



Sternes de Bretagne – Observatoire 2008



Jean Pierre ARTEL

Coordination, rédaction : Marie Capoulade, Bernard Cadiou

Mars 2009
Bretagne Vivante

Référence :

CAPOULADE M., CADIOU B. (COORD.) 2009. Sternes de Bretagne – Observatoire 2008. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante, 77 pages.

CONTRIBUTIONS ET REMERCIEMENTS

Nous remercions les partenaires financiers et techniques suivants. Grâce à eux, l'Observatoire contribue chaque année à l'amélioration des connaissances et à la protection des sternes :

La Commission européenne (programme LIFE Nature) ;
La Diren Bretagne ;
La Direction départementale de l'équipement du Finistère, subdivision de Concarneau ;
Le Conseil régional de Bretagne
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 ;

Le Conseil général d'Ille-et-Vilaine ;
La Chambre de commerce et d'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-les Glénan ;
La commune de Saint-Jacut-de-la-Mer ;
La commune de Sarzeau ;
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. Chacun d'entre eux est remercié pour la rédaction de ce document.

Remerciements sincères aux photographes pour leurs clichés de sternes (Jean-Pierre Artel, Yannig Coulomb, Matthieu Fortin, Hervé Ronné, Yannick Chérel...).

Relecture : Gaëlle Quemmerais-Amice

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	6
RAPPEL SUR LE STATUT DES STERNES EN FRANCE ET EN EUROPE	6
LE DECOUPAGE GEOGRAPHIQUE DE L'OBSERVATOIRE DES STERNES 2008.....	7
I. RESULTATS GLOBAUX.....	8
1. BILAN REGIONAL DE LA REPRODUCTION	9
2. OBSERVATIONS DE STERNES BAGUEES.....	19
II. LES STERNES DE BRETAGNE PAR ENSEMBLE GEOGRAPHIQUE	22
1. BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE (2201).....	23
2. COTE DU GOELO (2205).....	28
3. ESTUAIRE DU JAUDY (2206).....	30
4. TREGOR NORD (2207).....	32
5. ARCHIPEL DES SEPT ILES (2208)	33
6. BAIE DE MORLAIX (2902).....	34
7. PAYS PAGAN (2905).....	39
8. REGION DES ABERS (2906).....	40
9. ARCHIPEL DE MOLENE (2909).....	42
10. RADE DE BREST (2911).....	45
11. BAIE D'AUDIERNE (2917).....	46
12. ARCHIPEL DE GLENAN (2921)	47
13. RADE DE LORIENT (5603)	51
14. RIA D'ETEL (5604).....	52
15. GOLFE DU MORBIHAN (5609).....	55
16. ETIER DE PENERF (5610).....	63
17. PRESQU'ILE GUERANDAISE (4401).....	65
III. ASPECTS FINANCIERS.....	66
1. BILAN FINANCIER DE L'OBSERVATOIRE EN 2008	67
2. ÉVOLUTION DU BUDGET DE L'OBSERVATOIRE DES STERNES DE 1996 A 2008	67
LEXIQUE, SIGLES ET ACRONYMES.....	69
BIBLIOGRAPHIE ET OUVRAGES UTILES	70
ANNEXES	72

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

- Fig. 1 : Localisation des ensembles concernés par l'Observatoire des sternes 2008
Fig. 2 : Répartition et effectifs nicheurs des colonies de sternes de Bretagne en 2008
Fig. 3 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne caugek de 1950 à 2008
Fig. 4 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall de 1950 à 2008
Fig. 5 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin de 1950 à 2008
Fig. 6 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne naine de 1954 à 2008
Fig. 7 : Evolution du volume de ponte des sternes pierregarin, caugek, naine et de Dougall entre 1995 et 2008
Fig. 8 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne caugek entre 1996 et 2008
Fig. 9 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne de Dougall entre 1996 et 2008
Fig. 10 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne pierregarin entre 1996 et 2008
Fig. 11 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne naine entre 1996 et 2008
Fig. 12 : Répartition spatiale de l'effectif nicheur de sternes en 2008 dans le golfe en fonction de la nature des supports (les données sont regroupées selon les sous-ensembles inventoriés et illustrées au centroïde de ceux-ci).
Fig. 13 : Evolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin estimé sur l'ensemble golfe du Morbihan au cours de la période 1965-2008 (exprimée en nombre de couples)
Fig. 14 : Evolution des charges dans le budget de l'Observatoire de 1996 et 2008 (€)
Fig. 15 : Evolution des différentes sources de financement dans le budget de l'Observatoire de 1996 et 2008 (€)

- Tab. 1 : Statut des espèces de sternes en France et en Europe
Tab. 2 : Effectifs nicheurs des sternes de Bretagne en 2008 (nombre de couples). Comptages effectués de fin mai à mi juin 2008
Tab. 3 : Volumes de pontes pour la sterne caugek en 2008
Tab. 4 : Volumes de pontes pour la sterne de Dougall en 2008
Tab. 5 : Volumes de pontes pour la sterne pierregarin en 2008
Tab. 6 : Volumes de pontes pour la sterne naine en 2008
Tab. 7 : Nombre de jeunes sternes menées à l'envol en Bretagne et production en 2008
Tab. 8 : Observations en 2008 en Bretagne de sternes caugek baguées
Tab. 9 : Observations en 2008 en Bretagne de sternes de Dougall baguées
Tab. 10 : Observations en 2008 en Bretagne de sternes pierregarin baguées
Tab. 11 : Origines des dérangements observés en 2008 (sauf origine humaine)
Tab. 12 : Causes d'envol sur la colonie d'Iniz Er Mour en 2008
Tab. 13 : Nature des sites occupés dans le golfe du Morbihan en 2008
Tab. 14 : Productions observées selon le type de site dans le golfe du Morbihan en 2008
Tab. 15 : Bilan financier de l'Observatoire des sternes en 2008

PREAMBULE

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 ces raisons, les informations fournies dans ce rapport et se rapportant aux années antérieures à 2008 ont pu changer en comparaison des précédents bilans de l'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.

La Loire-Atlantique au nord de la Loire (essentiellement les marais de Guérande) est incluse dans l'Observatoire des sternes 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.

RESUME DE LA SAISON 2008

Entre **3531 et 3596** couples de sternes ont été dénombrés en 2008 sur le littoral breton, de l'embouchure de la Rance jusqu'à celle de la Loire. L'effectif nicheur de sternes est repassé au dessus des 3000 couples, après une année 2007 marquée par une météo défavorable.

En 2008, 1969 couples de sterne caugek, 58 couples de sterne de Dougall, entre 1446 et 1507 couples de sterne pierregarin et 58 à 62 couples de sterne naine ont niché en Bretagne. Globalement l'année 2008 est une meilleure année que 2007, que ce soit pour les effectifs nicheurs ou la production en jeunes, malgré de nombreux épisodes de prédation sur certains sites. En effet, environ 0,82 jeunes par couple de sterne caugek, 0,53 jeunes par couple de sterne pierregarin, 0,30 jeunes par couple de sterne naine ont été produits. Toujours d'une manière générale, ces niveaux de production sont supérieurs à ceux de l'année 2007, sauf pour la sterne de Dougall dont la production est de 0,30 jeunes par couple, soit deux fois moins qu'en 2007, ce qui est probablement dû à de nombreuses perturbations sur son principal site de reproduction, l'île aux Dames en baie de Morlaix.

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 en 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 (OROM) auquel sera intégré l'Observatoire des sternes. L'Observatoire des sternes réunit ainsi le suivi d'une cinquantaine de colonies grâce à un vaste réseau de collaborateurs, pour la plupart bénévoles. Les résultats des suivis réalisés en 2008 sont présentés dans ce document.

Depuis 2005, Bretagne Vivante-SEPNB bénéficie du soutien financier du programme 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 pérenniser les populations en multipliant les 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 : la Colombière (22), l'île aux Dames (29), Trevoc'h (29), l'île aux Moutons (29) et le Petit Veizit (56).

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 ».

Tab. 1 : Statut des espèces de sternes en France et en Europe

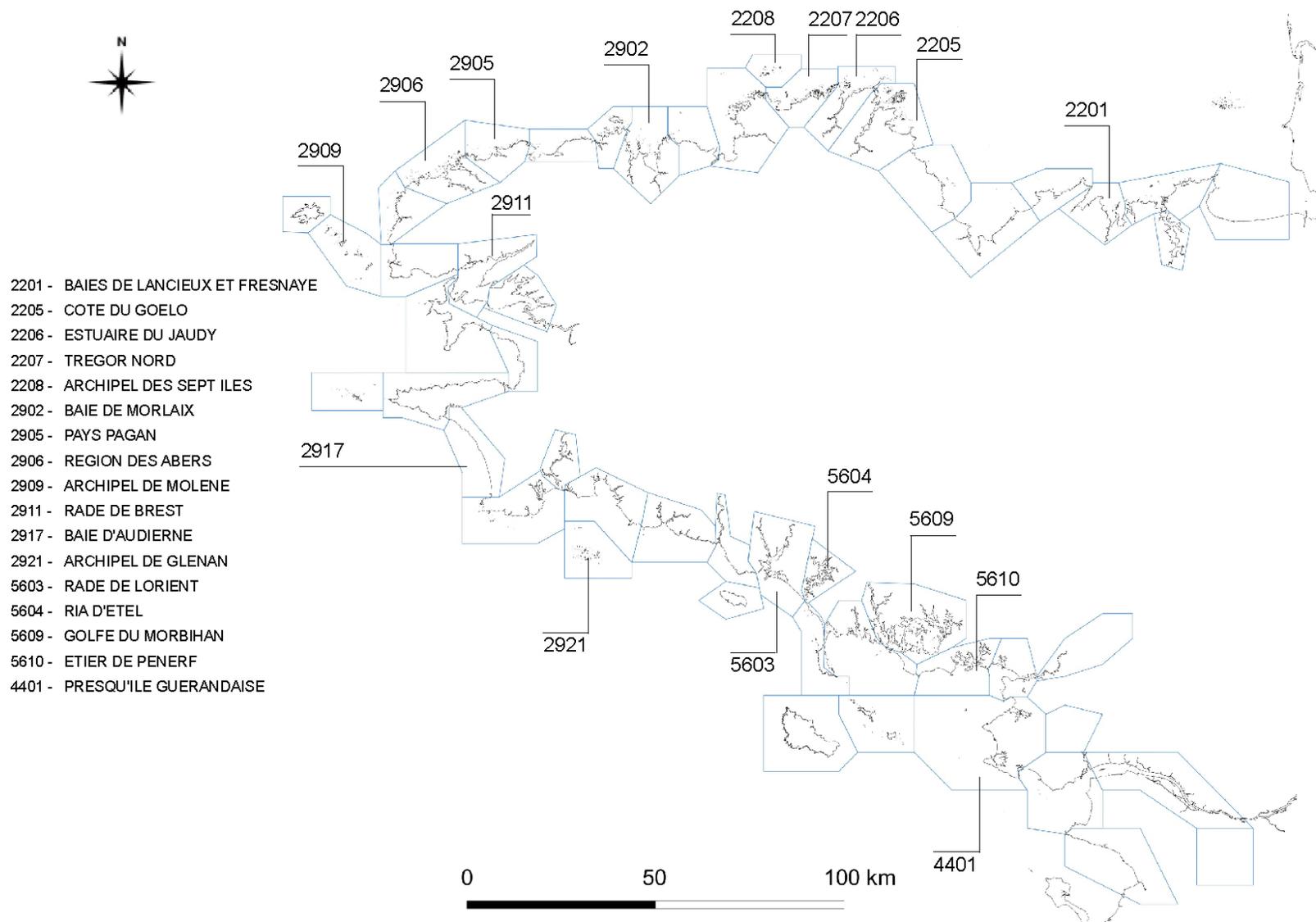
Espèce	Nom scientifique	Statut de conservation en France ¹	Effectif nicheur français	Statut de conservation en Europe ¹
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Localisé	6 535 ²	Diminué
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	En danger	58	Rare
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Rare	1 716-1 831 ³	En déclin
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Non défavorable	4 763-4 966 ³	Non défavorable

¹ Statuts de conservation (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999 ; BirdLife International, 2004)

² Suivi des espèces rares et menacées en France, Bilan 2006 (Le Nevé, 2007)

³ Effectifs en nombre de couples pour l'année 2000 (Cadiou *et al.*, 2004)

Le découpage géographique de l'Observatoire des sternes 2008



Le découpage du littoral breton mis en place par le GISOM dans les années 1980 a été révisé afin d'homogénéiser les données « oiseaux marins ». Ainsi, les différents sites de l'Observatoire des sternes sont englobés dans des ensembles géographiques. Sont représentés ci-contre les ensembles ayant accueilli des sternes nicheuses en 2008.

Les aspects fonciers et d'usage de chaque site d'inventaire sont résumés en Annexe 1.

Certains îlots marins dont la liste figure en Annexe 2, propriété de l'Etat ou non cadastrés faisant partie du domaine public maritime vont être réaffectés au Conservatoire du littoral dans l'optique de créer une réserve naturelle régionale des îlots marins de Bretagne. Ce transfert est en cours de réalisation et le Conservatoire du littoral bénéficie d'AOT à son profit.

Fig. 1 : Localisation des ensembles concernés par l'Observatoire des sternes 2008

I. Résultats globaux

1. Bilan régional de la reproduction

Répartition des colonies

Tab. 2 : Effectifs nicheurs des sternes de Bretagne en 2008 (nombre de couples). Comptages effectués de fin mai à mi juin 2008

Ensemble	Sites totaux occupés	hors réserve	en réserve	nombre de couples de sternes				
				caugek	pierregarin	de Dougall	naine	total
2201 BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	1	0	1	120	90 - 100	1		211 - 221
2205 COTE DU GOELO	10	10	0		55 - 60		20 - 24	75 - 84
2206 ESTUAIRE DU JAUDY	1	0	1		0			
2207 TREGOR NORD	2	2	0		21 - 23			21 - 23
2208 ARCHIPEL DES SEPT ILES	2	0	2		7			7
2902 BAIE DE MORLAIX	1	0	1	794	60	57		911
2905 PAYS PAGAN	1	1	0		3 - 4			3 - 4
2906 REGION DES ABERS	1	1	0		25 - 30			25 - 30
2909 ARCHIPEL DE MOLENE	3	1	2	55	91 - 96		38	184 - 189
2911 RADE DE BREST	2	1	1		219 - 227			219 - 227
2917 BAIE D'AUDIERNE	1	0	1		18 - 23			18 - 23
2921 ARCHIPEL DE GLENAN	1	0	1	1000	120			1120
5603 RADE DE LORIENT	1	1	0		3			3
5604 RIA D'ETEL	2	0	2		133			133
5609 GOLFE DU MORBIHAN	19	11	8		279 - 287			279 - 287
5610 ETIER DE PENERF	2	1	1		151 - 163			151 - 163
4401 PRESQU'ILE GUERANDAISE	5	4	1		171			171

Pourcentage en réserves	97 %	78 - 79 %	100%	61 - 66 %	89 %
Totaux dénombrés (moyenne entre les extrêmes)	1969	1446 - 1507	58	58 - 62	3531 - 3596

Entre 3531 et 3596 couples de sternes ont été dénombrés en 2008 sur le littoral breton, de l'embouchure de la Rance jusqu'à celle de la Loire. L'effectif nicheur de sternes est repassé au dessus des 3000 couples, après une année 2007 marquée par une météo défavorable.

- **Sterne caugek**

Ce sont au total 1969 couples de sterne caugek qui ont niché en Bretagne en 2008. Aux Glénan, 1000 couples ont été dénombrés entre l'île aux Moutons et Enez ar Razed, îlot adjacent qui n'avait pas accueilli de sternes depuis 1982. Les sternes caugek se sont aussi reproduites sur l'île aux Dames avec au moins 794 couples présents et sur Litiri avec 55 couples. Sur l'île de la Colombière, 120 couples s'étaient installés mais ont déserté le site suite au débarquement d'un renard dans la colonie, suivi d'une attaque de faucon pèlerin. L'espèce se répartit en 2008 entre l'île aux Moutons-Enez ar Razed (51 %), l'île aux Dames (41 %), la Colombière (6 %) et Litiri (2 %). Au final, après redistribution des couples en échec de la Colombière, la part de l'île aux Dames est probablement supérieure.

- **Sterne de Dougall**

En 2008, 57 couples de sterne de Dougall ont niché sur l'île aux Dames mais ils ont subi de nombreuses perturbations liées à la prédation. Un couple a niché sur l'île de la Colombière mais n'a pas produit de jeune cette année en raison d'une désertion de la colonie due à l'attaque d'un faucon pèlerin. Il semble que la lente érosion des effectifs se poursuive.

- **Sterne pierregarin**

En 2008, entre 1446 et 1507 couples de sterne pierregarin se sont reproduits en Bretagne, soit 14 % de couples de plus par rapport à 2007. Comme en 2007, 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. L'étier de Pénerf a rassemblé plus de 10 % des effectifs sur l'îlot du Rion et 12 % en presqu'île guérandaise. Globalement cette répartition dispersée, du point de vue de la conservation de l'espèce, garantit toujours une certaine sécurité.

- **Sterne naine**

En 2008, 58 à 62 couples de sterne naine ont niché en Bretagne, soit une légère augmentation par rapport à 2007 (43 à 56 couples). Cette espèce montre toujours d'importantes fluctuations des effectifs nicheurs en Bretagne. En 2008, les secteurs principaux d'accueil sont le cordon de galet de Ar'Morhoc'h Bihan dans le Goëlo et l'archipel de Molène avec respectivement 63 % et 37 % des reproducteurs.

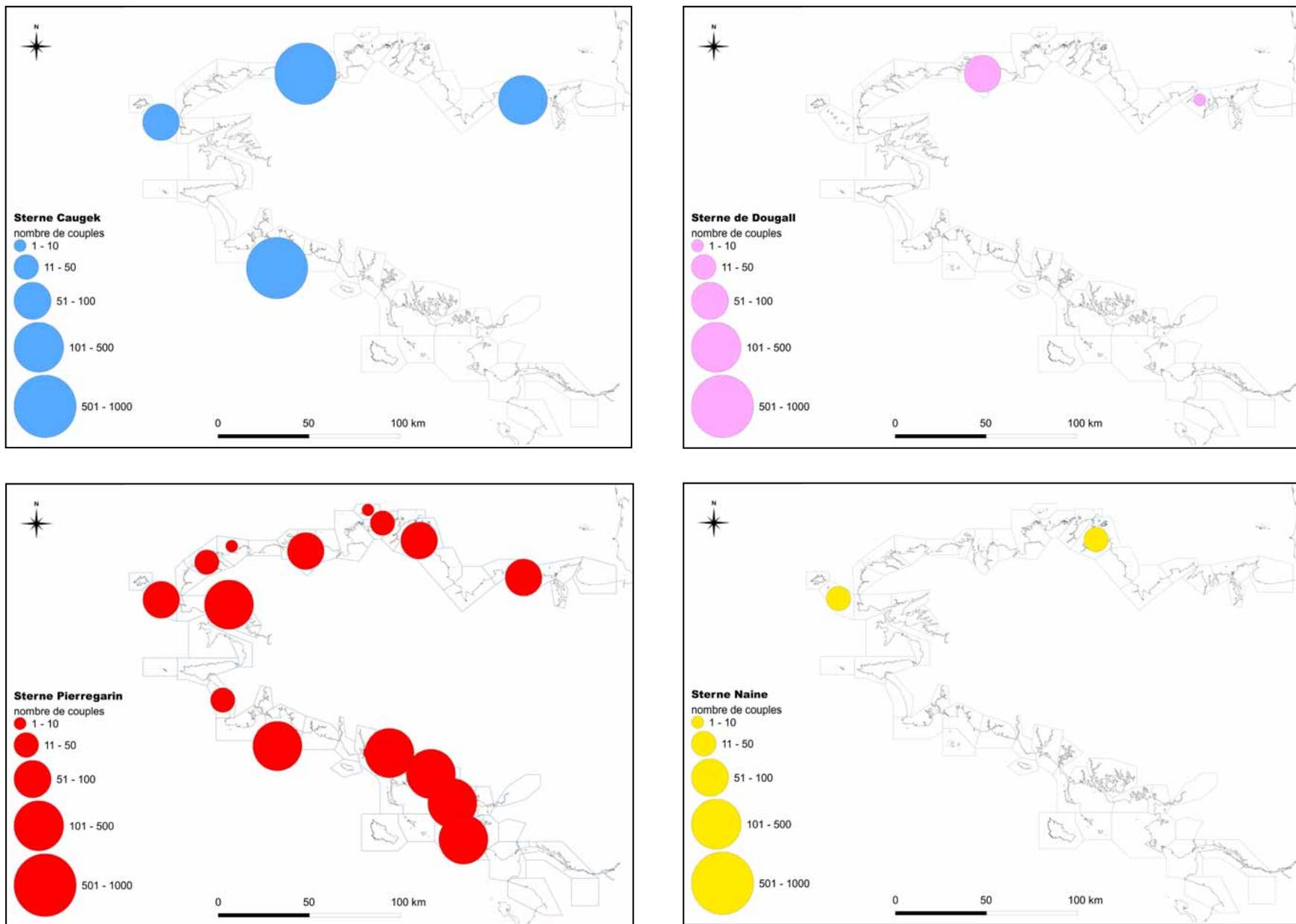


Fig. 2 : Répartition et effectifs nicheurs des colonies de sternes de Bretagne en 2008

Evolution des effectifs nicheurs

- **Sterne caugek**

En 2008, 1969 couples de sterne caugek ont niché en Bretagne soit une augmentation de 50 % par rapport à 2007 où 1314 couples avaient été dénombrés. Cette augmentation significative est principalement due à l'accroissement des effectifs sur l'île aux Moutons et Enez ar Razed.

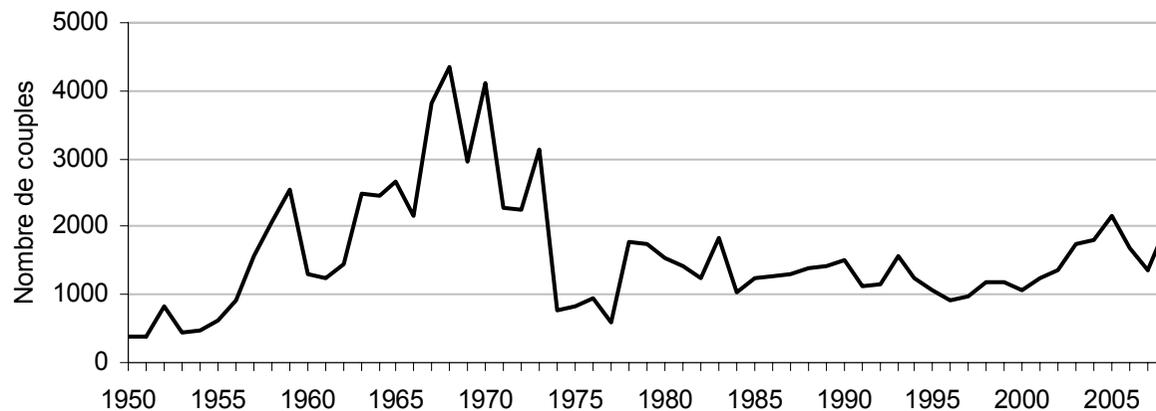


Fig. 3 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne caugek de 1950 à 2008

- **Sterne de Dougall**

En 2008, 58 couples de sterne de Dougall se sont installées en Bretagne dont 57 sur l'île aux Dames et 1 sur la Colombière. Ce chiffre est légèrement inférieur aux effectifs de 2007 où 63 à 69 couples avaient niché en Bretagne. La tendance générale à la diminution des effectifs est toujours observée.

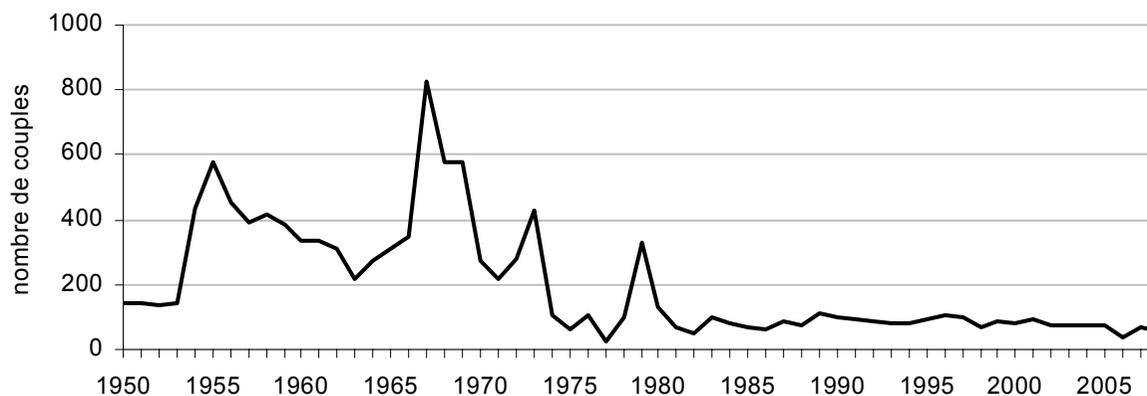


Fig. 4 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall de 1950 à 2008

- **Sterne pierregarin**

Depuis 1998 où l'on comptait environ 900 couples de sternes 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 2008, entre 1446 et 1507 couples de sterne pierregarin se sont reproduits en Bretagne, soit 14 % de couples de plus par rapport à 2007.

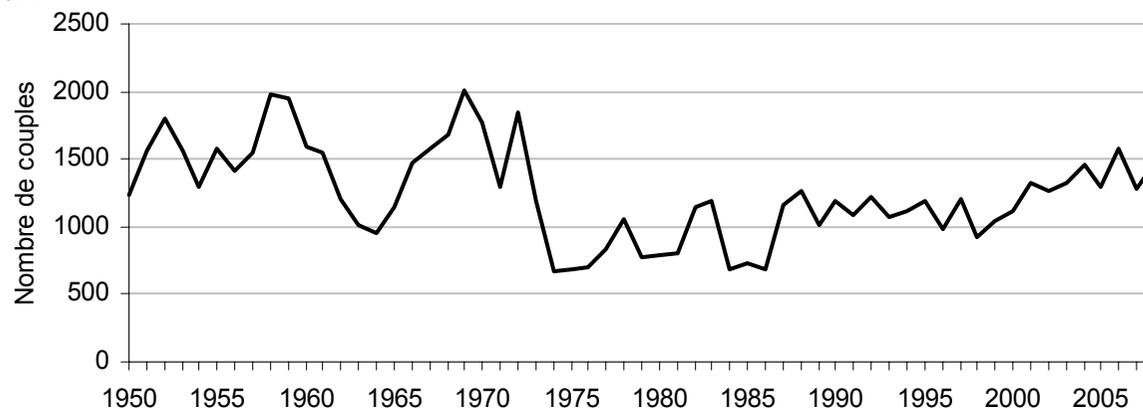


Fig. 5 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin de 1950 à 2008

- **Sterne naine**

En moyenne, 60 couples de sterne naine se sont reproduits en Bretagne en 2008, soit une dizaine de couples de plus qu'en 2007. Cette espèce montre d'importantes fluctuations au niveau des effectifs nicheurs.

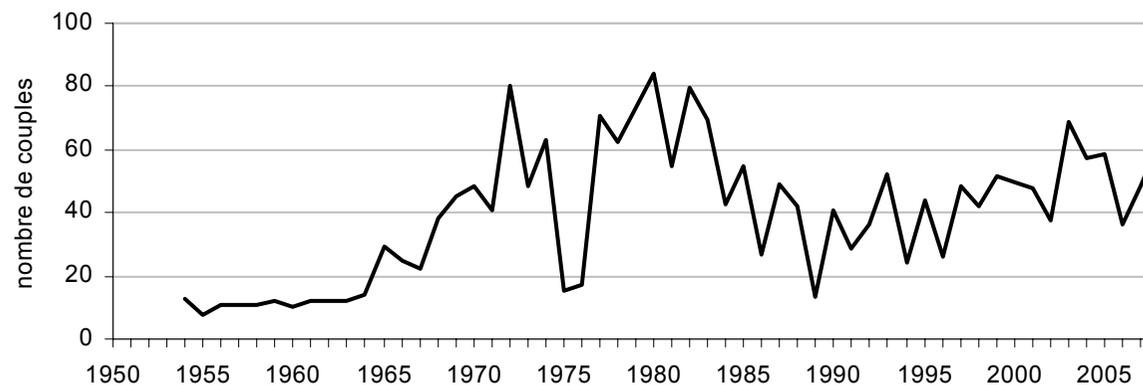


Fig. 6 : Evolution des effectifs nicheurs de sterne naine de 1954 à 2008

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.

Indication pour la lecture des tableaux suivants :

1 ω : nombre de ponte avec 1 œuf ; 2 ω : nombre de ponte avec 2 œufs ; etc.

N : nombre de nids

ω / N : volume de ponte (nombre d'œufs par ponte)

Tab. 3 : Volumes de pontes pour la sterne caugek en 2008

Sterne caugek	Date	1ω	2ω	3ω	4ω	5ω	N	ω/N
Île aux Dames - 29	09-juin	501	265	21	0	1	788	1,39
Litiri - 29	28-mai	2	2	0	0	0	4	1,5
Volume de ponte moyen	1105 ω / 792 N = 1,39							

Tab. 4 : Volumes de pontes pour la sterne de Dougall en 2008

Sterne de Dougall	Date	1ω	2ω	3ω	N	ω/N
Colombière - 22	08-juil	1	0	0	1	1,00
Île aux Dames - 29	09-juin	21	36	0	57	1,63
Volume de ponte moyen	94 ω / 58 N = 1,62					

Tab. 5 : Volumes de pontes pour la sterne pierregarin en 2008

Sterne pierregarin	Date	1ω	2ω	3ω	4ω	5ω	N	ω/N	
Colombière - 22	08-juil	91 ω						58	1,57
Ile aux Rats - 22	26-juin	1	0	5	0	0	6	2,67	
le Cerf - 22	26-juin	0	0	1	0	0	1	3,00	
Île aux Dames - 29	09-juin	8	20	29	3	0	60	2,45	
Béniguet - 29	28-mai	15	7	22	0	0	44	2,16	
Litiri - 29	28-mai	3	2	4	0	0	11	1,73	
Gabion du port de commerce, Brest - 29	08-juin	10	40	87	2	1	140	2,60	
Quai du port de commerce, Brest - 29	08-juin	16	16	36	0	0	69	2,26	
Iniz er Mour - 29	07-juin	30	32	33	0	0	131	1,47	
Volume de ponte moyen	1084 ω / 520 N = 2,08								

Tab. 6 : Volumes de pontes pour la sterne naine en 2008

Sterne naine	Date	1 ω	2 ω	3 ω	N	ω/N
Béniguet - 29	03-juin	0	4	18	22	2,82
Litiri - 29	28-mai	1	4	8	14	2,36
Volume de ponte moyen		95 ω / 36 N = 2,64				

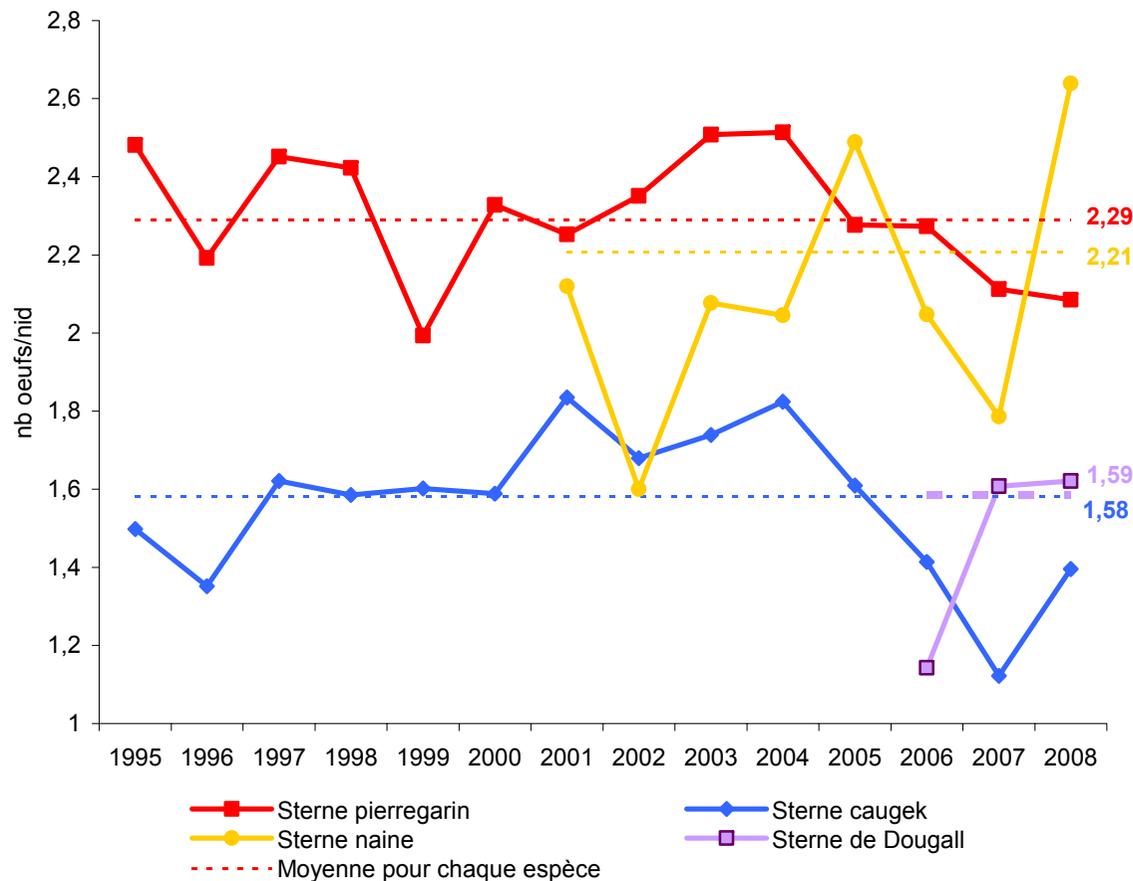


Fig. 7 : Evolution du volume de ponte des sternes pierregarin, caugek, naine et de Dougall entre 1995 et 2008

Production en jeunes

Tab. 7 : Nombre de jeunes sternes menées à l'envol en Bretagne et production en 2008

Ensemble	Sites totaux occupés	hors réserve	en réserve	nombre de jeunes sternes à l'envol				total
				caugek	pierregarin	de Dougall	naine	
2201 BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	1	0	1	0	0			0
2205 COTE DU GOELO	10	10	0		5			5
2206 ESTUAIRE DU JAUDY	1	0	1		0			0
2207 TREGOR NORD	2	2	0		2 - 11			2 - 11
2208 ARCHIPEL DES SEPT ILES	2	0	2		2			2
2902 BAIE DE MORLAIX	1	0	1	365 - 430	4 - 5	13 - 22		382 - 457
2905 PAYS PAGAN	1	1	0		0			0
2906 REGION DES ABERS	1	1	0		15 - 20			15 - 20
2909 ARCHIPEL DE MOLENE	3	1	2	15	10		18	43
2911 RADE DE BREST	2	1	1		85 - 103			85 - 103
2917 BAIE D'AUDIERNE	1	0	1		25			25
2921 ARCHIPEL DE GLENAN	1	0	1	1200	100			1300
5603 RADE DE LORIENT	1	1	0		1			1
5604 RIA D'ETEL	2	0	2		29			29
5609 GOLFE DU MORBIHAN	19	11	8		342 - 369			342 - 369
5610 ETIER DE PENERF	2	1	1		2			2
4401 PRESQU'ILE GUERANDAISE	5	4	1		118			118

Totaux dénombrés (moyenne entre les extrêmes)	1580 - 1645	740 - 800	13 - 22	18	2351 - 2485
Production moyenne en jeune/couple	0,82	0,53	0,30	0,30	
Production moyenne hors réserve	0,27	0,35	-	0,27	
Production moyenne en réserve	0,83	0,61	0,30	0,35	

La production correspond au nombre moyen de jeunes à l'envol par couple reproducteur. Elle s'exprime en jeunes par couple (J/C). En raison des difficultés de suivi sur la majorité des sites, la production peut être sous-estimée. Les indices de production suivants sont utilisés (Sadoul, 1996) :

- production mauvaise =]0-0,1[J/C
- production moyenne = [0,1-0,5[J/C
- production bonne = [0,5-1,0[J/C
- production très bonne ≥ 1 J/C

- **Sterne caugek**

La production de jeune est très bonne en 2008, elle est de 0,82 J/C contre 0,15 J/C en 2007.

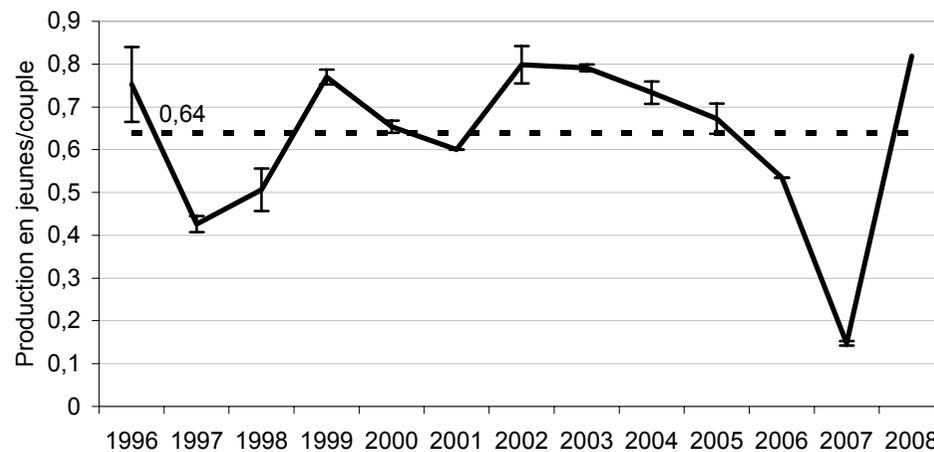


Fig. 8 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne caugek entre 1996 et 2008

- **Sterne de Dougall**

En 2008, la production de sterne de Dougall est de 0,30 J/C soit deux fois moins qu'en 2007.

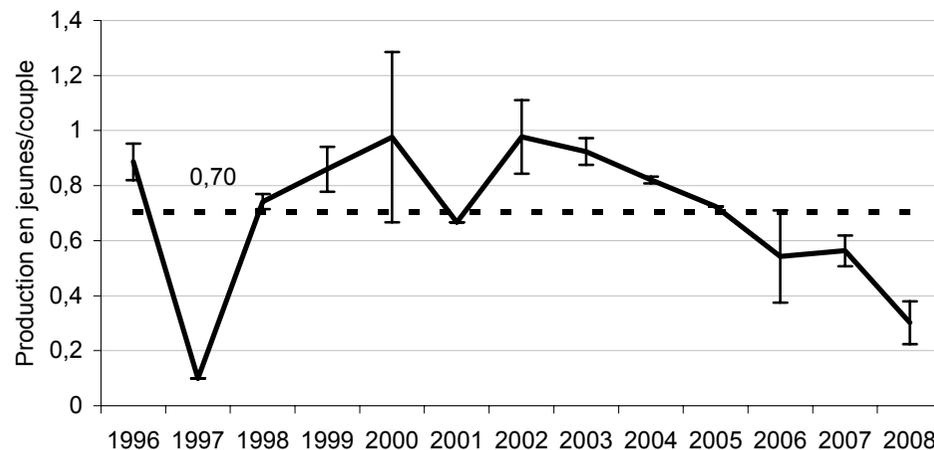


Fig. 9 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne de Dougall entre 1996 et 2008

- **Sterne pierregarin**

En 2008, la production est estimée à 0,53 J/C soit un taux légèrement supérieur à celui de 2007.

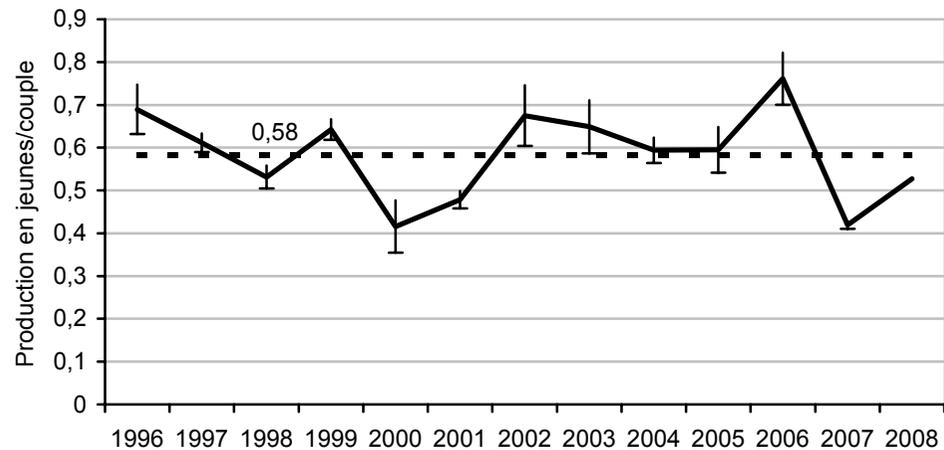


Fig. 10 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne pierregarin entre 1996 et 2008

- **Sterne naine**

La production en sterne naine est de 0,30 J/C en 2008.

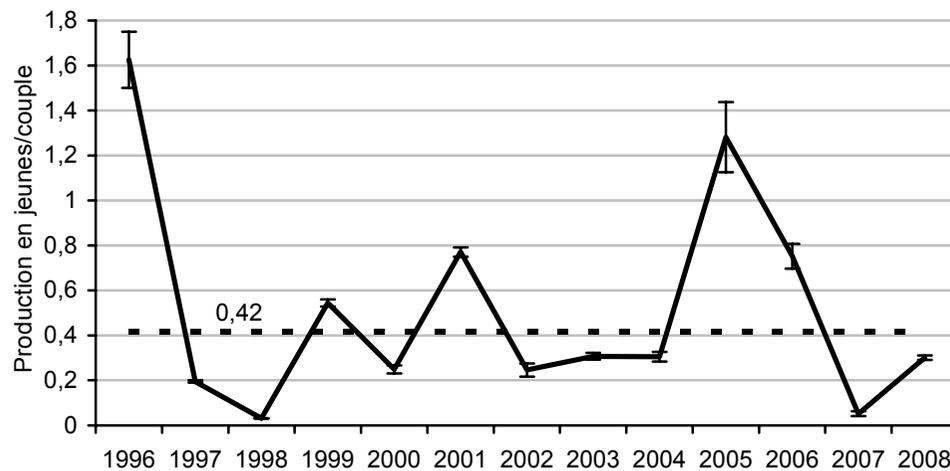


Fig. 11 : Evolution du succès de reproduction chez la sterne naine entre 1996 et 2008

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 entre colonies. 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).

2. Observations de sternes baguées

Tab. 8 : Observations en 2008 en Bretagne de sternes caugek baguées

Sterne	Date	Age	Site	Lieu	Bague(s)	Lieu de baguage	Année de baguage	Remarque
caugek	25/04/08	Adulte	La Colombière	Fouérouse	1 bague métal tarse droit			
caugek	01/05/08	4 ans	Fouesnant	Pointe de Moustierlin	1 bague métal tarse droit, 1 bague jaune tarse gauche ZZ	Valli di Comacchio (Italie)	18/05/2004	offrande alimentaire
caugek	03/08/08	Juvenile	La Colombière	Cordon galet	1 bague métal tarse gauche			
caugek	04/08/08	Adulte	La Colombière	Cordon galet	1 bague métal tarse gauche			
caugek	10/08/08	Adulte	Golfe du Morbihan	Berder	14759	Hollande Vogell Arnhem		

Tab. 9 : Observations en 2008 en Bretagne de sternes de Dougall baguées

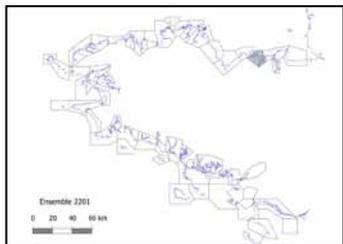
Sterne	Date	Age	Site	Lieu	Bague(s)	Lieu de baguage	Année de baguage	Remarque
Dougall	22/07/08	Adulte	La Colombière	Cordon galet	1 bague métal chaque tarse			
Dougall	04/08/08	Juvenile	La Colombière	Cordon galet	1 bague métal chaque tarse, bague dougall à droite			
Dougall	04/08/08	Adulte	La Colombière	Cordon galet	1 bague métal chaque tarse, bague dougall à droite			
Dougall	03/09/08	Adulte	La Colombière	Port de la Houle Causseul	1 bague métal chaque tarse			

Dougall	06/09/08	Adulte	La Colombière	Port de la Houle Causseul	1 bague métal chaque tarse, bague dougall à droite			Nourrit un poussin
Dougall	07/06/08	4 ans	île aux Dames	Cordon de galets	69S3	Rockabill (Irlande)	2004	
Dougall	19/06/08	3 ans	île aux Dames	Cordon de galets	20R1	Rockabill (Irlande)	2005	
Dougall	20/06/08	8 ans	île aux Dames	Cordon de galets	F910 et SV54910	Rockabill (Irlande)	2000	
Dougall	20/06/08	3 ans	île aux Dames	Cordon de galets	87R6 et SR383??	Rockabill (Irlande)	2005	
Dougall	21/06/08	3 ans	île aux Dames	Cordon de galets	55R6	Rockabill (Irlande)	2005	
Dougall	21/06/08	3 ans	île aux Dames	Cordon de galets	87R6 et SR38387	Rockabill (Irlande)	2005	
Dougall	21/06/08	8 ans	île aux Dames	Cordon de galets	F910 et SV54910	Rockabill (Irlande)	2000	
Dougall	23/06/08	3 ans	île aux Dames	Cordon de galets	55R6	Rockabill (Irlande)	2005	
Dougall	01/07/08	2 ans	île aux Dames	Cordon de galets	25T5 et ???6507	Rockabill (Irlande)	2006	
Dougall	01/07/08	7 ans	île aux Dames	Cordon de galets	3D38	Rockabill (Irlande)	2001	
Dougall	01/07/08	2 ans	île aux Dames	Cordon de galets	67T1 et ??41537	Rockabill (Irlande)	2006	
Dougall	01/07/08	8 ans	île aux Dames	Nichoir i2	F300 et SV544(?)00	Rockabill (Irlande)	2000	
Dougall	21/06/08	Adulte	île aux Dames	Cordon de galets	?0/D?8			
Dougall	23/06/08	Adulte	île aux Dames	Cordon de galets	?9?3 et ???????9			
Dougall	01/07/08	3 ans	île aux Dames	Cordon de galets	?6R9	Rockabill (Irlande)	2005	
Dougall	01/07/08	Adulte	île aux Dames	Côté est	?3?3 et ???????38			
Dougall	25/08/08	Juvenile	Golfe du Morbihan	Bilgroix	22V4			
Dougall	09/06/08	Adulte	île aux Dames	chaos ouest	Y276 et X576776	Lady's Island (Irlande)	1996	tuée par un vison d'Amérique la nuit du 8 au 9 juin 2008
Dougall	04/09/08	Adulte	île aux Dames	versant sud	C214 et M22513	île aux Dames	1993	tuée par un vison d'Amérique

Tab. 10 : Observations en 2008 en Bretagne de sternes pierregarin baguées

Sterne	Date	Age	Site	Lieu	Bague(s)	Lieu de baguage	Année de baguage	Remarque
pierregarin	22/07/08	Adulte	La Colombière	Cordon galet	1 bague métal tarse gauche			

II. Les sternes de Bretagne par ensemble géographique



1. BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE (2201)

La saison de reproduction 2008 en baie de Lancier s'est concentrée sur le site de l'île de la Colombière située sur la commune de Saint Jacut. Les sternes ont commencé leur nidification relativement tôt dans la saison. Les oiseaux nicheurs de sternes pierregarin et caugek ont essuyé plusieurs épisodes de prédation par le renard roux et le faucon pèlerin qui ont conduit à l'abandon définitif de la colonie début juillet. Un couple de sterne de Dougall a niché sur le site début juillet. En 2008, la production est nulle pour le site de la Colombière qui avait accueilli 362 couples de sternes en 2007.

Le site de l'île de la Colombière bénéficie des actions engagées dans le cadre du programme LIFE pour la conservation de la sterne de Dougall en Bretagne (2005-2010).

Effectif reproducteur

- **Sterne caugek**

Quelques sternes caugek ont hiverné dans la baie de Lancier et ont été observées régulièrement tout au long du mois de mars et avril. Les pontes de sterne caugek ont débuté relativement tôt, le 30 mai. La vague d'installation se poursuit jusqu'à l'abandon de la colonie le 5 juin suite à la prédation par le renard. Environ 120 couples avaient alors pondu sur un total de 250-300 couples cantonnés. A la suite de cet échec, très peu de sternes caugek sont observées et aucune ne tentera de nicher à nouveau.

↳ Bilan : 120 couples nicheurs

- **Sterne pierregarin**

Les premières sternes pierregarin sont observées le 25 avril. Les sternes pierregarin pondent également dès le 30 mai. Avant la prédation par le renard le 5 juin, 90 à 100 couples avaient pondu pour un total de 110-130 couples cantonnés à cette date. Le 21 juin, les premières pontes de remplacement sont observées mais c'est une prédation par le faucon pèlerin qui cause l'abandon de la colonie. 70 pontes ont été recensées sur la Colombière le lendemain de l'abandon.

↳ Bilan : 90-100 couples nicheurs

- **Sterne de Dougall**

Les premières sternes de Dougall sont observées le 16 mai au port de la Houle Causseul avec 3 oiseaux en pêche. Début juin, 3 oiseaux paradent dans la colonie jusqu'à la prédation du renard le 5 juin. Fin juin et début juillet les observations de parades sont presque quotidiennes. Après la prédation du faucon pèlerin le 7 juillet une ponte avec un œuf est retrouvée.

↳ Bilan : 1 couple de sterne de Dougall

Production en jeunes

Suite aux attaques de différents prédateurs, la colonie plurispécifique de sternes de la Colombière a entièrement déserté le site et abandonné ses pontes. La production est nulle pour la saison 2008.

Autres observations

Des sternes caugek sont observées de passage à partir de la fin du mois de juin. Fin juillet début août, des groupes de sternes assez importants sont observés. Jusqu'au mois de septembre la baie de Lancieux fait office de halte migratoire pour de nombreux oiseaux : 250 sternes pierregarin, 130 sternes caugek et 25-30 sternes de Dougall accompagnées de jeunes oiseaux sont dénombrés. Quelques sternes naines ont également été observées (2 individus le 5 juillet et 3 individus le 14 août).

Perturbations et prédati

• **Dérangement et prédation**

Les oiseaux sont à l'origine de nombreux dérangements mais, dans le cas des goélands argentés ou du couple de goéland marin qui fréquente le site, les sternes les chassent rapidement.

En revanche, le renard roux est à l'origine de l'abandon des premières pontes de la colonie. Un individu a profité d'une grande marée dans la nuit du 3 au 4 juin pour débarquer au sein de la colonie et tuer une sterne caugek et trois sternes pierregarin qui couvaient leurs œufs. L'ensemble de la colonie a immédiatement déserté le site. Il a débarrassé les cadavres de leurs ailes, du bec et des pattes pour les emporter hors de l'île. L'identification du prédateur est certaine grâce au mode de prédation et à la présence de fèces laissées sur l'île de la Colombière.

Les sternes pierregarin ont alors effectué des pontes de remplacement mais, cette fois, c'est le faucon pèlerin qui cause l'échec de la colonie en attaquant les 5, 6 et 7 juillet. Après la désertion définitive de la colonie, une femelle adulte de faucon pèlerin est observée posée sur l'île de la Colombière le 8 juillet au matin.

Tab. 11 : Origines des dérangements observés en 2008 (sauf origine humaine)

	Goéland argenté	Goéland marin	Faucon pèlerin	Faucon crécerelle	Aigrette garzette	Courlis cendré	Corneille noire	Huïtrier pie	Renard
Abandon de la colonie			1						1
Envol général	3	1	2			1	1	2	
Envol partiel	8	4		1	1				
Total	11	5	3	1	1	1	1	2	1

Lors des deux abandons de la colonie, les œufs des sternes ont été mangés principalement par les goélands et les corneilles mais aussi sans doute par les tournepierres. En effet, au mois de juin des œufs mangés ont été trouvés avec des traces de becs étonnamment fins et parmi les rares oiseaux présents sur la réserve à cette époque de l'année les tournepierres semblent les seuls à pouvoir laisser ces indices. La prédation d'œufs de sternes par les tournepierres a déjà été signalée (voir par exemple Brearey & Hilden 1985).

• **Dérangement anthropique**

Un nombre important d'infractions a été constaté par les gardiens bénévoles qui ont toujours pu éviter le dérangement de la colonie par les usagers de la mer.



Huit vols généralisés ont été attribués aux hélicoptères de la société Hélistar. Des contacts directs (entretien puis courrier) avec la société ont permis de rappeler la réglementation de la réserve. Cependant, le 4 août, après l'abandon de la colonie, un hélicoptère de cette compagnie a de nouveau survolé la Colombière à basse altitude.

- **Envois pour raisons inconnues :**

Au total, 39 vols sans raison apparente ont été observés : 30 vols généralisés et 9 vols partiels de 10 à 15 sternes au minimum.

Prévention et limitation de la prédation

- **Contrôle de la présence du renard roux aux Hébihens**

Un répulsif à renard sous forme de granulés odorants aux huiles essentielles a été disposé sur le pourtour de l'île le 16 avril. Cela ne l'a pas empêché de débarquer au milieu de la colonie de sternes début juin. Pour contrôler les populations de renard et éviter une prédation des pontes de remplacement des sternes plusieurs méthodes ont été testées en 2008.

- Piégeage

Le piégeage a été tenté sur l'île des Hébihens, avec l'autorisation du propriétaire et une déclaration de piégeage en mairie, mais n'a pas fonctionné, sans doute par manque d'expérience du piégeur et parce que le mammifère a senti les pièges imprégnés d'odeur humaine.

- Tir nocturne

L'ONCFS des Côtes d'Armor a proposé de tester le tir du renard, de nuit, grâce à des jumelles de vision nocturne. Avec l'accord de la DDA, l'expérience a été tentée les 4 et 6 juillet. Les grandes marées étaient favorables à l'observation du renard mais aucun animal n'a été vu au cours des deux sorties.

- Gardiennage de nuit

Le gardiennage de nuit a été expérimenté les 5 et 7 juillet. Il consiste à se poster sur le cordon de galet qui donne accès à la Colombière aux marées basses de vives eaux pendant toute la durée où ce cordon est découvert (2h30 à 3h par nuit), ce qui doit suffire à dissuader le renard d'accéder à la réserve.

- **Piégeage préventif du 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 du 16 avril au 23 juillet (déclaration de piégeage le 15 avril 2008 en mairie de Saint Jacut). La cage piège disposée sur la Colombière était visible aux jumelles depuis la mer ou à la longue vue depuis la pointe du Chevet. Aucun vison n'a été piégé.

- **Piégeage préventif des rats**

Afin d'éviter la recolonisation des rats sur la Colombière des postes d'appâtage permanents sont disposés sur l'île. En 2008, ces postes ont été armés le 7 mars et le 16 avril avant l'arrivée des sternes, ainsi que le 8 juillet et le 3 septembre à la fin de la saison de reproduction des sternes.

- **Contrôle des populations de goélands**

Un goéland argenté a commencé à nicher tardivement sur la Colombière mais sans succès. La ponte a eu lieu le 29 mai et dès le 31 mai le goéland était en échec. Aucun individu n'a exercé de prédation sur la colonie de sternes cette année ; il n'y a pas eu de contrôle de la population de goélands en 2008.

Actions de gestion

- **Gestion de la végétation**

L'année 2008 était une année de faible développement des lavatères. La gestion de végétation a consisté uniquement en une fauche de lavatères et de dactyles dans le carré expérimental mis en place en 2007. La fauche du carré expérimental a été plus sévère qu'en 2007 pour tenter d'y attirer des sternes. Les résidus de fauche, peu nombreux, ont été dispersés en mer.

- **Pose de nichoirs en pierre**

Des nichoirs à sterne de Dougall ont été restaurés (12 dolmens en pierre). Un couple de sterne pierregarin a pondu à l'entrée d'un nichoir en pierre (ne profitant donc pas du toit du nichoir) mais aucune sterne de Dougall n'a occupé de nichoir.

Gardiennage

Quatre gardiens se sont succédés pour assurer la surveillance du site. Il faut signaler que le gardiennage a été interrompu le 7 juillet cette année suite à l'échec de la colonie. Le rôle des gardiens sur le site est particulièrement important pour interpeller les usagers qui enfreignent la réglementation du site et leur fournir des informations sur la réserve.

Pauline	PENSEC	du 1 ^{er} mai au 31 mai
Malvina	ANDRIS	du 1 ^{er} juin au 8 juin
Morgane	BOISRAMÉ	du 12 juin au 15 juin, puis du 1 ^{er} juillet au 7 juillet
Florent	SEGALEN	du 16 juin au 30 juin

Le gardiennage a permis d'intervenir du 1er mai au 7 juillet. Sur la mer : 23 plaisanciers, 9 kayaks, 2 Hobby Cat, 2 plongeurs, 1 jet-ski, 1 vedette touristique et 1 photographe animalier ont été interpellés. Sur l'estran, à marée basse lors des marées de vives eaux, de nombreux pêcheurs à pied et promeneurs ignorant la présence de la réserve ont été informés et canalisés. Cette année encore, un pêcheur professionnel de Saint Cast a pénétré dans le périmètre de protection pour poser et relever des palangres. Deux poses de palangres ont été observées sans qu'il soit possible d'intervenir. Le 16 mai le pêcheur a été informé par les gardiens et n'a plus pénétré dans la zone interdite tant que les sternes nichaient sur l'île. Le 23 juillet, alors que les sternes avaient quitté l'île depuis 2 semaines, il a posé à nouveau une palangre dans la réserve. Sur demande de Bretagne Vivante-SEPNB, la gendarmerie maritime a dressé un Procès Verbal.

Autres suivis

Quelques sternes baguées ont été observées aux alentours de l'île de la Colombière mais aucune combinaison n'a pu être déchiffrée. Le 6 septembre un affût a été tenté pour observer les sternes de Dougall en reposoir sur les bateaux du port de la Houle Causseul à Saint Jacut, mais les bagues de l'oiseau observé n'ont pas pu être lues.

Information et sensibilisation

- **Signalétique maritime et terrestre**

L'île de la Colombière fait l'objet d'un APPB 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 la limite de l'arrêté à tout usager de la mer. Le Conseil général des Côtes d'Armor a fait l'acquisition de 9 nouvelles bouées au printemps 2008. Le balisage est mis en place et

retiré par la DDE section phares et balises de Saint-Malo, en coopération avec l'équipe de Lézardrieux. La signalétique terrestre est composée de 3 panneaux de 1,5 mètres sur 1 mètre avec les inscriptions « RESERVE, Accès interdit à moins de 100 mètres du 15 avril au 31 août ». Le panneau nord-ouest du piton est tombé pendant l'hiver 2007-2008 et le Conseil général prévoit de le remplacer par un panneau plus lisible pendant l'hiver 2008-2009. Il est également prévu de remplacer le panneau d'information de la pointe du Chevet et de mettre en place deux nouveaux panneaux d'information au port de la Houle Causseul à Saint Jacut et au port de Saint Cast.

- **Information du public**

Le film « La sterne de Dougall » a été terminé à l'automne 2007 et diffusé à quatre reprises en 2008 dans les villes limitrophes de la baie de Lancieux. La soirée débute par la projection du film (41 minutes), suivie d'un diaporama et d'un débat avec les spectateurs. Un total de 375 personnes a assisté aux conférences. La section Rance-Emeraude de Bretagne Vivante-SEPNB a tenu un stand de présentation de l'association lors des quatre soirées et Yves Boulard a présenté des photos de sternes à la Colombière de 1965-66 lors des deux dernières soirées.

- **Information des acteurs locaux**

Une réunion de coordination du programme LIFE Dougall a eu lieu avec les élus et le Conseil général des Côtes d'Armor le 29 avril. Les écoles de voile de Saint Jacut, Saint Cast et Lancieux ont été rencontrées pour les informer sur la mise en oeuvre du programme LIFE Dougall, distribuer des plaquettes, rappeler la présence de l'APPB et leur proposer des opérations de sensibilisation sur la problématique des sternes.

- **Sensibilisation**

Les plaquettes d'information du LIFE Dougall ont été distribuées aux Offices de tourisme de Saint Jacut, de Lancieux et de Saint Cast au printemps 2008. Un grand nombre d'articles ont été publiés cette année dans la presse locale ; soit pour annoncer les événements de sensibilisation (animations et conférences), soit pour informer la population locale de la vie de la réserve.

- **Animation**

Sept animations sur les sternes, ayant accueilli 67 personnes, ont été réalisées cette année sur le site de la Colombière. Cinq animations ont été réalisées pour le grand public avec diffusion par affichage dans les offices de tourisme et campings de la région et deux animations ont été réalisées avec le Conseil général des Côtes d'Armor le 6 avril (une animation grand public et une animation avec le club de kayak de Lancieux).

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNB : Jean-Paul Rivière, Philippe Autors, Yannig Coulomb, Pauline Pensec, Malvina Andris, Florent Segalen, Morgane Boisramé, la section Rance Emeraude ;

Conseil général des Côtes d'Armor : Gilles Camberlein ;

ONCFS 22 : Guillaume Rulin, Xavier Le Ménach, David Vigour.

2. COTE DU GOËLO (2205)

Sur la côte du Goëlo, les sternes ont occupé différents sites de l'archipel de Saint Riom, de l'archipel de Bréhat et du chenal de Ferlas. Au total 12 sites ont été occupés durant la saison 2008, par des sternes pierregarin ou par des sternes naines. Compte tenu d'une absence de comptage avec débarquement sur les îlots au cours de la saison de reproduction, les effectifs nicheurs présentés sont des estimations, principalement basées sur des observations faites de mer, et ne peuvent donc pas être directement comparés à ceux des années précédentes.

Effectif reproducteur

- **Sterne pierregarin**

Les premières installations de sternes pierregarin sont notées début mai pour la majorité des îlots. Seul l'îlot au sud est de Roc'h ar Musig dans l'archipel de Bréhat accueille les sternes en échec de Logodec à la fin du mois de mai. Leurs effectifs sont notés une seule fois ici pour éviter les doubles comptages.

↳ Bilan : 55 à 60 couples nicheurs

- **Sterne naine**

Les sternes naines, après une tentative tardive d'installation sur le Sillon de Talbert (pas de formation de couple observée) se reportent sur le cordon de galets de Ar Morhoc'h Bihan. Les grandes marées (forts coefficients) de juillet ont sans doute eu raison de cette tentative tardive.

↳ Bilan : 20 à 24 couples nicheurs (ou peut-être simplement cantonnés)

Production en jeunes

En 2008, le nombre de jeunes sternes à l'envol est très faible compte tenu du nombre de couples installés. En effet entre 2 et 5 jeunes se sont envolés de la côte du Goëlo, soit une production de 0,04 à 0,10 jeunes par couple. Des cas de prédation ont été observés et peuvent être la raison de cette faible productivité. Cependant, de nombreuses pontes de remplacement ont eu lieu en fin de saison et une incertitude demeure sur le nombre de jeunes à l'envol. Quant aux sternes naines installées dans l'archipel de Saint Riom, elles ont échoué probablement à cause des épisodes de grandes marées ayant inondé leur zone de nidification.

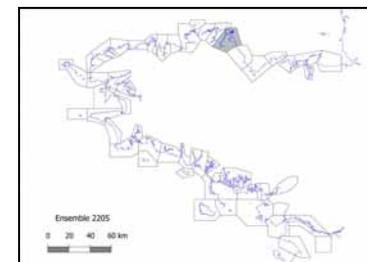
↳ Bilan : 2 à 5 jeunes sternes pierregarin

Perturbations et prédateurs

En 2008, quelques épisodes de prédation ont eu lieu menant sans doute à l'échec d'une partie des couples installés. En effet, deux cas de prédation par le faucon pèlerin ont été observés, l'un sur le Roc'h ar Croueier le 17 juillet et l'autre sur l'îlot au nord est de l'île Verte. De plus, un cas de prédation de la part du rat a été noté le 20 juin sur l'îlot à la pointe sud de l'île Logodec. Ces trois épisodes de prédation ont conduit à une production nulle des sites concernés qui abritaient alors entre 10 et 17 couples de sternes pierregarin, soit les 3 colonies les plus importantes de l'ensemble de la côte du Goëlo. Les sternes naines installées de l'archipel de Saint Riom ont été victimes des grandes marées.

Actions de gestion

Avant l'arrivée des sternes, les 17 nichoirs de Roc'h ar Croueier et les 15 nichoirs de Valve, précédemment installés par le GEOCA lors des campagnes de suivi, ont été rechargés en maërl et les tuyaux drainant (en PVC) ont été débouchés.



Gardiennage

Sur l'ensemble du secteur Trégor-Goëlo, la surveillance a été assurée par Nicolas Le Clainche (Géoca) qui a effectué 30 sorties en bateau.

Information et sensibilisation

Une affichette destinée aux usagers de la mer (plaisanciers, pêcheurs, kayakistes...) ainsi qu'au grand public fréquentant le littoral (touristes, promeneurs...) a été éditée à 5 000 exemplaires dont 2 500 ont été distribués au cours de la saison de reproduction 2008. Elle a été remise soit directement aux usagers et estivants rencontrés, soit indirectement par le biais d'organismes touristiques ou maritimes : offices de tourisme, campings, capitaineries.

Ces affichettes ont également été distribuées aux kayakistes ou plaisanciers lors de rencontres en mer.

Une carte des îlots accueillant les sternes nicheuses autour de Bréhat a également été distribuée à un accompagnateur de groupes de kayakistes à Coz-Castel (club nautique) afin de prévenir tout risque de dérangement sur cette zone.

Equipe et remerciements

Géoca : Nicolas Le Clainche, Patrice Berthelot, Rémy Berthelot, Damien Cohez, Yann Février, Julien Houron, Anthony Olivier, Jérôme Piton, Geoffrey Stevens, Fanny Ramel

3. ESTUAIRE DU JAUDY (2206)

Sur la côte concernée par l'ensemble de l'estuaire du Jaudy, les sternes ont occupé le site de la réserve naturelle régionale du sillon de Talbert et celui de Toul Staen, à proximité des îlots d'Olonne localisés au-delà du sillon. Les premiers individus sont observés dans la dernière décade du mois d'avril, et le 8 juin la taille de la colonie de sternes (pierregarin et naine confondues) installée sur le sillon est estimée à près d'une centaine d'oiseaux. Cette colonie déserte le site le 11 juin sans que l'on puisse avancer de raison(s) précise(s).

Effectif reproducteur

- **Sterne pierregarin**

Les premières sternes pierregarin sont observées le 2 mai sur le sillon de Talbert. Les effectifs restent faible jusqu'au 4 juin et le 6 juin, un maximum de 54 individus est totalisé. Quelques offrandes et un accouplement sont alors observés sur le sillon de Talbert et sur l'estran sableux à son revers. Les oiseaux désertent le site le 11 juin. Une trentaine de couples s'est cantonnée sur le site, avec parades et offrandes, mais leur tentative d'installation a rapidement échoué, sans qu'aucun indice de nidification n'ait pu être obtenu (pas d'oiseaux en position apparente d'incubation).

↳ Bilan : Aucun couple nicheur

- **Sterne naine**

Les premières sternes naines sont observées en vol le 23 avril. Le 5 juin, 32 individus sont présents sur l'estran à proximité du sillon et un accouplement est observé au revers du sillon de Talbert. Il est probable que ces individus correspondent à un ensemble d'oiseaux issus de la colonie installée sur la spatule terminale du sillon mais également de celle du Toul Staen où près d'une vingtaine de sternes naines est cantonnée. Le site du sillon est également déserté par cette espèce le 11 juin. La mer agitée du 5 juillet inonde partiellement Toul Staen. Une vingtaine de couples s'est cantonnée sur le site, avec parades et offrandes, mais leur tentative d'installation a rapidement échoué, sans qu'aucun indice de nidification n'ait pu être observé (pas d'oiseaux en position apparente d'incubation).

Quatre individus adultes restent cependant régulièrement observés au Toul Staen jusqu'au 17 juillet 2008 sans que l'on puisse prouver la nidification pour ces individus restants (étant donné la configuration en dépression du site de reproduction du Toul Staen qui rend les observations de loin impossible, il a été choisi de ne pas arpenter le site en risquant de déranger les oiseaux lors d'un contrôle).

↳ Bilan : Aucun couple nicheur

Production en jeunes

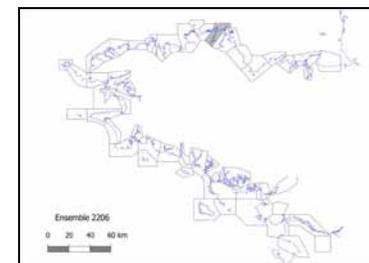
Contrairement à 2007, le site du Sillon de Talbert n'a produit aucun jeune en 2008.

↳ Bilan : Aucun jeune

Perturbations et prédatons

Quelques envols ont eu lieu lorsque des visiteurs circulaient au plus haut du cordon (et ce, malgré les indications fournies) ou sur le revers de la spatule terminale (malgré sa mise en défens). Ces envols concernent alors la quasi-totalité des oiseaux constituant la colonie de la spatule du sillon.

Le 11 juin, l'ensemble des sternes installées sur la spatule terminale du sillon déserte le site. Cette désertion reste inexplicée à défaut d'observations directes et d'éléments d'interprétation suffisants. À rappeler, tout de même, la défaillance électrique du dispositif de protection



facilitant en conséquence l'intrusion de prédateurs terrestres (renards ou chiens errants) dans la colonie et pouvant être à l'origine de cette désertion (cependant la clôture n'était déjà plus électrifiée lors de la saison précédente). Des prédateurs aériens sont aussi présents sur le site au cours de la période de reproduction : corneille noire, goélands, faucon pèlerin.

Le 5 juillet, le site du Toul Staen a été en partie submergé par la marée, ce qui a dû contribuer au départ prématuré de la plupart des sternes naines restantes.

Prévention et limitation de la prédation

Le dispositif de clôture électrique mis en place en 2006 et 2007 a souffert des tempêtes du mois de mars. La clôture a été remise en état avant l'arrivée des premières sternes mais les cellules photovoltaïques n'ont pas été remplacées.

Gardiennage

Sur le sillon de Talbert, le gardiennage a été assuré quasi quotidiennement du 30 avril au 31 août par Julien Houron, garde du littoral employé par la commune de Pleubian et Gwennaël Cordier, stagiaire de la commune. Ils interviennent auprès des visiteurs qui ne respectent pas les cheminements balisés et la réglementation de la réserve qui interdit la présence de chien entre le 15 avril et 1^{er} août. Les promeneurs sont invités à poursuivre leur promenade au plus bas du cordon de galets.

Information et sensibilisation

Des animations sur les thèmes de la protection du site et de sa gestion sont réalisées tout l'été par le garde littoral de la commune. Les promeneurs peuvent s'arrêter à la « maison du sillon », ouverte depuis juin 2007, où des panneaux et des expositions les informent sur les espèces patrimoniales présentes, les milieux naturels et la réglementation en vigueur.

Equipe et remerciements

Mairie de Pleubian : Julien Houron (garde littoral RNR Sillon de Talbert) et Gwennaël Cordier (stagiaire) ;

Communauté de Communes Paimpol-Goëlo : Stéphanie Allanioux ;

Conservatoire du littoral : Dominique Halleux ;

Le gestionnaire de la réserve naturelle régionale est la commune de Pleubian et le Conservatoire du littoral est le gestionnaire de cette partie du domaine public maritime pour le compte de l'Etat.

4. TREGOR NORD (2207)

Sur la côte du nord Trégor, les sternes pierregarin ont occupé deux sites, celui des Levrettes et celui de Toc Gwenn. Compte tenu d'une absence de comptage avec débarquement sur les îlots au cours de la saison de reproduction, les effectifs nicheurs dénombrés sont supposés minimum.

Effectif reproducteur

- **Sterne pierregarin**

Les premières sternes pierregarin sont observées en train de s'installer entre le 10 et le 15 mai 2008. Ce sont 6 à 7 couples de sternes pierregarin qui ont occupé le site de Toc Gwenn (Chapeau blanc) et 15 à 16 couples sur les Levrettes.

↳ Bilan : 21 à 23 couples nicheurs

Production en jeunes

Les premières pontes sont observées le 29 juin pour Toc Gwenn et le 3 juin pour les Levrettes. Les premiers jeunes ont été notés le 19 juillet pour Toc Gwenn et le 25 juin pour les Levrettes.

↳ Bilan : 10 à 11 jeunes de sterne pierregarin

Actions de gestion

Avant l'arrivée des sternes, les 17 nichoirs de Toc Gwen et les 21 nichoirs des Levrettes ont été rechargés en maërl et les tuyaux drainant (en PVC) ont été débouchés. Seuls trois nichoirs sur les Levrettes et deux sur Toc Gwen, jugés non favorables à la reproduction, n'ont pas été rechargés.

Gardiennage

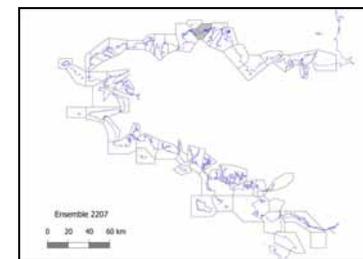
Sur l'ensemble du secteur Trégor-Goëlo, la surveillance a été assurée par Nicolas Le Clainche (Géoca) qui a effectué 30 sorties en bateau.

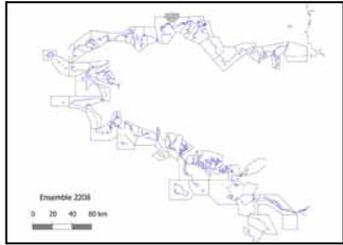
Information et sensibilisation

Voir 2. COTE DU GOELO (2205)

Equipe et remerciements

Géoca : Nicolas Le Clainche, Patrice Berthelot, Rémy Berthelot, Damien Cohez, Yann Février, Julien Houron, Anthony Olivier, Jérôme Piton, Geoffrey Stevens, Fanny Ramel





5. ARCHIPEL DES SEPT ILES (2208)

En 2008, dans l'archipel des Sept-îles, les sternes pierregarin se sont reproduites avec succès sur deux sites, l'île aux Rats et le Cerf. En 2007, 4 couples de sternes avaient niché sur l'île aux Rats sans jeunes à l'envol.

Effectif reproducteur

Ce sont 6 couples de sternes pierregarin qui se sont installés en 2008 sur l'île aux Rats et un couple sur l'île du Cerf.

↳ Bilan : 7 couples de sternes pierregarin

Production en jeunes

Le suivi de la production ne permet pas de donner le nombre de jeunes à l'envol pour l'île du Cerf. Cependant, deux jeunes à peine volants ont pu être observés sur l'île aux Rats ce qui est une donnée de production minimum pour l'archipel des Sept-îles.

↳ Bilan : 2 jeunes de sternes pierregarin

Equipe et remerciements

La LPO : Mélanie Le Nuz, Armel Deniau.

6. BAIE DE MORLAIX (2902)

La colonie mixte de pierregarin, caugek et Dougall a essuyé en 2008 l'attaque de plusieurs prédateurs mais a tout de même réussi à mener un bon nombre de jeunes à l'envol. Le nombre de couples installés en 2008 est sensiblement le même qu'en 2007.

Le site de l'île aux Dames bénéficie des actions engagées dans le cadre du programme LIFE pour la conservation de la sterne de Dougall en Bretagne (2005-2010).

Effectif reproducteur

- **Sterne caugek**

Le premier rassemblement de sterne caugek est observé sur l'île de Sable le 4 mai et concerne 68 individus. Le 9 mai, les premiers individus se posent sur l'île aux Dames et les premières pontes ont lieu autour du 16 mai. Les installations se poursuivent, et le 27 mai, 630 à 650 couples sont cantonnés. Le 7 juin, 300 nouvelles sternes caugek sont présentes dans la zone, probablement en provenance de la Colombière ayant été désertée suite à l'attaque d'un renard. Le comptage du 9 juin dénombre 794 pontes de sterne caugek. Il est très probable que le nombre total de couples à avoir effectivement niché sur l'île aux Dames soit supérieur, les oiseaux transfuges de la Colombière n'ayant pas encore pondu à la date du comptage.

↳ Bilan : 794 couples nicheurs

- **Sterne pierregarin**

Les premières sternes pierregarin sont vues le 4 mai. Le 21 mai, 5 ou 6 couveurs sont installés. Le comptage du 9 juin dénombre 60 pontes de pierregarin.

↳ Bilan : 60 couples nicheurs

- **Sterne de Dougall**

La première sterne de Dougall est observée le 4 mai à proximité de l'île de Sable. Le 16 mai, les premières parades sont notées sur l'île aux Dames. Le premier couveur certain est observé le 28 mai et le comptage du 9 juin dénombre 57 pontes.

↳ Bilan : 57 couples nicheurs

Production en jeunes

- **Sterne caugek**

Les premières éclosions ont lieu vers le 11 juin et le premier envol vers le 8 juillet. Une production de 0,46 à 0,54 jeune par couple a été observée en 2008.

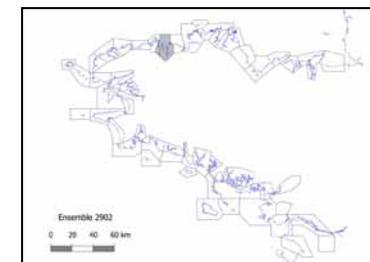
↳ Bilan : 365-430 jeunes à l'envol

- **Sterne pierregarin**

Les premières éclosions ont lieu le 20 juin et le premier poussin volant est vu le 17 juillet. Suite à de nombreux épisodes de prédation (vison d'Amérique, faucon pèlerin, goéland marin), la production est seulement de 0,07 à 0,08 jeune par couple en 2008.

↳ Bilan : 4 à 5 jeunes à l'envol

- **Sterne de Dougall**



Les premiers nourrissages ont lieu le 26 juin et un premier poussin de Dougall est observé le 30 juin. Le premier jeune à s'envoler décolle le 11 juillet tandis que le dernier est vu quasi-volant le 8 août. Une production de 0,23 à 0,39 jeune par couple a été observée en 2008.

↳ Bilan : 13 à 22 jeunes à l'envol

Perturbations et prédatons

- **Dérangement et prédation**

La saison 2008 sur l'île aux Dames a été marquée par la prédation du vison d'Amérique, du faucon pèlerin, du goéland marin et du goéland brun. L'impact du vison d'Amérique a été très important mais les autres prédateurs ont tout de même contribué à perturber de manière significative la colonie plurispécifique.

Un ou deux visons d'Amérique se sont attaqués à deux reprises aux sternes de l'île aux Dames tuant au moins 68 oiseaux : 11 sternes caugek adultes et au moins 4 poussins ; 8 sternes pierregarin adultes ; 38 sternes de Dougall adultes et 7 poussins soit 32 % de la population française de sterne de Dougall ! La première attaque survient dans la nuit du 8 au 9 juin et la seconde attaque a lieu dans la nuit du 15 au 16 juillet. La deuxième attaque du vison est intervenue en période d'élevage des jeunes, et les sternes de Dougall ont été les plus touchées. Cela peut s'expliquer, d'une part, par le point de débarquement supposé du vison d'Amérique au sud-est de l'île. En effet, les premières sternes rencontrées par le vison sur l'île étaient des sternes de Dougall, les sternes caugek et pierregarin étant concentrées à cette date au sud ouest de l'île. D'autre part, les Dougall, victimes du vison lors de cette attaque couvaient encore des oeufs ou des poussins de moins d'une semaine, issues de probables pontes de remplacement suite à l'abandon des nichoirs du versant sud de l'île consécutif à la première attaque du vison.

Au moins 22 attaques de faucon pèlerin issues de 3 individus différents ont eu lieu durant la saison 2008. Trois périodes d'attaque ont été observées : du 18 au 25 mai, le 23 juin et du 16 au 23 juillet. Ce sont 3 sternes caugek adultes qui ont été tués ainsi que 1 sterne de Dougall adulte et plus de 9 poussins de pierregarin et caugek. Le faucon pèlerin a été observé en train de prélever les poussins au sol alors que sa technique de chasse habituelle se fait généralement par la capture d'adultes en vol. L'impact indirect a été le déplacement prématuré des poussins de caugek en bas d'estran, l'abandon de certaines couvées et la désertion de certains individus avant leur installation.

Le goéland marin a tué au moins 2 poussins de sterne pierregarin et 4 poussins de sterne caugek et a probablement été la cause de l'abandon d'environ 25 couples de sterne pierregarin. Le goéland brun a prélevé 2 poussins de sterne caugek et un poussin de sterne de Dougall.

- **Dérangement anthropique**

En 2008, 126 navires ont été observés à proximité de l'île aux Dames au cours de la saison et 77 interpellations ont été nécessaires pour prévenir les incursions dans le périmètre interdit d'accès. 10 incursions dans le périmètre des 80 mètres ont été constatées dont 1 seule a provoqué l'envol des sternes.

Prévention et limitation de la prédation

- **Contrôle de la présence du ragondin**

La présence de ragondins sur les îlots de la baie depuis l'été 2007 a conduit à mettre en place un piégeage sur l'île aux Dames à partir du 23 avril 2008 (9 pièges appâtés avec des carottes, des pommes et des courgettes). Les deux terriers fraîchement creusés le 22 avril et obturés par des pierres ont été à nouveau creusés par le ragondin pour contourner les pierres dans la nuit du 22 au 23 avril.

- **Piégeage préventif du vison d'Amérique**

Depuis 1991, la prédation par le vison d'Amérique est l'une des principales menaces pesant sur les sternes nichant à l'île aux Dames. La sterne de Dougall est particulièrement vulnérable face à ce prédateur 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 les autres sternes nichant en terrain ouvert.

Grâce au programme LIFE Dougall, le piégeage mené depuis 1991 a été renforcé. La FEFIDEC (Fédération finistérienne de défense contre les ennemis des cultures) met à disposition de Bretagne Vivante 20 cages-pièges pour lutter contre le vison d'Amérique. Une déclaration de piégeage a été déposée en mairie avant chaque campagne et le bilan de la saison est envoyé à la préfecture en juillet chaque année. En 2008, le piégeage a été mené par 3 piégeurs agréés, 2 stagiaires et 2 bénévoles (piégeurs agréés volontaires du Pays de Morlaix) du 11 février au 8 août. Deux périodes de piégeage se succèdent afin d'assurer une relève quotidienne. La première période s'étend de février à juin et concerne les différents secteurs du littoral et des cours d'eau côtiers de la baie de Morlaix. La seconde période s'étend de mai à août, au cours de laquelle des pièges sont disposés sur les îlots de la baie de Morlaix.

En 2008, 15 à 35 pièges ont ainsi été disposés sur les îlots et 3 583 nuits-pièges ont été effectuées contre 4 176 nuits-pièges en 2007 (1 nuit-piège = 1 piège ouvert durant 1 nuit). Cette diminution de la pression de piégeage est à mettre sur le compte des événements climatiques tempétueux du mois de mars qui ont endommagé une bonne partie des pièges mis en place. Le temps consacré à les réparer, à les remplacer et à les remettre en place a peut-être suffi pour passer à côté du piégeage de quelques visons d'Amérique. En effet, en 2007, 8 visons d'Amérique avaient été capturés. En 2008, 3 visons d'Amérique ont été capturés au mois de mars dont 2 sur la rivière Queffleuth et 1 à la pointe d'An Alouestenn à Plougasnou.

- **Piégeage préventif des rats**

Aucun indice de présence de rat n'a été décelé en 2008.

- **Contrôle des populations de goélands**

La préfecture du Finistère délivre une autorisation concernant la régulation de population de goélands argentés qui permet à Bretagne Vivante de procéder à la destruction par empoisonnement (par alpha-chloralose) ou tir de spécimens adultes, et à la destruction des nids, oeufs et poussins de goélands argentés sur l'île aux Dames. 312 appâts ont été déposés, 27 cadavres récupérés, 17 nids et 45 oeufs détruits.

- **Utilité de la caméra de l'île aux Dames**

Au terme de la seconde saison de fonctionnement l'intérêt et les limites de cet outil innovant apparaissent clairement. Au-delà des difficultés techniques et des désagréments engendrés par quelques pannes, le dispositif a permis d'améliorer la surveillance et de détecter les événements de la vie de la colonie de sternes. Il a permis de nombreuses observations en dehors des temps de présence sur le terrain, notamment au levé du jour et en soirée ainsi que les jours de mauvais temps. Il a aussi permis de constater l'absence de dérangement humain en dehors des périodes de gardiennage quotidien, notamment en début et en fin de journée.

En 2008, la détection et le diagnostic des différents événements de prédation par le vison d'Amérique, le faucon pèlerin et les goélands ont été grandement facilités par l'utilisation de la caméra de vidéosurveillance et par la consultation des images vidéo archivées au musée maritime.

Actions de gestion

- **Gestion de la végétation**

La fauche de la végétation a eu lieu le 25 avril. Les dactyles agglomérés ont été déracinés ainsi que les bettes maritimes sur le versant sud de l'île et entre les nichoirs à sterne de Dougall.

- **Pose de nichoirs**

Accompagnés cette année de 20 nichoirs en bois, ce sont 83 nichoirs en pierre qui ont été restaurés cette année. Au total en 2008, sur l'île aux Dames, 103 nichoirs numérotés étaient à disposition des sternes de Dougall. 38 % des nichoirs ont été utilisés et 68 % des couples de Dougall nicheurs ont utilisé un nichoir pour pondre. Sur 13 poussins ayant avec certitude atteint l'âge de l'envol, 7 sont nés dans un nichoir et 6 hors nichoir.

Gardiennage

Cinq gardiens se sont succédés pour assurer la surveillance du site du 30 avril au 8 août. Le rôle des gardiens sur le site est particulièrement important pour interpeller les usagers qui enfreignent la réglementation du site et leur fournir des informations sur la réserve.

Antoine	HAUSELMANN	du 1 ^{er} mai au 26 juillet
Tom	FLORENT	du 28 juin au 26 juillet
Julie	GROLLEAU	du 12 mai au 13 juillet
Florent	SEGALEN	du 13 juillet au 31 juillet
Nathanaël	VETTER	du 1 ^{er} au 8 août

Du 19 au 28 mai, les horaires de gardiennage ont été étendus de 6h00 du matin à 22h00 afin de suivre le plus précisément possible les épisodes de prédation des sternes par le faucon pèlerin. Deux équipes de 2 personnes ont été constituées grâce au renfort de Julien Taillé, bénévole à Trevoc'h, et de Jean-Yves Provost, conservateur bénévole de la réserve. La première équipe était présente de 6h00 à 14h00 puis la seconde équipe de 14h00 à 22h00.

Autres suivis

Le baguage des jeunes Dougall n'a pas pu être mené cette année à l'île aux Dames. Au niveau des contrôles de bagues, 10 bagues de sternes de Dougall adultes différentes ont été lues toutes baguées sur Rockabill en Irlande (au nord de Dublin). Deux sternes de Dougall tuées par le vison avaient été baguées sur l'île aux Dames en 1993 et à Lady's Island Lake (sud-est de l'Irlande) en 1996.

Information et sensibilisation

- **Signalétique maritime et terrestre**

Des bouées sont mises en place et retirées par le garde animateur du site autour de l'île afin de signaler la présence de l'AMPB et de l'APPB qui interdisent l'accès sur la partie émergée de l'île aux Dames et dans une zone de 80 mètres autour de l'île à partir de la laisse de haute mer de coefficient 120 entre le 1^{er} mars et le 31 août. Sur l'île, des panneaux rénovés mentionnant la présence de la réserve et l'interdiction d'approche à moins de 80 mètres ont été installés. Un nouveau panneau informatif a été mis en place par les services techniques de la mairie de Carantec sur le parking de la plage du Kelenn et un autre par les services techniques de la mairie de Plougasnou sur le parking de la plage de Terenez.

- **Information du public**

Le film « La sterne de Dougall » a été terminé à l'automne 2007 et diffusé à 7 reprises en 2008 dans les communes limitrophes de la baie de Morlaix. La soirée débute par la projection du film (41 minutes) suivi d'un diaporama et d'un débat avec les spectateurs. Un total de 1726 personnes a assisté aux conférences.

- **Information des acteurs locaux**

Une réunion avec les élus de la commune de Carantec a eu lieu le 25 janvier 2008. L'objectif était que les deux nouveaux conservateurs de la réserve rencontrent l'équipe municipale.

Une visite sur le terrain a été organisée le mardi 15 juillet à l'attention de Margot Borgne, vice-présidente de Morlaix Communauté chargée des Espaces Naturels Sensibles. Elle était accompagnée de Benjamin Urien, technicien du service Espaces naturels / Randonnées de Morlaix Communauté. Tout deux ont assisté en direct à la découverte du second cas de prédation de la saison par le vison d'Amérique sur les sternes de l'île aux Dames, survenu la nuit précédent cette visite.

La réunion annuelle de présentation des actions menées en 2008 et celles prévues en 2009 a eu lieu le 24 novembre au service environnement de Morlaix Communauté. Les maires des communes riveraines de la baie et les élus de la commission Espaces Naturels Sensibles de Morlaix communauté étaient invités à cette réunion. Sept personnes ont participé à cette réunion qui a permis de présenter aux élus le projet de mise en défens de la colonie de sternes de l'île aux Dames et de mesurer la nécessité de bien informer les élus et la population locale sur la mise en œuvre de ce projet.

- **Sensibilisation**

Les plaquettes d'information du LIFE Dougall ont été distribuées au printemps 2008. Un grand nombre d'articles a été publié cette année dans la presse locale, soit pour annoncer les évènements de sensibilisation (animations et conférences), soit pour informer la population locale de la vie de la réserve.

- **Animation**

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.

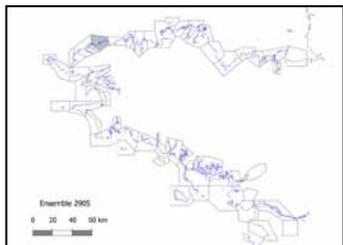
Des animations ont été organisées à bord des vedettes touristiques et au château du Taureau en partenariat avec la CCI de Morlaix. 3288 personnes ont reçu une information à bord des vedettes et, parmi elles, 717 personnes ont assisté ensuite à une animation sur le château auxquelles s'ajoute 75 personnes visitant le château avec l'association « A fer et à flot » et 50 plaisanciers venus par leurs propres moyens.

La projection des images vidéo sur grand écran au musée maritime constitue un support de sensibilisation très apprécié du public. En 2008, des séances d'animations ont été proposées chaque semaine au musée maritime, touchant 193 personnes.

31 personnes ont été sensibilisées lors d'une séance de navigation avec le centre nautique de Carantec, Mer & littoral (prestataire privé de randonnées en kayak de mer) et CK/Mer (association nationale de « kmeristes »).

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNEB : Yannig Coulomb, Ewen De Kergariou, Tom Florent, Matthieu Fortin, Marc Girard, Julie Grolleau, Raymond Guivarc'h, Antoine Hauselmann, Yann Jacob, Iara Jimenez, Jean-Pierre Lucas, Maïwenn Magnier, Françoise Pironet, Jean-Yves Provost, Michel Querné, Florent Ségalen, Julien Taillier, Nathanaël Vetter, Kristenn Wagnamm. Karsten Schmall, Pierre Le Floc'h, Pierre Yvorra, Stéphen Canté, Damien Dussut Laurent Thébault, Jacques Maout, Erwan Cozic, Bruno Bargain, Gaëlle Quemmerais-Amice, Bernard Cadiou, Marie Capoulade.



7. PAYS PAGAN (2905)

En 2008, les sternes ont niché sur le radeau de l'étang du Curnic, en pays Pagan.

Effectif reproducteur

En 2008, le radeau de l'étang du Curnic a accueilli 3 à 4 couples de sterne pierregarin comme en 2007.

↳ Bilan : 3 à 4 couples de sterne pierregarin

Production en jeunes

Sur l'étang du Curnic, trois poussins avaient été observés fin juin mais finalement aucun jeune n'a été mené à l'envol, la petite colonie de sternes ayant déserté le site début juillet ; en 2007 la production était également nulle.

↳ Bilan : production nulle

Perturbations et prédatons

Sur le radeau de l'étang du Curnic, une prédation brutale qui pourrait être le fait du vison d'Amérique a conduit à la désertion de la colonie le 5 juillet. Cependant, aucune trace n'a pu être formellement attribuée au vison ; il n'a été retrouvé ni plumes ni cadavres sur le radeau.

Actions de gestion

Le radeau en inox de l'étang du Curnic a été installé en avril 2005 par « Guissény rendez vous nature ». Un grillage d'environ 40 cm de haut empêche les œufs et les poussins de tomber à l'eau et limite l'action des prédateurs.

Equipe et remerciements

Radeau de l'étang du Curnic : Jean-Marie Cochet, Augustin Elies, LPO Finistère et Guissény Rendez vous nature.

8. REGION DES ABERS (2906)

Dans la région des abers, les sternes ont niché sur les barges et pontons de l'aber Benoît.

A noter que le site des îles de Trevoc'h bénéficie des actions engagées dans le cadre du programme LIFE pour la conservation de la sterne de Dougall en Bretagne (2005-2010) mais il n'a accueilli aucune sterne en 2008.

Effectif reproducteur

Les barges de l'aber Benoît ont accueilli entre 25 et 30 couples de sternes pierregarin sur trois barges d'ostréiculteurs, soit 7 à 10 couples de plus qu'en 2007.

↳ Bilan : 25 à 30 couples de sterne pierregarin

Production en jeunes

Sur les barges de l'aber Benoît, les sternes pierregarin ont pu mener à l'envol entre 15 et 20 jeunes contre 2 jeunes en 2007.

↳ Bilan : 15 à 20 jeunes de sterne pierregarin

Autres observations

Les sternes posées sur les bouées des filières à moules de Trevoc'h sont comptées quotidiennement ainsi que celles des barges de l'aber Benoît. Un accouplement de caugek est observé sur une bouée à proximité de Trevoc'h mais aucune sterne n'a tenté de nicher sur l'île en 2008.

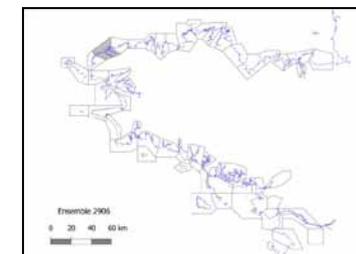
Prévention et limitation de la prédation

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, des mesures de prévention de la prédation sont mises en place et notamment un dispositif anti-rat (postes d'appâtage) est mis en place sur les îles de Trevoc'h.

Actions de gestion

Afin d'attirer de nouveau une colonie sur le site de Trevoc'h, plusieurs mesures de gestion et d'aménagement sont entreprises. Tout d'abord, dans le but d'obtenir une mosaïque de végétation favorable à l'installation des sternes, deux zones ont été fauchées : une sur Trevoc'h Vraz et l'autre sur Trevoc'h Vian. De plus, une colonie artificielle couplée à un système de repasse sonore diffusant des chants de sternes ont été installés sur Trevoc'h. Au total, 30 leurres en céramique ont été disposés. Enfin, onze nichoirs en pierre ont été disposés afin d'inciter des sternes de dougall à venir sur l'île.

Sur les barges de l'aber Benoît, les ostréiculteurs disposent du sable en vrac ou dans des caisses afin que les œufs et les poussins ne tombent pas à l'eau.



Gardiennage

En 2008, en raison de la mise en œuvre d'actions destinées à attirer des sternes nicheuses sur Trevoc'h, un gardiennage bénévole a été pratiqué au cours du mois de mai afin d'évaluer la portée de ces actions. Julien TAILLIER était chargé 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.

Information et sensibilisation

Sur Trevoc'h, le panneau installé en 2007 a été très dégradé par les tempêtes de mars 2008. Deux panneaux sont mis en place par les services techniques de la mairie de Saint Pabu sur la plage d'Er Leac'h et sur le quai du Stellac'h.

Le film « La sterne de Dougall » a été terminé à l'automne 2007 et diffusé à 2 reprises en 2008 dans les communes limitrophes de la région des abers. La soirée débute par la projection du film (41 minutes) suivi d'un diaporama et d'un débat avec les spectateurs. Un total de 40 personnes a assisté aux conférences.

Réunion avec les élus de la commune de Saint Pabu et les propriétaires de Trevoc'h Vian pour la mise en place de la saison 2008 sur le site de Trevoc'h du programme LIFE Dougall.

Des documents de sensibilisation sont diffusés à l'attention des usagers du littoral dans les communes littorales entre Ploudalmézeau et Plouguerneau.

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNB : Gérard Auffret, Jean Noël Ballot, Benjamin Guyonnet, Julien Taillier, Yann Jacob.

9. ARCHIPEL DE MOLENE (2909)

Dans l'archipel de Molène, les sternes ont occupé trois sites en 2008 : la réserve de Béniguet, Litiri et Banneg. Litiri a accueilli trois espèces de sternes : pierregarin, caugek et naine. Au total et toutes espèces confondues, 134 couples de sternes ont mené 43 jeunes à l'envol dans l'archipel de Molène.

Effectif reproducteur

- **Sterne caugek**

Dans l'archipel de Molène, la sterne caugek a seulement niché sur le site de Litiri. Les premières pontes sont observées à partir du 28 mai. D'après des dates de comptage s'étalant au cours des mois de mai, juin et juillet, ce sont au moins 55 couples qui sont notés et qui s'installent assez tardivement à la fin du mois de juin.

↳ Bilan : 55 couples nicheurs

- **Sterne pierregarin**

Sur Béniguet, la ponte des sternes pierregarin débute vers le 18 mai. Il y a 44 pontes comptabilisées le 28 mai. Par la suite la proportion des pontes de remplacement est probablement élevée suite à la prédation par un goéland marin, sans pouvoir être précisément calculée. Au mieux, l'effectif nicheur peut être estimé entre 70 et 75 couples, chiffre comparable aux 73-76 couples de 2007. Sur Litiri, 11 couples de pierregarin sont dénombrés le 28 mai. Suite aux échecs de la colonie de Béniguet, des transferts ont eu lieu vers Litiri et on peut considérer qu'une vingtaine de couples se sont reproduits sur Litiri. Banneg a accueilli un couple de sterne pierregarin découvert par hasard suite aux alarmes répétées des sternes cantonnées. Il s'agit de la première mention de nidification de l'espèce sur cet îlot en Iroise depuis 1984 !

↳ Bilan : 91 à 96 couples nicheurs

- **Sterne naine**

Sur Béniguet, la sterne naine arrive sur le site au début du mois de mai. Le 3 juin, 23 couples sont dénombrés. Sur Litiri, ce sont 15 couples qui sont comptés le 28 mai.

↳ Bilan : 38 couples nicheurs

Production en jeunes

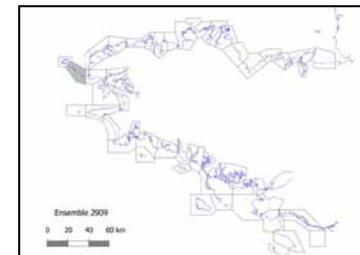
- **Sterne caugek**

Malgré les dérangements répétés occasionnés par les plaisanciers sur Litiri, on compte près de 30 sternes caugek adultes accompagnées de 15 juvéniles (dont 4 ou 5 non volants) le 8 août.

↳ Bilan : 15 jeunes à l'envol

- **Sterne pierregarin**

Sur Béniguet, la première éclosion est notée le 15 juin. Des épisodes de prédation par le goéland marin sur les nids et les poussins conduisent à la désertion de la colonie. La production est nulle pour Béniguet en ce qui concerne les sternes pierregarin. Sur Litiri, ce sont les dérangements des plaisanciers qui perturbent la colonie. Le 8 août, 15 sternes pierregarin accompagnées de 10 juvéniles dont 1 ou 2 non volants sont observées. Sur Banneg, le couple de sterne pierregarin a pondu 3 œufs découverts début juillet. A la fin du mois, le nid est vide et les sternes ont déserté l'île.



↳ Bilan : 10 jeunes à l'envol

- **Sterne naine**

Sur Béniguet, des épisodes de prédation sur quelques nids sont attribués au goéland marin spécialisé (cf. sterne pierregarin). La première éclosion est notée le 10 juin. Au moins 7 nids vont à l'éclosion. Il y a jusqu'à une vingtaine de poussins le 18 juin, puis un goéland argenté se spécialise dans le repérage et la capture des jeunes sternes. Au final, seulement 8 jeunes s'envolent dans les derniers jours de juin. Sur Litiri, les sternes naines s'étant installées tôt, elles n'ont guère souffert des dérangements humains avant la mi-juillet, et ont mené à bien leur reproduction (au moins 10 jeunes pour 15 couples).

↳ Bilan : 18 jeunes à l'envol (au moins)

Autres observations

Le rythme d'alimentation des poussins de sterne naine a été étudié sur une période totale de 17h50, entre le 17 juin et le 1er juillet. La moyenne est de 5,4 apports de poissons/heure/poussin, avec une forte variabilité, entre 0 et 14 apports (écart-type : 4,7). Dans 93% des cas, il s'agit de poissons de 1,5 à 4,5 cm. La fréquence d'alimentation et la taille des poissons apportés aux poussins correspondent à une situation alimentaire moyenne pour l'espèce en 2008 (Yésou et al. 2002). Rappelons qu'en 2007 l'alimentation était moins favorable.

Perturbations et prédatons

Sur Béniguet, la saison de reproduction 2008 est caractérisée par une très forte prédation de la part d'un goéland marin qui se spécialise sur les pontes et d'un goéland argenté qui fait de même sur les poussins. Il en résulte un échec total (abandon du site) pour les sternes pierregarin, et seulement 8 jeunes sternes naine sont menées jusqu'à l'envol. La prédation de leur part s'avère très efficace et cette évolution comportementale est peut-être à mettre en relation avec le stress alimentaire que les goélands paraissent subir depuis plusieurs années (nombreuses observations de prédation entre goélands, comportements d'agressivité très marqués autour de proies, succès reproducteur extrêmement faible, proportion notable d'oiseaux adultes ne s'investissant pas dans la reproduction).

Sur Litiri, les dérangements humains sont réguliers sur ce site non protégé très attractif pour les plaisanciers. La répétition des dérangements aurait certainement entraîné un échec total de la reproduction si la météorologie avait permis une fréquentation de plaisance normale, mais le temps pluvieux de juillet et août 2008 a limité la fréquentation du site.

Actions de gestion

Sur la réserve de Béniguet et dans la continuité des actions mises en place chaque année depuis 1995, l'ONCFS a placé une barrière symbolique autour de la colonie, en a assuré la surveillance, et a suivi le déroulement de la reproduction. Cette clôture a été posée le 21 mai autour de la colonie de sterne pierregarin et naine : 35 piquets de châtaignier de diamètre 8 cm plantés tous les 8 à 10 m (piquet numéroté planté à proximité du nid, ce qui en facilite le suivi à distance), environ 300m de clôture de type fil électrique agricole (sans système d'électrification). Le tout a été posé par 7 personnes, le protocole bien rôdé permettant une pose très rapide (17 minutes) et un dérangement minimal des sternes.

Gardiennage

Sur Béniguet, en 2008, le suivi et la surveillance de la colonie de sternes n'a pas été confié à des stagiaires comme les années précédentes et l'ensemble des opérations a été pris en charge par les agents ONCFS de la BMI Bretagne – Pays de la Loire encadrés par le chef de brigade Fabrice Bernard. La surveillance vise à éviter tout dérangement par les personnes qui fréquentent l'estran, qu'il s'agisse de plaisanciers, de

pêcheurs à pied, de scientifiques ou d'autres personnes visitant la réserve. Les dérangements par l'homme sont en effet le principal facteur pouvant compromettre la reproduction de ces oiseaux.

Cette colonie mixte a été visitée le 28 mai pour marquer les nids et pour vérifier leur contenu (7 personnes, 21 min). Du fait du déroulement chaotique des pontes (prédation entraînant des pontes de remplacement) et de l'installation de quelques couples en arrière de la dune (invisible depuis le point d'observation), la colonie a de nouveau été visitée le 30 mai (1 personne, quelques minutes), 3 juin (4 pers., 25 min), 10 juin (2 pers., 12 min) et 15 juin (1 pers., 12 min) pour relever le contenu des nids et poser de nouveaux piquets. En dehors de ces trois passages rapides dans la colonie, les observations ont été menées quotidiennement depuis un point d'observation surélevé installé en bordure de colonie, à environ 10 mètres des couveurs les plus proches. Cette présence humaine n'a pas dérangé les oiseaux, qui restaient sur leur nid lors de l'installation des observateurs, ou y revenaient très rapidement.

Autres suivis

Sur Litiri, le secteur utilisé par les sternes en 2008 abritait également un nid de héron cendré, pas moins de 5 nids d'huîtrier pie et au moins un couple de grand gravelot (poussins âgés de 3-5 jours le 8 août) ; le reste de l'île n'a pas été recensé mais on peut signaler la disparition de la petite population de lapin et la raréfaction des goélands.

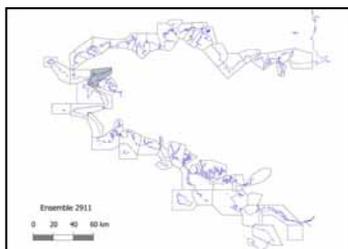
Information et sensibilisation

Sur Béniguet, la brochure présentant la réserve (16 pages), a été diffusée gratuitement auprès du public. Elle 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 plaisanciers et pêcheurs ont également aidé à faire passer le message, qui est globalement bien perçu. Aucun dérangement des sternes imputable aux activités récréatives n'a été noté en 2008 (mais faible fréquentation des rives de l'île de Béniguet en mai-juin cette année).

Sept panneaux d'information ont été placés en avant de la colonie. Ces panneaux portent les mentions « 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 », agrémentés de dessins de sternes.

Equipe et remerciements

ONCFS : Pierre Yésou, Fabrice Bernard, Stéphane Dixneuf, Arnaud Le Cras, Jacques Marquis, Gaël Moal, Jacques Nisser ;
Bretagne Vivante-SEPNB : Bernard Cadiou, David Bourles, Jean-Yves Le Gall et Morgane Huteau.



10. RADE DE BREST (2011)

Aucune information n'a été transmise en 2008 pour l'Aulne et la rivière du Faou.

En 2008, dans la rade de Brest, les premières sternes sont observées début mai. Les sternes pierregarin se sont reproduites sur trois secteurs : sur le gabion de la forme de radoub n°2 du port de commerce, sur le quai n°3 à proximité du gabion et sur les lignes de mouillage de la jetée sud du port militaire. La fréquentation globale du port de Brest a augmenté avec 31 à 38 couples de plus que l'année dernière. L'accès au port de commerce est strictement réglementé et un laissez-passer exceptionnel est délivré par la Chambre de commerce et d'industrie. De même, pour la base navale de Brest dont le Commandant délivre une autorisation et met à disposition un bateau et un équipage pour permettre le recensement des sternes de ce site.

Effectif reproducteur

Sur le gabion, site en réserve, 140 couples de sternes se sont reproduits. Sur le quai n°3 en face du gabion, ce sont 69 couples qui ont élu domicile. Enfin, sur la ligne de mouillage de la jetée sud, ce sont entre 10 et 18 couples qui se sont installés. L'ensemble de la rade de Brest a donc accueilli 219 à 227 couples en 2008.

↳ Bilan : 219 à 227 couples de sterne pierregarin

Production en jeunes

Les sternes de la jetée sud du port militaire n'ont pas été suivies. Les données de production ont été collectées pour les sites du gabion (52 à 62 jeunes) et pour le quai n°3 (33 à 41 jeunes). Du fait de la végétation assez abondante sur une partie du gabion, le nombre de jeunes dénombrés est supposé minimum.

↳ Bilan : 85 à 103 jeunes de sternes pierregarin

Perturbations et prédatons

Quelques approches de goélands ont été observées mais sans perturbation majeure pour la colonie. Trois mouvements de navires ont eu lieu mais la nidification des sternes ne semble pas avoir été perturbée.

Actions de gestion

Aucune action de gestion particulière n'a été menée. Un débroussaillage du gabion en début de saison est à envisager.

Information et sensibilisation

Un exemplaire de l'Observatoire des sternes 2007 a été remis à la Chambre de commerce et d'industrie.

Equipe et remerciements

La Chambre de commerce et d'industrie de Brest ;

La base navale de Brest : Commandant Riou ;

Bretagne Vivante-SEPNB : Stéphane Coatelan, Nicole Gouriou, Jean-Raymond Guivarc'h, Marc Pavec, Annick Sanquer ;

11. BAIE D'AUDIERNE (2917)

En 2008, dans le secteur de la baie d'Audierne, les sternes pierregarin se sont reproduites sur un ponton aménagé sur le site de l'étang de Trunvel.

Effectif reproducteur

Le premier couple de retour des zones d'hivernage est observé le 18 avril 2008. Quelques oiseaux semblent se cantonner sur les nicheris individuels durant la deuxième quinzaine du mois. Un dénombrement en bateau effectué le 23 juin recense 3 couples sur les nicheris individuels et au moins 16 couples sur le grand nicheris. Ce sont entre 18 et 23 couples de sternes pierregarin qui se sont reproduits en 2008 pour 15 couples nicheurs en 2007.

↳ Bilan : 18 à 23 couples de sterne pierregarin

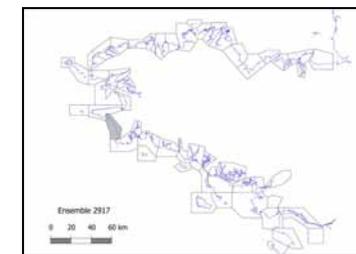
Production en jeunes

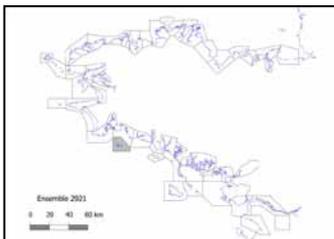
Le 23 juin, un dénombrement en bateau estime la présence de 19 poussins et de 8 pontes toujours en cours d'incubation. Par la suite, le nombre de poussins produits n'est pas connu avec précision, mais on peut penser qu'au minimum 25 poussins se sont envolés. Le dernier jeune a pris son envol vers la mi-août.

↳ Bilan : 25 poussins de sterne pierregarin

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNB : Adeline Alber, Bruno Bargain.





12. ARCHIPEL DE GLENAN (2921)

En 2008 la colonie de sternes de l'île aux Moutons et de l'îlot adjacent Enez ar Razed est la plus importante de Bretagne. Pas moins de 1000 couples de sterne caugek et 120 de sterne pierregarin ont niché sur ces îles soit entre 4 et 6 fois plus qu'en 2007. Enez ar Razed a accueilli 101 couples de caugek là où, depuis 1982, aucune espèce de sterne ne s'était reproduite.

Le site de l'île aux Moutons bénéficie des actions engagées dans le cadre du programme LIFE pour la conservation de la sterne de Dougall en Bretagne (2005-2010).

Effectif reproducteur

Le 05 avril 2008, 11 sternes caugek sont observées au cours de la première visite de la saison. Les premières sternes caugek se sont posées le 07 mai sur Enez ar Razed et 101 couples vont s'y reproduire durant la saison. Sur l'île aux Moutons, les premières sternes pierregarin, se posent le 05 mai et 4 individus sont observés en position d'incubation le 12 mai. Les premières sternes caugek couvent vers le 15 mai, et les premiers poussins sont observés le 10 juin. Le comptage a été effectué le 31 mai. Le nombre de couples de sternes est très favorable par rapport à 2007 : au total en 2008, 120 couples de sterne pierregarin et 1000 couples de sterne caugek sont dénombrés. La population de sterne retrouve les effectifs de l'année 2006.

↳ Bilan : 120 couples de sterne pierregarin ; 1000 couples de sternes caugek

Production en jeunes

Le nombre de jeunes à l'envol est assez important. Le climat leur a été favorable et la nourriture sans doute abondante dans leurs zones de pêche. Les adultes ont effectué un ballet permanent leur apportant du poisson ce qui a permis de mener 100 jeunes pierregarin et 1200 caugek jusqu'à l'envol dont 62 provenant d'Enez ar Razed. La production est de 0,8 jeunes par couple pour les pierregarin et de 1,2 jeunes par couple pour les caugek.

↳ Bilan : 100 jeunes de sterne pierregarin ; 1200 jeunes de sternes caugek

Autres observations

La sterne de Dougall a été observée à 3 reprises au cours de la saison le 13 mai, le 21 mai et le 23 juillet sur l'île aux Moutons. Enfin, une sterne de Dougall adulte accompagnée d'un jeune a été observée à la mer Blanche du Letty, sur la commune de Fouesnant, le 22 août. La sterne élégante n'a pas été vue au cours de la saison. En revanche, deux sternes naines ont été observées en pêche autour de l'île sur la côte est, le 17 mai. Le 17 juillet une sterne naine solitaire s'est posée devant le phare durant quelques instants.

Perturbations et prédatons

Durant la saison des dérangements ont été occasionnés par un hélicoptère et deux avions, dont un de la marine nationale. Des corneilles sont présentes à chaque début de saison mais sont chassées par les huîtres pie ou les sternes. Le faucon pèlerin a laissé une trace de son passage sur l'île aux Moutons (cadavre de merle) mais n'a pas été vu durant la saison. Après le départ des sternes de leurs zones de nidification, 60 juvéniles de sternes caugek et 16 de sternes pierregarin ont été retrouvés morts sur l'île aux Moutons.

Sur Enez ar Razed, beaucoup d'envols se sont produits, pas moins d'une quarantaine dus à la présence de l'homme. Après le départ des sternes 6 cadavres de jeunes poussins ont été trouvés.

Prévention et limitation de la prédation

La préfecture du Finistère a délivré une autorisation concernant la régulation de population de goélands argentés qui permet à Bretagne Vivante-SEPNEB de procéder à la destruction par empoisonnement (par alpha-chloralose) ou tir de spécimens adultes, et à la destruction des nids, oeufs et poussins de goélands argentés sur l'île aux Moutons. Ainsi, 2 appâts ont été déposés, 1 cadavre récupéré, 17 nids et 18 œufs détruits.

Actions de gestion

- **Gestion de la végétation**

Le 5 avril, la préparation du site a été effectuée en défrichant la zone habituelle de nidification des sternes caugek de l'île aux Moutons. Les chardons ont également été arrachés. A la fin de la saison, après le départ des sternes, une partie de la végétation des zones 1, 2 et 3 a été fauchée. En 2008, une partie de la zone 1, soit une surface de 10m² a été recouverte de géotextile. Dans la zone 3, ce sont 30m² de sol qui ont été recouvert d'une bâche afin de limiter le développement de la végétation durant l'hiver.

- **Disposition d'une colonie artificielle**

Sur l'île aux Moutons, qui accueille actuellement une colonie de sternes pierregarin et caugek, la colonie artificielle est constituée uniquement de leurres de sternes, sans mise en place de système de diffusion sonore. Sur l'île aux Moutons, 22 leurres de sternes ont été 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.

- **Pose de nichoirs**

L'installation de nichoirs en pierre en forme de "dolmen" ou de nichoirs en bois permet d'offrir des sites protégés pour la nidification des sternes de Dougall. Ces petites constructions qui utilisent des matériaux naturels trouvés sur les sites (galets plats) s'intègrent dans le paysage, mais demandent une vérification annuelle de leur état (nettoyage de la végétation envahissante et redressement des pierres après les tempêtes hivernales). 17 nichoirs en bois ont été mis en place, et 33 nichoirs en pierre ont été installés en 2008. Malgré l'installation des nichoirs, aucune reproduction de sternes de Dougall n'a été observée à l'île aux Moutons. Il faut souligner que la plupart des nichoirs en bois sont utilisés comme abri par les lapins.

- **Remplacement de l'éolienne**

Le phare de l'île aux Moutons sur la côte sud-est de l'île guide les marins vers les accès à quatre ports. Il était alimenté toute l'année par une éolienne couplée à un groupe électrogène de secours. Ayant un impact non négligeable⁴ sur la dynamique de la colonie de sterne de l'île aux Moutons, l'éolienne représentait un danger potentiel pour l'installation de la sterne de Dougall. Ainsi, il a été proposé de la remplacer en période estivale (d'avril à septembre) par un dispositif photovoltaïque.

Une convention sur la réalisation des travaux, a été signée en fin d'année 2006, entre Bretagne Vivante et la Direction départementale de l'équipement du Finistère. Les travaux ont été réalisés par la DDE entre 2007 et 2008. Ce sont 60 panneaux solaires qui ont été installés à proximité de l'abri de secours. Ces panneaux, d'une gamme supérieure à celle standard sont conçus pour mieux résister aux conditions difficiles sur l'île (embruns, déjections des oiseaux...). Les panneaux solaires ont pu entrer en fonctionnement à la place de l'éolienne dès le début du mois d'avril 2008, avant l'arrivée des sternes sur l'île aux Moutons.



⁴ Entre 1998 et 2007, 40-43 sternes adultes et 26 juvéniles avaient été victimes des pales de l'éolienne.

Gardiennage

Les gardiens bénévoles sont chargés d'informer les plaisanciers de la réglementation en vigueur et d'effectuer le suivi quotidien de la colonie. Ils sont hébergés dans l'abri de secours de la mairie de Fouesnant sur l'île aux Moutons. En 2008, 5 gardiens se sont succédés entre le 3 mai et le 22 août.

Morgane	BOISRAME	Du 03 au 31 mai
Ferdinand	LAPORTE	Du 31 mai au 14 juin
Julien	VILLET	Du 14 au 28 juin
Pascale	BELLIER	Du 28 juin au 26 juillet
Loïc	DOURMAP	Du 26 juillet au 22 août

Le dérangement de la colonie de sternes du aux humains est relativement faible en 2008. Quelques envois ponctuels ont été observés lors d'intrusion de visiteurs à l'entrée du périmètre de protection. Cette année, les sternes installées sur l'îlot voisin d'Enez ar Razed ont rendu la surveillance plus difficile : absence d'enclos, accessibilité des promeneurs à l'îlot par un banc de sable découvert à marée basse et accostage des petites embarcations du côté est. Les conditions météorologiques étaient bien plus favorables qu'en 2007. Cependant le site a été moyennement fréquenté par les plaisanciers ; au total, 1051 bateaux ont été comptabilisés.

Autres suivis

D'autres oiseaux nicheurs ont été observés en 2008 sur l'île aux Moutons : 2 couples de tadorne de Belon, 12 couples de gravelots à collier interrompu (8 jeunes produits) et 16 couples d'huîtriers pie (28 jeunes produits).

Information et sensibilisation

- **Signalétique maritime et terrestre**

Les APPB et AMPB interdisent l'accès à la zone de reproduction des sternes (matérialisée par une clôture), du 1er avril au 31 août. Un panneau rappelant la réglementation a été installé près de la cale sur l'île aux Moutons au printemps 2008. Il est accompagné de deux autres panneaux signalant l'APPB installés aux passages délicats de la zone grillagée et un dernier pour indiquer le sentier et le point d'observation avec les longues-vues mises à disposition. Au niveau de ce point d'observation, 5 panneaux explicatifs sont disposés et décrivent l'écologie des sternes. Afin de protéger au mieux la colonie installée sur Enez ar Razed, un ancien panneau sur la réglementation de la réserve y a été posé pour informer les plaisanciers pouvant accéder à l'île à marée basse. Puis un écriteau pour les informer de la présence des sternes a été posé ensuite.

- **Information du public**

Le film « La sterne de Dougall » a été terminé à l'automne 2007 et diffusé à 3 reprises en 2008 dans les communes limitrophes de Fouesnant. La soirée débute par la projection du film (41 minutes) suivi d'un diaporama et d'un débat avec les spectateurs. 131 personnes ont assisté aux conférences.

- le vendredi 9 mai, à Trégunc, dans la salle du Sterenn,
- le vendredi 13 juin, à Fouesnant les Glénan, dans la salle de l'Archipel,
- le vendredi 11 juillet, à Concarneau, dans la salle du Centre de la culture et des arts,

La communication pour la présentation du film et des conférences associées a été réalisée par la pose d'affiches et relayée par la presse locale Ouest- France, le Télégramme et le bulletin municipal.

Lors d'une conférence-débat « pour une navigation plus écologique » avec la fondation Nicolas Hulot et la Fleur de Lampaul, bateau ambassadeur, une présentation du programme LIFE Dougall a eu lieu. Une quarantaine de personnes ont suivi la conférence.

Le 3 avril, dans le cadre de la semaine du Développement Durable, une soirée conférence était organisée à la station de biologie marine de Concarneau : « Natura 2000, quel avenir ? ». Une présentation du programme LIFE Dougall et des actions mises en place sur l'île aux Moutons a été faite pour une cinquantaine de personnes.

- **Information des acteurs locaux**

Une réunion de bilan et de préparation de la saison à venir a eu lieu le 25 avril avec le maire de la commune de Fouesnant et la chargée de mission Natura2000.

- **Sensibilisation**

Les outils de communication ont été distribués dans les centres nautiques, les ports de plaisance et les capitaineries du secteur. Il s'agit des affiches sur les sternes, de la plaquette d'information sur le programme du LIFE. Les plaquettes d'identification des oiseaux marins en matière plastique résistant à l'eau sont distribuées directement auprès des plaisanciers, soit sur l'île aux Moutons, soit lors des interventions dans les associations.

- **Animation**

Sur l'île aux Moutons, les 5 gardiens bénévoles qui se sont relayés pour assurer le suivi des sternes ont accueilli 1269 visiteurs au point d'observation où des longues vues et des panneaux explicatifs sont mis à disposition.

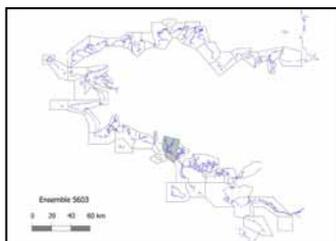
Sur le continent, le club d'aviron de Trégunc a bénéficié d'une première sortie « oiseaux » le 23 février. Onze rameurs étaient présents ce jour là. Les observations ont été limitées par un brouillard trop dense. Deux classes de l'école Diwan à Trégunc ont participé à deux sorties sur les oiseaux de la corniche de Concarneau, le 1^{er} avril et le 1^{er} février puis ils ont profité d'une intervention en classe sur la migration. En juin, une animation sur les oiseaux de l'archipel des Glénan a eu lieu avec une classe du Dorlett à Concarneau. Enfin, le 7 juillet, une intervention auprès des encadrants de l'école de voile Cap Selling, à Port-Manech a eu lieu.

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNB : Patrice Bernard, Brigitte Carnot, Pascale Bellier, Morgane Boisramé, Nathalie Delliou, Loïc Dourmap, Ferdinand Laporte, Charles et Eliane Le Roux, Julien Villet.

Commune de Fouesnant : Maïwenn Le Borgne.

Direction départementale de l'équipement division phare et balise de Concarneau : Philippe Genty.



13. RADE DE LORIENT (5603)

Dans cet ensemble, les sternes ont niché sur les anciens marais salants de Kersahu à Gâvres.

Effectif reproducteur

Trois couples de sterne pierregarin (1 couple en 2007).

↪ Bilan : 3 couples de sterne pierregarin

Production en jeunes

Au moins un jeune a été conduit à l'envol.

↪ Bilan : 1 jeune de sterne pierregarin

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNB : Gwenaél Derian.

14. RIA D'ETEL (5604)

En rivière d'Etel, les installations de sternes pierregarin se sont faites sur deux îlots en réserve en 2008 : Iniz er Mour (commune de Sainte-Hélène) et Logoden (commune de Plouhinec). Cette année, des installations ont aussi eu lieu sur deux autres sites découverts tardivement : un îlot sans nom dans l'anse de Berringue portant la « côte 3 » et l'îlot de Miniavec plus au sud dans la rivière.

Effectif reproducteur

Le 23 avril, 130 individus fréquentent régulièrement Iniz er Mour et les premiers couveurs commencent à s'installer. Le comptage total des nids de sterne pierregarin a lieu le 7 juin, 131 nids sont comptabilisés sur Iniz er Mour. Sur Logoden, 2 couples nicheurs sont repérés le 18 juin. Deux épisodes de prédation, probablement par le vison d'Amérique, conduisent à la dispersion des sternes dans la rivière d'Etel. Les résultats de ces dénombrements sont sensiblement identiques à ceux de 2007.

↳ Bilan : 133 couples de sterne pierregarin

Les sternes dispersées suite aux prédateurs se sont rabattues sur deux autres sites découverts à la fin du mois de juillet : dans l'anse de Berringue, où 70 adultes sont observés le 27 juillet, et à Miniavec, sans renseignement sur le nombre de couples qui ont pu y nicher.

Production en jeunes

Grâce à leurs pontes de remplacement, les couples de l'îlot d'Iniz er Mour, ont pu produire 29 jeunes soit 12 de plus qu'en 2007. En revanche, aucun jeune n'a été mené à l'envol sur Logoden.

↳ Bilan : 29 jeunes de sterne pierregarin

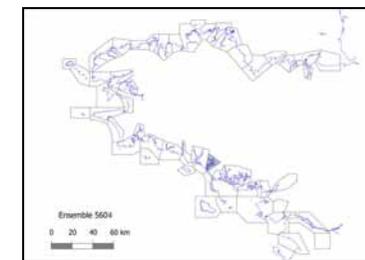
Issus des dispersions des adultes d'Iniz er Mour, dans l'anse de Berringue, 26 jeunes proches de l'envol ou déjà volants sont observés le 27 juillet et à Miniavec, 26 poussins sont notés le 30 juillet.

Autres observations

Les sternes caugek hivernent dans la rivière, de nouveaux individus la fréquentent au printemps mais aucun indice de reproduction n'est recueilli. Une sterne pierregarin a été observée portant une bague bleue mais la lecture de la combinaison est incomplète. Une guifette moustac, deux sternes naines adultes, sont observées de passage le 9 mai.

Perturbations et prédateurs

Avec les 7 envols provoqués par le passage du gardien à proximité de la colonie, un total de 327 dérangements est comptabilisé dont 81 sont attribués aux oiseaux et 84 à l'homme. L'ensemble de ces dérangements a donné lieu à 23 interventions de la part du gardien.



Tab. 12 : Causes d'envol sur la colonie d'Iniz Er Mour en 2008

Cause de l'envol	oiseaux				humains					Inexpliqués	
	Goéland argenté	Héron cendré	Corneille noire	Autres *	Pêcheurs à pied	Kayaks	Canots moteurs	Aéronefs	Gardien		
Nb d'envols	40	9	11	21	18	40	14	5	7	162	
Total	81				84					162	327

* ibis sacré, courlis corlieu, goélands marin et brun, aigrette garzette, bécasseau variable, mouette rieuse, rapace indéterminé

Les envols durent de quelques dizaines de secondes à plusieurs minutes. Les dérangements provoqués par le goéland argenté se limitent au passage de quelques immatures immédiatement harcelés par les sternes. Les perturbations humaines sont de courte durée mais la fréquentation de la rivière par les kayakistes semble en hausse. La curiosité les amène parfois à s'approcher de la réserve voire à y débarquer ; la présence du gardien est indispensable pour éviter ce genre de comportement.

Deux épisodes de prédation sont attribués vraisemblablement au débarquement du vison d'Amérique dans la colonie d'Iniz er Mour. Un premier passage a eu lieu avant le comptage des nids, le 7 juin et un autre passage à cheval entre le mois de juin et le mois de juillet. Des traces caractéristiques ont été retrouvées sur les œufs mais aucun cadavre de sterne n'a pu être lié directement à sa prédation.

Prévention et limitation de la prédation

Le 1^{er} avril des boîtes fermées armées de raticide sont déposées. Les pains toxiques restent intacts les jours suivants mais le 7 juin au moins deux pains toxiques sont entamés.

Pour lutter contre le vison d'Amérique, une cage-piège est installée par un piégeur agréé, Nathan Legroux, du 3 au 31 juillet sur Iniz er Mour. Aucune capture. Le piège est contrôlé par des agents de l'ONCFS.

Actions de gestion

Le 12 avril, les îlots d'Iniz er Mour sont fauchés à l'aide d'une débroussailleuse thermique. Deux carrés du balisage de 4 m x 4 m sont partiellement étrépis. Tous les produits sont déposés sur l'estran pour être emportés par la marée. Rien n'est entrepris sur Logoden.

Gardiennage

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. La présence du gardien est indispensable pour contrôler la fréquentation autour du site. Ainsi, 3 gardiens se sont succédés du 1^{er} mai au 31 juillet.

Jonathan	POTHIER	du 1 ^{er} mai au 30 mai
Benoît	GALINDO	du 31 mai au 27 juin
Nathan	LEGROUX	du 8 juin au 31 juillet

Autres suivis

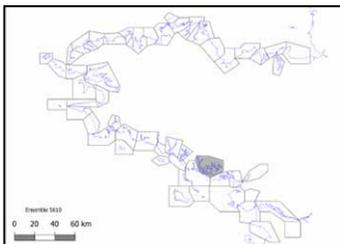
Sur l'îlot aval d'Iniz er Mour, quatre autres espèces nicheuses sont notées : 1 couple d'accenteur mouchet, 1 couple d'huîtrier pie et 1 couple de canard colvert. Le pipit maritime niche encore dans le talus de l'îlot.

Information et sensibilisation

Les gardiens, au cours de leurs interventions auprès des usagers de la rivière, touristes ou pêcheurs locaux, distribuent une plaquette de présentation des sternes.

Equipe et remerciements

Le constructeur de matériel nautique Plasmor prête pour la saison de gardiennage un kayak de type Canuk ;
Bretagne Vivante-SEPNB : Gwenael Derian, Jean-Luc Blanchard, Alain Delaporte, Claire Dubost, Benoît Galindo, Jane Gollan, Nathan Legroux, Fanchon, Pol et Jean-Luc Lemonnier, Catherine Orain, Jonathan Pothier, José Angel Serrano ;
Riverains : Jacques Renaud, ostréiculteur. Le kayak est entreposé sur sa concession.



15. GOLFE DU MORBIHAN (5609)

La saison de reproduction 2008 a fait l'objet de suivis détaillés sur les sites du golfe du Morbihan. On distingue, dans cet ensemble, 3 classes de sites selon leur nature : les secteurs continentaux (marais littoraux, étangs, etc.), les secteurs maritimes (chalands ostréicoles, pontons, voiliers, etc.) et les sites insulaires (îles, îlots, roches, etc.).

Les sites et données des secteurs maritimes sont distribués selon le découpage utilisé sur le golfe pour les suivis ornithologiques qui comprend 83 secteurs. Chaque secteur a été visité au moins une fois au cours de la saison. Les secteurs favorables ont été visités à chaque recensement complet du golfe. On se base plus précisément sur le comptage de la mi-juin. C'est, en effet, la période où en 2008 le taux d'occupation est le plus élevé. Le taux d'échec et de report des couples au cours de la saison étant important notamment dans les secteurs maritimes, cette approche permet d'éviter des doubles comptages.

Le site de l'île du Petit Veizit bénéficie des actions engagées dans le cadre du programme LIFE pour la conservation de la sterne de Dougall en Bretagne (2005-2010).

Des données relatives à deux sites ont été collectées de manière tardive. Elles concernent le marais du Duer et le port du Logéo. Le nombre de couples cumulé de ces deux sites (2 couples) est non significatif en rapport avec l'effectif total du golfe. Ces données sont citées dans l'énumération des sites exploitées et ajoutées à l'effectif total. Elles ne sont néanmoins pas intégrées aux analyses détaillées (répartition par type de site, production...) effectuées antérieurement à leurs communications.

Effectif reproducteur

29 sites d'inventaires ont été occupés en 2008. Seule la sterne pierregarin s'est reproduite dans le golfe cette année. Au total, on estime entre 279 et 287 le nombre de couples nicheurs de sterne pierregarin pour le golfe (contre environ 202 couples en 2007).

Tab. 13 : Nature des sites occupés dans le golfe du Morbihan en 2008

			Nb de sites historiques	Nb de sites occupés en 2008 (% du nb total de sites)
Secteurs continentaux	Marais littoral	Réserve	4	4 (14,3 %)
		Hors réserve	2	0
	Etang littoral	Hors réserve	2	1 (3,6 %)
Secteurs maritimes	Chaland ¹		>30	16 (57,1 %)
	Barge ²	Dédiée	3	3 (10,7 %)
		Exploitées	>10	4 (14,3 %)
Sites insulaires	Île		1	0
	Îlot		8	1 (3,6 %)
	Roche		0	0

¹Chaland : embarcation à fond plat motorisée en activité, utilisée principalement par les ostréiculteurs.

²Barge : embarcation à fond plat non motorisée mais mobile, utilisée par les pêcheurs ou ostréiculteurs pour le stockage ou le transport du matériel ou des huîtres.

³SIAGM : Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan

47 % de la population se reproduit dans 5 sites continentaux, 52,6 % dans les secteurs maritimes (16 chalands, 7 barges) et 0,4 % en milieu insulaire. 82,8 % de la population se reproduit au sein de sites protégés (une réserve naturelle, deux réserves biologiques, un site du Conseil

général) ou destinés à la reproduction (barges gérées par le SIAGM³) contre seulement 17,2 % sur des sites sans statut particulier. On note par ailleurs que 3 sites regroupent presque 70 % de la population (marais de Lasné et deux barges dédiées).

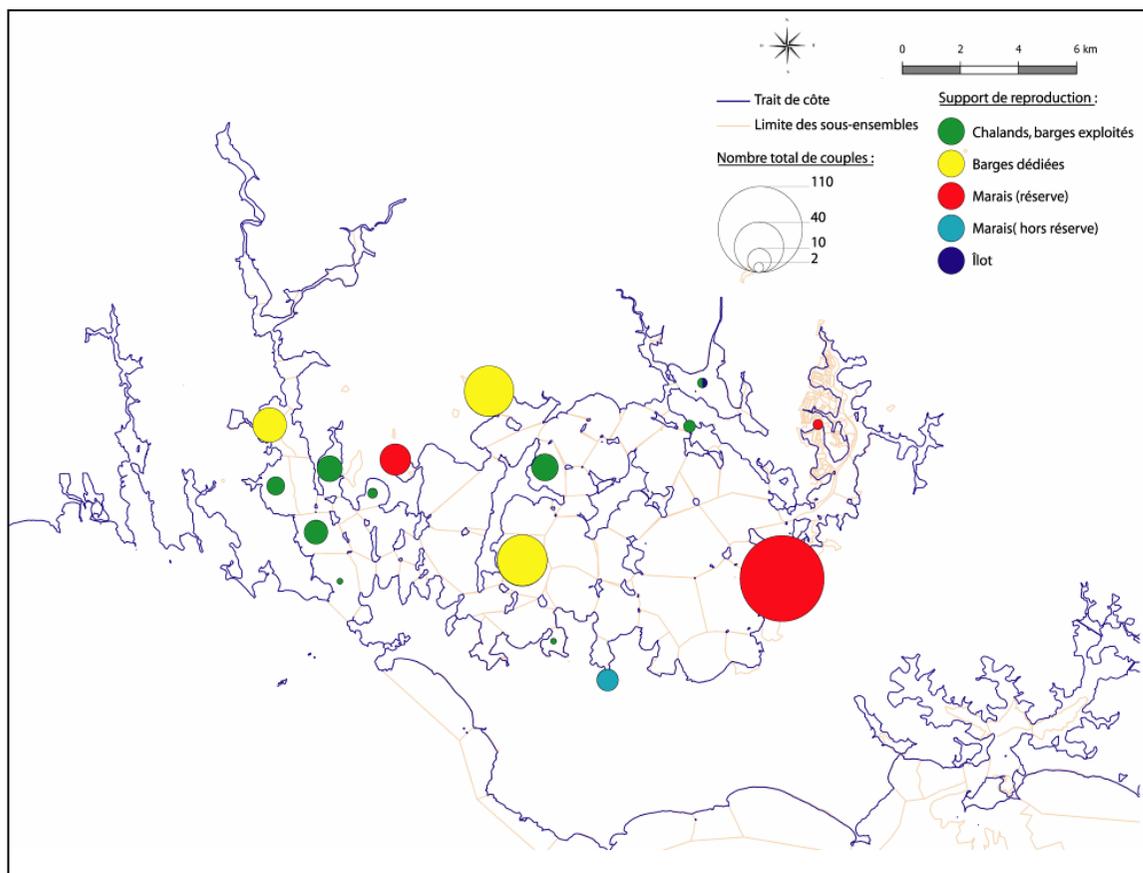


Fig. 12 : Répartition spatiale de l'effectif nicheur de sternes en 2008 dans le golfe en fonction de la nature des supports (les données sont regroupées selon les sous-ensembles inventoriés et illustrées au centroïde de ceux-ci).

La majorité des sous-ensembles exploités ainsi que des chalands et barges est localisée dans la moitié ouest du golfe. La moitié est est principalement représentée par les marais littoraux et notamment le marais de Lasné qui concentre la plus grosse colonie pour 2008.

L'effectif recensé en 2008 est le plus fort estimé depuis 1972 (voir figure 13) où 700 couples, majoritairement issus de la dispersion de la colonie de Meaban, s'étaient reproduits à l'intérieur principalement sur Er Lannic et le Petit Veizit. L'effectif reproducteur est en augmentation depuis le milieu des années 1990, où l'on observe un minimum de 14 couples nicheurs en 1994. L'augmentation de l'effectif reproducteur observé s'est fortement accrue dans une période récente à partir de 2006. En effet, l'installation des barges dédiées (1^{ère} en 2004) et la rénovation à but conservatoire d'anciennes salines ont offert de nouveaux espaces attractifs pour la reproduction de cette espèce. Dans le même temps, le suivi

s'est intensifié ainsi que l'effort de prospection autour de ces sites et dans le cadre du LIFE Dougall. Cela permet de mieux appréhender la complexité de la population du golfe qui, sous la forme de micro-colonies, nécessite une intensité de suivi plus forte qu'une colonie unique et dense.

↪ Bilan : 279 à 287 couples de sternes pierregarin

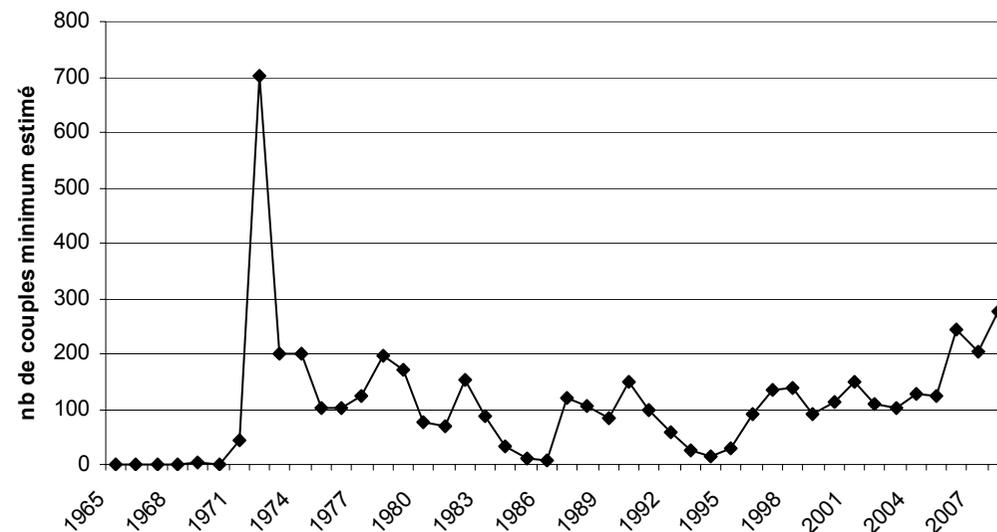


Fig. 13 : Evolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin estimé sur l'ensemble golfe du Morbihan au cours de la période 1965-2008 (exprimée en nombre de couples)

Production en jeunes

La production est estimée pour le golfe à partir d'un échantillon obtenu sur 23 sites. Les données acquises tardivement pour le marais du Duer et le port du Logeo (commune de Sarzeau) n'ont pas été intégrées à ces calculs. En 2008, 284 couples ont produit 339 jeunes à l'envol.

On obtient une valeur de 1,19 jeunes/couple ce qui est une valeur très élevée (la médiane sur 10 ans de 1996 à 2007 pour la Bretagne est de l'ordre de 0,6 jeunes/couples). Les 3 sites (marais de Lasné, barges dédiées de Bois-bas et du Guip) ayant concentré la majorité de la population (soit 191 couples) affichent des productions record de 1,64, 1,51 et 1,50 jeunes/couples. Le tableau 14 présente la production observée pour les différents sites exprimée en jeunes par couple.

Tab. 14 : Productions observées selon le type de site dans le golfe du Morbihan en 2008

	Nb sites	Nb de couples	Nb de jeunes	Production estimée
Sites continentaux	4	135	198	1,47
Barges dédiées	3	100	122	1,22
Chalands et barges	16	49	19	0,39
<i>Total golfe</i>	23	284	339	1,19

La valeur de la production reste très liée à la nature des sites et présente donc des valeurs très hétérogènes selon les colonies. Les sites continentaux affichent une forte production. Cette bonne performance est essentiellement due à un site où la production a été, cette année, très forte, sans problème de prédation ni d'alimentation pour les poussins. Les barges dédiées présentent toujours un fort taux de production et ce malgré l'échec complet d'une barge (due à une prédation par le vison d'Amérique). La production reste faible voir nulle pour la majorité des chalands et barges exploités. Ceci est dû en grande partie aux conditions instables de reproduction sur ces supports (peu de place, dérangement, prédation, surchauffe des œufs sur les surfaces en aluminium ou le black...).

Dans l'ensemble, la production a été plutôt bonne (peu de prédation sur les grosses colonies, disponibilité alimentaire pour l'élevage des jeunes, conditions météorologiques plutôt clémentes...).

↳ Bilan : 339 jeunes de sternes pierregarin

Bilan détaillé pour les principaux sites

- **Chalands et barges exploités des secteurs maritimes**

L'ensemble des secteurs maritime du golfe a été suivi. La reproduction a été observée sur 23 sites d'inventaires répartis dans 16 secteurs maritimes. Les installations se sont faites tardivement et le maximum d'occupation est observé mi-juin. 9 chalands et barges ont produits des jeunes en 2008 mais 14 ont totalement échoué. La cause principale d'échec rencontrée est l'usage régulier de ces chalands et donc leur « nettoyage ». Plusieurs couples ont tenté une réinstallation avant de quitter définitivement le site. La production estimée est de 0,39 jeunes/couple (n = 8 chalands), ce qui reste faible.

- **Barges dédiées des secteurs maritimes**

Barge ostréicole, anse de Bois-bas (Baden), propriétaire : SIAGM - projet de PNR (Parc Naturel Régional) :

Pour la cinquième année, ce ponton ostréicole spécialement aménagé pour la reproduction des sternes a été mis en place dans une anse abritée de Baden. Comme les années précédentes, la barge mise à l'abri durant l'hiver a été restaurée et remise en place fin mars. Cette saison, le suivi de la barge a été réalisé régulièrement et les visites de contrôle se sont étalées entre le 6 mai et le 31 juillet.

46 pontes ont été déposées et un total de 107 œufs ont été pondus dans les nids. 88 poussins ont éclos et 60 à 63 jeunes ont pris leur envol de la barge.

Bateau de pêche, anse du Guip (Île-aux-Moines), propriétaire : SIAGM :

Pour la troisième 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. Au total, 48 pontes ont été comptabilisées, avec 124 œufs. 90 poussins ont éclos sur le bateau et entre 62 et 65 jeunes ont pris leur envol du bateau.

Barge ostréicole, baie de l'Ours (Locmariaquer), Propriétaire : SIAGM - projet de PNR :

Le ponton de l'année passée ayant subi de fortes dégradations, il n'a pu être remis en place et a été remplacé par un autre ponton en bois de taille plus modeste. Non aménagé au départ, les premières pontes ont disparu et des modifications ont du être réalisées rapidement. Le 20 mai, un ponton opérationnel est ainsi mis à disposition des oiseaux et 12 pontes totalisant 32 oeufs sont dénombrées le 2 juin. Le 16 juin, 21 couples avec des jeunes ou des œufs sont comptés. Le 30 juin, le ponton est désert. De nombreuses coquilles d'œufs brisés et des restes d'œufs confirment le passage sur le ponton d'un mustélidé et probablement un vison d'Amérique. Au moins 21 pontes ont été déposées et incubées et un total de 58 œufs a été dénombré dans des nids, plus 8 œufs dénombrés en vrac sur le ponton et non assimilés à des nids. Avec le passage du prédateur, aucun jeune ne s'est envolé de la barge.

- **Sites continentaux :**

Réserve naturelle des marais de Séné :

Les premiers prospecteurs sont signalés au tout début du mois de mai. A la fin du mois, 2 couples sont installés et couvent mais disparaissent au début du mois de juin sans cause évidente. Au cours du mois de juin, 5 couples se reproduisent dans 4 bassins distincts de la réserve. 3 produisent un poussin, les 2 autres échouent avant l'éclosion sans explication particulière (prédation du renard suspectée). Au total se sont 3 poussins qui s'envolent.

Pen en Toul, réserve biologique (Larmor-Baden), propriété indivise (privé, CELRL¹, Bretagne Vivante) :

Les premiers couveurs assidus, 12 couples, sont observés entre le 10 et le 13 mai. Les premiers poussins éclosent vers le 5 juin et mi-juin, 19 poussins sont observés. Des installations tardives (5 couples) au cours de la seconde moitié de mai sont perturbées par le mauvais temps au début de juin comme à Séné ou sur les chalands. Les oiseaux se réinstallent sans succès puisque les couveurs disparaissent avant l'éclosion. Au total, 15 jeunes issus des couples précoces s'envolent.

Marais de Lasné (Saint Armel), propriétaire : Conseil général du Morbihan :

Pour la sixième année consécutive, la saline de Lasné accueille un nombre important de couples de sterne pierregarin. La météo plutôt clémente du printemps et de l'été a favorisé la reproduction et aucune prédation n'a été signalée. Au cours de cette saison de nidification, entre 130 et 135 pontes ont été recensées sur les différents îlots de la vasière. 70 couples sont installés et couvent le 15 mai. Ce sont 107 couples qui sont dénombrés le 1 juin. Fin juin, quelques nouvelles pontes (remplacement, nouveaux couples ?) sont observées. Quelques sternes naines (jusqu'à 8 oiseaux) stationnent dans le secteur durant la première quinzaine de mai. 3 sternes de Dougall ont été observées dans la colonie au tout début du mois de juillet. Le 15 juin, aucun dénombrement n'est réalisable, plus de 100 poussins se dissimulent sur les différents îlots et se mêlent aux couples assurant encore l'incubation de leurs oeufs. Au total, une estimation fiable donne environ 180 à 200 jeunes à l'envol.

Marais du Duer (Sarzeau), réserve biologique (Sarzeau), propriété privée :

Les premiers oiseaux sont observés sur la réserve le 21 avril. Comme les années précédentes, un seul couple nicheur s'installe sur le site. Il produit un à deux jeunes à l'envol. La prédation d'un jeune par le héron cendré est suspectée. L'îlot ayant accueilli la reproduction sera restauré et agrandi au printemps 2009. Durant l'automne 2007, deux nouveaux îlots ont été créés sur un autre bassin de la réserve. Afin de les rendre plus attractifs, la surface de ces îlots a été aménagée de coquilles d'huîtres concassées. Plusieurs formes de sternes en terre cuite ont été mises en place. Il n'y a eu aucune reproduction observée sur ce bassin, malgré le passage et le stationnement régulier de plusieurs oiseaux. Deux renards ont été capturés cette année sur la Réserve. Il n'y a pas eu d'intervention sur les corneilles noires.

Port du Logéo (Sarzeau) :

Un couple de sterne pierregarin élève 2 jeunes sur un ponton le 15 juin. Les oiseaux prennent leur envol courant juillet.

Etang du Hézo (Saint-Armel), propriétaire : Conseil général du Morbihan :

Ce sont 2 couples qui s'installent et donnent chacun une ponte sans poussins à l'éclosion. Le premier couple couve le 2 mai, le nid est détruit quelques jours plus tard par les conflits des couples d'avocettes élégantes voisins. Le second couple couve le 4 juin, les œufs ne sont plus dans le nid le 11 juin. Bien que ce site soit toujours attractif, la concurrence avec les nombreux couples d'avocettes élégantes déjà installés ou en cours d'installation, ne facilite pas la reproduction des sternes pierregarin.

Autres observations

Plusieurs observations d'autres espèces de sternes ont été effectuées au cours de la saison. Au cours de la 1^{ère} quinzaine de mai, plusieurs sternes naines (jusqu'à 8 individus) ont été observées dans la colonie du marais de Lasné. Deux individus stationnent plus longtemps puis finissent par quitter les lieux. Les sternes caugek ont également été présentes tardivement. Jusqu'à début juin une dizaine d'individus erratiques sont observés dans le sud du golfe. Quelques individus persistent dans le bassin sud autour du Petit Veizit jusqu'au 20 juin. La présence de la

¹CELRL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

colonie artificielle et de la repasse sur le site du Petit Veizit ont pu jouer un rôle pour retenir ces oiseaux puisqu'à plusieurs reprises des « visites » ou des « contacts » avec la colonie artificielle ont été observés. A deux reprises au cours du printemps, des comportements de reproducteurs ont été identifiés. Un accouplement sur le bas de l'estran du Petit Veizit a eu lieu mi-mai, un autre accouplement a été observé mi-juin à proximité au nord est du Petit Veizit. Ces accouplements ne se sont néanmoins pas concrétisés par une installation définitive puisque les oiseaux ont quitté les lieux quelques jours après.

Des sternes pierregarin et caugek baguées ont été observés à plusieurs reprises au printemps sans pouvoir lire les bagues (2 sternes caugek, 1 pierregarin). Plusieurs observations d'oiseaux bagués ont été faites au cours de la migration de retour. 2 sternes de Dougall adultes bagués ont été vues au marais de Lasné tout début juillet, sans pouvoir lire les bagues. Une sterne caugek adulte baguée en Hollande (Vogell / Arnhem / 14759) a été observée sur le parc ostréicole près du goas de Berder pendant plusieurs jours entre le 10 et le 14 août. Enfin, une sterne de Dougall juvénile baguée a été observée et lue (22V4), entre le 25 août et le 14 septembre à l'entrée du golfe (secteur maritime : Bilgroix).

Perturbation et prédation

Plusieurs actes de perturbation ou de prédation ont été relevés au cours de la saison de reproduction :

- Au sein de la Réserve naturelle des marais de Séné, 4 échecs au cours de la couvaison ont été constatés, une prédation des œufs par le renard est soupçonnée. Un poussin a disparu au cours de l'élevage pendant sa deuxième semaine, sans doute une prédation par le héron.
- Le ponton dédié de la baie de l'Ours (Locmariaquer) a reçu la visite d'un mustélide, très vraisemblablement le vison d'Amérique, causant la désertion des 21 couples présents et la disparition des pontes et poussins de la barge. C'est le premier évènement important de prédation qui puisse être imputé au vison d'Amérique dans le golfe.
- Les chalands et barges exploitées sont, pour certains, « nettoyés » des pontes ou familles de sternes présentes par leurs propriétaires en cas de nécessité. Au moins trois cas avérés permettent d'expliquer la disparition de 9 pontes et un total de 26 œufs.
- La barge exploitée HERVE à Locmariaquer a connu des perturbations à 3 reprises dans la saison anéantissant à chaque fois la reproduction des 6 couples présents. Aucune explication valable n'a été trouvée. La situation de la barge au milieu du port de Locmariaquer (fréquentation) associée à de la prédation (goéland, vison ?) sur les œufs et poussins peuvent être envisagées comme causes principales.
- Sur la réserve du Duer, la prédation d'une jeune sterne par le héron cendré est suspectée.

Prévention et limitation de la prédation

Plusieurs mesures de prévention de la prédation ont été mises en œuvre cette année pour améliorer les conditions d'accueil :

- La lutte contre les prédateurs a été menée en routine sur la Réserve naturelle des marais de Séné. Les cibles principales sont le renard roux, la corneille noire et le ragondin. Du piégeage a été réalisé en fin d'hiver et printemps sur le renard roux (collet), la corneille noire (cage piège à appât) et sur le ragondin (cage piège). Aucune capture n'a été réalisée. Le renard roux a fait l'objet de tir permettant la destruction de 5 individus.
- Le goéland argenté n'a fait l'objet, cette année, d'aucune opération de limitation.
- Sur la réserve du Duer, 2 renards ont été capturés en 2008. Il n'y a pas eu d'intervention sur les corneilles noires.

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, plusieurs actions ont été mises en place sur le site insulaire du Petit Veizit. L'objectif est de permettre à moyen terme la recolonisation de l'îlot par une colonie plurispécifique de sternes. Le détail de ces actions est précisé dans le rapport d'activité 2008 LIFE Dougall du site. Pour prévenir et limiter la prédation sur ce site l'éradication du rat surmulot a été mise en œuvre ainsi que la limitation de la population de ragondin par piégeage mécanique.

Actions de gestion

Plusieurs mesures gestion ont été mises en œuvre cette année pour améliorer les conditions d'accueil :

- Les gestionnaires des marais littoraux constitués en réserve ont géré les niveaux d'eau dans les bassins endigués pour optimiser les conditions d'accueil et de reproduction des oiseaux d'eau et marins. C'est le cas notamment de la Réserve naturelle des marais de Séné, du marais de Pen En Toul et du marais de Lasné.
- Les barges dédiées mises en place par le SIAGM ont été régulièrement entretenues et les modifications nécessaires à leur bon fonctionnement pour la saison 2008 (cale pied sur le pourtour, cordage et dépôt coquillier sur le pont) ont été effectuées.
- Sur la réserve du Duer, deux nouveaux îlots avaient été créés à l'automne 2007 sur un autre bassin adjacent et, afin de les rendre plus attractifs, le support de ces îlots a été aménagé de coquilles d'huîtres concassées et orné de plusieurs formes en terre cuite.

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, ont été mis en œuvre sur le Petit Veizit :

- Gestion de la végétation, une fauche annuelle.
- Optimisation de la capacité d'accueil, construction de nichoirs en pierre, pose d'un dépôt coquillier sur un géotextile.
- Augmentation de l'attractivité du site, mise en place d'une colonie artificielle comprenant leurs visuels et repasse sonore.

Ces travaux ont été mis en place pour la deuxième année consécutive sur le Petit Veizit. Aucune reproduction n'a été constatée cette année. Mais les actions menées et la présence de la colonie artificielle ont modifié le comportement des oiseaux présents dans le bassin sud du golfe. A de nombreuses reprises, des sternes caugek et pierregarin ont été observées aux abords directs du site ou en « visite » au sein de la colonie artificielle. Deux accouplements de sternes caugek ont été observés à proximité directe du site, ce qui n'avait pas été vu récemment. Malgré l'absence de reproduction sur ce site, les résultats sont plutôt encourageants.

Gardiennage

Le gardiennage et la surveillance ont été assurés en routine sur les sites protégés par des gardes assermentés (Réserve naturelle des marais de Séné), un garde privé (marais de Pen En Toul) et l'exploitant de la saline à Lasné. Aucun dérangement majeur d'origine humaine n'est à déplorer sur ces sites.

Dans le cadre du programme LIFE Dougall sur le Petit Veizit, le gardiennage et le suivi du site a été assuré par un saisonnier bénévole présent du 1er mai au 31 septembre qui intervient aussi sur l'ensemble du golfe et dans les suivis de routine. Il est posté sur un bateau pneumatique à proximité directe de l'îlot. Il a aussi pour mission d'informer le public qui fréquente le plan d'eau aux abords directs de l'îlot. Au total 15 débarquements sur l'îlot ont été notés : 2 concernant l'activité de pêche à pied, 1 concernant la cueillette de salicorne et 12 concernant les activités de plage.

Manuel	LECOQ	du 1 ^{er} mai au 28 juin et du 26 juillet au 30 septembre
Brice	LIVOIR	du 26 juin au 26 juillet

Autres suivis

Le suivi de la migration post-nuptiale de la sterne de Dougall fait partie des actions menées dans le cadre du LIFE Dougall. Les plages d'observations ont été cette année largement décalées par rapport aux années précédentes. Les premiers individus sont vus au tout début du mois de juillet (moyenne habituelle des premières observations vers le 20 juillet) et les derniers ont quitté le site après le 18 septembre (habituellement au début d'octobre). Les effectifs maximums sont observés entre le 20 août et le 10 septembre avec un maximum de 19 individus le 5 septembre.

Information et sensibilisation

Les objectifs de sensibilisation sont regroupés autour de 3 axes :

- Sensibiliser les usagers de la mer et de l'espace nautique autour du site et dans le golfe du Morbihan
- Faire découvrir au jeune public, via le milieu scolaire, les richesses du patrimoine naturel qui l'entoure et qu'il côtoie
- Présenter la sterne de Dougall et les actions de conservation engagées au grand public

La définition de ces objectifs et la systématisation des actions se sont faites dans le cadre du programme LIFE depuis 2006. Afin d'atteindre ces objectifs plusieurs moyens et actions ont été mis en œuvre cette année :

- Diffusion des documents d'informations édités dans le cadre de l'Observatoire des Sternes et du LIFE Dougall auprès des publics, en direct, via les capitaineries, les offices du tourisme, les manifestations organisées.
- Diffusion de l'information auprès des publics en direct via les surveillants, à travers les organes de presses locales et régionales (Ouest-France, Le Télégramme...) à l'occasion de manifestations ou d'évènements.
- Organisation d'actions éducatives destinées aux publics scolaires. Fin d'un premier cycle ce printemps auprès des primaire et début d'un nouveau cycle cet automne auprès de classes de collège.
- Organisation de 3 soirées projection-débat du film « La sterne de Dougall » au cours de l'été 2008. (Arzon, Baden et Larmor-Baden).
- Mise en place d'informations via des panneaux et de matériel d'observation par le paludier pour la partie ouverte au public du marais de Lasné.
- Organisation conjointe avec le CKCV de sorties kayak sur le golfe « à la découverte des sternes ».

Equipe et remerciements

Le suivi de reproduction des sternes sur le golfe du Morbihan et la réalisation des actions du programme LIFE Dougall sur l'îlot du Petit Veizit a nécessité l'investissement de nombreuses personnes. Qu'elles en soient ici grandement remerciées.

Conservatoire du Littoral et Commune de l'Île aux Moines : Julien Leperlier ;

Chantier du Guip : Paul Bonnel ;

Saline de Lasné : Olivier Chénelle ;

Mairie de Baden : Daniel Jacob ;

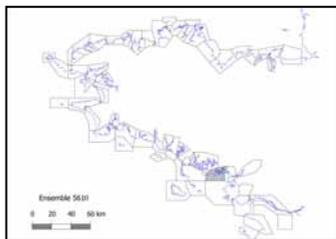
Mairie de Sarzeau : Jean Pierre Artel ;

Marais de Pen En Toul : Eric Martin ;

SIAGM : David Lédan, Josette Valy, Sébastien Loric ;

Bretagne Vivante : Pierrick Cloërec, Matthieu Fortin, Manuel Lecoq, Brice Livoir, Aude Berardo, Marie Capoulade, Pierrick Cloërec, Jean David, Bernard Demont, Michèle Fardel, Guillaume Gélinaud, Bernard Horellou, Anne Loiret, Roger Mahéo, Florence Merlet.

Coordination de l'Observatoire sur le golfe du Morbihan et rédaction du rapport d'activité : Matthieu Fortin



16. ETIER DE PENERF (5610)

Dans cet ensemble, les sternes ont niché sur les marais de Léveno (commune de Sarzeau) et en rivière de Pénérf, sur l'îlot du Rion. Ce dernier s'est vu attribué un APPB le 23 janvier 2008 qui sera matérialisé par la pose de balises sur son pourtour en 2009.

Effectif reproducteur

Sur les marais de Léveno, le 10 juin, 8 couples de sternes pierregarin sont observés incubant des œufs ou protégeant des poussins sur 2 îlots. Le comptage organisé le 22 juin permet d'estimer la colonie nicheuse de l'îlot du Rion entre 143 et 155 couples. C'est au cours de ce comptage, que sont découverts bon nombre de cadavres de sternes : au moins 80 poussins de sternes et 5 adultes sont retrouvés morts, certains poussins sont retrouvés en petit tas de 8 à 9 individus. A ce moment, 29 nids contiennent encore des œufs et 16 nids des œufs et des poussins mais un nouvel épisode de prédation élimine définitivement la colonie. Quelques individus avec parades et offrandes sont encore ponctuellement observés au cours du mois de juillet. Un couple avec offrande de poisson est observé le 21 juillet.

↳ Bilan : 151 à 163 couples de sternes pierregarin

Production en jeunes

Sur les marais de Léveno, le 10 juin, un des couples élève 2 poussins d'environ 4/5 jours. Aucune visite ne sera faite plus tard dans la saison. Pour l'îlot du Rion, la production en jeunes est nulle pour 2008.

↳ Bilan : 2 jeunes de sternes pierregarin

Autres observations

La sterne caugek est observée sur le site du Rion d'avril à juin avec un maximum de 4 individus le 19 juin. La sterne naine est présente de début mai au 21 juin avec un maximum de 6 individus le 24 mai et le 21 juin. La date de désertion de l'îlot par ces deux espèces correspond à la période supposée de prédation de la colonie.

Perturbations et prédatons

Les principaux risques de dérangement de la colonie du Rion restent la pêche à pied et la divagation des chiens. Au cours des journées de gardiennage, 19 chiens en divagation ou sous contrôle de leur propriétaire ont été comptés. Un survol en hélicoptère à moins de 50m au dessus de l'îlot a aussi pu être observé, ainsi que 8 dérangements occasionnés par des oiseaux, dont 5 sont à mettre sur le compte de la corneille. A marée haute, la pêche de plaisance peut à certaines occasions être source de dérangement.

En 2008, l'ensemble de la colonie de l'îlot du Rion a été visité par le vison d'Amérique. Au moins 2 débarquements ont eu lieu entre le 15 et le 28 juin. Le premier épisode de prédation a eu lieu entre le 15 et le 22 juin, date du comptage où 80 poussins de sternes, ainsi que 5 adultes sont retrouvés morts, un nid de gambette est découvert détruit ainsi que les cadavres d'un adulte et d'un jeune chevalier gambette, et d'une bernache cravant. Le 28 juin, il est décidé de ramasser et d'évacuer la totalité des cadavres d'oiseaux présents sur l'îlot. C'est au cours de cette seconde visite qu'est constatée la disparition de l'ensemble des nids encore présents lors du premier passage. Les indices de prédation retrouvés, ainsi que la méthode utilisée ont pu permettre d'identifier avec certitude le vison d'Amérique, auteur de cette destruction. De plus, des restes fécaux ont aussi été retrouvés dans certaines cuvettes.

Prévention et limitation de la prédation

De manière concertée avec l'ONCFS du Morbihan, et pour lutter contre le vison d'Amérique, une autorisation exceptionnelle a permis de poser 4 cages pièges mises en place sur le Rion du 28 juin au 21 juillet, sans qu'aucune capture n'ait pu être réalisée. Des contacts doivent être pris avec la fédération de chasseurs, les piégeurs agréés, ainsi que les propriétaires des marais de chasse locaux, afin de les sensibiliser sur ce type de problème, de connaître précisément le taux de capture de vison d'Amérique enregistré annuellement en amont de la rivière de Pénerf et de mettre en place pour 2009 une campagne de piégeage commune pour cette espèce.

Gardiennage

L'opération de surveillance de l'îlot du Rion mise en place en 2007 a été reconduite cette année en alternance avec le gardiennage du Petit Veizit. Deux bénévoles se sont succédés sur le site entre le 1er mai et le 30 juin. Les week-ends estivaux, ainsi que les heures de basse mer ont été retenus pour cette surveillance, soit 30 journées de présence sur le site.

Manuel	LECOQ	du 1 ^{er} mai au 28 juin et du 26 juillet au 31 juillet
Brice	LIVOIR	du 26 juin au 26 juillet

Autres suivis

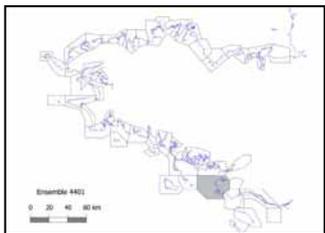
L'îlot du Rion est aussi utilisé comme reposoir de marée haute. A ce jour, 29 espèces ont pu y être dénombrées.

Information et sensibilisation

Au cours des opérations de gardiennage, les surveillants bénévoles ont aussi pour mission d'informer le public qui fréquente l'estran et la plage aux abords directs de l'îlot de la présence de la colonie de sternes et de la réglementation en vigueur.

Equipe et remerciements

Bretagne Vivante-SEPNB : Jean-Pierre Artel, Matthieu Fortin, Manuel Lecoq, Brice Livoir ;
GOB : Patrick Philippon ;
SIAGM : David Lédan ;
ONCFS du Morbihan ;
Commune de Sarzeau : Jean-Pierre Artel.



17. PRESQU'ILE GUERANDAISE (4401)

Sur le secteur de Guérande, les sternes ont niché ou tenté de nicher sur 22 sites différents dont : Lariagon, le bôle de Merquel, Penbuzo, la petite saline de Lario, Rostu, Moulin, Testerre, Quennedu, Mirebelle, la petite Réal, la saline Neuve, le grand Salvaret, Plinet, Ledindre, les Lliamées, Ruspadet, Lénigouriau, Sihoudain.

Effectif reproducteur

Les sternes du secteur de Guérande ont essentiellement niché en 2008 sur la saline Neuve qui a accueilli 75 couples (27 couples en 2007) et sur la saline de Mirebelle qui a accueilli 34 couples de sternes (25 couples en 2007). Accompagné des 20 autres sites, le nombre total de couples observés est de 171 soit 1,5 fois plus qu'en 2007.

↳ Bilan : 171 couples de sternes pierregarin

Production en jeunes

Les sternes de la saline Neuve ont mené 26 jeunes à l'envol (1 jeune de plus qu'en 2007). Les sternes de Mirebelle, dont la production était nulle en 2007, ont mené 26 jeunes à l'envol en 2008. Au total, ce sont 118 jeunes sternes qui ont été produits en 2008 sur toute la presqu'île guérandaise (contre seulement 45 à 48 jeunes en 2007).

↳ Bilan : 118 jeunes de sternes pierregarin

Actions de gestion

En 2008, l'îlot de la saline de Mirebelle a été consolidé en son bord. Il a ensuite été nettoyé et fauché. Les plots servant à la nidification ont été remis à jour. Une clôture électrique a été posée en plus du grillage qu'un chien avait réussi à franchir en 2007. Malheureusement, le système électrique n'a pas pu être mis en place.

Equipe et remerciements

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

III. Aspects financiers

1. Bilan financier de l'observatoire en 2008

Les charges financières de l'Observatoire des sternes 2008 pour ce qui concerne Bretagne Vivante-SEPNB :

- un poste de coordination salarié (755 h par an soit 14 100 €) dont la charge de travail a été augmentée sur les sites de l'Observatoire des sternes concernés par le programme LIFE Dougall.
- le gardiennage des colonies 10 300 €
- des frais de fonctionnement 17 200 €
- 1400 h de bénévolat valorisé de Bretagne Vivante-SEPNB (ce qui représente aujourd'hui 19 800 €)

Au total, le budget annuel s'élève à un montant de 61 400 € en 2008.

En 2008, Bretagne Vivante-SEPNB participe au budget à hauteur de 32 %, les collectivités territoriales 30 %, l'Europe 23 % et la Diren Bretagne 15 %.

Tab. 15 : Bilan financier de l'Observatoire des sternes en 2008

Charges		Produits	
Coordination Salariée	14 100 €	Diren Bretagne	9 000 €
Gardiennage indemnisé	10 300 €	Communes	5 000 €
Frais de fonctionnement	17 200 €	Départements	6 000 €
		Région Bretagne	7 500 €
		Europe	14 100 €
<i>Sous total</i>	<i>41 600 €</i>	<i>Sous total</i>	<i>41 600 €</i>
Bénévolat indemnisé	19 800 €	Bretagne Vivante	19 800 €
Total Charges	61 400 €	Total Produits	61 400 €

2. Évolution du budget de l'observatoire des sternes de 1996 à 2008

Les charges du budget de l'Observatoire concernent les mêmes lignes budgétaires depuis 1996. La hausse du budget et des sources de financement en 2008 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 et 2008), l'Union Européenne en 2002, dans le cadre d'un précédent programme LIFE Nature (« Archipels et îlots marins ») et Bretagne Vivante-SEPNB.

Depuis 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-SEPNB. L'Europe apporte un financement de 75 % du budget total du LIFE. En 2006, 2007 et 2008, 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 300 000 € par an. Les différents partenaires financiers du programme LIFE sont l'union européenne (75 %), les services de l'état (Diren et DDE) pour 8 %, les collectivités (les Conseils généraux 22, 29 et 56, et la Communauté d'agglomération de Morlaix) pour 8 % également et Bretagne Vivante-SEPNB pour 9 %.

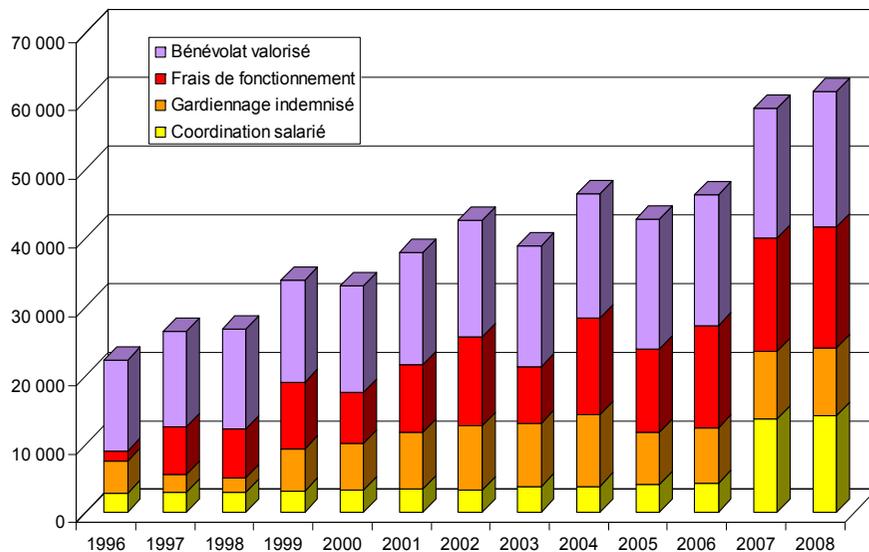


Fig. 14 : Evolution des charges dans le budget de l'Observatoire de 1996 et 2008 (€)

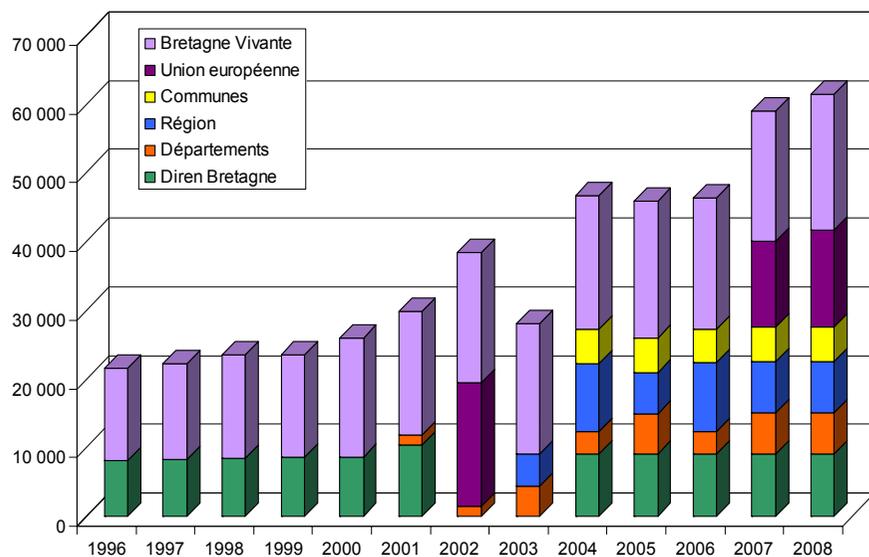


Fig. 15 : Evolution des différentes sources de financement dans le budget de l'Observatoire de 1996 et 2008 (€)

Lexique, sigles et acronymes

- AMPB : Arrêté ministériel de protection de biotope « maritime »
- APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope « terrestre »
- CG : Conseil général
- Diren : Direction régionale de l'environnement
- ENS : Espace naturel sensible
- Géoca : Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor
- GOB : Groupe ornithologique breton
- Inra : Institut national de recherche agronomique
- J/C : Jeune par couple, c'est l'unité qui mesure la production
- LIFE : L'Instrument financier pour 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
- 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.
- RNN : Réserve naturelle nationale
- RNR : Réserve naturelle régionale
- SEPNB : Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne
- SIAGM : Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan
- SIC Natura2000 : Site d'importance communautaire du réseau Natura2000
- ω : Œuf, 1 x 1 ω signifie 1 couple nicheur avec 1 œuf, etc.
- ZPS : Zone de protection spéciale
- ZSC : Zone spéciale de conservation

Bibliographie et ouvrages utiles

- Archaux F. 2004. Nidification de la Sterne arctique *Sterna paradisaea* en Loire Atlantique. *Ornithos* 11 : 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.
- Birdlife International 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°12), Cambridge, 374p.
- Brearey D. & Hilden O. 1985. Nesting and egg-predation by turnstones *Arenaria interpres* in larid colonies. *Ornis Scandinavica* 16 : 283-292.
- 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.
- 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. 2007. 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-SEPNB/LIFE Dougall.
- GEOCA 2008. Suivi des populations de sternes du Trégor-Goëlo. *Contrat Natura 2000*. Année de suivi 2008.
- 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–SEPNB / 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–SEPNB / Conseil régional de Bretagne / DIREN 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.
- Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (Coord.) 2007. Sternes de Bretagne - Observatoire 2007. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante–SEPNB, 58 p.
- 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.
- 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.

Annexes

Annexe 1. Récapitulatif des différents sites occupés par les sternes en 2008 et leurs aspects fonciers

Il est figuré dans ce tableau l'ensemble des sites où les sternes ont niché en 2008. Les éléments en italique représentent des regroupements de sites qui n'ont pas été détaillés pour une meilleure lisibilité. Vous êtes invités à nous faire part des erreurs présentes dans ce tableau à l'adresse suivante life-dougall@bretagne-vivante.org.

Ensemble / Appellation		Protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi
2201	La Colombière	APPB, ENS, SIC Natura2000, ZPS, site classé, réserve de chasse maritime, réserve associative	Conseil général des Côtes d'Armor	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
2205	<i>Ilots divers du Goëlo</i>	SIC Natura2000		GEOCA	GEOCA
2206	Sillon de Talbert	SIC Natura2000, RNR	Commune de Pleubian	Commune de Pleubian et Conservatoire du Littoral	Commune de Pleubian
2207	Toc Gwenn	SIC Natura2000		GEOCA	GEOCA
2207	Les Levrettes	SIC Natura2000		GEOCA	GEOCA
2208	Ile aux Rats	SIC Natura2000, ZPS, RNN	Commune de Perros-Guirec	LPO	LPO
2208	Le Cerf	SIC Natura2000, ZPS, RNN	Commune de Perros-Guirec	LPO	LPO
2902	Ile aux Dames	APPB, AMPB, Natura2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Etat / Conservatoire du Littoral	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
2905	Radeau du Curnic	Réserve associative		Guissény rendez-vous nature	Guissény rendez-vous nature, LPO
2906	<i>Pontons ostréicoles de l'aber Benoît</i>		<i>Propriétés ostréiculteurs privées,</i>	<i>Bretagne Vivante</i>	<i>Bretagne Vivante</i>
2906	Trevoc'h	Site inscrit, site classé, SIC Natura2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Propriétés privées, Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
2909	Béniguet	SIC Natura2000, réserve de chasse et de faune sauvage	ONCFS	ONCFS	ONCFS
2909	Litiri	RNN		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
2909	Banneg	RNN		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
2911	Rade de Brest, gabion	Réserve associative	Chambre de commerce et d'industrie de Brest	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
2911	Rade de Brest, port de commerce		Chambre de commerce et d'industrie de Brest	Chambre de commerce et d'industrie de Brest	Bretagne Vivante
2917	Etang de Trunvel	Réserve associative		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante

2921	Ile aux Moutons	APPB, AMPB, site classé, SIC Natura2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Commune de Fouesnant, privés, Etat / Conservatoire du littoral	Bretagne Vivante, DDE, Etat / Conservatoire du littoral	Bretagne Vivante
2921	Enez ar Razed	APPB, AMPB, site classé, SIC Natura2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Commune de Fouesnant, privés, Etat / Conservatoire du littoral	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
5603	Salines de Kersahu	SIC Natura2000			Bretagne Vivante
5604	Iniz er Mour	APPB, réserve associative	Etat	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
5604	Logoden	APPB, réserve associative	Etat	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
5609	Moustoir, barge dédiée Jacob	Réserve	SIAGM	SIAGM	SIAGM
5609	Pointe Brannec est, bateau dédié Guip	Réserve	SIAGM	SIAGM	SIAGM
5609	Baie de l'Ours ouest, barge dédiée Loc	Réserve	SIAGM	SIAGM	SIAGM
5609	Golfe du Morbihan, secteurs maritimes	Site inscrit, SIC Natura2000, ZPS pour une partie des secteurs marimes		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
5609	Petit Veizit	Site inscrit, SIC Natura2000, ZPS, réserve associative	Propriété privée	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
5609	Marais de Pen en Toul	Réserve associative	Propriété privée, Bretagne Vivante, Conservatoire du littoral	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante
5609	Réserve Naturelle des Marais de Séné	RNN	Etat, Conservatoire du littoral, commune de Séné, Conseil général du Morbihan, propriété privée et Bretagne Vivante	Bretagne Vivante, commune de Séné, Amicale des chasseurs de Séné	Bretagne Vivante
5609	Marais du Duer	APPB, réserve associative	Conseil général du Morbihan, commune de Sarzeau	Commune de Sarzeau	Commune de Sarzeau
5609	Marais de Lasné	ENS	Conseil général du Morbihan	Paludier, SIAGM	Paludier, SIAGM
5609	Etang du Hézo	ENS	Conseil général du Morbihan	SIAGM	SIAGM
5610	Marais de Léveno		Propriété privée		SIAGM
5610	îlot de Rion	APPB	Etat	Gestion déléguée partiellement à Bretagne Vivante	Bretagne Vivante, GOB
4401	Salines de Guérande				Bretagne Vivante, LPO
4401	Saline de Mirebelle	Site classé, SIC Natura2000, ZPS, réserve associative	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante

Annexe 2. Liste provisoire des îlots concernés par l'affectation au Conservatoire du littoral

Les îlots marins propriété de l'Etat (ou îlots non cadastrés faisant partie du DPM) vont être réaffectés au Conservatoire du littoral qui bénéficie pour le moment d'AOT à son profit. Les réserves qui avaient une convention de gestion avec l'Etat sur ces îlots devront passer une nouvelle convention avec le Conservatoire du littoral.

Liste des îlots concernés par le projet de convention avec le Conservatoire du littoral (ex-AOT, baux, nouvelles acquisitions Conservatoire du littoral...). Juin 2008

BAIE DU MONT SAINT MICHEL ET RADE DE CANCALE (Ille et Vilaine)

Île des Landes, Cancale

Le Herpin, Cancale

CAP FRÉHEL (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 (le Ricard), Carantec

Ar K'hlaz (Ile Verte), Carantec

Ar Vezou (Le Vezoul), Carantec

OUESSANT ET DÉPENDANCES (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 MOLÈNE (Finistère)

Enez Morgaol (Ile de Morgol), Le Conquet

Kervouroc (Kerouroc), Le Conquet

PRESQU'ÎLE 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, Goulien
Karreg ar Melen, Goulien
Milinou Kermaden, Goulien
Gwaste, Goulien
An Avrellek, Goulien
Lambret, Goulien
Pezenn ar Milinou, Goulien
Karreg ar Gwillaoued, Goulien
Ar Milinou Bras, Goulien
Ar Milinou Bihan, Goulien
Karreg Hir, Goulien
Karreg Kozh, Cléden-Cap-Sizun
Karreg ar Beg, Cléden-Cap-Sizun
Karreg Wenn, Cléden-Cap-Sizun
Ar Vann, Cléden-Cap-Sizun
Ar C'helleg, Cléden-Cap-Sizun
Morgan, Cléden-Cap-Sizun
Ar Blohis, Cléden-Cap-Sizun
Keinmarc'h, Cléden-Cap-Sizun
Bañle réf. 2199, Cléden-Cap-Sizun
Karreg an Denved, Cléden-Cap-Sizun
Ar Gadorlac'h, Cléden-Cap-Sizun
Karreg ar Skariked, Cléden-Cap-Sizun
Le Vorlenn, Cléden-Cap-Sizun
Îlots de Beuzec, Beuzec-Cap-Sizun

ARCHIPEL DES GLÉNAN (Finistère)

Moelez, Fouesnant
Enez ar Razed (cote 9), Fouesnant
Penneg-Ern (Pen a Guernen), Fouesnant
Ar Gurunenn Zabl (Ile de Guiriden), Fouesnant

Kastell Bras (Castel Bras), Fouesnant
Brilineg (Ile de Brilimec), Fouesnant
Les 3 Quignéec, Fouesnant
Brunec, Fouesnant
Le Veau, Fouesnant
La Tombe, Fouesnant

ARCHIPEL D'HOUAT et HOËDIC (Morbihan)

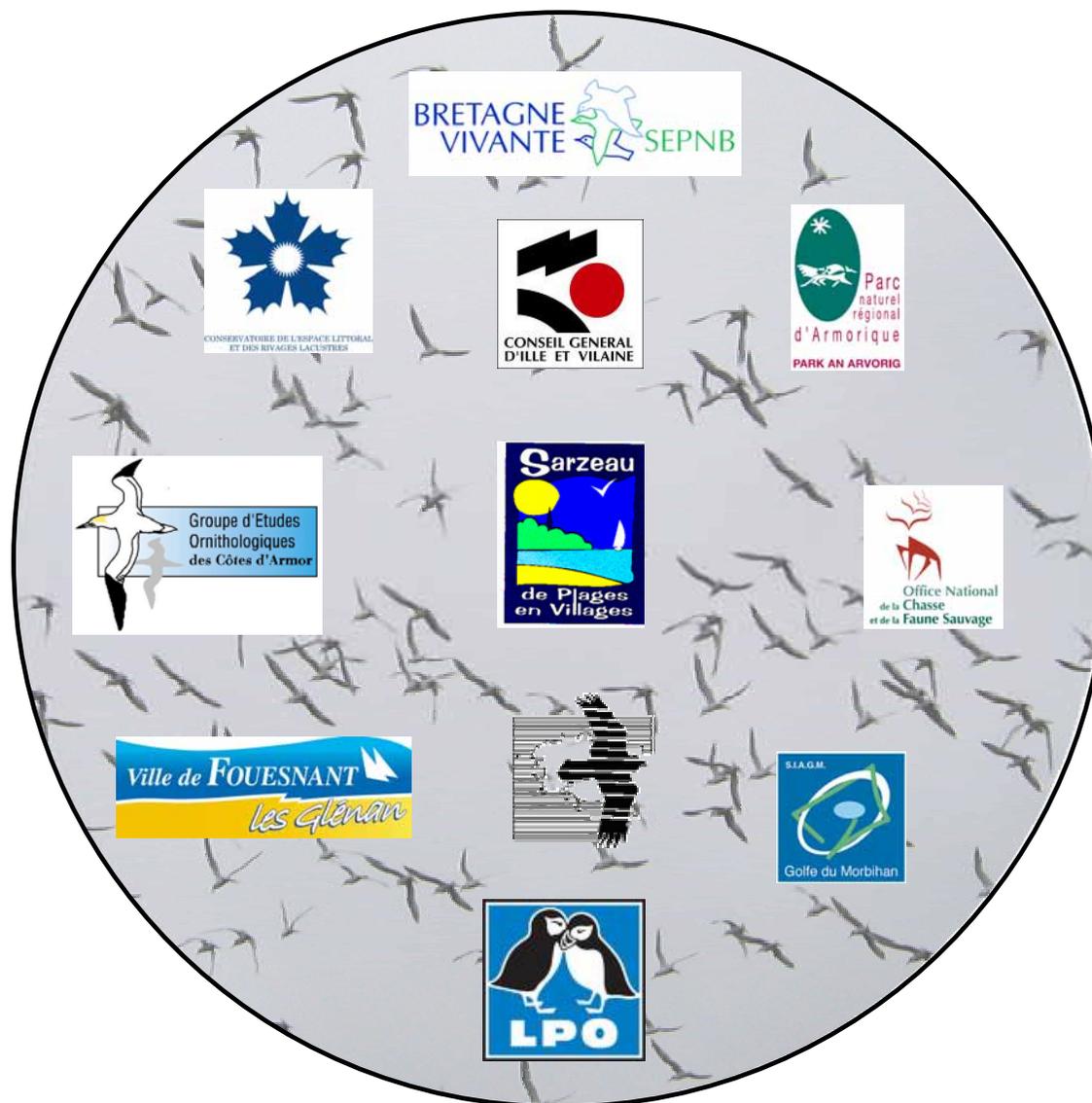
Glazig (Ile Glazic), Houat
Er Valueg (Ile Valhuec), Houat
Karreg Houat, Houat
Ile aux chevaux, Houat
Er Hegin (Le Grand Coin), Houat
Men Du, Houat
Beg Durig (Ile Guric), Houat
Seniz (Ile Cenis), Houat
Er Yoh (er Yoc'h), Houat
Les Grands Cardinaux, Hoëdic

BELLE-ILE (Morbihan)

Enez Kerohen (Ile de Bangor), Bangor
Iniz en Oulm (Ile En Oulme), Sauzon
Er Hastellic + autres îlots (ensemble de Er Hastellic), Sauzon
Er Vagener: île est à terre (ens. des Bagueneres), Bangor
Er Vagener: île ouest (ens. Des Bagueneres), Bangor
Karreg er Hrouah (ensemble des Domois), Bangor
Ile de Domois (ensemble des Domois), Bangor
Er Velen (ensemble des Domois), Bangor
Roh Toull (Roc'h Toul), Sauzon
Ile aux Goëlands, Sauzon
Roches de Bornor, Bangor

GOLFE DU MORBIHAN (Morbihan)

La Dervenn, Saint-Armel
Enezy, Saint-Armel
Île aux Oiseaux, Saint-Armel
Le Cohty, Saint-Armel
Penn Bleiz, Saint-Armel
Pladig



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 / life-dougall@bretagne-vivante.org