

Sternes de Bretagne

Observatoire 2007



YANNICK CHEREL

Décembre 2007

Coordination, rédaction :
Gaëlle Quemmerais-Amice, Bernard Cadiou
Bretagne Vivante

Ce document présente la synthèse des données collectées en 2007 par :



Coordination
Bretagne Vivante - SEPNB
(Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne)
186, rue Anatole France
BP 63121
29231 BREST cedex 3
tél. 02 98 49 07 18

Courriel : life-dougall@bretagne-vivante.asso.fr

Photo de couverture

Sterne caugék *Sterna sandvicensis* (Cliché de Yannick Chérel)

Référence de l'ouvrage :

QUEMMERAIS-AMICE G., CADIOU B. (Coord.) 2007. *Sternes de Bretagne – Observatoire 2007*. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante – SEPNEB, 58 pages.

Contributions et remerciements

Sans les partenariats financiers et techniques suivants, l'Observatoire ne pourrait atteindre ses objectifs de connaissance et de protection des sternes :

- La Commission européenne (programme LIFE Nature)
- La Dren Bretagne
- La Direction départementale de l'équipement du Finistère, subdivision de Concarneau
- Le Conseil général des Côtes d'Armor
- Le Conseil général du Finistère
- Le Conseil général du Morbihan
- La Communauté d'agglomération du Pays de Morlaix

- La Chambre de commerce et de l'industrie de Brest
- Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
- La communauté de communes Paimpol Goëlo
- La commune de Saint-Pabu
- La commune de Sainte-Hélène
- La commune de Carantec
- La commune de Fouesnant
- La commune de Saint-Jacut-de-la-Mer
- La réserve naturelle de Saint-Nicolas-des-Glénan
- Messieurs André Faou et Jean-Claude Faou (île aux Moutons)
- Monsieur Pascal Mugnier, pharmacien à Brest.
- Monsieur et Madame Pallard (île Creizic)
- Monsieur Jacques Renaud, ostréiculteur (rivière d'Étel)
- Madame Catherine Truchet (île de Brannec)
- Monsieur Auguste, propriétaire et Monsieur Denant (Petit Veizit)
- La base navale de Brest
- L'entreprise Plasmor

L'ensemble du travail de terrain est effectué par les équipes bénévoles, les conservateurs des réserves et les saisonniers de Bretagne Vivante – SEPNB, par les associations, les organismes et les collectivités impliqués dans la conservation des sternes en Bretagne :

Île Notre Dame : Le Conseil général d'Ille-et-Vilaine : Jean-François Le Bas
Bretagne Vivante : François Guidou, Anne-Marie Barbaza, Sylvie Gautier, Anne Le Duff, Philippe Chapon, Françoise Burlot, Gilles Dupont, Yannig Coulomb

Île de la Colombière : Le Conseil général des Côtes d'Armor : Gilles Camberlein
Bretagne Vivante : Jean-Paul Rivière, Yannig Coulomb, Stannislav De Pontbriand, Paskell Kervran, Anne Le Duff, Florent Segalen
ONCFS : Guillaume Rullin

Trégor Goëlo : Le Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor (Géoca) : Patrick Hamon, Geoffrey Stevens.
Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres : Denis Bredin, Louis Dutouquet, Dominique Halleux
La communauté de communes Paimpol Goëlo : Stéphanie Allanioux
Commune de Pleubian : Julien Houron, Emile Le Masson

Réserve naturelle des Sept-îles :

La Ligue pour la protection des oiseaux Sept-Îles (LPO) : François Siorat

Île aux Dames (baie de Morlaix) :

Bretagne Vivante : Ewenn de Kergariou, Michel Querné, Claudine Fortune, Boris Prouf, Yann Jacob, Émilie Drunat, François de Beaulieu, Roger Uguen, Pierre Le Floc'h, Laurent Gager, Bernard Cadiou, Julien Tailler, Delphine Mondon, Jonathan Gueguen, Clément Le Jeune, Jean-Raymond Guivarc'h, Laurent Thébaud, Maïwenn Magnier, Bertrand Rivoal

Nature Production : Yannick Cherel, Jean-Luc Cheneau

Musée maritime de Carantec : Michel Le Gall

Carantec : Philippe Mengin

Centre nautique de Carantec : Ulysse Lerebours, Hugues Imbert

Piégeurs agréés : Jean-Paul Charles, André Quéï nec, Philippe Hamon, Enogat Gélardon, Julien Guillochet

ONCFS : Jacques Bajul et Jean-Michel Deforge, Gaël Moal

IRVI : Olivier Nédélec, Jean-Luc Cojan

Guissény :

Guissény Rendez-vous Nature et LPO 29 : Augustin Elies et Jean-Marie Cochet

Trevoc'h et la région des abers :

Bretagne Vivante : Yann Jacob, Gérard Auffret, Benjamin Guyonnet, Jean-Noël Ballot, Gaëlle Quemmerais-Amice, Louis Kermorgan

Association des usagers du plan d'eau de l'Aber Benoît : Jean Dourmap

Béniguet et Litiri : ONCFS : Pierre Yésou, Yann Langellier, Philippe Tinat

Réserve naturelle d'Iroise :

Bretagne Vivante : Jean-Yves Le Gall, David Bourles

Rade de Brest :

Le Groupe ornithologique breton (Gob) : Mikaël Champion

Bretagne Vivante : Nicole Gouriou, Stéphane Coatelan, Amélie Dehay, Marc Pavéc, Arnaud Le Nevé, Yvon Capitaine, Jean-Raymond Guivarc'h

Base navale de Brest : Commandant Riou

Île de Sein :

Yvon Guermeur

Étang de Trunvel : Bretagne Vivante : Bruno Bargain, Gaëtan Guyot

Île aux Moutons :

Bretagne Vivante : Patrice Bernard, Michel Marvy, Charlotte Leman, Brigitte Carnot, Martial Maguet, Maryvonne et Jean-Pierre Le Balleur, Pierre Griffon, Éric Barbou, Charles et Éliane Leroux, Yannick Legalese, Ferdinand La Porte, Gérard Guillou, Louis Le Guillou, Paul Canevet et ses neveux, Vivien Varoqueaux, Karen Perpina, Yves David, Lucie Papin

Rivière d'Étel :

Bretagne Vivante : Gwenaël Dérian, Jean-Luc Blanchard, Jacques Corbière, Jean-Luc Lemonnier, José Angel Serrano, Chloé Clément, Marina Garrec, Sylvain Deveau, Flavien Le Gall

Jacques Renaud, ostréiculteur

Saline de Kersahu, du Dreff, du Breno (56)

Yann Kerninon, Gwénaël Dérian

Golfe du Morbihan et Petit Veizit :

La commune de Sarzeau : Jean-Pierre Artel

Bretagne Vivante : Jean-Pierre Artel, Pierrick Cloërec, Matthieu Fortin,

Guillaume Gélinaud, Aude Berardo, Marie Capoulade, Gildas Monnier, Philippe Noguera, Florence Merlet, Yves Lanoë, Matthieu Chausson, Laurent Duperrin, François Hemery, Catherine Pallard, Véronique Daviaud, Alain Guyon, Christophe Martin, Jean David, Bernard Demont, Bernard Horellou, Anne Loiret, Frédéric Touzalin

Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan (SIAGM) : David Lédan

Conservatoire du littoral : Julien Le Perlier

Mairie de Baden : Bertrand Chevrier

Chantier du Guip : Paul Bonnel

Société communale de chasse de Saint-Armel

Olivier Chénelle (paludier), Olivier Hay (SAUR), Josette Valy, Sébastien Loric, Daniel Jacob, Éric Martin, Christophe Le Gal (ostréiculteur), Yannick Pierre (ostréiculteur)

Marais de Suscinio, Rivière de Pénerf et îlot du Riom :

Le Groupe ornithologique breton (Gob) : Jean-Pierre Artel, Patrick Philippon.

Marais salants de Guérande :

La Ligue pour la protection des oiseaux Loire-Atlantique (LPO) : Willy Raitière, Alain Gentric, Gabriel Couroussé, Joël Bourlès

Bretagne Vivante : Frédéric Touzalin, Aurélia Lachaud, Alain Robic, Gwénola Kervingant, Jean-Claude Merlet, Jérémy Judic, Lucile Filipiak

Sternes baguées au Royaume-Uni et en Irlande :

Pour la RSPB (Royal society of protection of birds) Normann Ratcliffe et Sabine Schmitt, et pour Birdwatch Ireland Mr Steve Newton, nous ont transmis les informations concernant les sternes de Dougall baguées.

Remerciements sincères aux photographes qui ont transmis leurs clichés de sternes (Hervé Ronné, Yannick Chérel...).

Pour leur relecture : Bernard Cadiou, Laurent Gager

Sommaire

Préambule	
Résumé	1
Rappel sur le statut des sternes en France et en Europe	2
Introduction	3
1. RÉSULTATS DES SUIVIS	4
<u>1.1. Bilan régional de la reproduction</u>	5
<u>1.1.1. Répartition des colonies</u>	5
<u>1.1.2. Évolution des effectifs nicheurs</u>	8
<u>1.1.3. Données sur le volume des pontes</u>	10
<u>1.1.4. Données sur la production des jeunes</u>	11
<u>1.2. Observations de sternes baguées</u>	15
<u>1.3. Cas de reproduction d'autres espèces de sternes</u>	18
<u>1.4. Observations d'autres espèces de sternes</u>	18
<u>1.5. Bilan détaillé par site</u>	19
2. PERTUBATIONS CONSTATÉES : PRÉDATION, DÉRANGEMENT HUMAIN...	25
<u>2.1. Bilan des perturbations site par site</u>	26
<u>2.2. Synthèse des perturbations</u>	32
3. MESURES DE GESTION MISES EN OEUVRE	33
<u>3.1. Prévention et limitation de la prédation</u>	34
<u>3.1.1. Limitation de la population de goéland argenté</u>	34
<u>3.1.2. Autres limitations de la prédation : rats, vison d'Amérique, renard, corneille noire</u>	34
<u>3.2. Gestion des sites</u>	37
<u>3.2.1. Débroussaillage</u>	37
<u>3.2.2. Nichoirs et radeaux</u>	39
<u>3.2.3. Mise en défends de nids</u>	40
<u>3.2.4. Installation de colonies artificielles</u>	41
<u>3.3. Gardiennage</u>	42
<u>3.4. Suivi ou étude scientifique</u>	44
<u>3.5. Information et sensibilisation</u>	45
<u>3.5.1. Panneaux et bouées</u>	45
<u>3.5.2. Mécénat et médias</u>	46
<u>3.5.3. Documents de sensibilisation</u>	47
<u>3.5.4. Animations et manifestations sportives</u>	48
<u>3.5.5. Réunions d'information</u>	50
<u>3.6. Évolution des statuts de protection</u>	50
<u>3.7. Convention de gestion</u>	51
4. ASPECTS FINANCIERS	54
<u>4.1. Bilan financier de l'observatoire en 2007</u>	55
<u>4.2. Évolution du budget de l'observatoire des sternes de 1996 à 2007</u>	55
Lexique, sigles et acronymes	57
Bibliographie et ouvrages utiles	58

Liste des figures, cartes et tableaux

<i>Figures 1 à 4 : évolution des effectifs de sternes de 1950 à 2007</i>	8 et 9
<i>Figure 5 : évolution du volume de ponte</i>	11
<i>Figures 6 à 9 : évolution du succès de la reproduction de 1996 à 2007.....</i>	13 et 14
<i>Figure 10 : évolution des charges dans le budget de l'observatoire de 1996 à 2007</i>	56
<i>Figure 11 : évolution des différentes sources de financement dans le budget de l'observatoire...</i>	56
<i>Carte 1 : répartition et effectifs des colonies de sternes en Bretagne en 2007</i>	6
<i>Tableau 1 : statut des espèces de sternes en France et en Europe</i>	2
<i>Tableau 2 : effectifs des couples nicheurs de sternes en Bretagne en 2007</i>	5
<i>Tableau 3 à 6 : volumes de pontes en 2007</i>	10
<i>Tableau 7 : bilan des données sur le succès de la reproduction en 2007</i>	12
<i>Tableau 8 à 10 : observation de sternes caugek, Dougall et pierregarin baguées en 2007</i>	15 à 18
<i>Tableau 11 : détail des dérangements humains observés à la Colombière en 2007</i>	27
<i>Tableau 12 : détail des dérangements humains observés à l'île aux Dames en 2007</i>	29
<i>Tableau 13 a : détail des dérangements dus aux oiseaux à Iniz er Mour en 2007</i>	31
<i>Tableau 13 b : détail des dérangements d'origine humaine à Iniz er Mour en 2007</i>	31
<i>Tableau 14 : bilan des opérations de limitation des goélands en 2007</i>	34
<i>Tableau 15 : bilan des inventaires de micromammifères en 2007 (LIFE Dougall)</i>	35
<i>Tableau 16 : bilan du dispositif de contrôle de « réinfestation » par les rats en 2007 (LIFE Dougall)</i>	35
<i>Tableau 17 : bilan du dispositif de piégeage des visons d'Amérique en baie de Morlaix en 2007</i>	36
<i>Tableau 18 : calendrier de la dératisation préventive des rats sur Iniz er Mour en 2007</i>	37
<i>Tableau 19: nichoirs à sterne pierregarin installés sur les sites du Trégor-Goëlo en 2007</i>	39
<i>Tableau 20 : bilan des installations de leurres de sternes en 2007 (LIFE Dougall)</i>	41
<i>Tableau 21 : gardiens bénévoles présents sur les sites de l'observatoire des sternes en 2007</i>	42
<i>Tableau 22 : articles de presse parus en 2007</i>	46
<i>Tableau 23 : liste provisoire des îlots du DPM concernés par l'affectation au CELRL au 7 janvier 2007</i>	51
<i>Tableau 24 : bilan financier de l'observatoire des sternes en 2007</i>	55

Préambule

D'une année sur l'autre, quelques informations peuvent parvenir tardivement concernant notamment les effectifs nicheurs, leur répartition ou le succès de la reproduction.

Pour cette raison, les informations fournies dans cet ouvrage et se rapportant aux années antérieures à 2007 ont pu changer en comparaison des précédents bilans « observatoire ».

En règle générale, il convient donc de considérer les données les plus récentes comme les plus exactes au moment de l'édition du rapport.

Le fonctionnement de l'observatoire en 2007 :

En 2007, l'observatoire a été soutenu par la Commission Européenne, la Diren Bretagne, la Direction Départementale de l'Équipement du Finistère, le Conseil Régional de Bretagne, le Conseil Général du Finistère, le Conseil Général des Côtes d'Armor, le Conseil Général du Morbihan, la Communauté d'Agglomération du Pays de Morlaix.

Le budget de l'observatoire pour l'année 2007 est détaillé en quatrième partie.

Résumé

Entre **2679 et 2857** couples de sternes ont été dénombrés en 2007 sur le littoral breton, de l'embouchure de la Rance jusqu'à la Loire. L'effectif nicheur de sternes est repassé sous les 3000 couples, après quatre années consécutives à un niveau comparable à celui du début des années 1980. La production en jeune est faible pour les sternes caugek, naines et pierregarin. Cependant on peut supposer que cela est dû à une succession d'événements climatiques néfastes (vent et pluie) et à un manque de ressource alimentaire (poisson) au cours de la saison de reproduction plus qu'à une tendance générale à la décroissance.

La répartition des colonies en 2007 est semblable à celle des années précédentes. On note le retour de la sterne naine à l'île de Sein, celui de la caugek dans le secteur de la baie de Morlaix, et celui de la sterne de Dougall sur l'île aux Dames, ainsi que sa présence à la Colombière pour la deuxième année consécutive.

Sterne caugek – *Sterna sandvicensis*

En 2007, un minimum de 1 314 couples a niché en Bretagne, soit une diminution de 22 % par rapport à 2006 (1684 couples) et de 39 % par rapport à 2005 (2 147 couples nicheurs).

Suite à l'échec de l'installation des sternes caugek en baie de Morlaix en 2006, elles sont revenues y nicher en 2007. Au contraire le nombre de couples a été divisé par 4 sur l'île aux Moutons avec un effectif inférieur à 500 couples, ce qui n'était pas arrivé depuis 2001. Il est possible qu'une partie des reproducteurs ait choisi une autre colonie mais en l'absence de marquage des individus, il est impossible d'en savoir davantage.

Un couple de caugek s'est reproduit pour la première fois dans la rivière d'Étel (Iniz er Mour) et dans la rivière de Pénerf (îlot du Riom).

L'espèce se répartit essentiellement en 2007 entre l'île aux Dames (64 %), l'île aux Moutons (18 %) et la Colombière (15 %).

La production en jeune (nombre de jeune par couple) est catastrophique cette année, autour de 0,15 jeune/couple.

Sterne de Dougall – *Sterna dougallii*

En 2007, entre 63 et 69 couples ont niché en Bretagne, soit une augmentation de 43 % par rapport à 2006 (36 couples) qui avait vu les sternes de Dougall quitter l'île aux Dames pour se disperser dans le Trégor-Goëlo et sur l'île de la Colombière où 23 à 25 couples s'étaient reproduits. Depuis 1983, la principale colonie est celle de l'île aux Dames en baie de Morlaix, elle a accueilli 56 à 62 couples cette année, tandis que 7 couples choisissaient de s'installer à nouveau à la Colombière. Si les effectifs sont plus élevés en 2007 qu'en 2006, ils s'inscrivent néanmoins dans une tendance à la décroissance des effectifs engagée depuis le milieu des années 90. Débuté en 2005, le programme LIFE pour la conservation de la sterne de Dougall a pour objectif de promouvoir la croissance des effectifs et la multiplication des sites de nidification de cette espèce.

Sterne pierregarin – *Sterna hirundo*

Depuis 1998 où l'on comptait environ 900 couples de sterne pierregarin en Bretagne, niveau le plus faible enregistré depuis 1975 (531 couples) et 1984 (672 couples), on assiste globalement à une remontée des effectifs nicheurs.

En 2007, entre 1 259 et 1 318 couples de sterne pierregarin se sont reproduits en Bretagne, soit 18 % de couples en moins par rapport à 2006.

Comme en 2006, la population de sterne pierregarin reste dispersée, avec plus d'une cinquantaine de sites occupés. Les secteurs de la rade de Brest et du golfe du Morbihan représentent chacun 15 % de l'effectif nicheur. La Colombière a rassemblé 12 % et Iniz er Mour en rivière d'Étel 10 % de la population bretonne. Globalement cette répartition dispersée est équilibrée. Du point de vue de la conservation de l'espèce, elle garantit toujours une certaine sécurité.

Sterne naine – *Sterna albifrons*

En 2007, 43 à 56 couples de sterne naine ont niché en Bretagne, soit une augmentation de 27 % par rapport à 2006 (36 couples). Cette espèce montre encore ces dernières années d'importantes fluctuations des effectifs nicheurs en Bretagne.

Les secteurs principaux d'accueil sont le nord Trégor et l'archipel de Molène avec respectivement 55 % et 38 % des reproducteurs. La côte de Goëlo, l'île de Sein et l'archipel des Glénan ont également accueilli un couple.

Sterne arctique – *Sterna paradisaea*

Aucune reproduction de sterne arctique observée en Bretagne en 2007.

Rappel sur le statut des sternes en France et en Europe

Les quatre espèces de sternes nicheuses de Bretagne figurent à l'annexe I de la directive européenne "oiseaux".

Tableau 1 : statut des espèces de sternes en France et en Europe

Espèce	Nom scientifique	Statut de conservation en France *	Effectif nicheur français	Priorité de conservation en Europe *
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Localisé	6 535***	En déclin
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	En danger	25-40 (2006)	En danger
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Rare	1 716-1 831 **	En déclin
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Non défavorable	4 763-4 966 **	Non défavorable

* Statuts de conservation, d'après ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT (1999), CADIOU *et al.* (2004)

** Effectif en nombre de couples pour l'année 2000, d'après Cadiou *et al.* (2004)

*** Suivi des espèces rares et menacées en France, Bilan 2006 (Le Nevé, 2007)

Introduction

L'Observatoire des sternes de Bretagne est un outil créé en 1989. Aujourd'hui, c'est un réseau d'environ 50 sites suivis en Bretagne et Loire Atlantique, grâce à la collaboration d'associations naturalistes, d'établissements publics et de collectivités territoriales. Les missions de l'observatoire visent à coordonner les actions en faveur des sternes en Bretagne, à établir la synthèse des suivis et des travaux de gestion sur les sites de reproduction et à servir de base de réflexion pour une stratégie régionale de protection des sternes. Le travail réalisé annuellement contribue également à alimenter le futur Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne.

Près de 50 colonies sont ainsi suivies chaque année par un vaste réseau de collaborateurs, pour la plupart bénévoles. Les résultats des suivis réalisés en 2007 sont présentés dans ce document.

L'année 2007 a été marquée par une fin de printemps et un début d'été à la météo particulièrement mauvaise, ce qui a entraîné un retard dans l'installation des nicheurs, l'échec de reproduction d'un certain nombre de couples et la mort d'un grand nombre de poussin. A cela il faut ajouter un problème d'ordre alimentaire qui semble s'être étendu du début du printemps au mois de juillet. Mais les données nous manquent pour identifier les facteurs qui ont eu le plus d'influence sur cette saison qu'on peut qualifier de très difficile, à la fois pour les sternes (comme pour d'autres espèces d'oiseaux marins) et pour les gardiens sur le terrain.

Une bonne nouvelle tout de même, une partie des sternes de Dougall bretonnes est revenue à l'île aux Dames, après l'échec de 2006, pendant qu'une autre décidait de nicher à nouveau sur la Colombière. Cette nouvelle situation est en accord avec les objectifs du LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (2005-2010) qui a pour but d'accroître la population bretonne de sterne de Dougall et de multiplier ses sites de nidification. Les sites concernés par les actions engagées dans le LIFE, en partenariat avec le Conseil général des Côtes d'Armor et la Direction départementale de l'équipement du Finistère sont l'île aux Dames (29), la Colombière (22), Trevoc'h (29), l'île aux Moutons (29) et le Petit Veizit (56).

1. RÉSULTATS DES SUIVIS

1.1. Bilan régional de la reproduction

1.1.1. Répartition des colonies

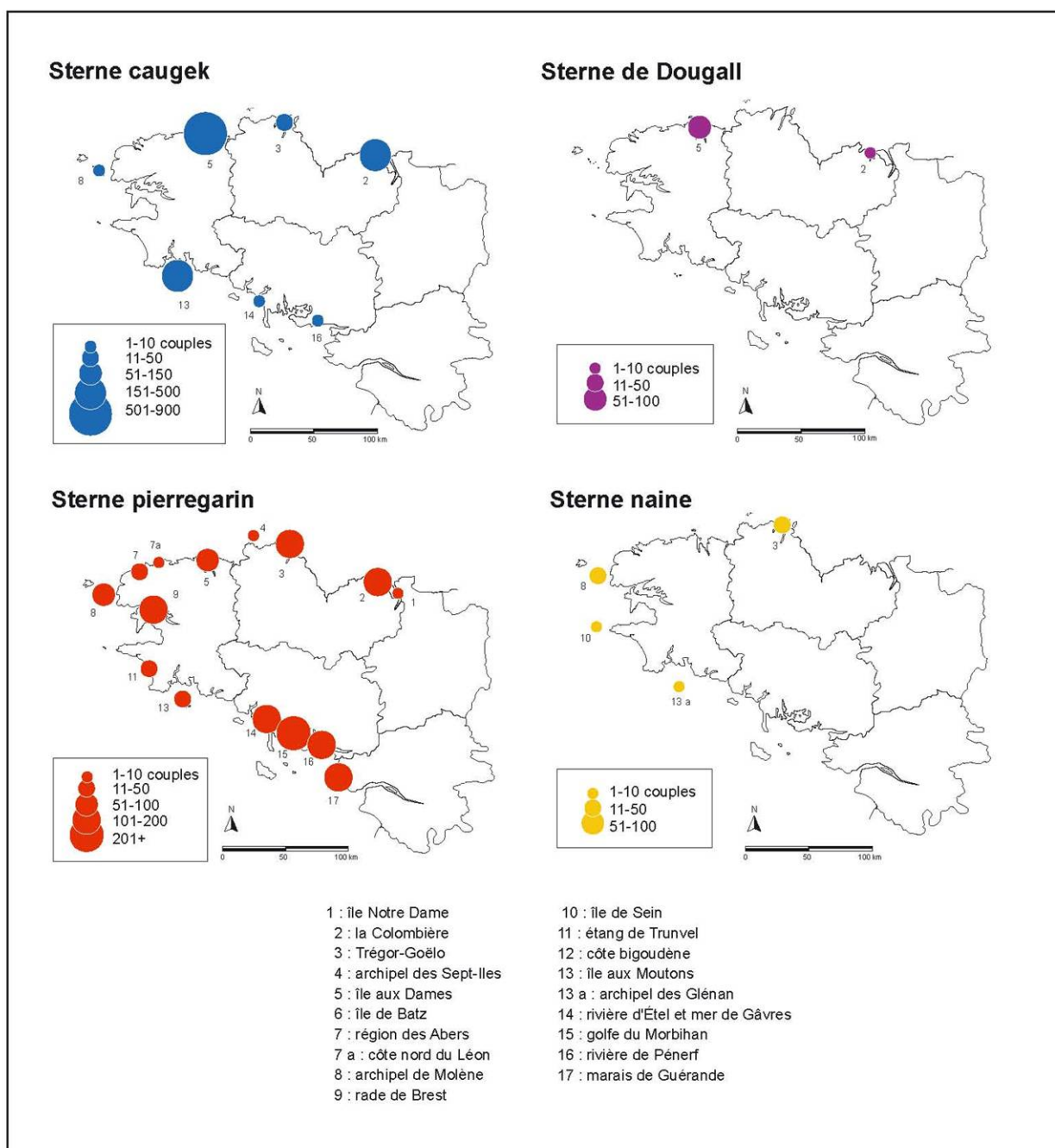
Tableau 2 : effectifs nicheurs des sternes en Bretagne en 2007 (en nombre de couples)
Comptages effectués de fin mai à mi-juin 2007. (R) indique qu'il s'agit de sites protégés

COLONIES		Sterne caugek	Sterne pierregarin	Sterne de Dougall	Sterne naine	Total
35	île Notre Dame (île au Moine) (R) + Rance	0	6	0	0	6
22	La Colombière (R)	205	150	7	0	362
	Trégor-Goëlo	41	138-153	0	26-31	205-225
	Archipel des Sept-Iles (R)	0	4	0	0	4
29	Baie de Morlaix (Dames) (R)	864	75	56-62	0	995-1001
	Côte Nord du Léon	0	3	0	0	3
	Région des Abers	0	18-20	0	0	18-20
	Total archipel de Molène	2	74-84	0	15-23	91-109
	RN d'Iroise : Ledenez de Balaneg (R)	0	1	0	0	1
	Litiry	0	0-7	0	7-15	7-22
	Béniguet (R)	2	73-76	0	8	83-86
	Rade de Brest (dont 1 R)	0	188-189	0	0	188-189
	Île de Sein	0	0	0	1	1
	Étang de Trunvel (R)	0	15	0	0	15
	Archipel des Glénan (R) (île de Bananec)	0	0	0	1	1
	Île aux Moutons (R)	200-300	50	0	0	250-350
56	Iniz er Mour (R) + saline de Kersahu	1	134	0	0	135
	Total golfe du Morbihan	0	202-212	0	0	202-212
	Secteur maritime du golfe (dont 3 sites en R)	0	144-151	0	0	144-151
	Marais de Pen en Toul (R)	0	13	0	0	13
	Réserve naturelle des marais de Séné (R)	0	1	0	0	2-3
	Marais du Duer (R)	0	1-2	0	0	1-2
	Marais de Lasné et du Hézo (R)	0	44-45	0	0	44-45
	Rivière de Pénerf	1	89-111	0	0	90-112
44	Total marais salants de Guérande	0	110	0	0	110
	Saline de Mirebelle (R)	0	25	0	0	25
	Saline Neuve	0	27	0	0	27
	Autres salines de Guérande	0	58	0	0	58
	Marais du Mes	0	2	0	0	2
TOTAUX réserves (R) (et parts sur totaux dénombrés)		1272-1372 (97%)	790-795 (61%)	63-69 (100%)	9 (18%)	2134-2245 (79%)
TOTAUX DÉNOMBRÉS (moyenne entre les extrêmes)		1314-1414 (1364)	1259-1318 (1290)	63-69 (66)	43-56 (50)	2679-2857 (2769)

Entre **2678** et **2857** couples de sternes ont été dénombrés en 2007 sur le littoral breton, de l'embouchure de la Rance jusqu'à la Loire. L'effectif nicheur de sternes est repassé sous les 3000 couples, après quatre années consécutives à un niveau comparable à celui du début des années 1980. Cependant on peut supposer que cela est du à une succession d'événements climatiques néfastes (vent et pluie) au cours de la saison de reproduction plus qu'à une tendance générale à la décroissance.

La Loire-Atlantique au nord de la Loire (essentiellement les marais de Guérande) est incluse dans ce tableau par souci de cohérence avec l'unité biogéographique des sternes en Bretagne et les suivis des années précédentes. Les sternes des autres colonies de Loire-Atlantique n'apparaissent pas dans le bilan pour les mêmes raisons.

Carte 1 : répartition et effectifs des colonies de sternes en Bretagne en 2007



La répartition des colonies en 2007 est semblable à celle des années précédentes.

- **Sterne caugek**

Les sternes caugek sont revenues sur l'île aux Dames en 2007 (864 couples). Au contraire le nombre de couple a été divisé par 4 sur l'île aux Moutons avec un effectif inférieur à 500 couples, ce qui n'était pas arrivé depuis 2001. Il est possible qu'une partie des reproducteurs ait choisi une autre colonie mais, en l'absence de marquage des individus, il est impossible d'en savoir davantage.

Un couple de caugek s'est reproduit dans la rivière d'Étel (Iniz er Mour) et pour la première fois dans la rivière de Pénerf (îlot du Riom).

L'espèce se répartit majoritairement en 2007 entre l'île aux Dames (64 %), l'île aux Moutons (18 %) et la Colombière (15 %).

- **Sterne de Dougall**

En 2007, les sternes de Dougall sont de retour à l'île aux Dames après l'échec de 2006. 56 à 62 couples s'y sont reproduits. 7 couples ont choisi de nicher à la Colombière, qui avait accueilli 25 à 40 couples en 2006.

Le nombre de couples en Bretagne en 2007 est de 63 à 69, réparti entre l'île aux Dames (89 %) et la Colombière (11 %). Si on met de côté l'année 2006 où une succession d'événements accidentels n'a permis qu'à une quarantaine de couples de se reproduire, 2007 est la plus mauvaise année depuis 1998. Il semble donc que la lente érosion des effectifs se poursuive.

- **Sterne pierregarin**

En 2007, entre 1 250 et 1 320 couples de sterne pierregarin se sont reproduits en Bretagne, soit 18 % de couples en moins par rapport à 2006.

Comme en 2006, la population de sterne pierregarin reste dispersée, avec plus d'une cinquantaine de sites occupés. Les secteurs de la rade de Brest et du golfe du Morbihan représentent chacun 15 % de l'effectif nicheur. La Colombière a rassemblé 12 % et Iniz er Mour en rivière d'Étel 10 % de la population bretonne. Globalement cette répartition dispersée est équilibrée. Du point de vue de la conservation de l'espèce, elle garantit toujours une certaine sécurité.

- **Sterne naine**

En 2007, 43 à 56 couples de sterne naine ont niché en Bretagne, soit une augmentation de 27 % par rapport à 2006 (36 couples). Cette espèce montre toujours d'importantes fluctuations des effectifs nicheurs en Bretagne.

Les secteurs principaux d'accueil sont le sillon du Talbert et l'archipel de Molène avec respectivement 55 % et 38 % des reproducteurs. La côte de Goëlo, l'île de Sein et, pour la première fois depuis 1967, l'archipel des Glénan ont également accueilli un couple.

1.1.2. Évolution des effectifs nicheurs

- **Sterne caugek**

En 2007, un minimum de 1 314 couples a niché en Bretagne, soit une probable diminution de 23 % par rapport à 2006 (1 684 couples nicheurs). Cette diminution globale est due à la réduction des effectifs nicheurs à l'île aux Moutons cette année.

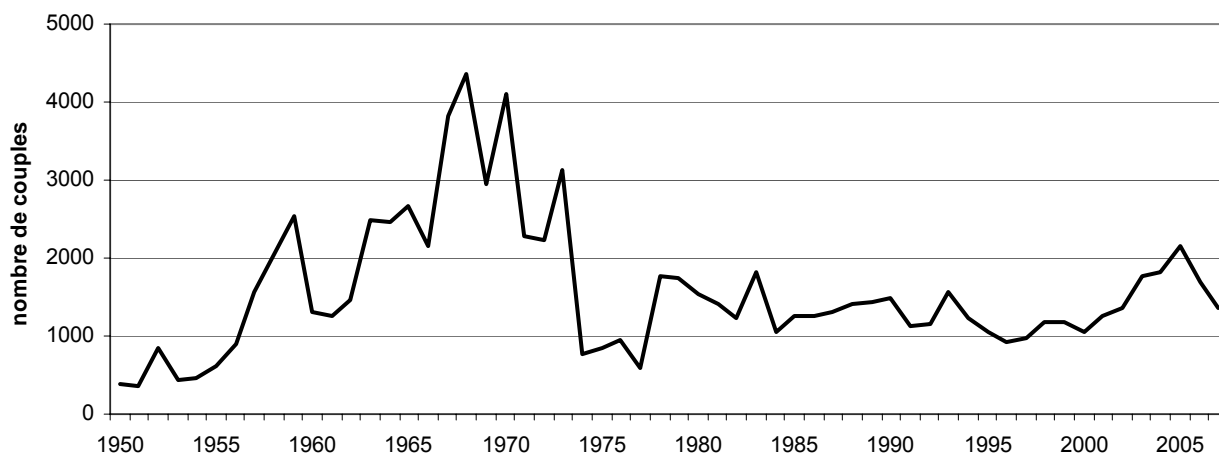


Figure 1 : évolution des effectifs de sternes caugek (*Sterna sandvicensis*) de 1950 à 2007

- **Sterne de Dougall**

Suite à l'échec de la reproduction des Dougall sur l'île aux Dames en 2006, il n'était pas certain qu'elles y reviennent en 2007. Non seulement une soixantaine de couples s'y est installée cette année, mais 7 couples ont également choisi de se reproduire à nouveau à la Colombière, ce qui va dans le sens d'une installation durable des Dougall sur ce site. En tout 63 à 69 couples se sont reproduits en Bretagne en 2007.

Ce chiffre n'est pas très élevé et poursuit la tendance lente à l'érosion des effectifs.

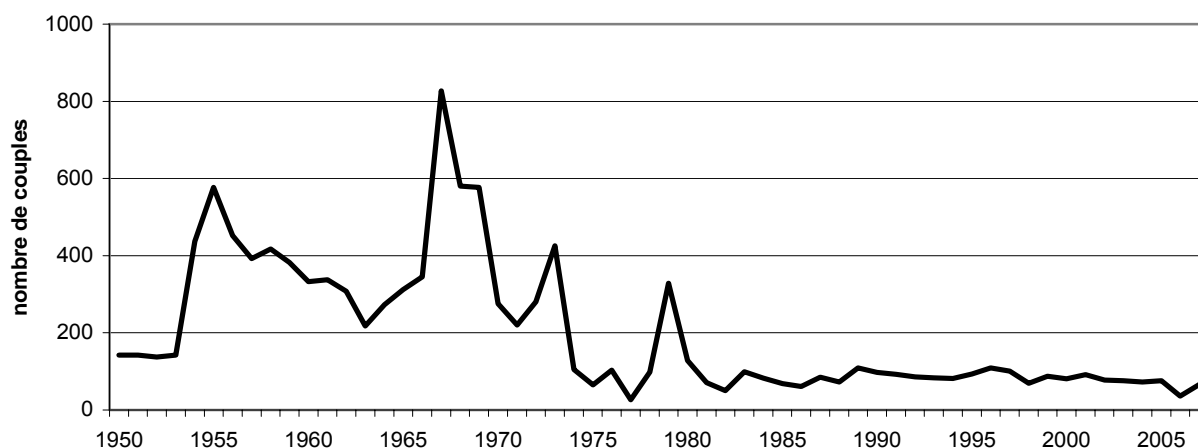


Figure 2 : évolution des effectifs de sternes de Dougall (*Sterna dougallii*) de 1950 à 2007

- **Sterne pierregarin**

Depuis 1998 où l'on comptait environ 900 couples de sterne pierregarin en Bretagne, niveau le plus faible enregistré depuis 1975 (531 couples) et 1984 (672 couples), on assiste globalement à une remontée des effectifs nicheurs, avec un taux d'accroissement annuel moyen de l'ordre de 6 à 7 %.

En 2007, entre 1 258 et 1 318 couples de sternes pierregarin se sont reproduits en Bretagne. Ce chiffre est comparable à celui de l'année 2005 et ne présume pas d'une tendance à la baisse.

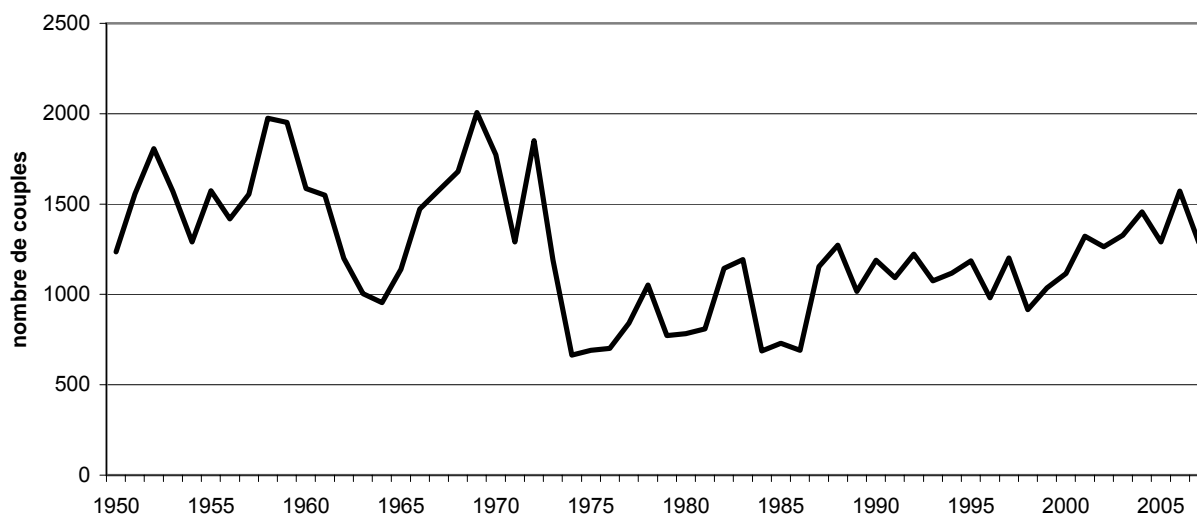


Figure 3 : évolution des effectifs de sternes pierregarin (*Sterna hirundo*) de 1950 à 2007

- **Sterne naine**

En 2007, une cinquantaine de couples de sternes naines a niché en Bretagne, soit une augmentation de 28 % par rapport à 2006 (36 couples). Cette espèce montre toujours d'importantes fluctuations des effectifs nicheurs en Bretagne.

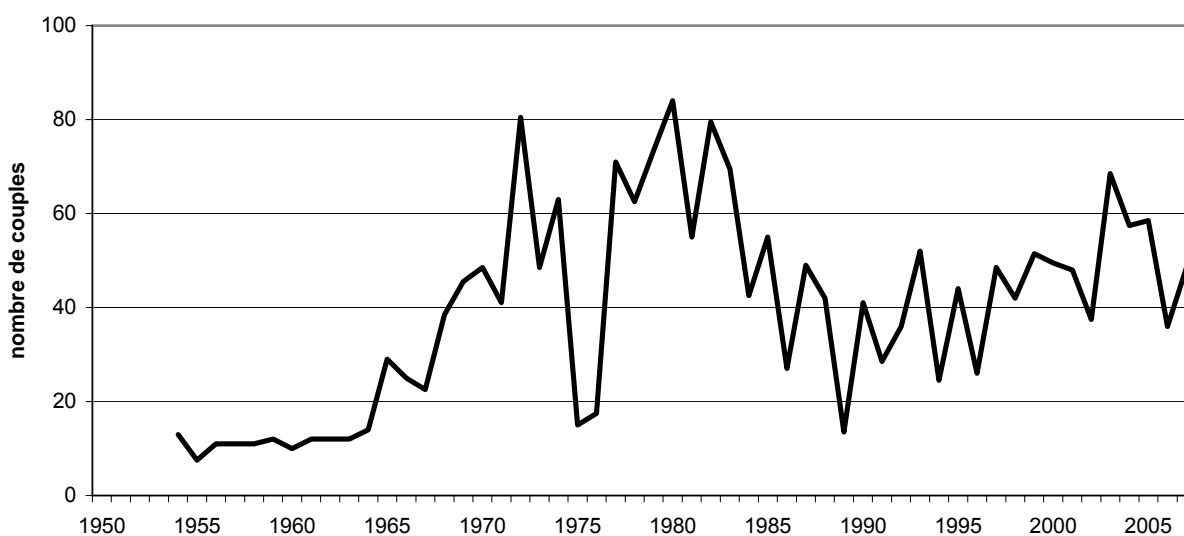


Figure 4 : évolution des effectifs de sternes naines (*Sterna albifrons*) de 1954 à 2007

1.1.3. Données sur le volume des pontes

Les chiffres et les moyennes obtenus dans les tableaux 3, 4, 5 et 6 sont à considérer comme des minima car, en général, un seul comptage a lieu sur les colonies pour limiter les dérangements. En conséquence, des œufs ont pu être l'objet de prédation avant comptage ou d'autres pondus après comptage.

Indications pour la lecture des tableaux 3 à 6

1O = nombre de pontes avec 1 œuf, **2O** avec 2 œufs, **3O** avec 3 œufs, **4O** avec 4 œufs

N = nombre de nids (ou de pontes)

O/N = volume de ponte (nombre d'œufs par ponte)

Tableau 3 : volumes de pontes pour la sterne caugek en 2007

Sterne caugek	Date	1O	2O	3O	4O	N	O/N
Colombière - 22	06/07	173	25	7	0	205	1,19
Roc'h ar C'Houeier - 22	11/06	10	7	0	0	17	1,41
Ar Vilienn Hir - 22	11/06	23	1	0	0	24	1,04
Île aux Dames - 29	12/06	779	82	2	1	864	1,10
Béniguet - 29	15/06	2	0	0	0	2	1,00
Volume de ponte moyen en 2007		1248 O / 1112 N = 1,12					

Tableau 4 : volumes de pontes pour la sterne de Dougall en 2007

Sterne de Dougall	Date	1O	2O	3O	N	O/N
Colombière - 22	07/07	3	1	0	4	1,25
Île aux Dames - 29	12/06	17	30	0	47	1,64
Volume de ponte moyen en 2007		82 O / 51 N = 1,61				

Tableau 5 : volumes de pontes pour la sterne pierregarin en 2007

Sterne pierregarin	Date	1O	2O	3O	4O	N	O/N
Colombière - 22	07/07	191 œufs + 34 poussins				102	1,87
Les Levrettes - 22	30/05	6	3	0	0	9	1,33
Roc'h ar C'houeier - 22	12/06	4	11	8	1	24	2,25
Rocher de la pointe S de Logodec - 22	12/06	2	6	0	0	8	1,75
Rocher au NE îlot devant Moulin à mer - 22	12/06	4	3	0	0	7	1,42
Ar Vilienn Hir - 22	12/06	4	6	16	0	26	2,46
Île aux Dames - 29	12/06	13	47	14	0	74	2,01
Béniguet - 29	15/06	26	43	2	0	71	1,66
Quai du port de commerce, Brest - 29	18/06	47	52	67	1	168	2,12
Iniz er Mour - 29	06/06	22	63	29	0	114	2,06
Îlot du Riom - 56	08/06	18	34	66	1	119	2,42
Volume de ponte moyen en 2007		1525 O / 722 N = 2,11					

Tableau 6 : volumes de pontes pour la sterne naine en 2007

Sterne naine	Date	1O	2O	3O	N	O/N
Béniguet - 29	14/06	5	0	0	5	1,00
Litiri - 29	29/06	2	3	4	9	2,22
Volume de ponte moyen en 2007		25 O / 14 N = 1,79				

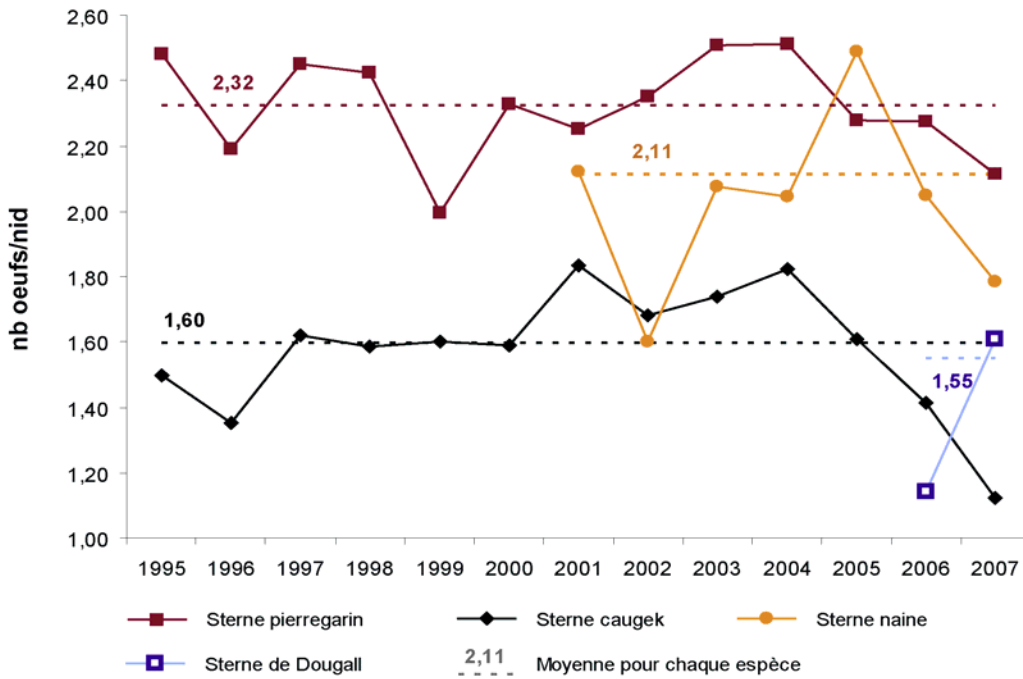


Figure 5 : évolution du volume de ponte

Il semble que les volumes de pontes des sternes caugék et naine soient particulièrement faibles cette année.

1.1.4. Données sur la production des jeunes

La production correspond au nombre moyen de jeunes à l'envol par couple reproducteur. Elle s'exprime donc en jeune par couple (J/C). En raison des difficultés de suivi sur la majorité des sites, la production peut être sous-estimée.

On utilise les indices de production suivants (d'après Sadoul, 1996) :

- production mauvaise =]0-0,1[jeune/couple
- production moyenne = [0,1-0,5[jeune/couple
- production bonne = [0,5-1,0[jeune/couple
- production très bonne = ≥ 1 jeune/couple

Tableau 7 : bilan des données sur la production en 2007

Colonie	Sterne caugek			Sterne pierregarin			Sterne de Dougall			Sterne naine		
	J	C	J/C	J	C	J/C	J	C	J/C	J	C	J/C
Île Notre Dame - 35	-	-	-	0	4	0	-	-	-	-	-	-
Île de la Colombière - 22	100	200	0,50	150	150	1	4-5	7	0,57-0,71	-	-	-
Le Valve - 22	-	-	-	0	22	0	-	-	-	-	-	-
Îlot coté 11 m - 22	-	-	-	0	10-15	0	-	-	-	-	-	-
Île des Levrettes - 22	-	-	-	0	10-12	0	-	-	-	-	-	-
Toc Gwen - 22	-	-	-	0	10-12	0	-	-	-	-	-	-
Ar Vilienn Hir -22	0	24	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roc'h ar Roueier - 22	0	17	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres colonies Bréhat - 22	-	-	-	0	26	0	-	-	-	-	-	-
Archipel Sept-Îles - 22	-	-	-	0	4	0	-	-	-	-	-	-
Île aux Dames - 29	80	864	0,09	25	75	0,33	31-34	56-62	0,50-0,61	-	-	-
Etang du Curnic - 29	-	-	-	0	3	0	-	-	-	-	-	-
Chalands Saint-Pabu - 29	-	-	-	2	18-20	0,40-0,33	-	-	-	-	-	-
Ledenez de Banaleg - 29	-	-	-	0	1	0	-	-	-	-	-	-
Litiry - 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	7-15	0
Île de Béniguet - 29	0	2	0	0	73-76	0	-	-	-	1	8	0,13
Réserve du Gabion - 29	-	-	-	12	170	0,07	-	-	-	-	-	-
Ile de Sein - 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0
Etang de Trunvel - 29	-	-	-	0	15	0	-	-	-	-	-	-
Île aux Moutons - 29	20	200-300	0,07-0,10	20	50	0,40	-	-	-	-	-	-
Île de Bananec - 29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	0
Salines de Kersahu -Gavres - 56	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Rivière d'Étel - 56	0	1	0	17	133	0,13	-	-	-	-	-	-
marais de Pen en Toul - 56	-	-	-	13	8	0,61	-	-	-	-	-	-
Ponton Bois Bas - 56	-	-	-	55	55	1	-	-	-	-	-	-
Bateau anse du Guip - 56	-	-	-	20	20	1	-	-	-	-	-	-
Ponton baie de l'Ours - 56	-	-	-	40	35-38	1,14-1,05	-	-	-	-	-	-
Secteur maritime hors réserve - 56	-	-	-	31-33	55-62	0,50-0,60	-	-	-	-	-	-
Marais du Duer - 56	-	-	-	2	1-2	2-1	-	-	-	-	-	-
RN marais de Séné - 56	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Marais du Hézo - 56	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Marais de Lasné -56	-	-	-	35-40	43	0,81-0,93	-	-	-	-	-	-
Saline de Mirebelle - 44	-	-	-	0	25	0	-	-	-	-	-	-
Mesquer - 44	-	-	-	1	2	0,50	-	-	-	-	-	-
Autres salines Guérande - 44	-	-	-	45-48	85	0,53-0,56	-	-	-	-	-	-
Total Bretagne (% de la population recensée)	200	1308-1408 (100%)	0,14-0,15	468-479	1102-1135 (87 %)	0,41-0,43	35-39	63-69 (100 %)	0,51-0,62	1	16-24 (40 %)	0,04-0,06

Sur les quatre graphiques suivants, la courbe représente l'évolution des valeurs moyennes du succès de la reproduction pour chaque espèce entre 1996 et 2007, exprimée en nombre de jeunes par couple. La barre qui encadre chaque valeur représente la fourchette d'erreur de cette valeur pour chaque année.

L'année 2007 est une année de faible production pour les sternes pierregarin, caugek et naine. Cela s'explique par les très mauvaises conditions météorologiques juste après les éclosions. En effet, les jeunes poussins en duvet sont plus sensibles à l'humidité et moins résistants au froid que les poussins plus âgés. Les sternes de Dougall pondent en général plus à l'abri et leurs poussins semblent avoir moins pâti du mauvais temps (production autour de 0,55 jeune/couple).

- **Sterne caugek**

La tendance à la baisse sur la période 2002-2006 s'accroît fortement en 2007. La production est très mauvaise cette année, autour de 0,15 jeune/couple.

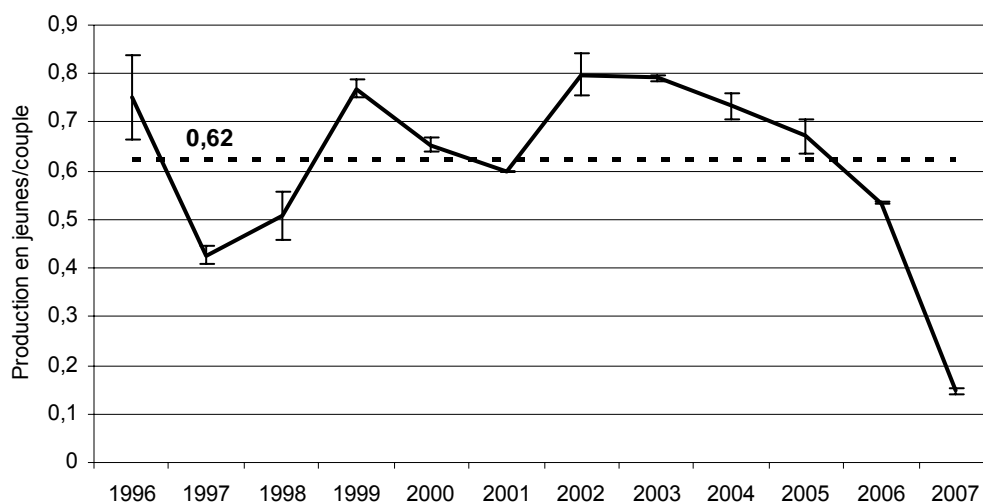


Figure 6 : évolution du succès de la reproduction chez la sterne caugek (*Sterna sandvicensis*) de 1996 à 2007

- **Sterne de Dougall**

En 2007, la production est estimée entre 0,5 et 0,6 jeune/couple.

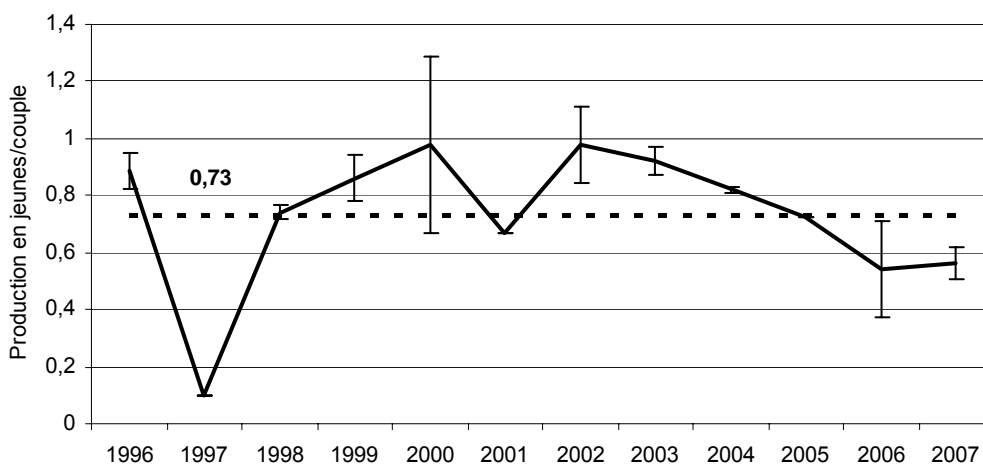


Figure 7 : évolution du succès de la reproduction chez la sterne de Dougall (*Sterna dougallii*) de 1996 à 2007

- **Sterne pierregarin**

En 2007, la production est estimée à 0,42 jeunes/couple, l'échantillon représentant en moyenne 87 % de l'effectif dénombré en Bretagne.

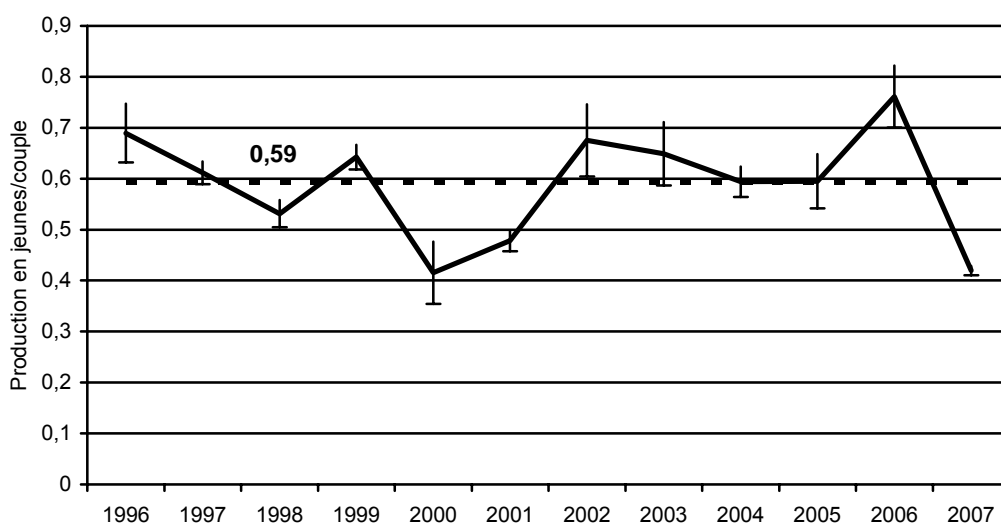


Figure 8 : évolution du succès de la reproduction chez la sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) de 1996 à 2007

- **Sterne naine**

En 2007, la production est estimée à 0,05 jeunes/couple, à partir d'un échantillon représentant en moyenne 40 % de l'effectif dénombré en Bretagne. La production est particulièrement mauvaise pour cette espèce cette année.

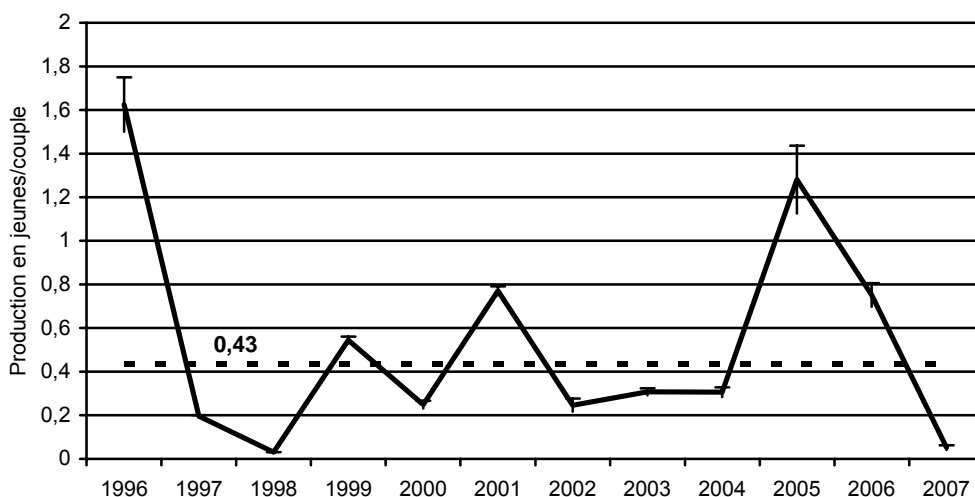


Figure 9 : évolution du succès de la reproduction chez la sterne naine (*Sterna albifrons*) de 1996 à 2007

Dans les secteurs géographiques où la population de sternes est très dispersée (Trégor-Goëlo, golfe du Morbihan...), l'évaluation de la production peut être compliquée par des pontes de remplacement et des déplacements de couples. Par ailleurs, d'autres difficultés peuvent s'ajouter pour obtenir une estimation correcte du nombre de jeunes à l'envol : l'étalement de la reproduction entraînant une dispersion plus ou moins rapide des jeunes volants ou la croissance de la végétation en cours d'été limitant les possibilités d'observation. Ainsi, les données obtenues sur la production en jeunes fournissent généralement plus un ordre de grandeur qu'une valeur

effective.

La bibliographie donne par ailleurs d'autres éléments d'information. Ainsi, il est admis qu'une production de 0,8 jeune/couple dans les colonies de sterne pierregarin des Pays-Bas est suffisante pour maintenir la stabilité des effectifs nicheurs de ces colonies sans recrutement extérieur (Becker *et al.* 1997).

1.2. Observations de sternes baguées

- **Sterne caugek**

Tableau 8 : observation de sternes caugek baguées en 2007

Date	Nb	Age	Bague(s)	Site	Lieu
01/05/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Fouérouse	Pas de lieu mentionné
02/05/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Fouérouse	Pas de lieu mentionné
02/05/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Fouérouse	Pas de lieu mentionné
31/07/07	1	Juvenile	1 bague métal tarse droit	La Colombière	Bouées autour de l'île
01/08/07	2	Adulte	1 bague métal tarse droit	Cormorandière	Pas de lieu mentionné
29/08/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	La Colombière	Cordon de galets
29/08/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	La Colombière	Cordon de galets
29/08/07	1	Juvenile	1 bague métal tarse droit	La Colombière	Cordon de galets
01/09/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	La Colombière	Cordon de galets
01/09/07	1	Juvenile	1 bague métal tarse gauche	La Colombière	Cordon de galets
01/08/07	2	Adulte	1 bague métal tarse droit	Cormorandière	Pas de lieu mentionné
01/08/07	2	Adulte	1 bague métal tarse droit	Cormorandière	Pas de lieu mentionné
26/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
10/07/07	1	Juvenile	M001, bagué à l'île aux Dames le 04/07/07 (bagué par erreur comme un poussin de Dougall), nourrit par 2 adultes	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
27/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
29/07/07	1	Juvenile	M001, bagué à l'île aux Dames le 04/07/07 (bagué par erreur comme un poussin de Dougall)	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Juvenile	M001, bagué à l'île aux Dames le 04/07/07 (bagué par erreur comme un poussin de Dougall)	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
06/08/07	1	Juvenile	M001, bagué à l'île aux Dames le 04/07/07 (bagué par erreur comme un poussin de Dougall)	Baie de Morlaix	Ile de Sable
08/08/07	1	Juvenile	M001, bagué à l'île aux Dames le 04/07/07 (bagué par erreur comme un poussin de Dougall)	Baie de Morlaix	Ile de Sable
10/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Île aux Moutons	Muret en zone 2
14/07/07	2	Adulte	1 bague métal tarse droit	Île aux Moutons	Zone 6
16/08/07	1	?	bagué	Golfe du Morbihan	Sud ouest de Gavrinis

Date	Nb	Age	Bague(s)	Site	Lieu
18/08/07	1	?	bagué	Golfe du Morbihan	Berder

Sur les 25 observations de sternes caugek baguées, seules 3 ont permis d'identifier un individu.

- **Sterne de Dougall**

Tableau 9 : observation de sternes de Dougall baguées en 2007

Date	Nb	Age	Bague(s)	Site	Lieu
15/08/07	2	Juvenile	1 bague métal à chaque tarse	La Colombière	Cordon de galets
29/08/07	1	Adulte	1 bague métal à chaque tarse	La Colombière	Cordon de galets
31/08/07	1	Juvenile	1 bague métal à chaque tarse	La Colombière	Cordon de galets
01/09/07	1	Juvenile	1 bague métal à chaque tarse	La Colombière	Cordon de galets
29/05/07	1	Adulte femelle	1 bague métal tarse gauche, s'accouple avec mâle non bagué	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
29/05/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
03/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
15/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
15/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
18/06/07	1	11 ans	Y276, bagué à Lady Island Lake le 01/07/96	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
18/06/07	1	Adulte	B133 ou S133, 1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
19/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
26/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
26/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
27/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
02/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit, bague spéciale Dougall tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
02/07/07	1	Adulte	uniquement bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
02/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, parade	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
10/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
11/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
11/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames

Date	Nb	Age	Bague(s)	Site	Lieu
			spéciale Dougall tarse droit		
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit, bague spéciale Dougall tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
13/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
16/07/07	1	Adulte	?027, 1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
16/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
16/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
18/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
18/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
18/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
18/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
19/07/07	1	Adulte	?303 ou ?330, 1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
19/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, falaise est
19/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
30/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames
30/07/07	1	Adulte	bagué	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, estran est
31/07/07	1	4 ans	05P9, bagué à Rockabill (Irl.) le 25/07/03	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
31/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
31/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Adulte	?2?6, 1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Adulte	?D?8, 1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	4 ans	94F7, bagué à Rockabill (Irl.) le 09/07/03	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Adulte	R35?, 1 bague métal tarse gauche, bague spéciale Dougall tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Juvenile	M006, bagué à l'île aux Dames le 13/07/07	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
01/08/07	1	Juvenile	M008, bagué à l'île aux Dames le 13/07/07	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet

Date	Nb	Age	Bague(s)	Site	Lieu
16/08/07 au 03/09/07	1	Adulte	44R9 et SR39943, bagué à Rockabill (Irl.) le 17/07/05	Golfe du Morbihan	Observé à 8 reprises devant l'île Longue, passage de Berder - Larmor Baden (56)
25/08/07 au 31/08/07	1	Juvenile	79V5, bagué à Rockabill (Irl.) en 2007	Golfe du Morbihan	Observé à 3 reprises devant l'île Longue, passage de Berder - Larmor Baden (56)

Sur les 59 observations de sternes de Dougall baguées, seules 7 ont permis d'identifier sans ambiguïté un individu.

- **Sterne pierregarin**

Tableau 10 : observation de sternes pierregarin baguées en 2007

Date	Nb	Age	Bague(s)	Site	Lieu
29/08/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	La Colombière	Cordon de galets
29/05/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
04/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, chaos est
18/06/07	1	Adulte	bagué	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
22/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, chaos est
26/06/07	1	Adulte	1 bague métal tarse droit	Baie de Morlaix	Ile aux Dames, cordon de galet
07/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Île aux Moutons	Piquet de clôture
12/07/07	1	Adulte	1 bague métal tarse gauche	Île aux Moutons	Zone 6

Aucune sterne pierregarin baguée n'a été identifiée.

1.3. Cas de reproduction d'autres espèces de sternes

- Sterne élégante - *Sterna elegans*

Le couple mixte sterne élégante – sterne caugek qui s'est reproduit en 2005 et 2006 à l'île aux Moutons n'a pas été vu en 2007. Une sterne élégante mâle présente cette année au banc d'Arguin en Gironde et baguée le 19 juin 2007 pourrait être celle des Moutons.

- Sterne arctique – *Sterna paradisea*

Pas de reproduction observée de sterne arctique cette année en Bretagne.

1.4. Observations d'autres espèces de sternes (non nicheuses)

NB : la parenthèse qui suit le nom du site indique le ou les gestionnaire(s) de ce site, suivi du numéro de département du site.

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil général des Côtes d'Armor) - 22

Des sternes **caugek** et **pierregarin** sont de passage à partir du 11 juillet, comme en témoigne la présence ce jour-là d'un juvénile caugek volant. Les sternes en migration se sont rassemblées sur

la Cormorandière ou en périphérie de la colonie de sternes caugek, puis sur Fouérouse à partir du 25 août.

En juillet et août, quelques sternes **naines** sont régulièrement présentes sur le site: 4 le 18 et 1 le 19 juillet, puis 4 le 1^{er}, 1 le 24 et 2 le 25 août.

Des **guifettes noires** sont également de passage: 1 le 18 juillet, 1 le 24 août et 1 le 1^{er} septembre.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Sternes **naines** observées à l'île aux Dames en 2007 : 1 posée le 26/06/07 et 2 posées le 13/07/07 sur le cordon de galets de l'île aux Dames, 1 adulte le 19/07/07 et 1 adulte le 20/07/07 à l'île aux Dames.

A partir de la mi-juillet et jusqu'en septembre des sternes de passage sont observées sur l'île de sable et sur les rochers aux alentours de l'île blanche (Plouezoc'h), au sud de l'île aux Dames.

Îlots de Trevoc'h (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Tout au long du mois de mai des sternes **caugek** et **pierregarin** sont observées posées sur les bouées des filières à moules au sud-est des îlots.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Une première sterne de **Dougall** sera observée le 30 avril en compagnie de sternes pierregarin. Puis un autre individu est vu le 27 mai sur l'estran devant le phare avec 3 couples de pierregarin.

Une sterne **naine** a été observée au-dessus de la zone de nidification le 8 mai. Le 27 mai, 9 sternes naines se sont posées sur Enez ar Razed.

Golfe du Morbihan - 56

Le recensement des sternes de Dougall en migration dans le golfe du Morbihan a été mené du mois d'août au début du mois d'octobre, en particulier à l'ouest de l'Île-aux-Moines, notamment aux abords de l'île de Berder et sur le littoral de Larmor-Baden. Par ailleurs, des suivis ont été menés sur des sites non fréquentés historiquement par la sterne de **Dougall**. Enfin une attention particulière a été portée sur les oiseaux bagués avec identification du nombre d'individus bagués et tentative de lecture des codes de bagues.

Le premier oiseau a été observé le 31 juillet. Cependant les observations de grands groupes ne commencent qu'à partir du 10 août. Le maximum observé entre le 15 et le 31 août est de 29 individus. L'effectif total maximum recensé sur le golfe est de 43 individus au milieu du mois de septembre. Les derniers individus sont observés début octobre alors que la majorité de l'effectif a déjà quitté le site.

Le Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Les sternes **caugek** ont fréquenté l'îlot du Petit Veizit toute la saison.

Ile du Riom (Bretagne Vivante - SEPNB et Groupe Ornithologique Breton) - 56

Comme en 2006, la sterne **naine** est présente d'avril à mi juin. L'effectif maximum est de 8 individus mi-mai.

1.5. Détail de la saison de reproduction par site

Île Notre Dame (Bretagne Vivante et Conseil Général d'Ille-et-Vilaine) - 35

Statut : espace naturel sensible du département d'Ille-et-Vilaine

Propriétaire : Conseil Général d'Ille-et-Vilaine

Gestion et/ou suivi : Conseil général d'Ille-et-Vilaine, Bretagne Vivante

Le 19 juin, 11 couples de pierregarin sont observés sur l'île dont 4 couvent. L'observation du 29 juin montre qu'ils ont déserté le site. Des restes de coquille transportés au centre de l'île attestent la présence d'un prédateur (rat ou goéland). Beaucoup de traces de ragondins (terrier, crottes...) laissent supposer qu'ils ont été à l'origine du dérangement qui a permis au prédateur d'agir.

2 couples se sont reproduits au Moulin de Beauchet dans la Rance.

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) - 22

Statut : Arrêté préfectoral de protection de biotope, espace naturel sensible du département des Côtes d'Armor

Propriétaire : Conseil Général des Côtes d'Armor

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Quelques sternes caugek ont hiverné dans la baie de Lancieux et ont été observées régulièrement tout au long des mois de mars et d'avril. Les premières sternes pierregarin et de Dougall sont observées le 1er mai. Au cours du mois de mai les sternes parquent et s'accouplent tout d'abord sur les îlots de Fouérouse. Les sternes arrivent finalement en nombre le 8 juin pour s'installer et les premières pontes sont déposées le 10 du mois.

Avec 362 couples nicheurs pour les 3 espèces de sternes, c'est une bonne année pour la Colombière. Les pontes ayant une quinzaine de jours de retard par rapport aux autres sites, les jeunes poussins n'ont pas souffert du mauvais temps comme sur les autres colonies et la production a été bonne.

Trégor-Goëlo (Géoca) – 22

Statut : aucun statut de protection

Gestion et/ou suivi : Géoca (Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor)

En 2007, sur le secteur suivi par le Géoca, avec le soutien des opérateurs Natura 2000 et la mairie de Pleubian, 16 sites ont accueilli 222 couples de sternes :

- 26-31 couples de sterne naine sur 3 sites
- 138-153 couples de sterne pierregarin sur 15 sites
- 41 couples de sterne caugek sur 2 sites

Les pluies fréquentes et les vents forts en mai, juin et juillet ont noyé les nids et ont empêché la plupart des couples de mener à bien leur reproduction.

Archipel des Sept-îles (LPO) – 22

Statut : Réserve naturelle nationale

Gestion et/ou suivi : LPO (Ligue pour la protection des oiseaux)

En 2007, 4 couples de sternes pierregarin se sont installés sur l'île aux Rats, mais aucun juvénile volant n'a été observé.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNE) - 29

Statut : Arrêté préfectoral de protection de biotope

Propriétaire : État

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Après une saison 2006 caractérisée par l'abandon de l'île aux Dames par les sternes caugek ayant conduit à la non installation des sternes de Dougall, la saison 2007 a vu le retour des sternes pierregarin, caugek et de Dougall qui sont arrivées en baie de Morlaix avec plus de 20 jours de retard par rapport à la date habituelle. Si l'île aux Dames a accueilli cette année la plus importante colonie de sternes de Bretagne avec 864 couples de sternes caugek, 75 couples de sternes pierregarin et 56 à 62 couples de sternes de Dougall, la production en jeunes a été particulièrement mauvaise pour la sterne caugek, en raison des fortes précipitations du mois de juin qui ont coïncidé avec le pic d'éclosion.

Anse du Curnic, radeau (Guissény rendez-vous nature) - 29

Statut : aucun statut de protection

Gestion et/ou suivi : Guissény rendez-vous nature

En 2007, 3 couples de sterne pierregarin ont niché sur le radeau installé par « Guissény rendez-vous nature » sur l'étang du Curnic. 5 poussins ont été trouvés morts et aucun de ces couples n'a mené de jeunes à l'envol.

Aber Benoît, pontons ostréicoles (Bretagne Vivante - SEPNE) - 29

Statut : aucun statut de protection

Propriétaire : privé, ostréiculteur

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Tout au long du mois de mai, des sternes sont observées en petit nombre sur les bouées des parcs à moules proches de Trevoc'h. Une petite colonie de sternes pierregarin comportant un

maximum de 18 à 20 couples établie sur 3 barges ostréicoles mènera au moins deux poussins à l'envol.

Archipel de Molène (Bretagne vivante et ONCFS) - 29

Statut (plusieurs statuts suivant les îles) : réserve de faune sauvage, réserve naturelle nationale, réserve d'association

Propriétaire : Conseil Général du Finistère, État

Gestion et/ou suivi : ONCFS (Béniguet, Litiry Vraz et Ledenez de Kemenez), Bretagne Vivante (Ledenez de Balaneg, Litiry et Ledenez de Kemenez)

En 2007, 2 couples de sternes caugek, 73 à 76 couples de sternes pierregarin et 8 couples de sternes naines ont niché sur Béniguet. La saison de reproduction 2007 est caractérisée par :

- le comportement très versatile des oiseaux qui en début de saison ne visitent qu'épisodiquement le site et tardent à s'installer ;
- les dates tardives de ponte ;
- le faible nombre d'œufs pondus ;
- l'abandon plus ou moins rapide de presque toutes les pontes. Une seule ponte (sterne naine) est couvée jusqu'à l'éclosion et donne un jeune à l'envol ;
- ce jeune a été nourri de poissons de très petite taille.

En plus des conditions météorologiques médiocres, il semble que la nourriture (poissons) ait manqué en milieu marin.

Les autres colonies de l'archipel ont accueilli des sternes naines et des sternes pierregarin : Ledenez de Balaneg (1 couple de sterne pierregarin) et Litiry (0 à 7 couples de sterne pierregarin, 7 à 15 couples de sternes naines).

L'archipel de Molène a accueilli une centaine de couples de sternes en 2007, soit 2,5 fois moins qu'en 2006.

Rade de Brest (Bretagne Vivante, PNR Armorique et GOB) – 29

Statut : réserve d'association (gabion, Brest)

Propriétaire : Chambre de Commerce et d'Industrie de Brest (gabion, Brest)

Gestion et/ou suivi : Parc Naturel Régional d'Armorique (Lanvéoc, Rosnoën) Bretagne Vivante (Plougastel, Brest) et GOB (Plougastel, Rosnoen, Lanvéoc)

Ce secteur regroupe 5 colonies de reproduction de sternes pierregarin situées sur plusieurs communes qui bordent la rade de Brest.

La principale colonie est celle de la « réserve » du gabion dans le port de commerce de Brest. Cette année 112 couples de sternes pierregarin s'y sont reproduits, la colonie s'étend sur un quai voisin qui a accueilli 58 couples. Grâce à l'autorisation du Commandant de la Base Navale de Brest, le port militaire a pu être recensé, mais seul un couple a été noté sur une structure portuaire.

Les chalands situés sur le littoral de Rosnoën ont accueilli 12 couples.

Enfin 5 à 6 couples ont niché sur le gabion de la pointe de Lanvéoc.

Le secteur de la rade de Brest a accueilli 188 à 189 couples de sternes pierregarin en 2007.

Île de Sein (PNR Armorique) – 29

Statut : aucun statut de protection

Gestion et/ou suivi : Parc Naturel Régional d'Armorique

Ce site accueille régulièrement entre 1 et 3 couples de sternes naines depuis 1992. Un couple a été observé cette année.

Etang de Trunvel (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Statut : réserve d'association

Propriété : privé

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Pas de suivi particulier en 2007. 15 couples nicheurs de sternes pierregarin mais aucun jeune volant observé.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Statut : Arrêté préfectoral de protection de biotope terrestre et arrêté ministériel de protection de biotope maritime

Propriétaire : commune de Fouesnant, privés et État

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

En raison des conditions météorologiques, le comptage n'a pu être réalisé et les effectifs restent donc approximatifs. Ils sont faibles comparés à ceux de 2006. La population de sterne pierregarin est divisée par deux et celle de sterne caugek par quatre. La production est médiocre également : les premiers poussins de sterne éclos ont succombé au froid et à la pluie. Après le départ des sternes de leurs zones de nidification, une visite a permis d'observer un grand nombre d'œufs abandonnés : 26 œufs de sterne caugek et 5 œufs de sterne pierregarin.

Les premiers accouplements ont eu lieu le 11 mai, les premières pontes le 26 mai, les premiers poussins ont éclos le 16 juin. De nouveaux couples s'installent tout au long des mois de juin et juillet. Un jeune poussin est encore présent le 1er septembre, ce qui est tard sur ce site.

Environ 50 couples de sternes pierregarin ont conduit 20 jeunes à l'envol. 200 à 300 couples de sternes caugek ont conduit également 20 jeunes à l'envol.

Île de Bananec - Archipel des Glénan (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Statut : privé

Propriétaire : Centre Nautique des Glénan

Gestion et/ou suivi : Centre Nautique des Glénan

Un couple de sterne naine a niché pour la première fois, sans succès, sur l'île de Bananec.

Iniz er Mour (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Statut : Arrêté préfectoral de protection de biotope

Propriétaire : Etat

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

En 2007, la colonie de sternes pierregarin d'Iniz er Mour atteint 133 couples nicheurs, ce qui représente 10 % de la population de cette espèce en Bretagne. Mais seulement 17 jeunes ont été vus volants, soit 8 fois moins qu'en 2006.

Saline de Kersahu (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Statut : aucun statut de protection

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Un couple de pierregarin s'est reproduit avec succès dans les salines de Kersahu.

Golfe du Morbihan

Statut : la plupart des sites de reproduction sont des pontons ou des barges ostréicoles

Propriétaire : privés

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Dans un souci de coordination et pour limiter les risques de double comptage dans ce site où les colonies sont très dispersées, les données concernant le secteur maritime (y compris pour les deux pontons aménagés) et le secteur des marais littoraux (Pen en Toul, Duer, Lasné, Hézo, Séné) sont celles observées à la mi-juin 2007. Elles fournissent une estimation minimale de 202 couples nicheurs de sternes pierregarin. On dénombre au moins 192 jeunes à l'envol.

On distingue traditionnellement plusieurs secteurs au sein du golfe: le secteur maritime (îles, îlots et embarcations) et le secteur terrestre (marais littoraux).

- Secteur maritime du golfe (Bretagne Vivante, SIAGM) - 56

Anse de Bois Bas, ponton (SIAGM) - 56

Statut : réserve

Propriétaire : SIAGM, projet de PNR

Gestion et/ou suivi : SIAGM

Pour la quatrième année consécutive, le ponton ostréicole aménagé pour la reproduction des sternes a été mis en place dans une anse abritée de Baden. 55 couples de sternes pierregarin se sont installés sur la barge et 55 jeunes ont pris leur envol.

Île aux Moines, bateau (SIAGM) - 56

Statut : réserve

Propriétaire : SIAGM

Gestion et/ou suivi : SIAGM

Pour la deuxième année, un bateau restauré a été aménagé pour l'accueil des sternes pierregarin en partenariat avec le Conservatoire du Littoral et les Chantiers du Guip de l'Île aux Moines. 17 couples de sternes s'y sont reproduits et une vingtaine de poussins volants a été compté.

Anse de l'Ours, ponton (SIAGM) - 56

Statut : réserve

Propriétaire : SIAGM, projet de PNR

Gestion et/ou suivi : SIAGM

Un nouveau ponton a été aménagé pour les sternes dans une anse abritée de la rivière d'Auray. Ce site semble déjà attractif puisque 17 couples y ont mené 40 jeunes à l'envol en 2007.

En plus de ces trois embarcations aménagées pour les sternes (secteur maritime hors réserve suivi par Bretagne Vivante), entre 55 et 62 couples de sternes pierregarin se sont reproduits sur 8 sites (pontons et barges ostréicoles) sur le secteur maritime du golfe du Morbihan. 31 à 33 jeunes ont été produits.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Statut : propriété privée

Propriétaire : privé

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Cet îlot situé à l'entrée du golfe du Morbihan n'accueille plus de sternes depuis 1992. Une dizaine de couples de sternes pierregarin s'y sont reproduits cette année-là. Auparavant, deux cas de reproduction ont été observés en 1971 (43 couples) et en 1972 (450 couples).

Il s'agit de l'un des cinq sites du programme LIFE Dougall, sur lequel sont menées des actions jusqu'en 2010 pour favoriser le retour d'une colonie de sterne.

- Secteur terrestre du golfe:

Marais de Pen en Toul (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Statut : Réserve privée

Propriétaire : Conservatoire du littoral, privé et Bretagne Vivante

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

En 2007, 13 couples de sternes pierregarin se sont reproduits sur les pontons des marais de Pen en Toul et ont conduit 8 jeunes à l'envol.

Réserve naturelle des marais de Séné (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Statut : Réserve naturelle nationale

Propriétaire : État, Conservatoire du Littoral, commune, Conseil Général du Morbihan, privés et Bretagne Vivante

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante, commune de Séné et Amicale des chasseurs de Séné

En 2007, 2 à 3 couples de sterne pierregarin se sont reproduits et ont mené 3 jeunes à l'envol.

Réserve du Duer (Commune de Sarzeau) - 56

Statut : Arrêté préfectoral de protection de biotope

Propriétaire : Conseil général du Morbihan et commune de Sarzeau

Gestion et/ou suivi : Mairie de Sarzeau

L'arrivée des sternes sur la réserve commence mi-avril. Malgré les formes de sternes en terre cuite, l'effectif reproducteur reste similaire à celui obtenu ces dernières années avec un couple nicheur qui s'installe début mai et produit deux jeunes à l'envol.

Marais de Lasné (Bretagne Vivante et Conseil général du Morbihan) - 56

Statut : Espace naturel sensible du département du Morbihan

Propriétaire : Conseil Général du Morbihan

Gestion et/ou suivi : Olivier Chenelle (paludier), Christophe Le Gal et Yannick Pierre (ostréiculteurs), Société Communale de Chasse de Saint Armel, Bretagne Vivante-SEPNB, SIAGM

Les sternes nichent exclusivement sur des îlots aménagés dans la vasière de la saline exploitée par Olivier Chenelle depuis 2003. Mi-juin le nombre de nids occupés est de 43. 35 à 40 jeunes se

sont envolés.

Marais du Hézo - 56

Statut : Espace naturel sensible du département du Morbihan

Propriétaire : Conseil Général du Morbihan

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante et SIAGM

Un couple nicheur est observé, il produit 1 jeune.

Rivière de Pénerf et îlot de Riom (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Statut : Arrêté préfectoral de protection de biotope en cours

Propriétaire : Domaine Public Maritime

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante-SEPNB et Groupe Ornithologique Breton

Le 20 juin la colonie est estimée à 111 couples de pierregarin. De nombreux nids sont trouvés noyés et les œufs échoués parmi les laisses de mer. C'est sans doute la conséquence des forts coups de vent de mai. Pour la première fois un couple de sterne caugek s'est reproduit sur l'îlot du Riom. Cette colonie est la principale colonie de sternes pierregarin du site RAMSAR du golfe du Morbihan.

Kercabellec, Marais du Mès (Bretagne Vivante) – 44

Statut : aucun statut de protection

Propriétaire : privé, Conservatoire du Littoral, Conseil Général 44

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Sur la commune d'Assérac, 2 couples de sternes pierregarin ont niché en 2007. Un jeune s'est envolé de ce site.

Salines de Guérande et Mirebelle (Bretagne Vivante - SEPNB) - 44

Statut : réserve d'association (Mirebelle)

Propriétaire : privés

Gestion et/ou suivi : Bretagne Vivante

Sur le secteur de Guérande, 31 sites au total ont accueilli des sternes (Mirebelle, Grand Salvaret, Grédienec Rond, Sigomon, Bondés, Sihoudain, Gouriau, Sixvit, Vasière Ledindre, Duras, La Grande Chaume, Grand Gohané, Siguerne, Leserain, Vasière David, Le Renaudier, Praderais, Morissée, Petite Torgouet, Saline Neuve, Lariagon, Saline de Beauvais, Petite Réal, Ruspadet, Diolet, Vasière Landa, Laval, Saline Verte, Saline Proumarzin, Les Nigaudins, Quennedu, Kervalet) avec un maximum sur la Saline neuve (27 couples et 25 jeunes à l'envol). En 2007, les 25 couples de sternes pierregarin de la saline de Mirebelle n'ont pas produit de jeune.

Au total, 110 couples de sternes pierregarin ont niché sur le secteur de Guérande mais n'ont mené que 45 à 48 jeunes à l'envol.

2. PERTUBATIONS CONSTATÉES : PRÉDATION, DÉRANGEMENT HUMAIN...

2.1. Bilan des perturbations site par site

Île Notre Dame (Bretagne Vivante et Conseil Général d'Ille et Vilaine) - 35

- Prédateur indéterminé

Le 29 juin, il ne reste que les traces des nids et des coquilles d'œufs brisés transportées vers le centre de l'île, signe d'un acte de prédation (rats ou goélands). Les nombreuses traces de ragondins (passages, terriers, crottes) font soupçonner ces animaux d'avoir précipité l'action du/des prédateur(s) en dérangeant les sternes.

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) – 22

De nombreuses espèces d'oiseaux ont dérangé la colonie mais aucun cas de prédation directe n'a été observé.

- Faucon pèlerin

Un mâle adulte de faucon pèlerin a provoqué le départ à la nage d'un poussin très tardif (le dernier de la colonie) de sterne pierregarin le 5 septembre. Le faucon était posé sur l'île ce qui a contraint les parents de sterne à pousser leur poussin à quitter l'île avant l'envol. Le faucon pourrait avoir consommé une sterne pierregarin adulte et un tournepiere à collier sur la Colombière à cette période.

- Goéland argenté

Le goéland argenté a provoqué le plus grand nombre de dérangements, principalement à cause de juvéniles peu expérimentés qui survolent la colonie et se font rapidement chasser.

Les mytiliculteurs dont les parcs se situent en baie de l'Arguenon sont autorisés à tirer sur les goélands argentés présents dans les bouchots. Dans la mesure où les tirs ne dérangent pas les sternes, cela permet également de limiter le nombre de goélands susceptibles d'occasionner dérangement ou prédation sur la colonie.

- Mouette rieuse

Le kleptoparasitisme par les mouettes rieuses a été très régulier cette année. A partir de fin juillet les mouettes étaient tolérées dans la colonie de sternes caugek, peut être en profitaient-elles aussi pour nettoyer des oeufs abandonnés ?

- Autres oiseaux

Un couple de goélands marins fréquente régulièrement le site.

Le héron cendré a provoqué un grand nombre de dérangements en fin de saison, bien que les oiseaux présents aient semblé bien plus intéressés par l'estran de la Colombière que par la colonie de sternes. Cependant, l'arrivée d'un héron cendré au milieu de la colonie de sternes caugek a provoqué l'envol des derniers poussins -sauf un trop petit- et l'abandon de la colonie le 29 août. Les autres oiseaux n'ont eu qu'un impact très marginal sur la colonie.

Au cours d'une tempête le 19 août, 2 labbes parasites ont fait acte de kleptoparasitisme sur les sternes autour de la Colombière.

A noter également la présence d'un ibis sacré dans la colonie d'aigrettes garzette de l'île des Hébihens le 4 juillet. Cet oiseau n'était pas à proximité immédiate de la colonie mais l'ibis sacré peut être un prédateur des oeufs et jeunes poussins de sternes.

- Renard roux

Le renard est toujours très présent dans les Hébihens en 2007 comme en attestent les nombreux fécès parsemant l'île des Hébihens et de la Nellière, ou encore les empreintes sur les plages. Le régime alimentaire semble composé principalement de micromammifères mais comporte aussi beaucoup de crustacés. Un reste de corneille retrouvé le 27 mars sur la partie sud des Hébihens pourrait également être imputable au renard (plumes cassées à la base).

Un répulsif odorant, sous forme de granulés aux huiles essentielles de plantes, a été répandu sur une bande large de 30 cm et sur la longueur de l'île de la Colombière faisant face à l'isthme, qui découvre à marée basse et par lequel les renards sont susceptibles d'accéder.

L'impact d'un tel dispositif est difficile à évaluer mais il n'y a pas eu de renard détecté sur la Colombière en 2007.

- Ragondin

Enfin, Un ragondin était présent sur l'île de la Colombière les 20 et 21 juillet, causant un fort dérangement. En effet en présence du ragondin les sternes ont réagi immédiatement en délaissant leurs couvées. Le 21 juillet, après un envol ininterrompu d'une heure des sternes pierregarin, un débarquement a donc été décidé pour éliminer le ragondin. 10 minutes après l'opération la colonie était revenue à la normale.

- Rat

L'inventaire des micromammifères a été réalisé du 13 au 19 mars 2007 selon le protocole INRA. Dix stations de piégeage ont été placées sur la Colombière permettant de mettre en évidence l'absence de rats sur l'île.

Afin d'éviter la recolonisation des rats sur la Colombière des postes d'appâtage permanent sont disposés sur l'île. Ces postes ont été réarmés le 19 mars, à la fin de l'inventaire des micromammifères, et le 13 septembre 2007 à la fin de la saison de reproduction des sternes.

Cela laisse présager qu'il n'y a pas de rats sur l'île de la Colombière, et cela depuis 2004 au moins. Cependant, compte tenu de la physionomie de l'archipel (accessibilité des îles à marée basse de grand coefficient) et de la présence soupçonnée de rats sur les Hébihens, la Nellière et Grande Roche, l'intrusion de rats sur la Colombière reste possible.

- Vison d'Amérique

Le vison d'Amérique est potentiellement présent dans l'archipel des Hébihens, bien qu'il n'y ait jamais eu de cas de prédation sur la Colombière. Un piégeage préventif a donc été mis en place sur la Colombière et sur la Nellière. Ces pièges étaient visibles depuis la mer pour pouvoir assurer un contrôle quotidien sans débarquer sur l'île. Les deux pièges ont été retirés le 6 juillet, au cours du comptage des oeufs de la colonie. En effet Guillaume RULIN (ONCFS) avait informé Bretagne Vivante de la nécessité d'un agrément de piégeur à partir du 1er juillet 2007 pour piéger le vison d'Amérique, et il n'a pas été possible d'obtenir l'agrément cet été.

Aucun prédateur n'a été capturé.

- Dérangements humains

Tableau 11 : détail des dérangements humains observés à la Colombière en 2007

	<i>Avion de chasse</i>	<i>Hélicoptère</i>	<i>Hobby Cat</i>	<i>Bateau</i>	<i>Rameur (« Doris »)</i>	<i>Suivi de la colonie</i>
Envol général	2	2	-	2	1	1
Envol partiel	-	3	1	1	-	-
Total	2	5	1	3	1	1

13 envols ont été provoqués par l'homme. Les avions et hélicoptères provoquent la majorité des envols, mais malgré la surveillance en mer 5 envols ont été provoqués par des embarcations. A noter que 2 de ces envols sont dus au pêcheur professionnel "Aquilon" qui posait des palangres dans le périmètre interdit. Le suivi de la colonie n'a provoqué qu'un envol suite au comptage des oeufs, la colonie étant dans l'ensemble très calme cette année.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca) – 22

- Mauvaises conditions météorologiques

Le mauvais temps de mai à juillet a décimé une grande partie des colonies du Trégor. Les pluies quotidiennes ont noyé les pontes et affaibli les poussins, les vents forts n'ont pas permis aux sternes de rester sur les rochers exposés. Les colonies qui se sont maintenues sont celles qui étaient très surveillées (sternes naines de la spatule terminale du sillon du Talbert, site de Stallio Braz, vérifiées quotidiennement par Julien Houron et Emile Le Masson), qui étaient protégées par la végétation (rocher à la pointe sud de Logodec), qui avaient un système de drainage des nids (nichoirs artificiels de Roc'h ar C'houeier) ou qui se sont installées très tardivement. 11 colonies de pierregarin sur 14 ont échoué en raison de la météo.

Le site d'Ar Vilien Hir a de nouveau été inondé par une marée de coefficient 80.

- Faucon pèlerin

Le Talbert et l'archipel d'Ollone

3 observations sur le sillon du Talbert dont 2 à proximité des colonies mais pas de prédation constatée.

- Goélands et corneilles

Les actes de prédation constatés sur les pontes sont issus des abandons en raison du mauvais temps.

- Présence des chiens

Au Talbert, les chiens sont maintenant interdits. Mais de nombreux promeneurs en sont encore accompagnés. Même tenus en laisse, certains sont bruyants et donc source de stress.

- Dérangements humains

Le Talbert (sillon et Stallio Braz) et l'archipel d'Ollone

Ce vaste ensemble est extrêmement fréquenté. Malgré la pose d'une clôture électrique sur la spatule terminale du sillon du Talbert, un « ornithologue » a pénétré par 2 fois dans le périmètre. Un hélicoptère du SAMU a atterri dans la colonie de sternes naines de la spatule terminale du sillon le 18 juillet. L'intervention, d'une vingtaine de minute, ne semble pas avoir eu un grand impact sur cette colonie. Le gardiennage quotidien s'est avéré efficace sur ces sites.

L'archipel de Bréhat, Saint Gildas et Saint Rion

Pas de dérangement car les colonies avaient pour la plupart disparu avec le mauvais temps avant la période d'affluence des touristes.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

- Faucon pèlerin

Pas de prédation constatée en 2007 par le faucon pèlerin.

- Goélands

Contrairement à 2006, aucune prédation par les goélands sur les sternes n'a été observée en 2007 à l'île aux Dames. Quelques individus de goélands bruns, dont couple ayant élevé deux poussins, ont occupé le sud de l'île aux Dames en contrebas de la colonie de sternes à partir de la mi-juillet, provoquant quelques vols des sternes.

- Labbe parasite

Un individu phase claire passe près de l'île aux Dames et est pris en chasse par une sterne caugek le 12/06/07. Une attaque de sterne caugek à l'île aux Dames le 01/10/07.

- Corneille noire

Une à trois corneilles noires sont observées à huit reprises sur l'île aux Dames d'avril à août. Leur présence provoque quasiment systématiquement un envol d'au moins une partie des sternes mais aucune prédation n'a été constatée.

- Huîtrier pie

Quatre couples d'huîtriers pie ont niché sur le versant sud et la falaise est, deux secteurs utilisés par les sternes nichant à l'île aux Dames. Aucune interaction n'a été observée entre ces couples et les sternes. En revanche, deux à quatre huîtriers ont régulièrement fréquenté le chaos sud-ouest de l'île sans finalement y nicher mais leurs fréquentes et virulentes manœuvres d'intimidation et de parade nuptiale ont semble-t-il gêné l'installation de sternes pierregarin et de Dougall sur ce secteur de l'île, bien fréquenté en début de saison puis presque entièrement abandonné par la suite.

- Héron cendré

A partir de fin juin jusqu'à mi-août, un à trois hérons cendrés ont été observés à cinq reprises à l'île aux Dames. Chaque fois leur approche en vol provoque l'envol des sternes et même des goélands et cormorans le 1^{er} août. Houspillés par les goélands, ils ne s'attardent guère aux abords de l'île.

- Ibis sacré

Fin juillet-début août, un à six ibis sacré ont été observés à l'île aux Dames. Il n'y a toutefois pas eu d'interaction particulière avec les sternes. Le 9 août, un ibis s'alimente au milieu des goélands, indifférents, sur le versant nord ouest de l'île.

- Aigrette garzette

Une trentaine de couples d'aigrettes garzette a niché sur l'île aux Dames en 2007. Trois types d'interactions entre les aigrettes et les sternes ont été fréquemment observés. En début de saison régulièrement un ou deux individus se posent soudainement au milieu de la colonie de sternes pour y récolter des matériaux de construction pour leur nid. Ces incursions provoquent parfois un bref envol des sternes. Le deuxième type d'interaction est intervenu en période de nourrissage des poussins de sternes essentiellement de fin juin à mis juillet. Une ou deux aigrettes furent régulièrement observées sur le versant est de l'île exerçant un kleptoparasitisme envers les sternes caugek. Ce comportement ne provoque pas d'envol massif des sternes caugek mais des réactions plus virulentes de la part des sternes pierregarin et de Dougall. Enfin, parfois, le simple survol d'une aigrette revenant ou quittant l'île a provoqué un envol des sternes comme par exemple le 2 août.

- Ragondin

Le 20 juillet, deux ragondins sont observés depuis la mer dans les cages installées sur l'île aux Dames, nécessitant un débarquement rapide sur l'île pour les éliminer et réamorcer les cages à fauve. Le dérangement de la colonie ne semble pas avoir été trop important.

La visite en fin de saison a permis de trouver de nombreuses traces fraîches de ragondins sur l'île aux Dames, Ricard, Beclém, l'île de Sable et l'île Verte. L'impact de ce mammifère sur les sternes est difficile à évaluer dans le sens où il n'est pas un prédateur direct. Cependant il perturbe les colonies et sa présence peut permettre à d'autres espèces prédatrices d'agir. Sa population sur les îles doit donc être régulée.

- Vison d'Amérique

Pas de prédation en 2007 par le vison d'Amérique.

- Fréquentation nautique

Tableau 12 : détail des dérangements humains observés à l'île aux Dames en 2007

Activités	Nombre	Dates
Travaux de gestion	7	04/05 ; 10/05 ; 15/05 ; 12/06 ; 04/07 ; 13/07 ; 18/07
Pêcheurs plaisanciers	5	24/05 ; 26/05 ; 10/06 ; 28/06 ; 08/07
Kyak	4	08/07 ; 03/08
Pêcheur à pied	4	16/07
Catamaran	1	18/07
Total	21	Du 04/05 au 03/08

Au cours de la période de gardiennage, 106 interventions ont été nécessaires pour éviter la perturbation de la colonie. 14 navires ou personnes ont toutefois pénétré dans le périmètre, dont 5 ont provoqué des envols.

Les incursions concernant les travaux de la réserve correspondent aux interventions liées à la gestion de la végétation, à l'éradication des goélands, au comptage des œufs, au baguage des poussins de sternes de Dougall et au piégeage d'un ragondin. En période de présence des sternes, ces interventions sont pratiquées par beau temps et durent au maximum 35 minutes.

- Fréquentation aéronautique

42 survols de la réserve ont été constatés en 2007. Ils sont le fait de 24 avions de tourisme, 16 avions de chasse et 2 hélicoptères. Ils ont provoqués 23 envols sur les 206 envols de la colonie de sternes enregistrés.

- Dérangement humain

Aucun dérangement notable des sternes n'a eu lieu en 2007. Les mesures conservatoires mises en œuvre sont globalement comprises et respectées.

- Difficultés d'alimentation

Les proies amenées au poussin ont été étudiées pour un couple de sternes naines. La fréquence d'alimentation était faible et uniquement avec de petits poissons, signes de condition d'alimentation défavorable. L'échec de reproduction constaté chez les sternes l'a été également pour les cormorans et les goélands à Béniguet et sur d'autres colonies d'oiseaux marins bretonnes. Le manque de nourriture associé au mauvais temps est sans doute en cause.

Gabion (Bretagne Vivante - SEPNE) - 29

- Mauvaises conditions météorologiques

Durant une bonne partie du mois de juin les sternes ont affronté des conditions météorologiques inhabituelles (températures basses pour la saison, beaucoup de pluies, coups de vent). On peut supposer que la météo est en grande partie responsable du faible nombre de jeunes produits (12).

- Goélands

Les approches constatées de 2 goélands le 16/06/07 et le 01/07/07 ne semblent pas avoir perturbé la colonie.

- Mouvement des navires de commerce

Les 4 mouvements de navires pendant la période de nidification ne semblent pas avoir créé de perturbation.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNE) - 29

- Mauvaises conditions météorologiques

Comme ailleurs en Bretagne cette année, la météo fût difficile sur l'île aux Moutons pour les oiseaux mais sans doute aussi pour les gardiens.

- Faucon pèlerin

Le 23 mai, un faucon pèlerin a mangé une sterne caugek et provoqué un envol de longue durée.

- Goélands

La pression des goélands présents en permanence à proximité de la colonie reste importante. Elle a été d'autant plus accentuée avec les tempêtes. Ils pourchassent régulièrement les sternes afin de leur dérober le poisson et provoquent à de nombreuses reprises des envols de la colonie. De plus des goélands blessés par l'éolienne et se trouvant au sein de la réserve, ont mangé à plusieurs reprises des œufs de sternes.

- Éolienne

Les sternes se prennent dans l'éolienne lors des envols répétés dus aux dérangements (humains et goélands). Au cours de la saison 2007, un cadavre de sterne entré en collision avec l'éolienne (ailes brisées) a été trouvé en dehors de la réserve. Le 25 août, 5 adultes ont été trouvés sous l'éolienne. Le nombre d'oiseau touché par l'éolienne est plus faible en 2007 sans doute parce le nombre de sterne et en particulier de juvénile était bien inférieur à 2006.

- Dérangement humain

Le dérangement humain est relativement faible en 2007. Quelques envols ponctuels ont toutefois été observés lors de l'intrusion de visiteurs à l'entrée du périmètre de protection. Pour des raisons météorologiques, le site a été moins fréquenté par les plaisanciers.

- Fréquentation aéronautique

La réserve a été survolée à plusieurs reprises (13) par des hélicoptères de la sécurité civile et des avions lors d'exercices. Ceci a fait l'objet d'un courrier au préfet qui l'a transmis au chef de base de la sécurité civile. Le préfet s'est engagé à ce que les exercices soient évités sur cette zone d'avril à septembre.

Île de Bananec - Archipel des Glénan (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

- Présence des chiens

Le couple de sterne naine sur Bananec a été trouvé par un chien qui a ramené un des poussins. Les propriétaires du chien ont montré le poussin à un ornithologue de Bretagne Vivante.

Iniz er Mour (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

En tout 84 envols ont été comptabilisés dont 46 restent inexplicables, soit 1,1 envols/jour en moyenne.

- Oiseaux

Le nombre de dérangements causés par des oiseaux a été 6 fois moins important en 2007 qu'en 2006.

Tableau 13 a : détail des dérangements dus aux oiseaux à Iniz er Mour en 2007

Envols	Goéland argenté	Grand cormoran	Corneille	Héron	Ibis sacré	Buse	Courlis corlieu
Nombre d'envols	10	2	1	1	1	1	2
Total	18						

- Dérangements humains

Il y a eu 2,5 fois moins de dérangement humain en 2007 qu'en 2006, cela est sans doute dû au mauvais temps qui a limité les sorties sur le littoral (pêcheur à pied, kayak, canot à moteur...). 32 interventions ont eu lieu pour écarter le stationnement des kayakistes et autres plaisanciers à proximité des îlots, de même pour les pêcheurs à pieds.

Tableau 13 b : détail des dérangements d'origine humaine à Iniz er Mour en 2007

Envols	Chien	Bassier	Kayak	Canot moteur	Autre cause humaine	Cause inconnue
Nombre d'envols	0	2	8	5	5	46
Total	66					

Golfe du Morbihan (Bretagne Vivante) - 56

- Mauvaises conditions météorologiques

Les effectifs et la production en jeunes ont été très affectés par les incidents météorologiques de cette année. Les oiseaux se sont installés tardivement et ont eu un taux d'échec important. Les oiseaux reproducteurs des secteurs maritimes (hors réserve) ont particulièrement souffert de ces conditions.

Îlot de Riom (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

- Dérangements humains

Un gardiennage bénévole, à pied depuis le littoral, a été mis en place deux à trois jours par semaine durant toute la saison pour expliquer aux bassiers qu'il est préférable de contourner l'îlot. Un arrêté préfectoral de protection de biotope entrera en application sur l'îlot à la saison prochaine. Sept dérangements ont entraîné sept interventions. Ils ont été provoqués pour six d'entre eux par des pêcheurs à pieds professionnels ou amateurs et le dernier par un promeneur. A noter la présence répétée de chiens seuls ou accompagnés.

Îlot de Mirebelle (Bretagne Vivante - SEPNB) - 44

- Présence des chiens

Un chien a réussi à rentrer dans la réserve malgré le grillage de protection. Il serait à l'origine de l'abandon d'une vingtaine de couples de sterne sur les 25 présents en 2007.

2.2. Synthèse des perturbations

En 2007, les principales causes d'échec de reproduction des colonies de sternes sont à imputer au mauvais temps et à un probable problème de ressource alimentaire (poisson).

Beaucoup de colonies ont souffert du mauvais temps et seule la Colombière, où les sternes ont évité les perturbations car la reproduction y a été plus tardive, a eu une production en jeune correcte.

Le manque de poisson est particulièrement visible dans l'archipel de Molène, où il est mis en cause dans l'échec de reproduction d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux marins, dont les sternes.

La météo difficile a cependant protégé indirectement certaines colonies en limitant le tourisme et la fréquentation nautique.

La prédation sur les colonies de sternes est souvent le fait de jeunes oiseaux inexpérimentés ou qui ont des petits à élever. La reproduction des prédateurs de sternes ayant sans doute été difficile, toujours pour cause de météo défavorable, le nombre d'attaque sur des sternes n'a pas été très élevé cette année.

Les mesures mises en place pour lutter contre le vison d'Amérique dans la baie de Morlaix sont un succès : 8 visons capturés et aucun vison sur l'île aux Dames en 2007.

Un fait nouveau est la présence de ragondins sur Notre Dame, La Colombière et l'île aux Dames. Sur les 2 premiers sites, ils ont provoqué des dérangements sérieux. Leur présence sur l'île aux Dames semble avoir eu moins de conséquences. Un effort de piégeage accru sur les îlots sera nécessaire en 2008 pour limiter leur population à un niveau acceptable pour les oiseaux.

Toutefois, l'une des principales causes de dérangement des colonies de sternes demeure le dérangement humain. Malgré la surveillance mise en place sur certains sites, de nombreuses interventions auprès des usagers sont encore nécessaires. Cela laisse penser que sans le gardiennage, la reproduction des sternes serait très fréquemment vouée à l'échec. Il suffit en effet d'une incursion au sein d'une colonie pour causer des perturbations irréversibles.

3. MESURES DE GESTION MISES EN OEUVRE

3.1. Prévention et limitation de la prédation

3.1.1. Limitation de la population du goéland argenté

La destruction de goéland argenté *Larus argentatus* nécessite une autorisation préfectorale annuelle. Les demandes d'autorisations ont été formulées tous les ans depuis 1978, et acceptées par les préfetures et le ministère chargé de l'environnement.

En 2007, Bretagne Vivante disposait d'autorisations préfectorales concernant le goéland argenté :

- dans le Finistère : Beclém, Ricard et île aux Dames en baie de Morlaix ; Trevoc'h à Saint-Pabu ; Enez Cros à Ploudalmézeau ; Ledenez de Balaneg et Trielen dans l'archipel de Molène ; l'île aux Moutons dans l'archipel des Glénan (destruction des adultes par empoisonnement à l'alpha-chloralose ou par tir, et destruction des nids, œufs et poussins)
- dans le Morbihan : Er Lannic à Arzon ; Creizic à l'île aux moines ; Ile Bacchus à Penestin ; Petit Veizit à Baden (destruction des nids et des œufs par piétinement, et des adultes par empoisonnement à l'alpha-chloralose)
- dans les Côtes d'Armor : la Colombière à Saint-Jacut-de-la-mer (destruction des adultes par empoisonnement à l'alpha-chloralose sous contrôle de l'office national de la chasse et de la faune sauvage).

En Ille-et-Vilaine, l'autorisation est délivrée au Conseil Général pour l'île Notre Dame (destruction des adultes par empoisonnement à l'alpha-chloralose et destruction des nids et des oeufs).

Tableau 14 : bilan des opérations de limitation des goélands en 2007

Sites	Nb de pontes ou nichées détruites	Nb d'œufs ou de poussins détruits	Nb. d'appâts déposés	Nb. d'individus morts récupérés
La Colombière	0	0	0	0
Baie de Morlaix	62	42	348	36
Île aux Moutons	48	26	8	0
Petit Veizit	61	61	17	5
Totaux	171	129	373	41

3.1.2. Autres limitations de la prédation : rat, vison d'Amérique, renard, corneille noire

Éradication des rats surmulots – LIFE Dougall

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, l'éradication des rats surmulots est programmée sur les 4 sites où leur présence est possible (la Colombière, l'île aux Dames, Trevoc'h et le Petit Veizit). La première étape de l'éradication est la réalisation de l'inventaire des micromammifères présents et potentiellement sensibles à la lutte chimique. Un appât constitué de flocons d'avoine, beurre de cacahuètes et huile de sardines est placé dans les ratières et pièges Inra. Cet inventaire par piégeage des micromammifères peut être assimilé à la phase de piégeage mécanique des rats. Dans ce cas, si une espèce non-cible (autre micromammifère) est capturée, la phase de lutte chimique n'est pas mise en œuvre.

Les inventaires préalables de micromammifères sur le Petit Veizit, Trevoc'h et l'île aux Dames ont eu lieu en septembre et octobre 2006, et sur la Colombière en mars 2007.

Aucun micromammifère n'a été capturé sur l'île aux Dames, Trevoc'h et la Colombière au cours de l'inventaire.

En 2006 sur le Petit Veizit, le dispositif de captures pour l'inventaire a permis de capturer 12 rats surmulot (*Rattus norvegicus*) en 5 nuits de piégeage. Le piégeage proprement dit a donc été mis en place au printemps 2007 : la phase de piégeage mécanique a eu lieu du 2 mars au 16 avril, et la phase de piégeage chimique du 3 au 30 avril. 11 rats ont été tués et aucune trace fraîche n'a été vue après le 25 avril.

Par mesure de prévention pour éviter une réinfestation des îlots par les rats, des postes d'appâtage permanent (avec appâts toxiques) ont été disposés sur la Colombière, l'Île aux Dames et Trevorc'h. Le piégeage préventif sur le Petit Veizit aura lieu à partir de début 2008.

Tableau 15 : bilan des inventaires de micromammifères en 2006 et 2007 (LIFE Dougall)

Site	Période d'inventaire	Nombre de stations de piégeage	Nombre de rats capturés
La Colombière	Du 13 au 19 mars 2007	10	0
Île aux Dames	Du 11 au 16 septembre 2006	20	0
Trevorc'h	Du 17 au 22 septembre 2006	10	0
Petit Veizit	Du 31 octobre au 4 novembre 2006	15	12

Tableau 16 : bilan du dispositif de contrôle de « réinfestation » par les rats en 2007 (LIFE Dougall)

Site	Nombre de postes d'appâtage
La Colombière	7
Île aux Dames	13
Trevorc'h	4
Petit Veizit	Non réalisé, à faire en 2008

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) - 22

- Vison d'Amérique

Le vison d'Amérique est potentiellement présent dans l'archipel des Hébihens, bien qu'il n'y ait jamais eu de cas de prédation sur la Colombière. Un piégeage préventif a donc été mis en place (déclaration de piégeage le 9 mars en mairie de Saint-Jacut de la Mer pour la période du 12/03/07 au 31/08/07).

Une première séance de piégeage a eu lieu du 13 au 19 mars, en même temps que le piégeage des micromammifères : 3 pièges ont été disposés sur la Colombière et 2 sur la Néllière.

Deux pièges ont ensuite été disposés sur la Colombière le 14 avril pour protéger les sternes pendant la reproduction. Ces pièges étaient visibles depuis la mer pour pouvoir assurer un contrôle quotidien sans débarquer sur l'île. Les deux pièges ont été retirés le 6 juillet, au cours du comptage des oeufs de la colonie. En effet Guillaume RULIN (ONCFS) avait informé Bretagne Vivante de la nécessité d'un agrément de piégeur à partir du 1er juillet 2007 pour piéger le vison d'Amérique, et il n'a pas été possible d'obtenir l'agrément cet été.

Tous les pièges étaient contrôlés le matin par le gardien. Aucun prédateur n'a été capturé.

- Rats

L'inventaire des micromammifères a été réalisé du 13 au 19 mars 2007 selon le protocole INRA. Dix stations de piégeage ont été placées sur la Colombière permettant de mettre en évidence l'absence de rats sur l'île.

Le système de contrôle (postes d'appâtage permanent), tel qu'il se présente actuellement, apparaît donc comme une mesure adaptée et suffisante pour prévenir toute recolonisation de rats sur la Colombière.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNE) - 29

- Vison d'Amérique

Depuis 1991, la prédation par le vison d'Amérique se révèle être une des principales menaces pesant sur les sternes nichant à l'île aux Dames. La sterne de Dougall est particulièrement vulnérable face à cette menace du fait de la concentration de la majorité des effectifs nicheurs français sur le seul site de l'île aux Dames et aussi du fait d'une nidification semi-hypogée, rendant sa retraite face au prédateur plus difficile que celle des autres sternes nichant en terrain ouvert.

En 2006, l'abandon de l'île aux Dames par les sternes, en partie dû à la prédation par deux visons d'Amérique, a conduit, grâce au programme LIFE, à renforcer le piégeage en intervenant non seulement sur les îlots en période de reproduction mais aussi sur le littoral. Les pièges utilisés sont des cages-pièges non-vulnérantes ordinairement utilisées pour capturer des ragondins. 15 pièges de ce type ont été achetés par Bretagne Vivante-SEPNB et 20 pièges ont été mis gratuitement à disposition par la FEFIDEC¹.

Une déclaration de piégeage a été déposée en mairie avant chaque campagne. Le bilan du piégeage est envoyé à la préfecture en fin de saison.

Douze campagnes de piégeage ont été menées, certaines simultanément, par 7 piégeurs agréés entre le 29 janvier et le 11 septembre 2007. Cela représente un total de 4176 nuits pièges (1 nuit piège = 1 piège ouvert une nuit), mettant en œuvre jusqu'à 35 cages pièges.

Tableau 17 : bilan du dispositif de piégeage des visons d'Amérique en baie de Morlaix en 2007

Secteur	Site	Nb de cages-pièges	Période	Durée (jours)	Nb total de cages-pièges	Nb de visons capturés	Nb total visons capturés
Baie de Morlaix	Littoral Plougasnou/ Plouezoc'h	20	29/01-15/02 05/03-15/03	27	35	8	8
	Pointes du Cosmeur & Pen al Lan/ Carantec	5	02/04-23/05	51		0	
	Île Callot	2	22/05-07/06	16		0	
	Île aux Dames, Île de Sable	18	04/05-11/09	130		0	
	Stérec	4	04/05-13/08	101		0	
	Littoral Plougasnou	6	30/05-07/06	8		0	
	Corniou	2	05/02-10/04	64		0	
	Queffleuth	2	05/03-10/04	37		0	
	Dourduff	5	05/03-05/04	31		0	
	Littoral de Carantec	5	07/03-10/04	34		0	

8 visons d'Amériques ont été piégés, tous sur le littoral trégorois de la baie de Morlaix entre le 8 février et le 15 mars. Aucun vison n'a été capturé le long des cours d'eau. Une femelle de vison probablement gestante a été capturée sur l'île Stérec le 15 mars.

Iniz er Mour (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

- Rats

L'opération de dératisation de 2006 semble avoir été efficace car aucune présence de rat n'a été détectée en 2007. La dératisation à titre préventif a été menée avant l'arrivée des sternes, aucun cadavre n'a été récupéré, aucune trace observée.

Le raticide en granulés a été déposé dans des cylindres aveugles en PVC. Les pierres qui les calent étaient déplacées le 15 mars, sans que la hauteur de mer puisse en être la cause. Ce pourrait être le fait des Goélands marins ou Corneilles noires présentes sur les îlots. La campagne est alors arrêtée.

A partir du 8 avril, des pièges en boîtes fermées (3 à l'aval, 1 à l'amont) sont équipés de raticide en pain. En fin de saison, les pains toxiques paraissent intacts.

¹ FEFIDEC : FÉdération FInistérienne de Défense contre les Ennemis des Cultures

Tableau 18 : calendrier de la dératisation préventive des rats sur Iniz er Mour en 2007

Piège	1	2	3	4	5
3 mars	Mise en place des pièges				
5 mars	plein	plein	plein	plein	plein
8 mars	plein	plein	plein	plein	plein
10 mars	plein	plein	plein	plein	plein
12 mars	plein	plein	plein	plein	plein
15 mars	plein	plein	vides et déplacés		

« Plein » indique que le grain est présent dans le piège et qu'il n'y a pas de signe de présence de rat.

Réserve naturelle des marais de Séné (Bretagne Vivante) - 56

- Renard

Conformément à la décision prise lors du comité consultatif de 2004, des mesures d'élimination du renard roux ont été mises en place. Au total 11 individus ont été éliminés par piégeage.

- Corneille

Pas de contrôle des corneilles en 2007.

Réserve du Duer (Commune de Sarzeau) – 56

- Corneille

6 corneilles noires ont été capturées.

- Renard

4 individus ont été capturés.

3.2. Gestion des sites

3.2.1. Débroussaillage

Étude de la végétation – LIFE Dougall

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, une étude de la végétation sur les 5 sites a débuté en 2006. Cette étude porte sur l'inventaire floristique complet de chaque île, la cartographie des habitats communautaires et l'étude de la zone de nidification des sternes. Pour ce troisième point, une cartographie plus détaillée de la végétation et un inventaire sont réalisés, et le suivi de la dynamique de la végétation sera évalué par le suivi sur 5 ans de carrés permanents de 3 mètres de côté.

L'étude botanique initiale a été éditée en décembre 2006. Le protocole mis en place permettra d'établir un suivi précis de l'évolution de la végétation sur les zones de nidification des sternes jusqu'en 2010, qui fera l'objet d'un rapport annuel à partir de 2007.

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) - 22

La végétation doit être gérée de manière à favoriser l'installation des sternes : mosaïque de secteurs de végétation rase pour l'implantation des sternes caugek et pierregarin, et de secteurs à végétation plus dense (lavatères) pour assurer un abri aux sternes de Dougall.

La zone de lavatère située devant la maison n'ayant pas accueilli de sternes nicheuses en 2005 et 2006, il a été décidé de placer deux carrés de suivis de végétation dans cette zone. Un des carrés a été partiellement fauché tandis que l'autre a servi de témoin.

La gestion de la végétation en 2007 a donc consisté en une fauche de lavatères et de dactyles dans le carré expérimental et dans les zones les plus denses de l'est de l'île. Tous les résidus de

fauche de 2007, et ceux de 2006 qui étaient stockés dans la maison, ont été exportés à la déchetterie de Pleurtuit.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Chaque année, la zone de nidification habituelle des sternes est fauchée afin de favoriser l'installation des sternes caugek et pierregarin qui affectionnent préférentiellement les zones de végétation ouverte. Le 4 mai, la végétation est fauchée sur le versant sud d'abord à la débroussailleuse thermique mais celle-ci tombe en panne rapidement. La fauche se poursuit manuellement à l'aide de cisailles à main, faucilles, sécateurs. Une seconde débroussailleuse thermique permettra d'achever le travail de débroussaillage du versant sud. Un ourlet d'environ 2 mètres de large composé d'un faciès à bette maritime a été préservé en périphérie de la zone fauchée. Les produits de fauche sont exportés et stockés en haut d'estran du côté est de l'île.

Claudine Fortune a réalisé le suivi de la végétation de l'île aux Dames avant et après la saison de reproduction des sternes. Elle s'est rendue sur l'île le 18 avril et le 11 septembre.

Le fait marquant de l'année 2007 est un développement important de la végétation du aux fortes précipitations de la fin du printemps et du début de l'été, qui s'est poursuivi tout au long de la période de nidification. Il apparaît aussi nettement que la gestion de la végétation dans la zone occupée par les sternes caugek favorise grandement le dactyle aggloméré au détriment de la bette maritime.

Trevoc'h (Bretagne Vivante – SEPNB) – 29

Afin de rendre la végétation favorable à l'installation de sternes nicheuses, une surface d'environ 50 m² (7x7m) a été fauchée au sud de Trevoc'h Vraz, en retrait immédiat de la plage de Porz Gwen. A cet endroit, la végétation se composait d'un faciès de bette maritime *Beta maritima*. Le produit de fauche a été réparti sur les pourtours de la zone fauchée.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Le 7 avril 2007, l'équipe de Bretagne Vivante a procédé à la préparation du site comme chaque année avant l'arrivée des sternes en défrichant la zone habituelle de nidification des sternes caugek (zones 1, 2, 3 et 6). Les chardons ont également été arrachés. Le sentier d'accès a été débroussaillé et les macro-déchets échoués sur l'île pendant l'hiver ont été ramassés.

La végétation s'est beaucoup développée cette année en raison d'un printemps très pluvieux. Aussi, le 25 août, après le départ des sternes, une partie de la végétation (matricaires) des zones n°1, 2 et 3 a été enlevée tout comme une partie du pavot cornu de la zone 6. Des bâches noires ont été installées sur les zones 1, 2, 3 et 5 afin de ralentir le développement de la végétation durant l'hiver.

Iniz er Mour (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Entre le 3 et le 7 avril, les îlots d'Iniz er Mour sont fauchés à l'aide d'une débroussailleuse thermique et d'une tondeuse à gazon. Les bettes ont gagné en surface. Deux carrés du balisage de 4m x 4m sont partiellement étripés. Tous les produits sont déposés sur l'estran pour être emportés par la marée.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Au cours de l'année 2007, 5 journées ont été dédiées au suivi de la végétation sur l'îlot. La mise en place de carrés permanents permet le suivi dynamique de la végétation et des impacts des actions de gestion sur le site. Au total 3 carrés ont été installés. 2 sont localisés dans le secteur géré par fauche (une à plusieurs interventions annuelles) pour permettre l'installation des sternes. Le troisième est un carré témoin situé à proximité de ce secteur. Il est localisé dans un secteur destiné à une gestion conservatoire et de restauration des habitats de pelouse. C'est par ailleurs un secteur de forte densité du torilis hétérophylle (*Torilis arvensis* subsp *purpurea*).

L'inventaire et le suivi effectué sur la zone fauchée ont permis de mettre en évidence une croissance forte de la diversité en espèces sur les secteurs fauchés.

Les fourrés à ronciers ont été supprimés et la zone à graminées a été fauchée. L'intervention des 16 et 17 avril a été réalisée à l'aide d'outils à mains (sécateur, faucille, machette) et d'une débroussailleuse thermique. Les produits de coupes et de fauches ont été stockés dans une dépression de l'île qui doit être fauchée dans un deuxième temps en début d'hiver. L'ensemble des produits sera alors brûlé.

Après la fauche le faciès obtenu est satisfaisant pour l'objectif fixé. Il faut cependant faire 2 observations :

- La végétation a repris une croissance forte et rapide dès la fin du mois d'avril grâce à la pluviométrie de la deuxième partie du printemps. La végétation est devenue rapidement moins attractive pour les oiseaux.
- La fauche des fourrés a eu pour conséquence de permettre le développement important d'espèces indésirables comme la ravenelle maritime (*Raphanus maritimus* Sm.). Celle-ci est une espèce fortement dynamique des milieux perturbés et riches en matière organique. Il convient de mener une action de limitation pour empêcher la concurrence avec les autres espèces végétales et maintenir un type de végétation attractif pour les sternes. Une première tentative de lutte a été menée par l'arrachage systématique des plants en juillet.

Îlot de Mirebelle (Bretagne Vivante - SEPNB) - 44

Un débroussaillage a eu lieu durant l'hiver.

3.2.2. Nichoirs et radeaux

Île de la Colombière (Bretagne Vivante - SEPNB) - 22

Des nichoirs à sterne de Dougall, en forme de petit dolmen, ont été créés ou restaurés le 27 mars. Au total, 19 nichoirs sont construits dans différentes zones de l'île. Aucun couple ne s'est installé dans les nichoirs.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca) - 22

Sur ce secteur, 64 nichoirs sont installés et répartis sur 4 rochers. Au total, au moins 18 de ces nichoirs sont occupés par les sternes pierregarin.

Tableau 19 : nichoirs à sterne pierregarin installés sur les sites du Trégor-Goëlo en 2007

Site	Nombre de nichoirs	Couples de Sterne pierregarin
Toc Gwen	14	2
Les Levrettes	19	6
Roc'h ar C'Houeier	17	10
Valve	14	?
Total	64	18

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNB) – 29

70 nichoirs en pierres sèches sont installés sur le versant sud de l'île aux Dames. Ils sont identifiés par un numéro permettant de les repérer à distance. Un tiers d'entre eux a été utilisé par les sternes de Dougall en 2007.

Le 18 avril, les nichoirs du milieu du versant sud ont été en partie dégagés de la végétation. L'entretien se poursuit le 4 mai par la fauche à ras ou l'arrachage des touffes de dactyle aggloméré. L'arrachage permet de bien dégager les nichoirs mais emporte une quantité de sol non négligeable ce qui peut déstabiliser certains nichoirs. Les sternes ayant niché à l'est en 2007, la sortie du 11 septembre est mise à profit pour aménager trois nouveaux nichoirs à l'est.

Anse du Curnic, radeau (Guissény rendez-vous nature) - 29

En 2007, 3 couples de sterne pierregarin ont niché sur le radeau en inox installé par « Guissény

rendez-vous nature » sur l'étang du Curnic en avril 2005.

Étang de Trunvel (Bretagne Vivante) – 29

15 couples se sont installés sur le ponton de 6 mètres aménagé en 2006 pour accueillir les sternes.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

13 nichoirs en pierre ont été construits, qui s'ajoutent aux 7 déjà présents, et 20 nichoirs en bois ont été mis en place. Malgré l'installation des nichoirs, aucune reproduction de sternes de Dougall n'a été observée à l'île aux Moutons. La plupart des nichoirs sont utilisés comme terrier ou comme abri par les lapins.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNB) - 56

Afin de favoriser l'installation de couples nicheurs et plus particulièrement de sternes de Dougall, des nichoirs en pierres ont été aménagés. 10 nichoirs ont été réalisés le 30 avril. Ils ont été confectionnés avec des matériaux trouvés sur place comme des petites dalles ou des blocs de granit. Les sternes n'ayant pas niché cette année sur l'îlot, aucun nichoir n'a été exploité.

Anse de Bois Bas, ponton (SIAGM) - 56

Pour la quatrième année consécutive, le ponton ostréicole spécialement aménagé pour la reproduction des sternes a été mis en place dans une anse abritée de Baden. Il a été abrité durant l'hiver et remis en place fin mars.

Île aux Moines, bateau (SIAGM) - 56

Pour la seconde année, ce bateau réaménagé et conçu pour l'accueil et la nidification des sternes, a été mis en place début avril dans l'Anse du Guip à l'Île aux Moines. Il a accueilli 17 couples de sternes pierregarin qui se sont reproduits avec succès.

Anse de l'Ours, ponton (SIAGM) – 56

Gracieusement offert par un ostréiculteur de Locmariaquer, un nouveau ponton a été spécialement aménagé pour la reproduction des sternes. Il a été mis en place dans une anse abritée de la rivière d'Auray. Cette nouvelle installation a été découverte plus tardivement par les oiseaux et les premières pontes ont été déposées dans la dernière décade de mai. 17 couples ont mené une quarantaine de jeunes à l'envol.

3.2.3. Mise en défens des nids

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca) – 22

Comme en 2006, une clôture électrique autour de la colonie de sternes naines a été mise en place sur la spatule terminale du sillon du Talbert la première semaine de juin.

Ces travaux effectués par la commune de Pleubian ont été financés par le Conservatoire du Littoral gestionnaire de la « réserve naturelle régionale » nouvellement créée sur ce site.

Île de Béniguet (ONCFS) – 29

A l'issue de l'installation de la majorité des nicheurs, une clôture a été posée le 15 juin autour de la principale colonie de sternes pierregarin qui a également accueilli quelques sternes caugek et naine : 17 piquets de châtaignier de diamètre 8 cm plantés tous les 8 à 9 m, environ 150 m de clôture de type fil électrique agricole (sans système d'électrification). Le tout a été posé par 4 personnes, le protocole bien rôdé permettant une pose rapide (31 minutes) et un dérangement

minimal des sternes.

Gabion de la forme de radoub n°2 à Brest (Bretagne Vivante – SEPNB) – 29

Le gabion (îlot artificiel isolé de la terre ferme et relié au rivage par une passerelle fermée) est un bloc de béton de trente mètres de diamètre servant à la manœuvre d'ouverture et de fermeture du bateau-porte obturant la forme de radoub n°8 du port de Brest. Seul le personnel de la CCI de Brest, sensibilisé à l'intérêt de la réserve, y a accès. Il n'a qu'un seul accès possible pour des prédateurs terrestres c'est sa passerelle. Il suffit donc de veiller à ce que la porte de celle-ci reste bien fermée.

58 couples se sont installés sur le quai voisin (hors de la réserve).

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) – 29

Comme tous les ans, un grillage a été mis en place afin de protéger le site de nidification des sternes sur la partie privée et le domaine public maritime le 7 avril. Cette zone clôturée est interdite d'accès par arrêtés de biotope (1999 et 2005).

Réserve naturelle des marais de Séné (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Comme les années passées, une clôture électrique a été placée pendant toute la période de reproduction (de mars à début août) autour du Petit Falguérec (bassins B01 à B04), afin de limiter la prédation par le renard.

Îlot de Mirebelle (Bretagne Vivante - SEPNB) - 44

Une ceinture de grillage a été mise en place pour empêcher le renard de pénétrer dans la réserve.

3.2.4. Installation de colonies artificielles

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, une expérimentation d'attraction des sternes par la mise en place de leurres de sternes est réalisée.

Les leurres sont disposés en hauteur sur des murets ou rochers à proximité de l'emplacement habituel de la colonie de sternes, afin d'être bien visibles à distance. Il faut veiller à ne pas disposer les leurres directement sur les nichoirs prévus pour les Dougall, ni juste au dessus afin de préserver une place de repos pour les vraies Dougall à proximité de leur nichoir.

En fin de saison, après le départ des sternes, les leurres sont retirés des sites.

Les leurres de sternes fabriqués en polystyrène par Pierre Le Floc'h, salarié de Bretagne Vivante, soit 60 en 2006 et 80 en 2007, sont fragiles. Ils seront remplacés en 2008 par 80 leurres en grès conçus par un artisan local.

Sur le Petit Veizit, la colonie artificielle a été associée à une diffusion sonore de l'ambiance d'une colonie pour attirer les sternes. Au total 30 « couveurs » ont été disposés sur la pointe destinée à la colonie. La repasse enclenchée à distance a été actionnée tous les jours de présence sur l'eau du surveillant soit 53 jours du 1^{er} mai au 31 juillet. Les manifestations sonores de sternes pierregarin et caugek ont été diffusées simultanément.

Les sternes ne se sont pas installées pour nicher. Cependant, au cours du mois de mai, de nombreuses sternes pierregarin et caugek ont visités le site. Au cours de la seconde moitié du mois et à de nombreuses reprises des individus se sont posés au sein de la colonie artificielle, allant jusqu'à exprimer des comportements défensif et d'alarme à l'égard des goélands. Ces comportements ont surtout été le fait des sternes caugek. Le duo leurre/ambiance semble déjà être indispensable à une réponse aussi rapide de la part des oiseaux.

Tableau 20 : bilan des installations de leurres de sternes en 2007 (LIFE Dougall)

Site	Nombre de leurres
La Colombière	0

Île aux Dames	28
Trevoc'h	27
Île aux Moutons	12
Petit Veizit	60
Total	127

Réserve du Duer (Commune de Sarzeau) – 56

De nouvelles formes réalisées en terre cuite ont été mises en place ce printemps. Les précédentes réalisées en polyester et posées en 2006 n'avaient pas supporté les assauts répétés des goélands marins. Les leurres mis en place sur cette partie du marais ne semblent pas avoir eu d'effets probants sur les oiseaux.

Cet automne, deux nouveaux îlots ont été réalisés sur un bassin périphérique de la réserve. Des formes y seront installées au printemps prochain.

3.3. Gardiennage

En 2007, 21 gardiens bénévoles de Bretagne Vivante, deux stagiaires de l'ONCFS et un stagiaire de la mairie de Pleubian se sont succédés du 30 avril au 31 août et ont assuré quotidiennement avec les gardes et les conservateurs bénévoles la surveillance et la tranquillité des colonies de sternes sur l'île de la Colombière, l'île aux Dames, Trevoc'h, l'île aux Moutons, Iniz er Mour et Le Petit Veizit pour Bretagne Vivante, le Sillon du Talbert pour la Mairie de Pleubian et Béniguet pour l'ONCFS.

Tableau n°21 : gardiens bénévoles présents sur les sites de l'observatoire des sternes en 2007

Site	Prénom	Nom	Période
la Colombière	Stannislav	DE PONTBRIAND	Du 1 ^{er} mai au 10 juin
	Paskell	KERVAN	Du 12 juin au 2 juillet
	Anne	LE DUFF	Du 6 juillet au 30 juillet
	Florent	SEGALEN	Du 31 juillet au 31 août
Sillon du Talbert	Emile	LE MASSON	Du 30 avril au 31 août
île aux Dames	Julien	TAILLER	Du 1 ^{er} mai au 10 juin et du 13 au 22 juillet
	Delphine	MONDON	Du 11 juin au 5 juillet
	Jonathan	GUEGUEN	Du 5 juillet au 31 juillet
	Clément	LE JEUNE	Du 1 ^{er} au 31 août
Trevoc'h	Gaëlle	QUEMMERAI-AMICE	Du 2 au 31 mai
Béniguet	Yann	LANGELLIER	Du 16 mai au 9 août
	Philippe	TINAT	Du 16 mai au 9 août
île aux Moutons	Vivien	VAROQUEAUX	Du 28 avril au 26 mai
	Karen	PERPINA	Du 26 mai au 30 juin
	Yves	DAVID	Du 30 juin au 28 juillet
	Lucie	PAPIN	Du 28 juillet au 11 août
Iniz Er Mour	Chloé	CLEMENT	Du 1 ^{er} au 7 mai
	Marina	GARREC	Du 10 mai au 20 mai
	Sylvain	DEVEAU	Du 29 mai au 29 juin
	Flavien	LE GALL	Du 30 juin au 31 juillet
Petit Veizit et îlot du Riom	Marie	CAPOULADE	Du 1 ^{er} mai au 10 juin
	Gildas	MONNIER	Du 11 juin au 5 juillet
	Philippe	NOGUERA	Du 5 juillet au 31 juillet
	Florence	MERLET	Du 1 ^{er} au 31 août

Île de la Colombière (Bretagne Vivante & Conseil Général des Côtes d'Armor) – 22

Malgré l'important travail d'information et de sensibilisation réalisé depuis des années par l'équipe locale de Bretagne Vivante, de nombreux plaisanciers enfreignent toujours cet arrêté, et il est indispensable d'être présent quotidiennement sur le site.

Quatre gardiens se sont succédés cette saison pour assurer la surveillance du site. Les agents de l'Office National de Chasse et de la Faune Sauvage ont assuré le renforcement de la surveillance du site le 30 août lors d'une grande marée.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca) – 22

Sur l'ensemble du secteur, la surveillance a été assurée par Patrick Hamon (Géoca) qui a effectué une vingtaine de sorties sur le terrain :

- 13 avec le zodiac du Geoca.
- 7 à pied sur des sites accessibles à marée basse, et particulièrement dans les archipels de Modez et Ollone.

Sur le Talbert et Ollone le gardiennage a été assuré quotidiennement du 30 avril au 31 août par Julien Houron, garde-animateur de la commune de Pleubian, et Emile Le Masson.

Île aux Dames (Bretagne Vivante – SEPNB) – 29

En 2007, le gardiennage quotidien de l'île aux Dames a été assuré pendant 114 jours, du 2 mai au 23 août par le conservateur, le garde-animateur et quatre gardiens bénévoles indemnisés. Le gardiennage est effectué depuis la mer avec un bateau pneumatique. Les suivis naturalistes nécessitent de débarquer sur des rochers en périphérie de la réserve (Le Cromm, Les Cahers, Le Drezenn) afin de pouvoir observer la colonie à la longue-vue. Lorsque les conditions météorologiques ne permettent pas d'aller en mer, la surveillance de l'île est réalisée depuis la côte, de la pointe du Cosmeur ou de la pointe de Pen-al-Lann.

Lors de la manifestation sportive des Jeux Nautiques Interceltiques du 13 au 22 juillet, un second gardien bénévole est venu en renfort de l'équipe habituelle.

Trevoc'h (Bretagne Vivante – SEPNB) – 29

En l'absence de sternes nichant à Trevoc'h, il n'y a habituellement pas de gardiennage d'assuré. Toutefois, en 2007, en raison de la mise en œuvre d'actions destinées à attirer des sternes nicheuses, un gardiennage bénévole a été pratiqué au cours du mois de mai afin d'évaluer la portée de ces actions. Gaëlle Quemmerais-Amice était chargée de contrôler régulièrement la présence ou l'absence de sternes stationnant autour de Trevoc'h, de sensibiliser les usagers du littoral à l'existence de la réserve ornithologique de Trevoc'h, et d'assurer une veille sur l'installation de sternes nicheuses dans la région des abers.

Île de Béniguet (ONCFS) – 29

Dans la continuité des actions mises en place chaque année depuis 1995, l'ONCFS a recruté deux stagiaires, élèves en BTA « Gestion de la faune sauvage » (LEGTA de Vendôme), Yann Langellier et Philippe Tinat, qui ont séjourné sur Béniguet du 16 mai au 9 août. Encadrés par le chef de brigade Fabrice Bernard et assistés par les personnels de l'ONCFS en mission sur l'île, ils ont suivi la reproduction et noté divers aspects de la biologie des sternes. Leur présence à proximité des colonies a facilité la surveillance vis-à-vis des dérangements humains.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) – 29

Du 28 avril au 11 août, quatre gardiens ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île aux Moutons, aidés par l'ensemble de la section des bénévoles de Bretagne Vivante de Concarneau.

A partir du 7 avril, l'équipe locale a procédé à la fermeture du site et à sa remise en état avant la nidification, puis à la réouverture de la réserve le 1^{er} septembre. La vacation téléphonique a fonctionné tous les deux jours pour donner des informations et des conseils aux gardiens. Une visite sur le site était assurée chaque semaine.

La présence du gardien est la condition de la réussite de la reproduction des sternes. Ses missions consistent à surveiller la colonie, informer les visiteurs et intervenir sur les causes de dérangement (chiens non tenus en laisse ...).

1144 bateaux ont été comptabilisés au mouillage et 850 visiteurs se sont rendus au point d'observation.

Iniz er Mour (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 56

Du 1^{er} mai au 31 juillet 2006, le gardiennage de la réserve a été assuré par Chloé Clément, Marina Garrec, Sylvain Deveau et Flavien Le Gall, aidés du conservateur, Gwenaël Dérian.

Pour la sécurité des gardiens bénévoles, leur aptitude à utiliser le kayak sur un plan d'eau ouvert doit être un critère de premier ordre. En juin et juillet, l'hébergement des gardiens s'est effectué sur place, par un bail de location d'une chambre ou d'un terrain pour camper.

Ce gardiennage a été facilité cette année encore grâce au mécénat de l'entreprise Plasmor qui a prêté un kayak aux couleurs de Bretagne Vivante.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 56

Pour la première année, le site a été gardé pendant toute la période de reproduction. Quatre volontaires se sont succédés entre le 1 mai et le 31 août, soit une présence sur l'eau de 70 jours. Cette surveillance a permis d'engager 26 interventions auprès de plaisanciers qui avaient débarqué sur l'île. Le surveillant reste en poste à proximité du rivage et veille qu'il n'y ait pas de débarquement sur l'estran ou la partie terrestre de l'îlot. En cas de débarquement, il intervient pour expliquer le statut du site, exposer les travaux de réhabilitation et de protection qui y sont menés et demander aux gens de quitter le site.

Le gardien est en charge d'un suivi journalier sur l'activité générale (fréquentation, observations naturalistes...) mais aussi sur les interactions sternes / colonie artificielle. L'attention est portée sur l'îlot et sa proximité directe.

Îlot de Riom (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 56

Pour la première année, le site a été gardé. Les bénévoles partageaient leur temps entre le Petit Veizit et l'îlot du Riom. Ce dernier a été surveillé durant 28 jours entre le 1^{er} mai et le 31 juillet. La surveillance avait lieu au moment des basses mers lorsque l'îlot est accessible à pied. Les week-ends avec une météo clémentes et une basse mer en milieu de journée étaient particulièrement visés. En effet, la menace principale pour cette colonie est le dérangement causé par les pêcheurs à pied.

3.4. Suivi ou étude scientifique

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, l'étude de la flore des îlots à sternes menée par Claudine Fortune aboutira en 2010 à des recommandations de gestion de la végétation, spécifiques aux espèces de sterne présentes.

Île de Béniguet (ONCFS) – 29

Sur Béniguet, un protocole de suivi de l'alimentation des différentes espèces de sternes de la colonie est mis en place depuis 1997. Les données concernant le rythme d'alimentation des jeunes et l'inventaire des espèces proies apportées par les adultes ainsi que leur taille sont récoltées chaque année. L'étude d'un couple de sterne naine a montré que la fréquence d'alimentation était faible et que les poissons étaient particulièrement petits, signes de conditions alimentaires défavorables.

3.5. Information et sensibilisation

3.5.1. Panneaux et bouées

Île de la Colombière (Bretagne Vivante & Conseil général des Côtes d'Armor) – 22

L'île de la Colombière fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope qui interdit l'accès sur la partie émergée de l'île et sur une zone de 100 mètres autour de l'île, entre le 15 avril et le 31 août. Depuis 2002, un balisage maritime matérialise ce périmètre : des bouées jaunes signalent aisément la limite de l'arrêté à tout usager de la mer. Cette année le balisage a été mis en place le 19 avril par l'équipe des Phares & Balises de Saint-Malo, en coopération avec l'équipe de Lézardrieux. Les balises n'étant pas disposées au bon endroit, Jean-Paul Rivière a accompagné l'équipe des Phares et Balises de Saint-Malo le 10 mai pour disposer convenablement les bouées jaunes.

Le dispositif est complété par le panneau d'information posé en 2002 sur le sentier de la pointe du Chevet.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNE) – 29

Le périmètre de 80 m autour de l'île aux Dames instauré par l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope du 23 janvier 1991 est matérialisé par 9 bouées jaunes mises en place en début de saison et retirées après la fin août. Trois bouées ont été mouillées le 17 avril et quatre autres le 18 avril. Les deux autres ont été mises en place le 4 mai. Cinq d'entre elles ont été ramassées les 28 et 29 septembre et une le 10 octobre.

La signalétique terrestre reste en place toute l'année à l'exclusion du panneau implanté au sud de l'île aux Dames qui a été mis en place début mars et ramassé le 25 septembre, afin d'éviter qu'il ne soit emporté par les marées d'équinoxe.

Trevoc'h (Bretagne Vivante – SEPNE) – 29

Deux panneaux informent les personnes débarquant à Trevoc'h de l'interdiction d'accès à l'île du 15 mars au 31 juillet. Cette période correspond à la saison de reproduction de la plupart des espèces d'oiseaux marins nichant sur l'île. Ces panneaux dont les supports étaient endommagés ont été remplacés le 25 octobre par deux panneaux faisant état du LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » et reprenant une signalétique homogène avec les panneaux disposés sur les autres sites du programme LIFE.

Île de Béniguet (ONCFS) – 29

Cinq panneaux d'information ont été placés en avant de la colonie dès le 9 juin et trois panneaux du même type ont également été posés le même jour à l'entrée du loc'h, au nord de l'île, où des sternes naines s'étaient initialement installées. Ces panneaux portent la mention « nidification de sternes / espèces protégées / aidez-les à se reproduire en toute tranquillité / merci de ne pas approcher / ne pas franchir la clôture / il est interdit de pénétrer sur la partie terrestre de l'île / merci de votre compréhension », agrémentée de dessins de sternes.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNE)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope « terrestre » (1999) et l'arrêté ministériel de protection de biotope « maritime » (2004) interdisent l'accès à la zone de reproduction des sternes (matérialisée par une clôture), du 1er avril au 31 août.

Un nouveau panneau financé par la Diren a été réalisé pour mettre à jour les informations sur la réglementation, en particulier en ce qui concerne l'Arrêté de Protection de Biotope sur le domaine public maritime. Il a été installé près de la cale sur l'île aux Moutons au printemps 2007.

L'ensemble des panneaux de signalisation a été installé :

- le nouveau auprès de la cale
- deux signalant l'Arrêté de Protection de Biotope,

- deux installés aux passages délicats de la zone grillagée,
- un nouveau installé sur Enez ar Razed pour la protection des gravelots, réalisé par Louis Guillou.
- un dernier indiquant le sentier et le point d'observation avec les longues-vues mises à disposition.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Dans le cadre de la convention de gestion signée avec le propriétaire, deux panneaux d'information identiques ont été installés sur le site. Ils précisent le statut privé de l'îlot, la réglementation de son accès et incitent à respecter la tranquillité de la faune.

Aucune signalétique maritime n'a été mise en place. Celle-ci est strictement dépendante du statut réglementaire. Elle sera envisagée après la révision de l'APPB « îlots marins du golfe du Morbihan ».

3.5.2. Mécénat et médias

- Médias

Tableau 22 : articles de presse parus en 2007

Site	Nom de la revue ou de l'émission	Date	Thème
Île aux Dames	Le Télégramme	17 mars 2007	Sternes et piégeage des visons
	Le Télégramme	27 juin 2007	La colonie de sternes de l'île aux Dames
	Le Télégramme	23 juillet 2007	La colonie de sternes de l'île aux Dames
	Le Télégramme	25 juillet 2007	Les sternes de l'île aux Dames et la météo
	Le Vent de la Bouée	Juin 2007	La colonie de sternes de l'île aux Dames et le LIFE
	Le 13h de TFI	4 août 2007	Les sternes de l'île aux Dames
Moutons	Ouest France	3 avril 2007	Sternes à l'île aux moutons
Iniz er Mour	Terre Sauvage	Mai 2007	La rivière d'Etel
Golfe du Morbihan	Ouest France	12 juillet 2007	Sauvegarde de la sterne de Dougall
	Ouest France	29 août 2007	La migration des sternes de Dougall
	Le Télégramme	25 août 2007	Le LIFE Dougall et le Petit Veizit

- Mécénat, partenariat et accord

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNB) – 29

Le Musée Maritime de Carantec héberge le serveur, le vidéo projecteur et l'écran sur lequel sont retransmises en direct les images de la colonie de l'île aux Dames pendant la saison de reproduction.

Gabion de la forme de radoub n°2 à Brest (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

La CCI et le commandant du port délivrent un laissez-passer exceptionnel à renouveler tous les ans aux bénévoles en charge de la réserve.

Base Navale (Bretagne Vivante - SEPNB) - 29

Le Commandant de la Base Navale de Brest délivre chaque année l'autorisation pour deux bénévoles de Bretagne Vivante de compter les sternes pierregarin qui nichent dans le périmètre de la base et un bateau et son équipage sont mis à disposition pour réaliser le recensement.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Dans le cadre de la convention de mécénat, le constructeur de matériel nautique Plasmor prête pour la saison de gardiennage en rivière d'Etel un kayak de type Canuk.

3.5.3. Documents de sensibilisation

Film documentaire « Sterne de Dougall » - LIFE Dougall

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, un film documentaire sur la sterne de Dougall et le programme LIFE a été réalisé. La production du film a été confiée à Nature Productions, la société d'Allain Bougrain-Dubourg. Le tournage s'est poursuivi du 18 avril au 28 juillet 2007 à l'île aux Dames et au Petit Veizit.

Un affût a été construit à l'île aux Dames pour permettre de tourner les images sur les différentes étapes du cycle de reproduction des sternes de Dougall sans déranger les oiseaux. Il est toujours en place et pourra servir en 2008 à l'observation des sternes de Dougall baguées.

Le film et son livret sont terminés. Un cycle de conférences avec projection du film dans les communes limitrophes des cinq sites du LIFE débutera au printemps 2008 et s'achèvera à l'automne 2010.

Le film a été présenté hors compétition au festival international du film ornithologique de Ménagoutte en novembre 2007.

Île de la Colomnière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) – 22

- Information auprès des écoles de voile

Les écoles de voile de Saint-Jacut de la Mer, Saint-Cast le Guildo et Lancieux ont été rencontrées pour information sur la mise en oeuvre du programme LIFE et distribution de plaquettes, rappel de l'arrêté préfectoral de protection de biotope interdisant tout accès à moins de 100 mètres de la Colomnière et proposition de sensibilisation sur la problématique des sternes.

- Distribution de plaquettes d'information à l'Office de Tourisme

Les plaquettes d'information du LIFE Nature (« Conservation de la sternes de Dougall en Bretagne » et « Skravik Dougall n°1 ») ont été distribuées aux Offices de Tourisme de Saint-Jacut de la Mer et de Lancieux au printemps 2007.

- Réalisation d'un panneau explicatif sur la Colomnière

Le panneau réalisé l'an passé pour l'exposition de l'Amicale des Pêcheurs-Plaisanciers de Saint-Jacut (APPSJ) à l'écomusée de Saint-Jacut a de nouveau été exposé cet été. Le panneau présente le site de la Colomnière, l'historique de la reproduction des sternes sur l'île, les statuts de protection des sternes, la conservation de la sterne de Dougall, l'arrêté préfectoral de protection de biotope et il est illustré par les photos de Hervé RONNE et une cartographie présentant le site et le périmètre de protection.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

- Information auprès des écoles de voile

Les plaquettes de présentation du programme LIFE Dougall, les plaquettes plastifiées d'identification des oiseaux marins ont été mises à disposition ainsi qu'une affiche indiquant les îlots en réserve et le périmètre de 80 m autour des îles aux Dames, Beglem et Ricard. Par ailleurs, cette affiche et le document du LIFE ont été largement diffusés auprès des participants aux jeux nautiques inter-celtiques qui se sont déroulés du 13 au 22 juillet 2007 en baie de Morlaix et plus particulièrement à Carantec.

- Les pêcheurs professionnels

Un feuillet d'enquête a été édité à 150 exemplaires et diffusé en partie auprès des pêcheurs locaux rencontrés en mer avec la plaquette du programme LIFE. Le reste de ces enquêtes a été diffusé auprès des associations de pêcheurs plaisanciers. Aucun retour écrit n'a été recueilli à ce jour mais quelques témoignages oraux ont été collectés.

- Les pêcheurs plaisanciers

Diffusion du dépliant LIFE, du volet « île aux Dames » et de la plaquette oiseaux marins auprès des associations de plaisanciers de la baie de Morlaix et dans les centres nautiques. Rédaction

d'un article pour le bulletin de l'association de plaisanciers du Dibenn « le vent de la bouée » diffusé aux 150 adhérents de l'association.

Trevoc'h (Bretagne Vivante – SEPNB) – 29

Au cours du mois de mai, 1 433 documents ont été distribués dans 49 points accueillant des usagers du littoral répartis sur les communes de Ploudalmézeau-Portsall, Lampaul-Ploudalmézeau, Saint-Pabu, Lannilis, Landeda-l'Aber Wrac'h et Plouguerneau.

Île de Béniguet (ONCFS) - 29

La brochure présentant la réserve de Béniguet (16 pages), diffusée gratuitement auprès du public, informe les visiteurs sur les besoins de conservation du patrimoine naturel, et sur l'arrêté préfectoral qui limite l'accès du public sur la réserve. Des entretiens avec les plaisanciers et les pêcheurs ont également aidé à faire passer le message, qui est globalement bien perçu.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB) – 29

Les outils de communication dont nous disposons ont été distribués dans les centres nautiques, les ports de plaisance et les capitaineries du secteur. Il s'agit des affiches sur les sternes, d'une plaquette « kayak et nature », et des nouveaux outils édités dans le cadre du programme LIFE Dougall : une plaquette d'information sur le programme avec un encart spécifique à l'île aux Moutons et une plaquette plastifiée d'identification des oiseaux marins.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Les gardiens bénévoles ont distribué la plaquette «Kayak et nature» et un dépliant sur les actions de Bretagne Vivante auprès d'entreprises de location de bateaux et de kayak.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

- Information auprès des écoles de voile

Diffusion large des documents de communication : plusieurs documents ont été réalisés. Les plaquettes générales du LIFE et de présentation du site ont été diffusées largement dans les communes riveraines du golfe du Morbihan (office du tourisme, mairie, clubs nautiques...).

- Les pêcheurs plaisanciers

Lors de la surveillance, chaque contact ou intervention est une opportunité pour présenter et échanger avec les autres acteurs sur le site. Des documents techniques comme la plaquette plastifiée « oiseaux marins » sont distribués aux publics cible (kayakistes, plaisanciers...).

Îlot de Riom (Bretagne Vivante - SEPNB) – 56

Au cours de 15 journées, la fréquentation a été relevée à proximité du site (le long de la côte). 117 personnes ont été recensées, informées et ont reçu une documentation.

3.5.4. Animations et manifestations sportives

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) – 22

Huit animations sternes, ayant accueilli 91 personnes, ont été réalisées cette année sur le site de la Colombière. Les animations consistent à observer les sternes sur l'estran à marée basse à l'aide d'une longue-vue. Le site et le programme LIFE sont présentés, en plus de l'identification des sternes et leur biologie. Cinq animations ont été réalisées pour le grand public avec diffusion par affichage dans les offices de tourisme et campings de la région, deux animations pour le CCAS La Richardais (centre de vacances EDF/GDF) et une animation pour le centre nautique de Lancieux.

Par ailleurs, lors des marées basses de grand coefficient, de nombreux pêcheurs à pied informés aux abords de la réserve se montrent très intéressés par la protection des sternes, les actions menées sur les sites de reproduction et les observations.

Le site ne se prêtant pas aux observations par bateau, les animations ont lieu depuis le rivage à basse mer avec mise à disposition d'une longue vue.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

- Animations auprès des écoles de voile

Deux animations avec le centre nautique de Carantec et une intervention auprès des moniteurs du centre nautique de Terenez à Plougasnou ont été réalisées.

- Animations sur le site

Lors des séances de gardiennage à partir du rocher du Drezenn, les usagers débarquant sur le site sont invités à observer la colonie à travers les longues-vues mises à leur disposition et reçoivent des informations sur les sternes de Bretagne.

En tout, plus de 11 animations ont eu lieu en baie de Morlaix. Elles ont touché un public de plus de 360 personnes.

- Jeux Nautiques Interceltiques

La tenue d'un stand à terre lors de cette manifestation a permis de toucher un large public. Le gardiennage autour des îlots était renforcé à cette occasion.

Trevoc'h (Bretagne Vivante – SEPNEB) – 29

- Les pêcheurs plaisanciers

Lors de la marée du 16 mai, 12 pêcheurs à pied ont été rencontrés sur l'estran de Trevoc'h.

- Animations sur le site

Le 9 août, une animation a été organisée avec un groupe de six kayakistes particuliers aussi rencontrés en baie de Morlaix et les plaisanciers de deux bateaux ont été sensibilisés à la problématique de la conservation des sternes en Bretagne.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

850 visiteurs se sont rendus au point d'observation de l'île aux Moutons pendant les 122 jours de présence des gardiens-animateurs bénévoles et ont pu bénéficier de leurs explications, d'un accès à la longue-vue ainsi que des plaquettes créées dans le cadre du LIFE. Un cahier a été mis à la disposition des plaisanciers au point d'observation.

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 56

- Animations auprès des écoles de voile

Une sortie a été organisée avec le Canoë Kayak Club de Vannes (CKCV) à destination des adhérents de cette association. Elle a concerné 10 personnes.

Une animation a eu lieu au mois d'août avec la base nautique Varech à Baden, elle a concerné 8 personnes.

- Les scolaires

Des animations autour du patrimoine naturel et des oiseaux du littoral du golfe du Morbihan ont été proposées. Pour l'année scolaire 2007-2008, 4 classes ont répondu présentes soit deux classes de Larmor Baden, une classe de Baden et une classe de Locmariaquer. Cela représente une centaine d'enfants au total.

- Animations sur le site

Une sortie a été organisée le 9 septembre à destination du grand public en collaboration avec le bateau de passagers « le passeur des îles ». L'objectif était de faire le tour du golfe à la recherche des sternes de Dougall. La sortie était encadrée par Jean David, animateur à Bretagne Vivante. Destinée à tous les publics, elle a concerné 16 personnes.

En tout, les animations liées aux sternes dans le golfe du Morbihan étaient au nombre de 7, elles ont touché 127 personnes.

3.5.5. Réunions d'information

Île de la Colombière (Bretagne Vivante et Conseil Général des Côtes d'Armor) – 22

Une réunion de coordination a eu lieu avec les élus et le Conseil Général des Côtes d'Armor le 23 mai.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

Une réunion de présentation des actions menées en 2006 et celles prévues en 2007 a été organisée le 9 mai 2007 à la mairie de Morlaix avec les élus des communes riveraines de la baie et de Morlaix communauté. Une dizaine de personnes a participé à cette réunion.

Trevorc'h (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

Une réunion publique destinée à présenter aux habitants de Saint-Pabu les résultats de l'enquête de fréquentation de Trevoc'h et ses abords réalisée en 2006 par le laboratoire Geomer, ainsi que les actions programmées en 2007, a été organisée le 11 mai à l'espace Roz-Avel à Saint-Pabu. Une quinzaine de personnes a participé à cette réunion qui a aussi permis d'échanger sur les actions programmées.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 29

Une réunion de bilan avec le maire de Fouesnant et la chargée de mission Natura 2000 du site a eu lieu le 13 mars 2007.

La réunion de bilan de l'Observatoire des sternes, à laquelle tous les partenaires étaient conviés a été organisée dans les locaux de la mairie de Fouesnant le 30 mars 2007.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 56

Une réunion d'information dans le cadre du dossier de Gestion Intégrée de la Zone Côtière (GIZC) de la rivière d'Etel conduit par le Syndicat mixte de la ria d'Etel s'est tenue le 22 février 2007.

« L'objectif est de faire un état des lieux de toutes les activités que l'on retrouve sur la rivière d'Etel et ses abords (plaisance, plongée, ostréiculture, randonnée...) afin de concilier les usages pour prétendre à une meilleure gestion de l'espace. »

Petit Veizit (Bretagne Vivante - SEPNEB) – 56

Une réunion de coordination avec les élus de Baden et le représentant du propriétaire a eu lieu le 26 février.

3.6. Évolution des statuts de protection

Îlot du Riom, commune de Damgan, rivière de Pénerf - 56

La commission des sites qui s'est réunie en date du 18 septembre 2007, a émis un avis favorable à l'unanimité au projet de demande d'Arrêté préfectoral de protection de biotope déposé par

Bretagne Vivante. Le dossier a été transmis à la Direction des pêches maritimes et au Ministère de l'Agriculture pour signature, l'îlot de Riom étant dans son intégralité en Domaine Public Maritime. La mise en place devrait être effective pour la saison 2008. Monsieur Thierry Couespel missionné par la DDA pour l'instruction de ce dossier, a effectué un travail remarquable, qu'il en soit ici vivement remercié.

3.7. Convention de gestion

Les îlots marins propriétés de l'Etat (ou îlots non cadastrés faisant partie du Domaine Public Maritime) vont être réaffectés au Conservatoire du Littoral (CELRL). Ce transfert devrait se faire d'ici deux ans. En attendant le CELRL a engagé une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire à son profit. Les réserves qui avaient auparavant des conventions de gestion avec l'Etat sur ces îlots devront passer une nouvelle convention avec le CELRL prochainement dans le Finistère et le Morbihan, et vers 2009 en Ile-et-Vilaine et dans les Côtes d'Armor.

Tableau 23 : liste provisoire des îlots du DPM concernés par l'affectation au CELRL au 7 janvier 2007 (et îlots appartenant déjà au CELRL). (source : Louis Dutouquet, chargé de mission îlots, CELRL)

UNITES BIOGEOGRAPHIQUES	LIBELLE	Commune
BAIE DU MONT SAINT MICHEL ET RADE DE CANCALE (Ile et Vilaine)	Île des Landes	Cancale
	Le Herpin	Cancale
CAP FREHEL (Côtes d'Armor)	La Petite Fauconnière	Plévenon
	La Grande Fauconnière	Plévenon
	L'Amas du Cap	Plévenon
BAIE DE MORLAIX (Finistère)	Enez An Trez (Ile de sable)	Carantec
	Enez Wragez (Ile aux Dames)	Carantec
	Ar Veg Lemm (Ile beclém)	Carantec
	Rikard (île Ricard)	Carantec
	Ar K'hlaz (Ile Verte)	Carantec
	Ar Vezou (Le Vezoul)	Carantec
OUESSANT ET DEPENDANCES (Finistère)	Enez ar Bougeviou Glaz (Bougeviou Glas)	Ouessant
	Youc'h Korz (Le Corce)	Ouessant
	Roc'h Neil	Ouessant
	Roc'h Mell	Ouessant
	Ar Youc'h (Le Youc'h)	Ouessant
	Youc'h Meur (ensemble du Yusin)	Ouessant
	Youc'h Kreiz (ensemble du Yusin)	Ouessant
	Ar Yusin (ensemble du Yusin)	Ouessant
ARCHIPEL DE MOLENE (Finistère)	Enez Morgaol (Ile de Morgol)	Le Conquet
	Kervouroc (Kerouroc)	Le Conquet
PRESQU'ILE DE CROZON (Finistère)	Ar Gest	Camaret-sur-Mer
	Le Lion	Camaret-sur-Mer
	An Daoue Vihan	Camaret-sur-Mer
	Ar Benn C'hlas (Le grand tas de Pois)	Camaret-sur-Mer
	Ar Chelod (Le Dentelé)	Camaret-sur-Mer
	Ar Forc'h	Camaret-sur-Mer
	Ar Bern Ed (Le Tas de Pois du Large)	Camaret-sur-Mer
	Enez Krenn An Aber (Rocher de l'Aber)	Crozon
	Ar Werc'hez (Les Verrès)	Camaret-sur-Mer
	Le Guerenon	Crozon
CAP SIZUN (Finistère)	Karreg an Dour	Goulien
	Karreg ar Skeul	Goulien
	Kulanou	Goulien
	Karreg ar Vein Zu	Goulien

	Karreg Korn Karreg ar Melen Milinou Kermaden Gwaste An Avrellek Lambret Pezenn ar Milinou Karreg ar Gwillaoued Ar Milinou Bras Ar Milinou Bihan Karreg Hir Karreg Kozh Karreg ar Beg Karreg Wenn Ar Vann Ar C'helleg Morgan Ar Blohis Keinmarc'h Basile réf. 2199 Karreg an Derved Ar Gadortac'h Karreg ar Skariked Le Vorlenn Îlots de Beuzec	Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Goulien Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Cléden-Cap-Sizun Beuzec-Cap-Sizun
ARCHIPEL DES GLENAN (Finistère)	Enez ar Razed (cote 9) Penneg-Ern (Pen a Guernen) Ar Gurunenn Zabl (Ile de Guiriden) Kastell Bras (Castel Bras) Brilneg (Ile de Brilimec)	Fouesnant Fouesnant Fouesnant Fouesnant Fouesnant
ARCHIPEL D'HOUAT et HOEDIC (Morbihan)	Glazig (Ile Glazic) Er Valueg (Ile Valhuc) Karreg Houat Ile aux chevaux Er Hegin (Le Grand Coin) Men Du Beg Durig (Ile Guric) Seniz (Ile Cenis) Er Yoh (er Yoc'h) Les Grands Cardinaux	Houat Houat Houat Houat Houat Houat Houat Houat Houat Houat Hoëdic
BELLE-ILE (Morbihan)	Enez Kerohen (Ile de Bangor) Iniz en Oulm (Ile En Oulme) Er Histilig + autres îlots (ensemble de Er Hastellic) Er Vagener: île est à terre (ens. des Bagueneres) Er Vagener: île ouest (ens. Des Bagueneres) Karreg er Hrouah (ensemble des Domois) Ile de Domois (ensemble des Domois) Er Velen (ensemble des Domois) Roh Toull (Roc'h Toul) Ile aux Goëlands Roches de Bornor	Bangor Sauzon Sauzon Bangor Bangor Bangor Bangor Bangor Bangor Sauzon Sauzon Bangor
GOLFE DU MORBIHAN (Morbihan)	La Dervenn Enezy Île aux Oiseaux Le Cohty Penn Bleiz	Saint-Armel Saint-Armel Saint-Armel Saint-Armel Saint-Armel

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNB) – 29 et **Île aux Moutons** (Bretagne Vivante) - 29

La convention définitive avec le Conservatoire du Littoral pour l'île aux Dames et l'île aux Moutons n'est pas encore signée car les parcelles sont en cours d'affectation par l'État au Conservatoire, qui bénéficie d'une autorisation d'occupation temporaire. Le Conservatoire a cependant signé une autorisation provisoire d'accès aux îles pour suivi scientifique à Bretagne Vivante - SEPNB le 16 avril 2007 pour les deux îles.

4. ASPECTS FINANCIERS

4.1. Bilan financier de l'observatoire en 2007

Les charges financières de l'Observatoire des sternes 2007 pour ce qui concerne Bretagne Vivante - SEPNB :

- un poste de coordination salarié (755 h par an soit 13 600 €) dont la charge de travail a été largement augmentée sur les sites de l'Observatoire des sternes où des actions sont menées dans la cadre du programme LIFE Dougall.
- le gardiennage des colonies 9 900 €
- des frais de fonctionnement 16 500 €
- 1400 h de bénévolat valorisé de Bretagne Vivante (ce qui représente aujourd'hui 19 000 €)

Au total, le budget annuel s'élève à un montant de 59 000 € en 2007 (voir tableau n°24).

En 2007, Bretagne Vivante participe au budget à hauteur de 33 %, les collectivités territoriales 31 %, l'Europe 21 % et la Diren Bretagne 15 %.

Tableau 24 : bilan financier de l'observatoire des sternes en 2007

Charges		Produits	
		Diren Bretagne	9 000 €
Coordination Salariée	13 600 €	Communes	5 000 €
Gardiennage indemnisé	9 900 €	Départements	6 000 €
Frais de fonctionnement	16 500 €	Région Bretagne	7 500 €
		Europe	12 500 €
<i>Sous total</i>	<i>40 000 €</i>	<i>Sous total</i>	<i>40 000 €</i>
Bénévolat indemnisé	19 000 €	Bretagne Vivante	19 000 €
Total Charges	59 000 €	Total Produits	59 000 €

4.2. Évolution du budget de l'observatoire des sternes de 1996 à 2007

Les charges du budget de l'Observatoire concernent les mêmes lignes budgétaires depuis 1996 (voir figure 9). La hausse du budget et des sources de financement en 2007 correspond aux actions menées dans le cadre du LIFE Dougall et qui profitent aux colonies sur les sites de l'Observatoire des sternes.

Depuis 11 ans, les différentes sources de financement de l'Observatoire sont la Diren Bretagne, les départements, la région dans le cadre des Contrats nature « Oiseaux marins », les communes (Morlaix Communauté en 2007), l'Union Européenne en 2002, dans le cadre d'un précédent programme LIFE Nature (« Archipels et îlots marins ») et Bretagne Vivante (voir figure 10).

En 2007, l'Europe est à nouveau financeur dans le cadre du LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » coordonné par Bretagne Vivante. Cet outil financier apporte un cofinancement de l'Europe à hauteur de 75 % du budget total. En 2006, les actions en faveur des sternes bénéficient du budget à la fois de l'observatoire régional des sternes (pour l'ensemble des sites en Bretagne) et du programme LIFE (pour les 5 sites du programme) et le total s'élève ainsi à plus de 350 000 €.

Les différents partenaires financiers du programme LIFE sont l'union européenne (75 %), les services de l'état (Diren et DDE) pour 8 %, les collectivités (3 Conseils Généraux et une Communauté d'agglomération) pour 8 % également et Bretagne Vivante pour 9 %.

Figure 10 : évolution des charges dans le budget de l'observatoire de 1996 à 2007

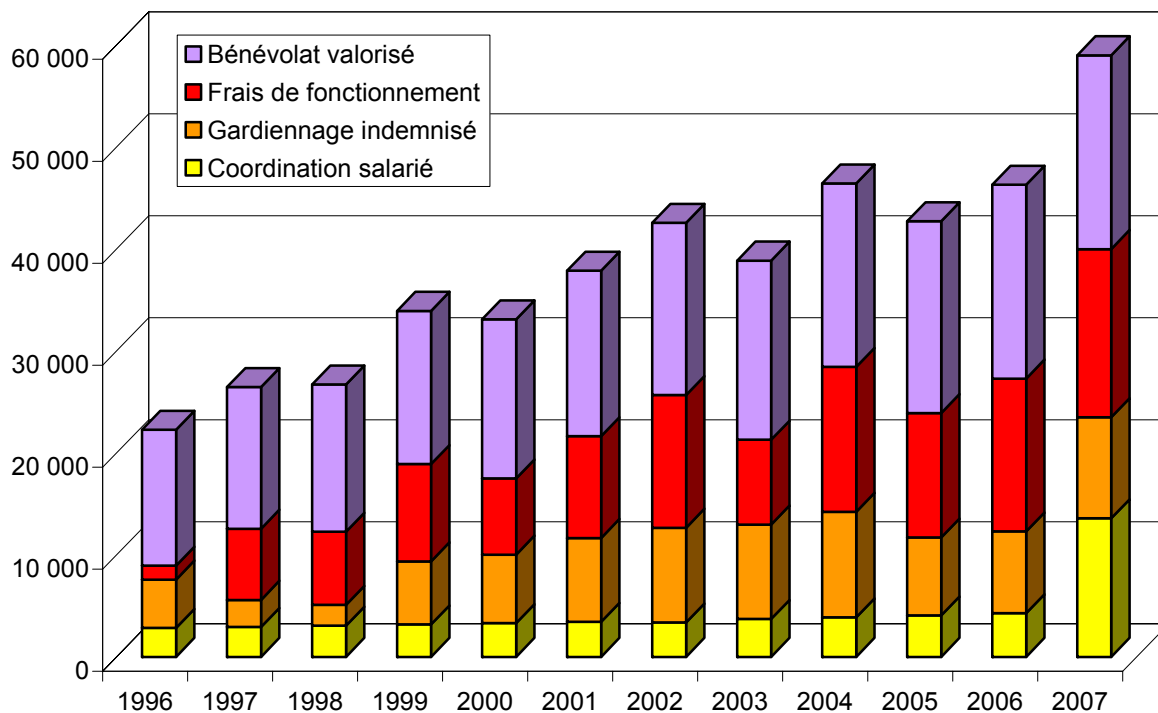
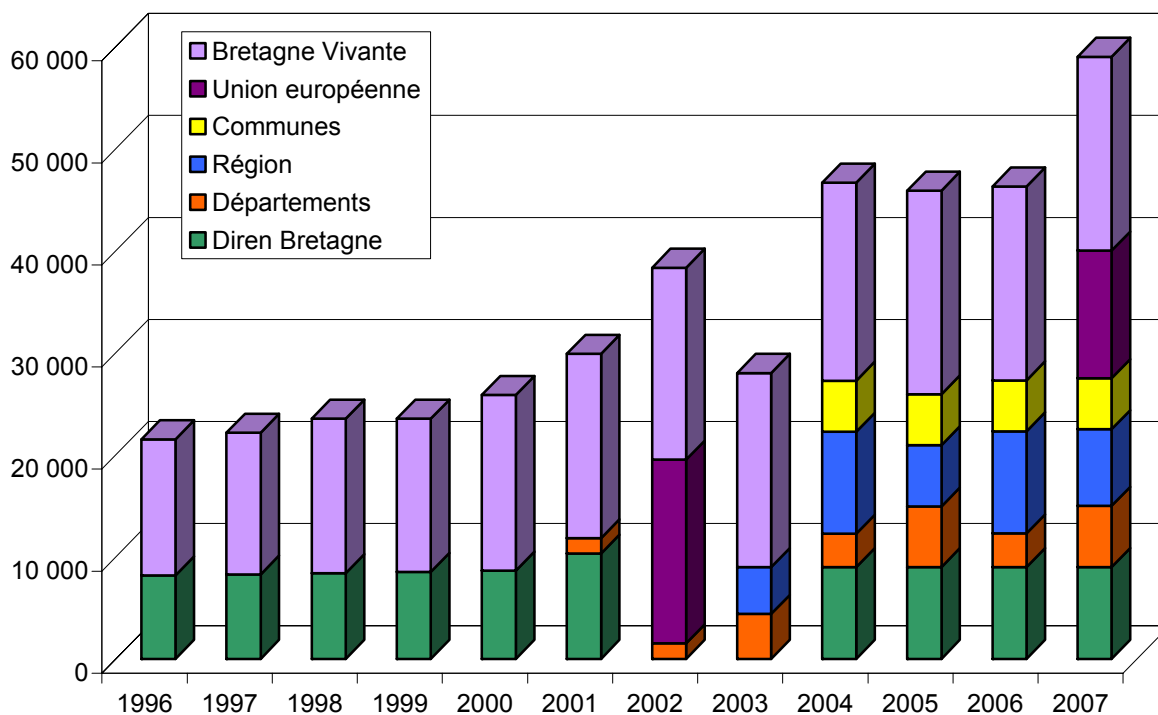


Figure 11 : évolution des différentes sources de financement dans le budget de l'observatoire de 1996 à 2007



Lexique, sigles et acronymes

- CG : Conseil Général
- Géoca : Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor
- GOB : Groupe ornithologique breton
- Inra : Institut national de recherche agronomique
- J/C ou j/cpl : jeune par couple, c'est l'unité qui mesure la production.
- LIFE : L'Instrument financier de l'environnement, c'est un outil financier de la Commission européenne qui permet la mise en œuvre de sa politique en matière d'environnement et de conservation de la nature.
- LPO : Ligue pour la protection des oiseaux
- N : nombre de nid
- O : œuf, 1 x 1O signifie 1 couple nicheur avec 1 œuf...etc.
- ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage
- PNR : Parc Naturel Régional
- P : poussin, 1 x 1P signifie 1 couple nicheur avec 1 poussin... etc.
- SEPNEB : Société d'étude et de protection de la nature en Bretagne
- SIAGM : Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan

Bibliographie et ouvrages utiles

Archaux F. 2004. Nidification de la Sterne arctique *Sterna paradisaea* en Loire Atlantique. Ornithos 11-6 : 323.

Becker H., Brenninkmeijer A., Frank D., Stienen E.W.M. & Todt P. 1997. The reproductive success of common tern as an important tool for monitoring the state of the Wadden Sea. Wadden Sea Newsletter 1 : 37-41.

Cadiou B. (Coord.) 2006 – *Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 2005*. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante - SEPNB / Conseil Régional de Bretagne, 22p.

Cadiou B. & Monnat J.-Y. 2006 – Mouette tridactyle. In Cadiou B. (Coord.) 2006 – *Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 2005*. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante - SEPNB / Conseil Régional de Bretagne : 8-11.

Cadiou B. & Drunat E. 2007. Sterne de Dougall. In Riegel J. et les coordinateurs espèce. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. Ornithos 14 : 137-163.

Cadiou B., Pons J.-M. & Yésou P. (Éds) 2004. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Éditions Biotope, Mèze, 218 pages.

Cadiou B., Esnault C. & Sonneck M. 2006. Bilan des opérations de contrôle de nuisances de la population de goélands de la ville de Brest, Finistère – 2005. Rapport Bretagne Vivante – SEPNB, Alpiniste brestois du bâtiment, Ville de Brest, 20p.

Clergeau P., Yésou P. & Chadenas C. 2005. Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*). État actuel et impacts potentiels des populations introduites en France métropolitaine. Directions régionales des Pays de la Loire et de Bretagne / Institut national de recherche agronomique / Office national de la chasse et de la faune sauvage. 52 pages.

Drunat E., Le Nevé A. & Cadiou B. (Coord.) 2006. *Sternes de Bretagne – Observatoire 2005*. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006. Bretagne Vivante – SEPNB / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 36 pages

Drunat E. & Cadiou B. (Coord.) 2006. *Sternes de Bretagne – Observatoire 2006*. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006 / LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante – SEPNB, 55 pages

Fasola M., Sanchez Guzman J.M. & Roselaar C.S. 2002. *Sterna albifrons* Little Tern. BWP Update 4 : 89-114.

Fortin M. Approche méthodologique pour l'évaluation des actions de conservation des sites à sternes en Bretagne. Rapport de master Sciences de la mer et du littoral, IUEM/Bretagne Vivante/LIFE Dougall, 2007.

Gélinaud G. 2005. Rapport d'activités de la réserve naturelle des marais de Séné, 2005

Guermeur Y., Hays C., L'Her M., Monnat J.-Y. & Thomas A. 1973. Actualités ornithologiques du 16 mars au 15 juillet 1973. Ar Vran 6 : 63-136.

Hamon P. 2005. Protection et suivi des populations de sternes du Trégor-Goëlo, rapport d'activités 2004. Le Fou 65 : 3-28

Le Nevé A. 2001. Observatoire des sternes en Bretagne. Rapport Bretagne Vivante – SEPNB / Diren Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 45 pages

Le Nevé A. 2002. Sternes de Bretagne ; Observatoire 2002. Rapport Bretagne Vivante – SEPNB / Commission européenne (LIFE-Nature) / Diren Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 65 pages

- Le Nevé A. (Coord) 2004. Sternes de Bretagne. Observatoire 2003. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006. Bretagne Vivante – SEPNEB / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 69 p.
- Le Nevé A. 2005. La conservation des sternes en Bretagne : 50 ans d'histoire. *Alauda* 73 : 389-402.
- Le Nevé A. (Coord) 2005. Sternes de Bretagne. Observatoire 2004. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006. Bretagne Vivante – SEPNEB / Conseil régional de Bretagne / Dired Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère / Communauté d'agglomération du Pays de Morlaix. 75 p.
- Le Nevé A. 2007 – Sterne caugek. In Riegel J. et les coordinateurs espèce. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14 : 137-163.
- Ratcliffe N. 2002. Roseate Tern Newsletter n°14. 8 p.
- Ratcliffe N., Pickerell G. & Brindley E. 2000. Population trends of Little and Sandwich Terns *Sterna albifrons* and *S. sandvicensis* in Britain and Ireland from 1969 to 1998. *Atlantic Seabirds* 2 : 211-226.
- Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D. 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'études ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560 p.
- Sadoul N. 1996. Dynamique spatiale et temporelle des colonies de charadriiformes dans les salins de Camargue : implications pour la conservation. Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II.
- Tucker G.M. & Heath M.F. 1994. Birds in Europe : their conservation status. Cambridge, U.K. : Birdlife International (Birdlife Conservation Series n°3).
- Vaslin M. 2005. Prédation de l'Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* sur des colonies de sternes et de guifettes. *Ornithos* 12 : 106-109.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J. & Nisser J. 2002. Biologie de reproduction de la Sterne naine *Sterna albifrons* sur la façade atlantique française (île de Béniguet, Finistère). *Alauda* 70 : 285-292.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J. & Nisser J. 2005. Biologie de reproduction de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* sur l'île de Béniguet, Finistère. *Alauda* 73 : 107-118.
- Yésou, P. 2006. Réserve de Béniguet, compte rendu technique 2006 / Sternes: surveillance et suivi biologique. ONCFS. 4 p.