sur Iniz er Mour, il est dénombré 72 pontes ou nichées, 19 nids vides, 12 adultes et 24 poussins morts sans cause apparente (pas de traces de prédation ni d'hameçon ou fil de pêche). 1 œuf de caugek abandonné est également trouvé. Sur Logoden, 48 pontes ou nichées et 1 poussin mort sont notés (le poussin le plus âgé a environ 1 semaine). Les premiers jeunes volants sont observés le 10 juillet.

Effectif : 120 couples nicheurs de pierregarin. Nombre de jeunes à l'envol : 160 (70 soit environ 1 par couple sur Iniz er Mour, ce qui paraît faible par rapport aux autres années, 90 sur Logoden -1,87/couple-). Il faut noter aussi la reproduction d'1 couple de caugek qui a échoué.

Pen en Toul

Le premier couple est noté le 9 mai. D'autres installations vont ensuite se succéder jusqu'au 3 juin. Il y a alors 24 couples sur le bassin n°1 et 1 couple sur le bassin n°4. La plupart des nids sont installés sur les petites digues sur un lit d'obiones ou sur des îlots recouverts de coquilles d'huîtres. Les premiers jeunes sont notés le 7 juin. Le 8 juillet, les premiers jeunes s'envolent. Le 21 juin, 1 couple s'installe sur le bassin n°3 et une deuxième couvée est effectuée par le couple du bassin n°4.

Bilan : 25 couples et 20 jeunes à l'envol (avec les pontes de remplacement).

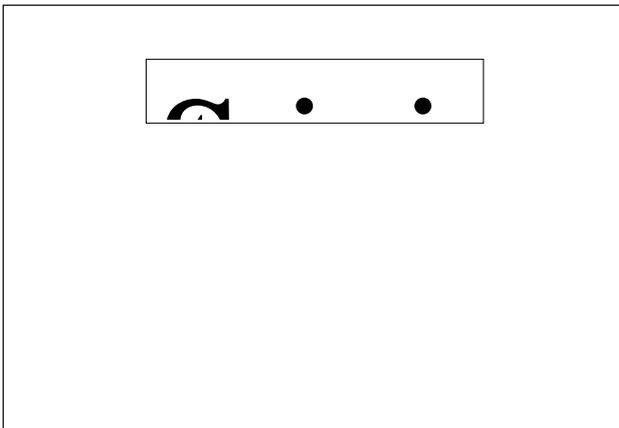
Creizic (Golfe du Morbihan)

Des débuts de parades (offrandes) et 5 individus sont notés le 1^{er} mai mais aucun couple ne s'installera ensuite. 5 individus sont observés néanmoins le 20 août.

Réserve Naturelle des marais de Séné

Les premiers oiseaux à couvrir sont notés le 7 mai. Les dernières pontes le 8 juillet. 22 couples nicheurs minimum (tous sur le bassin n°4 sur un îlot), 32 pontes dont 13 à l'éclosion et 7 jeunes à l'envol ont été notés.

Variation de l'abondance de la population nicheuse de sterne pierregarin à Séné depuis 1979.



Saline de Mirebelle

En l'absence de suivi continu, 2 couples ont-ils eu des jeunes en juin. En juillet, 2 couples (nouveaux couples ou pontes de remplacement) ont eu respectivement 1 et 2 poussins. Le premier volant a été observé jusqu'au 21 août. Les 2 derniers sont restés jusqu'à la deuxième semaine de septembre.

II.3 DÉRANGEMENT ET PRÉDATION

Ile Notre Dame

La présence de rats sur l'île est peut-être la cause du très faible nombre de couples cette année. De plus, l'échec des 4 couples installés est du soit à ces rats soit à la prédation par les 2 couples de goéland argenté présents sur le site.

La Colombière

Il n'y a pas eu apparemment de prédation marquée. Le dérangement du à d'autres oiseaux à été faible (en juillet, un goéland argenté, une buse variable et un faucon crécerelle ont provoqué des envols).

Il faut noter le passage répété d'hélicoptères de l'armée non loin de l'île.

Baie de Morlaix

Après la capture en avril d'un rat musqué et d'un vison début mai sur l'île aux Dames, aucune prédation par des mammifères n'a été enregistrée.

Comme l'année dernière, le problème important reste la prédation par les goélands. Ce sont surtout les pierregarin qui en ont subi les conséquences et dans une moindre mesure les caugek et les Dougall.

Il est à noter aussi un dérangement humain supposé le 21 juillet et qui serait responsable avec la pression des goélands de pertes importantes (pontes et poussins) pour plusieurs dizaines de couples de caugek.

Des problèmes demeurent toujours avec certains plaisanciers, plongeurs ou kayakistes qui, malgré la signalisation, s'obstinent à pénétrer dans la limite des 80 mètres autour de la colonie.

Un nouveau sport en développement, le Fly surf, pourrait poser des problèmes à l'avenir s'il se pratiquait près des îlots. Le mouvement saccadé du cerf-volant tracteur de la planche représente un bel épouvantail !

Ile aux Moutons

- le dérangement humain

Une dizaine d'interventions auprès de personnes ayant franchi les limites pourtant bien matérialisées de la zone de nidification ont été effectuées au cours de la saison. Heureusement, elles ont toutes obtenu sans trop de problèmes.

Contrairement à l'année dernière, il faut noter le nombre important de personnes venues sur l'île avec des chiens souvent non tenus en laisse (75 chiens notés au point d'observation cette saison). Le 18 juin, des chiens vont et viennent un peu partout sur l'île et provoquent des dérangements de la colonie.

Par ailleurs, des voiliers naviguant sans doute trop près de la colonie sont à l'origine de nombreux envols (5 à 6 en 30 minutes le 10 juin).

- autres dérangements

Des envols dus à la présence de goélands dans ou à proximité de la colonie n'ont été notés que deux fois (en mai et en juin). Par contre, la présence d'un faucon crécerelle posé sur l'ancienne éolienne le 26 juillet a provoqué un dérangement important de la colonie et la noyade d'une dizaine de jeunes pierregarin.

Rivière d'Étel

Seuls quelques goélands immatures fréquentant les parcs ostréicoles proches ont provoqué comme les autres années quelques dérangements. L'observation de 12 adultes et 14 poussins morts sur Iniz er Mour en juin n'a pas été élucidé, aucune trace de prédation n'ayant été notée.

Réserve Naturelle des marais de Séné

Comme l'année dernière, le renard a prédaté les nichées de sternes.

III - SURVEILLANCE ET GARDIENNAGE

La Colombière

La surveillance a été effectuée quotidiennement du 13 mai au 16 août. Benoit Fressin, Jonathan Lucas, Gaëtan Perrin, Armel Bonneron sont venus aidés le conservateur Jean-Paul Rivière. Lors de certaines grandes marées, d'autres bénévoles (pas encore assez nombreux) sont venus renforcer la surveillance à terre. Plus de 100 interventions en majorité préventives ont été réalisées à terre. La plupart des personnes se sont montrées compréhensives malgré quelques irréductibles. En mer, plus de 100 interventions ont été réalisées également (plaisanciers, kayakistes). A chaque fois, une information est donnée.

Baie de Morlaix

Encadrés et remplacés les week-end et jours fériés par Michel Querné et Ewen de Kergariou, les surveillants (Charles de Kergariou et Armel Bonneron) se sont succédés du 11 mai au 13 août. La présence d'un surveillant dès le début de la saison a permis d'éviter quelques abus de plaisanciers, une bonne installation des sternes et un suivi plus régulier de la colonie. Certains avertissements donnés l'année dernière concernant des ULM ou des kayakistes ont porté leurs fruits mais il reste encore quelques habitués irrespectueux .

Réserve naturelle d'Iroise

Initialement prévue sur Trielen, la surveillance n'a finalement pas été mise en place sur le Ledenez de Balaneg car il y a habituellement peu de passages dans ce secteur.

Ile aux Moutons

L'équipe locale de bénévoles a surveillé l'installation des sternes et assuré le remplacement des gardiens mi juin et fin juin. Cinq surveillants successifs (Pierre Monfort, Arnaud Guidal, Gaëtan Perrin, Gildas le Minter, Geoffroy Voisin) ont assuré quotidiennement la surveillance, le suivi de la colonie et l'information du public du 23 mai au 16 août. Pour information, il faut noter le nombre de bateaux ayant fréquentés l'île du 22 mai au 15 août : 1261.

La vacation téléphonique a fonctionné tous les jours et une visite sur le site a été assurée tous les samedis et quelquefois en semaine pour un ravitaillement complémentaire des gardiens et le suivi de la colonie. En tout, 26 allers-retours ont été effectués entre l'île et le continent : 11 avec le Zodiac de la réserve naturelle des Glénan, 13 avec un Zodiac personnel et 1 avec le bateau de la DDE.

IV - CONTRIBUTIONS EXTÉRIEURES

Rance (22)

- Moulin de Beauchet (Saint-Suliac) – Jean-Roger Chasle (Bretagne Vivante-SEPNB) et Jean Caous

1 couple de pierregarin est observé à partir de fin mai sur une vieille passerelle en bois mais aucune ponte ne sera notée malgré la présence d'oiseaux jusqu'à la fin août (prédation par les rats ou le ragondin ?). Jusqu'à 4 couples se sont reproduits avec succès sur ce site régulièrement depuis 4 à 5 ans.

Côte de Goëlo - est Trégor (22)

- Patrick Hamon, Jean-Michel Raoul, Vincent Liéron (GEOCA), Jacques Lescault (Association Les Petites Iles de France), Olivier Ganne (Bretagne Vivante-SEPNB)

Pas de recensement exhaustif dans ce secteur cette année.

Sur le site habituel de Toc Gwenn (Trévou-Tréguignec), les sternes pierregarin sont présentes à partir du 8 mai avec une vingtaine de couples. Elles sont ensuite observées tout le mois de mai et en juin puis elles désertent le site. En l'absence de suivi précis, il n'est pas possible de savoir s'il y a eu réussite ou non dans la reproduction.

Près des Levrettes (Penvénan) du 21 au 23 août, deux sternes arctiques échangeant de la nourriture ont été observées, se sont-elles reproduites ? Une dizaine de couples de sternes pierregarin semblent s'être reproduit dans le même secteur.

Sur le sillon du Talbert, 10-12 couples de sternes naines sont présentes le 14 juin, mais suite aux dérangements humains et peut être à la prédation, il n'y aura aucun poussin. Des sternes pierregarins (25-30 couples) sont installées sur le rocher du Sark au large du sillon le 14 juin (pas de suivi du site ensuite).

Près de l'île Modez (Lanmodez), 70 œufs abandonnés sont trouvés le 22 juin sur un îlot rocheux à maigre végétation. 90 % d'entre eux sont cassés. Après vérification de leur taille, il s'agit d'œufs de caugek. Les sternes étaient encore présentes le 20 juin d'après le propriétaire de l'île Modez. Prédation par les goélands, par un mammifère ou dérangement humain, il n'a pas été possible de répondre à ces interrogations. On peut estimer le nombre de couples à 40-50 couples (nombre très élevé pour ce secteur où seulement 3 couples ont été notés en 1997, date du dernier recensement). Ces caugek ont semble-t-il ensuite rejoint la colonie de la Baie de Morlaix où des arrivées équivalentes ont été notées à cette période.

Les Sept-Iles (22)

- François Siorat (LPO)

Aucune reproduction n'est notée.

Côte du Léon (29)

- Alain Coq, Yvon Capitaine, Bernard Cadiou, Léna Jaffré (Bretagne vivante-SEPNB), Claude Collin

Secteur de l'île de Batz : le 17 juin, aucune sterne n'est présente sur un ancien site de nidification (îlot Kernok près du port de l'île de Batz), mais 5 couples de goéland argenté sont notés.

Secteur de l'île Vierge : le 20 mai, 2 nids à 1 œuf et 8 individus de pierregarin sont notés sur un petit cordon de galets au nord-est d'Ar C'hastell (installation en cours).

Secteur de Landéda : en juin, 1 couple de pierregarin est observé sur la grande île de Guennioc. Sur Tاريع, il n'y a rien.

Saint-Renan (29)

- Mickaël Champion

Un radeau installé depuis plusieurs années sur l'étang de Lannéon mais complètement remodelé cette année a accueilli 17 couples de pierregarin et 15 jeunes à l'envol.

Iroise (29)

- Béniguet - Pierre Yésou et collaborateurs,

avec l'aimable autorisation de l'Office National de la Chasse (ONC)

Site important pour la reproduction des sternes à la pointe de la Bretagne, la réserve de l'île de Béniguet accueille chaque année la principale colonie régulière de sternes naines du littoral Manche-Atlantique français.

L'Office national de la chasse (ONC, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement), propriétaire et gestionnaire de cette réserve, a développé une politique de surveillance de ces colonies d'intérêt patrimonial, afin d'éviter tout dérangement.

Ces mesures de protection prennent une dimension particulière sur la période 1999-2001, s'inscrivant dans le programme LIFE- Nature « Archipels et îlots marins de Bretagne ».

Protection et surveillance des colonies en 1999

Dans la ligne des actions mises en place chaque saison depuis 1995, l'ONC a recruté **deux stagiaires-étudiants** en BTS « option Gestion des espaces naturels », Nelly Janier-Dubry et Julian Pichenot, qui ont séjourné sur Béniguet du 18 mai au 15 août encadrés par les gardes de l'ONC en mission sur l'île.

Une **clôture** a été posée le 24 mai autour de la principale colonie (sternes naines et pierregarin). Deux jours plus tard, onze **panneaux d'information** ont été placés en avant de cette clôture. Le protocole, bien rodé, n'a provoqué qu'un dérangement relativement faible.

La seconde colonie (uniquement sternes pierregarin), située sur les galets partiellement végétalisés au nord-est du loc'h, a été rapidement pillée par les goélands avant même qu'une clôture puisse être posée.

Le troisième site de nidification, sur le cordon de galets au nord-est de l'île (essentiellement des sternes pierregarin), a été enclos le 8 juillet (8 piquets, trois panneaux d'information, pose de marques numérotées).

Par ailleurs, des **abris** ont été posés avant l'éclosion à proximité des nids de sterne naine. Cette intervention vise à valider les résultats obtenus sur la principale colonie de sternes naines du Royaume Uni, où l'usage de tels abris paraît améliorer la survie des poussins avant l'envol (Thomas M. & Atkins J. 1998 - *Utilisation d'abris pour poussins dans la colonie de sternes naines de Great Yarmouth en 1997*. Coll. traductions ONC n° 298, 8 p.). Conformément au protocole proposé par Thomas et Atkins, ces abris consistent en des portions de tuyau PVC (€ 16 cm, long. 35 cm) recouvert de sable encollé sur la paroi externe, pour une meilleure intégration dans le paysage, semi-enterrés dans le sable d'un à quatre mètres de chaque nid, près de la zone végétalisée en haut de grève (48 abris posés le 20 mai, 12 le 3 juin). Généralement deux abris par nid : l'un orienté parallèlement au trait de côte (soit *grosso modo* nord-sud), l'autre perpendiculaire au premier.

Enfin, la **brochure** présentant la réserve de Béniguet (16 pages) a été diffusée gratuitement auprès du public tout au long de la saison. Cette brochure vise à sensibiliser les visiteurs aux besoins de conservation du patrimoine naturel, et au respect de l'arrêté préfectoral qui limite l'accès du public sur la réserve. De nombreux **entretiens** avec plaisanciers et pêcheurs, et un programme de **visites guidées**, ont également aidé à faire passer le message, qui est globalement bien perçu. Aucun dérangement notable des oiseaux nicheurs n'a eu lieu cette saison : les visiteurs comprennent et respectent les mesures conservatoires mise en place par l'ONC.

La nidification en 1999

Sterne naine *Sterna albifrons* - Des sternes étaient présentes sur l'île à l'arrivée des observateurs : 20 à 30 couples le 18 mai, certains couvant déjà. Elles se sont installées sur le même site que les quatre années précédentes, essentiellement au nord du passage d'accès à la cale (deux pontes au sud de ce passage, en prolongement immédiat du site habituel). Colonie de 38 ou 39 couples espacés sur 122 m, entre la laisse de haute mer (bourellet de galets formé par les grandes marées de mars) et la limite basse de la végétation dunaire de haut de grève (7 nids sur sable, 8 sur lit de graviers roulés de $\phi < 1,5$ cm, et 23 sur sable mélangé à de tels petits galets). Par ailleurs, un couple s'est installé tardivement près de la colonie de sternes pierregarin au nord-est de l'île.

Pour les 33 ou 34 premiers couples, pontes déposées entre le 10-12 mai (estimation d'après premières éclosions les 2-3 juin) et le 30 mai (cette dernière ponte pourrait correspondre au remplacement d'une ponte détruite le 20 mai). Puis six installations tardives entre les 12-15 et 25-28 juin : 5 couples à proximité des sternes pierregarin dans l'enclos principal, un couple au nord-est. Deux visites à l'intérieur de la colonie, le 20 mai et le 3 juin, ont permis d'estimer le volume moyen de ponte à 2,28 oeufs / nid ($n = 29$ le 03.06 ; 11 nids à 3 oeufs ou poussins, 15 x 2, 3 x 1). Le volume des pontes tardives est plus faible : 1,83 oeufs / nid ($n = 6$ les 6-8 juillet ; 5 x 2, 1 x 1). Pas de prédation notée sur les pontes, mais tous les oeufs n'éclosent pas (le 06.07, soit bien après les éclosions de la première série de pontes, il restait 7 oeufs stériles dans 6 nids, deux de ces nids ayant été couvés durant près de 45 jours). De même, la ponte tardive au nord de l'île, encore couvée le 15 juillet, sera abandonnée les jours suivants.

Éclosions à partir du 2 ou du 3 juin, 16 poussins le 9 juin, etc. Les conditions d'élevage ont été bonnes : peu de prédation (uniquement de la part d'un goéland brun, sur la période 13-17 juillet : 5 poussins capturés), pas de difficulté notable d'alimentation (météorologie correcte à très bonne). Sept séances d'observation, réparties du 10 à 30 juin, ont montré que chaque poussin a reçu en moyenne 7,6 poissons par heure (extrêmes 3 et 19, écart-type 4,9); il s'agit souvent d'alevins de teinte verte dont la taille ne dépasse guère la longueur du bec d'une sterne adulte, mais des poussins âgés de 10-12 jours et plus peuvent recevoir des poissons de taille 3 à 4 fois supérieure (dont des petites vives ou des blennies). Premiers envols vers le 18.06, surtout à partir du 25.06. Au 06.07, 16 jeunes envolés, encore 7 non volants et 5 nids couvés. Au 22.07, 19 jeunes envolés, 4 proches de l'envol, et 4 poussins de 5-7 jours ; tous s'envoleront, soit une production totale de 27 jeunes.

Il est à noter que les poussins ont peu utilisé les abris. D'autres les ignoraient totalement. Avant l'envol, les poussins ont fréquenté particulièrement les zones de sable et graviers partiellement recouvertes d'algues séchées, à proximité des sites de ponte. Au repos ou en alerte, ils se tapissaient au sol, à découvert (situation fréquente) ou se précipitaient vers la végétation : soit vers des touffes de *Matricaria maritima* récemment développées sur la zone de sable et graviers, soit vers la pelouse dunaire pionnière en sommet de plage (*Euphorbia-Agropyretum junceiformis* dominé par la laïche des sables *Carex arenaria*). De plus, il est arrivé que des poussins momentanément présents dans un abri le quittent précipitamment lors d'une alarme, pour se camoufler dans des matricaires. Il existe donc des différences de comportement d'une colonie à l'autre vis-à-vis de tels abris (la colonie britannique de Great Yarmouth, où de nombreux abris artificiels du même type sont très fréquemment utilisés, serait-elle dépourvue d'abri naturel ?). Pour affiner l'expérience, il conviendra de placer des abris

sur la pelouse, ce qui nécessitera d'en modifier la conception car les enterrer partiellement obligerait à déstructurer le tissu racinaire des laïches des sables. Aussi faudra-t-il mettre au point un système de fixation d'abris semi-cylindriques posés sur le sol.

Sterne pierregarin *Sterna hirundo* - Les 18-19 mai, présence de 40 à 60 oiseaux plus ou moins cantonnés en divers points du cordon de galets au nord-est de l'île, pas de ponte. Une première installation s'est faite dans la végétation pionnière sur une ancienne entrée de mer au niveau du loc'h. Premières ponte vers le 25 mai, certains couples abandonnant très rapidement (prédation par goélands). Le 3 juin, 18 nids avec oeufs (9 à 3 oeufs, 1 x 2, 8 x 1 ; la moyenne de 2,06 oeufs par nid sous-estime le volume initial des pontes, du fait de la prédation en cours) pour 25-30 couples présents. La prédation se poursuivant, la colonie est désertée le 6 juin.

Entre temps, quelques couples se sont cantonnés sur la végétation herbacée (*Carex arenaria* dominant) en haut de grève, en limite nord de la colonie de sternes naines. Première ponte vers le 7-8 juin, deux couveurs le 9 juin, 18 le 23, dernière ponte les 2-3 juillet, pour un total de 24 couples. Volume moyen de ponte : 2,3 oeufs / nid le 06.07 (n = 23 ; 13 x 3, 4 x 2, 6 x 1). Dérangements répétés et prédation possible sur poussins de la part de quelques goélands des trois espèces (surtout goéland brun). Premier envol le 22.07 (sept grands poussins à cette date). Des poussins fréquentent régulièrement les abris. Production de 15 jeunes à l'envol.

Une autre colonie s'est installée sur le cordon de galets au nord-est de l'île, au sud d'une colonie de goélands argentés : sommet du cordon, peu végétalisé et ensablé (oseille maritime *Beta vulgaris ssp. maritima* éparse), pente et dépression de galets avec faible recouvrement de goémon séché. Chronologie d'installation mal connue (première ponte vers le 10 juin), 14 nids. Prédation assez forte : volume moyen de 2,67 oeuf / nid le 30.06 (8 x 3, 4 x 2) mais seulement 1,93 le 08.07 (6 x 3, 4 x 2, 1 x 1, 3 x 0). La situation de cette colonie en rend le suivi difficile. A l'évidence, incursions assez régulières de goélands, limitant la production. Seulement 4 poussins à l'envol.

Globalement, ce sont **39-40 couples de sternes naines** et **38 couples de sternes pierregarin** qui ont niché sur Béniguet en 1999, effectifs en légère hausse par rapport à 1998.-

Toutes les pontes de sterne naine, et la grande majorité des pontes de sterne pierregarin, ont été déposées dans les périmètres protégés par les enclos. La reproduction s'est bien déroulée pour les sternes naines (météorologie favorable, recherche alimentaire efficace, absence de dérangement, prédation réduite). La situation est moins favorable pour les sternes pierregarin, très instables en début de saison et ayant pondu relativement tardivement : incidence plus forte de la prédation.

Les sternes naines ont élevé 27 jeunes (0,68 à 0,69 jeune par couple), les sternes pierregarin seulement 19 jeunes (0,5 jeune par couple).

Aucune autre espèce de sterne n'a niché sur Béniguet en 1999, bien que quelques sternes caugek *Sterna sandvicensis* aient occasionnellement fréquenté l'île durant la saison.

Autres sites : pas de nidification de sternes sur Kemenez, son ledenez, Litiri, Morgaol ou Kervourok en 1999.

Rade de Brest (29)

- Pierre Léon, Arnaud Le Nevé (GOB)

- Ducs d'Albe / Plougastel

30-35 couples de pierregarin sont présents le 6 juin. Le 4 juillet, 70-100 couples sont notés (reproducteurs chassés du port militaire ?). Plus de 25 juvéniles sont observés ce même jour. Les sternes sont présentes ensuite jusqu'au 7 août.

- Port militaire

Plusieurs dizaines de couples de pierregarin ont probablement tenté de s'y reproduire mais il est probable que la forte pression humaine (activité portuaire, débarquement sur les pontons, etc.) a contraint tout ou partie des sternes à quitter le site pour les « Ducs d'Albe » et la barge de « Kersimon ».

- Port de commerce

Deux secteurs sont occupés par les pierregarin : 9-15 couples et au moins 4 jeunes sont notés le 6 juillet sur le premier site (en face du bâtiment du grand large), au moins 14 couples et 9 jeunes dont 1 à l'envol sont observés le 8 juillet près des formes de radoub.

Au total, 23-29 couples minimum sont présents.

- Port de plaisance

Aucun oiseau n'est présent sur les pontons le 8 juillet (forte présence humaine). Des oiseaux alarment autour de bateaux inutilisés (1 ou 2 couples ?)

- Bouée face à l'école navale, « Le Stang / Lanvéoc

12 individus sont présents le 20 juin. Au moins 8 couples sont notés le 25 juillet.

- Maison Blanche / Guipavas (Élorn)

Sur le radeau-nichoir installé par le GOB et le Centre Nautique du Moulin-Blanc depuis 1997, 8-9 couples de pierregarin ont été recensés. La présence des sternes est signalée du 2 mai au 4 septembre. Aucun dérangement n'est noté.

- Barge d'ostréiculteurs à « Kersimon »/Rosnoën

20 couples environ (45 adultes) sont notés le 19 juin. Comme aux Ducs d'Albe, les effectifs semblent presque doubler en juillet (72 adultes le 17 juillet). Ces derniers arrivés se sont-ils reproduits ?

- Étang du Caro / Plougastel - École du Champ de Foire & Bretagne-vivante-SEPNB

Un radeau avait été aménagé pour les sternes par les scolaires dans le cadre d'un projet pédagogique en 1996. Des sternes ont prospecté en début de saison mais n'ont pu s'installer probablement à cause des grands cormorans qui utilisent ce radeau comme reposoir.

Si l'on exclut le port militaire, le bilan global pour la rade de Brest est de 135-170 couples cette année (45 en 1998, 90 en 1997 et 150 en 1996).

Ile de Sein (29)

- Port - Yvon Guermeur

1 couple de sterne naine est cantonné sur le site habituel, avec 1 jeune à l'envol.

Belle-Ile (56)

- Jean Gallen, Yann Mouchel, Nathalie Simon & Arnaud Le Nevé (Bretagne Vivante - SEPNB)

1 couple de sterne pierregarin a élevé 3 jeunes à l'envol en juin-juillet sur un îlot entre Deuborch et Sauzon. En août, 1 autre couple a élevé 3 jeunes sur un îlot voisin.

Golfe du Morbihan (56)

- Pierrick Cloerec (Bretagne Vivante - SEPNB) & Jean-Pierre Artel

Les premières observations de sternes caugek et pierregarin dans le golfe sont réalisées vers le 20 avril. Vers le 1^{er} mai est noté la formation des premiers couples : offrandes, début d'occupation des pontons ostréicoles sur l'Ile aux Moines, Locmariaquer, l'Ile Reno et le bateau Le Courlis près de Pen en Toul. A cause d'un probable dérangement humain (le propriétaire range son ponton !), les sternes désertent le site de l'Ile aux Moines vers le 10 juin. Elles s'installent alors sans doute sur un nouveau ponton ostréicole dans l'anse du Paluden (Arradon). Les premières pontes estimées dans le golfe ont lieu début juin. Vers le 20 juin, suite à des dérangements humains sur deux des pontons occupés à Locmariaquer, les sternes quittent ce lieu au profit du ponton de l'Ile Reno. Des pontes de remplacement sont notées sur ce site jusqu'au 6 juillet environ. Les premiers jeunes à l'envol (Le Courlis) sont notés entre le 6 et le 25 juillet et les derniers après le 16 août. La désertion des pontons intervient vers le 22 août.

Estimation globale pour le Golfe (hors Pen en Toul et Falguérec) : 84 adultes maximum, 62 couples au minimum et 40 poussins.

Il est important de noter les nombreux dérangements sur les pontons ostréicoles en activité, moindre sur les pontons de stockage de matériel : Reno par exemple ou Le courlis sauf sur l'Ile aux Moines (propriétaire peu réceptif). Aucune prédation par les goélands n'a été observée (mais des coquilles vides trouvées sur un des pontons pourraient être dues à la prédation par ces oiseaux).

- Chalands, pontons et bateaux / partie est du golfe : environ 15 couples

- Pontons / Rivière d'Auray (Locmariaquer) : une vingtaine de couples

- Ponton de la Rivière de Saint Philibert : 3 à 4 couples de pierregarin et 5 poussins sont notés le 25 juillet.

- Marais de Suscinio : Plusieurs individus présents avec tentatives d'installation mais sans reproduction (échec principalement dû aux problèmes de niveaux d'eau.

- Marais de Bodéraff (La Tour du Parc) : 4 couples

- Marais de Kerboulico : environ 10 couples et 12 jeunes à l'envol (la reproduction sur ce site n'aboutit que tous les deux à trois ans à cause principalement de la prédation par le renard)

- Réserve ornithologique du Duer (Commune de Sarzeau), Jean-Pierre ARTEL: 10 couples nicheurs.

L'arrivée des sternes est notée comme sur les 3 sites précédents entre la dernière semaine d'avril et le début mai. Début juin, la corneille a effectué quelques prélèvements sur les œufs, elle a été suivie aussitôt (le 3 juin) probablement d'un vison qui a détruit la totalité des pontes et qui a tué 2 adultes. Un nouveau couple s'est installé par la suite sur une autre portion du marais, donnant 2 jeunes à l'éclosion. Mais, peu de temps après une séance de prises de vue au nid effectuée par un photographe peu scrupuleux (bien connu sur le Golfe pour ces nombreuses exactions), les jeunes ont disparu.

Pas d'information sur les pontons de l'anse du Pô à Carnac.

Marais salants de Loire-Atlantique (44)

- LPO 44

- Marais salants de Mesquer – Saint Molff : 15-35 couples de pierregarin.

- Marais salants de Guérande : 142-154 couples de pierregarin.

V - RÉCAPITULATIFS

V.1 EFFECTIFS DE STERNES EN BRETAGNE

Ce sont au total, environ 2200 à 2300 couples de sternes, toutes espèces confondues, qui ont été dénombrés en Bretagne en 1999 (Loire-Atlantique comprise), soit un total minimum estimé d'environ 2300-2500 couples reproducteurs (en tenant compte de quelques secteurs non recensés, concernant principalement la sterne pierregarin). Ce total est relativement stable depuis quelques années de même que la proportion de sternes se reproduisant sur les sites en réserve (environ les trois quarts en 1999).

Tableau 2. Effectifs des sternes en Bretagne en 1999 (nombre de couples nicheurs).
(en grisé, les sites en réserve Bretagne Vivante - SEPNB ou ONC)

SITES	sterne pierregarin	sterne caugek	sterne de Dougall	autres sternes
Ile Notre Dame -35	4	---	0	---
La Colombière -22	90-110	1	0	---
Côte de Goëlo-est Trégor-22	>55-60 (# 150 en 1997)	40-50 ⁽¹⁾ (3 en 1997)	---	10-12 st. naine 0-1 st. arctique
Baie de Morlaix - 29	90	980	85-90	---
Total Côte du Léon-29	>3	---	---	---
Abers-Trévorch	0	0	---	---
Saint Renan-29	17	---	---	---
archipel de Molène - 29				
RN Iroise : Ledenez de Balaneg - 29	13	2	---	---
Béniguet - 29	38	---	---	39-40 st. naine
total Rade de Brest - 29	>135-170	---	---	---
Ile de Sein - 29	---	---	---	1 st. naine
Trunvel - 29	20-21	---	---	---
Ile aux Moutons - 29	100	160	0	---
Rivière d'Étel - 56				
-Iniz er Mour	72	1	---	---
-Logoden	48	---	---	---
Belle-Ile - 56	2	---	---	---
total golfe du Morbihan - 56	>110	---	---	---
Pen en Toul - 56	25	---	---	---
Creizic -56	0	---	---	---
Falguérec - 56	22	---	---	---
Marais du Duer (Sarzeau) - 56	10	---	---	---
total marais salants - 44	157-189	---	---	---
Mirebelle - 44	2-4	---	---	---
TOTAUX RESERVES (% sur sites en réserve)	>534-557 (<53%)	1144 (100%)	85-90 (100%)	39-40 st naine (# 76%)
TOTAUX	>954-1047 (estim.1050-1150)	1144	85-90	50-53 st naine 0-1 st arctique

(1) Abandon après échec de la reproduction et transfert probable avec ponte de remplacement en Baie de Morlaix.

- L'estimation globale pour la **sterne pierregarin** est d'environ 1050-1150 couples au minimum, soit un effectif équivalent à l'année dernière mais légèrement inférieur par rapport aux années antérieures à 1998 (1100-1300 couples).
- Les effectifs de la **sterne caugék** sont proches de ceux de 1998 (1190 en 1198) et se maintiennent donc au-dessus de 1000 couples (900-1000 en 1996-1997). L'espèce se concentre de plus en plus sur un seul site en Bretagne : la Baie de Morlaix (85% des effectifs). L'île aux Moutons est le seul autre site où la reproduction a été jusqu'à son terme (15 % des effectifs). L'espèce ne s'est pas réinstallée sur La Colombière ni sur Trielen mais 40-50 couples ont niché (sans réussite) près de l'île de Bréhat.
- Les effectifs de la **sterne de Dougall** sont en augmentation avec 85-90 couples contre 66-72 l'an passé. En l'absence de prédation par le vison depuis deux ans, l'espèce reconstitue progressivement son effectif des années 1996-97 (100-110). Aucune preuve de reproduction n'a été notée sur les autres sites potentiels (l'île Notre Dame, La Colombière, et l'île aux Moutons).
- Pour la **sterne naïne**, il existe 3 sites réguliers de reproduction sur le littoral breton : deux principaux (Béniguet et le sillon du Talbert) et l'île de Sein. La colonie de Béniguet, en augmentation, retrouve son effectif de 1997. Par contre, au sillon du Talbert, il n'y a toujours aucune production de jeunes à cause notamment du dérangement humain.
- La **sterne arctique**, espèce occasionnelle, s'est peut-être reproduit cette année dans le Trégor (1 couple).

V.2 DONNÉES SUR LE VOLUME DE PONTE

Par comparaison avec l'année dernière, il faut noter un certain retard dans la reproduction à l'île aux Moutons pour la sterne pierregarin et la sterne caugék (installation plus tardive cette année à cause du dérangement humain ?). En Rivière d'Étel, le décalage peut être dû aux pontes de remplacement suite à la mortalité inexpliquée enregistrée sur les poussins en début de saison.

Tableau 3. Bilan des données sur le contenu des nids, et le volume moyen des pontes (dans certains cas, toutes les pontes n'étaient pas encore complètes lors du recensement). :

Espèce / colonie	Date	Ø	10	20	30	10+1P	20+1P	10+2P	1P	2P	3P	divers
Pierregarin												
RN Iroise (Trielen)	03/06/98	---	5	20	44	---	---	---	---	---	---	
			69 nids : 2,57 O/N									
RN Iroise (Ledenez de Balaneg)	10/06/99	2	4	5	2							
			11 nids : 1,82 O/N									
île de la Colombière												
	15/06/99		29	26	30							
			85 nids : 2,01 O/N									
Béniguet												
	06/07/98	---	3	13	8 ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	
			24 nids : 2,25 O/N									
	06/07/99	---	6	4	13							
			23 nids : 2,30 O/N									
Trunvel												
	26/06/99		7	7	2	1				1		
			17 nids : 1,69 O/N									

Rivière d'Étel	9/06/95		11	20	52	2	7	1	7	1	4	
			83 nids : 2,49 O/N									
			103 nids : 2,49 O/N									
Rivière d'Étel	14/06/96	21	17	41	39	3	2	2	1		9	1 PM+ #50 PI
			97 nids : 2,23 O/N									
			114 nids : 2,30 O/N									
Rivière d'Étel	10/06/97		8	36	84	4	5	6	3	4	8	2X(2O+2P)
			128 nids : 2,53 O/N									
			160 nids : 2,60 O/N									
Rivière d'Étel	24/06/97	7	12	34	22 ⁽¹⁾	4	4	3	11	9	7	1X(3O+1P)
			68 nids : 2,16 O/N									
			107 nids : 2,15 O/N									
Rivière d'Étel	19/06/99	19	37	33	27	2	7	1	7	1	4	25 PM
			97 nids : 1,90 O/N									
			119 nids : 1,96 O/N									

île aux Moutons	30/05/95	---	17	26	46	---	---	---	---	---	---	
			89 nids : 2,33 O/N									
île aux Moutons	17/06/96	---	10	49	34	---	---	---	---	---	---	
			93 nids : 2,26 O/N									
île aux Moutons	04/06/97	---	14	37	57 ⁽¹⁾	---	---	---	---	---	---	
			108 nids : 2,41 O/N									
île aux Moutons	06/06/98	---	10	18	28	---	---	---	---	---	---	
			56 nids : 2,32 O/N									
Île aux Moutons	12/06/99		16	27	18							
			61 nids : 2,03 O/N									

Caugek												
Baie de Morlaix	28/05/99		233									
			118 nids : 1,97 O/N									

île aux Moutons	30/05/95	---	147	136	4	---	---	---	---	---	---	
			287 nids : 1,50 O/N									
île aux Moutons	17/06/96	---	96	52	0	---	---	---	---	---	---	
			148 nids : 1,35 O/N									
île aux Moutons	04/06/97	---	96	150	2	---	---	---	---	---	---	
			248 nids : 1,62 O/N									
île aux Moutons	06/06/98	---	133	139	1	---	---	---	---	---	---	
			273 nids : 1,52 O/N									
île aux Moutons	12/06/99		96	37								
			133 nids : 1,28 O/N									

Légende : Ø = coupe vide ; O = oeuf ; P = poussin ; PI = poussin isolé ; PM = poussin mort ;
n O/N = nombre moyen d'oeufs par nid
(1) dont un nid à 4 oeufs

V.3 PRODUCTION

Compte tenu des multiples difficultés pour obtenir une estimation correcte du nombre de jeunes à l'envol, du fait de l'étalement de la reproduction, de la végétation limitant les observations et de la dispersion plus ou moins rapide des jeunes volants, les chiffres présentés donnent généralement plus un ordre de grandeur qu'une valeur effective de la production.

Pour la sterne pierregarin, la production apparaît meilleure que l'année dernière (mauvaises conditions météorologiques) et assez proche de celle des années 1996 et 1997. Certains sites ont subi une forte prédation en 1999 et la production est alors faible (Baie de Morlaix, Séné). Pour comparaison, la production de 1998 dépasse rarement 0,5 jeunes/couple. Par contre, les résultats sont sur la plupart des sites de l'ordre de 0,5-0,6 j/cple au minimum en 1996 et 1997.

Pour la sterne caugek, la production est meilleure que l'année passée en Baie de Morlaix (0,51-0,66 j/cple) et sensiblement équivalente à celle de 1996 (0,71-0,92 j/cple). A l'île aux Moutons, la production est équivalente à celle des années 95, 96 et 98.

Pour la sterne naine, la production est moyenne comparée aux années passées (0 j/cple en 1998, 0,18 en 1997, 1,6 en 1996).

Pour la sterne de Dougall en baie de Morlaix, en l'absence de forte prédation, la production est bonne et encore plus élevée que l'année dernière (0,71-0,77 j/cple environ en 1998, 0,85 en 1996).

Tableau 4. Données sur la production de jeunes à l'envol.

(1^{ère} ligne = nombre de poussins produits ; 2^{ème} ligne = production, nombre de jeunes par couple)

SITES	sterne pierregarin	sterne caugek	sterne naine (SN) sterne de Dougall (SD)
RN d'Iroise (Ledenez de Balaneg)	8-9 0,61-0,69 j/couple	---	.
Baie de Morlaix - 29	30 0,33 j/couple	980 0,82 j/couple	SD : 70-80 0,78-0,94 j/couple
Béniguet - 29	19 0,50 j/couple	---	SN : 27 0,68-0,69 j/couple
Ile aux Moutons - 29	95-100 0,95-1 j/couple	75-85 0,47-0,53 j/couple	---
Rivière d'Étel - 56	120 1,33 j/couple	---	---
Pen en Toul - 56	20 0,80 j/couple	---	---
RN Séné - 56	7 0,32 j/couple	---	---

V.4 OBSERVATIONS DE STERNES BAGUÉES

Baie de Morlaix

Sterne de Dougall : 1 observée le 13 août avec une grande bague métal à la patte droite (inscription non déchiffrée mais probablement au moins la lettre Y), rien à la patte gauche.

Port de commerce de Brest

Sterne pierregarin : en juillet , 1 bague métal patte gauche, numéro SX62654 sous deux lignes de lettres non déchiffrées.

★ ★ ★

Sternes de Bretagne et de Loire-Atlantique

– Bilan synthétique 1999 –

Effectifs reproducteurs

L'estimation minimale pour 1999 est d'environ 2300-2500 couples reproducteurs de sternes, toutes espèces confondues, entre les cinq départements de la Bretagne historique. Ce total est relativement stable depuis quelques années de même que la proportion de sternes se reproduisant sur les sites en réserve (environ les trois quarts en 1999).

- L'estimation globale pour la **sterne pierregarin** est d'environ 1050-1150 couples au minimum, soit un effectif équivalent à l'année dernière mais légèrement inférieur par rapport aux années antérieures à 1998 (1100-1300 couples).

Statut de l'espèce = non défavorable, population relativement stable

- Les effectifs de la **sterne caugek** sont proches de ceux de 1998 (1190 en 1998) et se maintiennent donc au-dessus de 1000 couples (900-1000 en 1996-1997). L'espèce se concentre de plus en plus sur un seul site en Bretagne : la Baie de Morlaix (85% des effectifs). L'île aux Moutons est le seul autre site où la reproduction a été jusqu'à son terme (15 % des effectifs). L'espèce ne s'est pas réinstallée sur La Colombière ni sur Trielen mais 40-50 couples ont niché (sans réussite) près de l'île de Bréhat.

Statut de l'espèce = localisée, population relativement stable mais tendance à la baisse

- Les effectifs de la **sterne de Dougall** sont en augmentation avec 85-90 couples contre 66-72 l'an passé. En l'absence de prédation par le vison depuis deux ans, l'espèce reconstitue progressivement son effectif des années 1996-97 (100-110). Aucune preuve de reproduction n'a été notée sur les autres sites potentiels (l'île Notre Dame, La Colombière et l'île aux Moutons).

Statut de l'espèce = en danger, population en diminution

- Pour la **sterne naine**, il existe 3 sites réguliers de reproduction sur le littoral breton : deux principaux (Béniguet et le sillon du Talbert) et l'île de Sein. La colonie de Béniguet, en augmentation, retrouve son effectif de 1997. Par contre, au sillon du Talbert, il n'y a toujours aucune production de jeunes à cause notamment du dérangement humain.

Statut de l'espèce = localisée, population relativement stable

- La **sterne arctique**, espèce occasionnelle, s'est peut-être reproduit cette année dans le Trégor (1 couple).

Bilan de la reproduction et menaces

Globalement la reproduction s'est bien déroulée et la production a été assez bonne. La prédation par les goélands n'a pas été trop importante et aucune prédation des sternes par les visons d'Amérique n'a été constatée cette année en baie de Morlaix.

La fréquentation humaine à proximité des colonies, et parfois le non respect des interdictions d'approche ou de débarquement, restent un des principaux soucis des organismes gestionnaires.

De plus, sur les sites de nidification artificiels (pontons, bateaux, chalands), notamment dans le port de Brest ou dans le golfe du Morbihan, les problèmes d'interactions avec les activités humaines ont souvent pour conséquence des destructions de colonies.

Perspectives

La surveillance quotidienne, les campagnes d'information et ponctuellement la limitation des prédateurs restent les principales garanties afin de sauvegarder les colonies de sternes en Bretagne. Il est indispensable que cet investissement important, déjà effectif sur les principaux sites de reproduction, soit reconduit et étendu à de nouveaux espaces notamment la côte du Trégor-Goëlo (22). Cette portion de littoral accueille de nombreuses colonies de sternes mais qui sont souvent vouées à l'échec à cause, entre autres, de la pression humaine. L'objectif serait ainsi d'augmenter les sites potentiels de reproduction afin de se prémunir d'une concentration des colonies sur quelques sites avec les problèmes qui pourraient en découler.