
OBSERVATOIRE STERNES DE BRETAGNE 2001

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

L'Association des petites îles de France (Apif) : Jacques Lescault

L'Association Nature et Équilibre : Claude Le Monnier, Vincent Renault

Le Centre d'études du milieu d'Ouessant (Cémo) : Yvon Guerneur

La communauté de communes Paimpol-Goëlo : Stéphanie Allanioux, Sandrine Gallais

La commune de Sarzeau : Jean-Pierre Artel

Le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres : Denis Bredin, Dominique Halleux, Laurence Le Guen

Le Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor (Géoca) : suivi coordonné par Patrick Hamon, aidé de Patrice Berthelot, Yannick Bourgault, Xavier Brosse, Yannick Chérel, Françoise Le Caro, Philippe Chappon, Vincent Lierron, Benoît Nicolat, Jacques Petit, Éric Poulouin, Jean-Michel Raoul, Geoffrey Stevens

Le Groupe ornithologique breton (Gob) : Mikaël Champion, Pierre Léon

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

La Ligue pour la protection des oiseaux Loire-Atlantique (LPO) : Alain Gentric, Joël Bourlès, Martine Maillard, Lionel Loistren, Madeleine Deniaud, Brigitte Wicfaert

L'Office national de la chasse et de la faune sauvage : Pierre Yésou, Benoît Dumain, Julien Marchand

Le Parc naturel régional d'Armorique (PNRA) : Denis Floté

Le réseau des réserves de Bretagne Vivante – SEPNEB

Île aux Moines (ou Île Notre Dame) : Jean-Roger Chasle, Gaëtan Perrin, Jean-Paul Rivière

Île de la Colombière : Jean-Paul Rivière, Jean-Roger Chasle, Gaëtan Perrin, Émilie Farcy, Sébastien Bougant, Olivier Ganne, Nicolas Loncle, Julie Aupetit, Arnaud Le Nevé

Île aux Dames (baie de Morlaix) : Ewenn de Kergariou, Michel Querné, Martin Boulanger, Olivier de Kerdrel, Laurence Jeandot, Jean-Michel Lebas, Fanny Le Fur, Arnaud Le Pan, Ronan Lostanlen, Emmanuel Marsala, Philippe Mengin, Jean-Roger Perrot, Marie Perrot, Romain Pete, Ludovic Touzet, Roger Uguen

Réserve naturelle d'Iroise : Jean-Yves Le Gall, David Bouries, Louis Brigand

Rade de Brest : Arnaud Le Nevé, Julie Aupetit

Étang de Trunvel : Alain Desnos, Bruno Bargain, Cécile Jolin, Jean-Pierre Le Meur, Bertrand Le Poupon

Île aux Moutons : Charles et Éliane Le Roux, Patrice Bernard, Philippe Bouillé, Dominique Burnel, Pascal Caron, Roger Gouriou, Nicolas Loncle, Kristen Wagmann

Rivière d'Étel : Arnaud Guillas

Golfe du Morbihan : inventaire réalisé par Matthieu Fortin, Mélanie Le Nuz, Isabelle Ono, aidés de Delphine Chenonceaux, Sylvie et Pierrick Cloërec, Guillaume Gélinaud, Gabrielle Guillope, Yves Le Bail, Glenn Le Bot, Régis Le Gall, Matthieu Le Gall, Anna Le Rouzic, Maïwenn Magnier, Jérôme Pensu, Cécile Rebout, Steven Saro, Morgane Sir

Marais de Pen en Toul : Anne Loiret, Bernard Horellou, Eric Martin

Réserve naturelle des marais de Séné : Rémy Basque, Bernard Demont, Matthieu Fortin, Guillaume Gélinaud

Saline de Mirebelle : Marie-Claude Beaubatie, Jacqueline Friot, Armelle Dujardin, Mickael Buord, Rémy Gautron, Olivier Ganne

La coordination régionale du réseau réserves de Bretagne Vivante – SEPNEB - Maïwenn Magnier

Pour sa collaboration : Bernard Cadiou

Pour leur relecture : Sylvie Magnanon, Patrick Le Mao

Introduction

Cette année, par souci de synthèse et de plus grande lisibilité des résultats, le rapport 2001 de l'observatoire de sternes adopte un nouveau format. Ainsi, sept cartes récapitulatives permettent de visualiser l'ensemble de la saison de reproduction 2001, toutes espèces confondues ou par espèce, production incluse.

Deux d'entre elles donnent le détail du Trégor-Goëlo.

Par ailleurs, pour plus de cohérence géographique, les sites seront dorénavant traités les uns à la suite des autres suivant un ordre allant du nord vers le sud. Lors des bilans précédents, le plan présentait d'une part les colonies de sternes gérées par Bretagne Vivante, et d'autre part les autres colonies. Cette année, le chapitre "contribution extérieures" disparaît donc au profit de cette présentation géographique.

Enfin, il faut souligner grâce aux efforts de chaque observateur, que les données de l'observatoire gagnent en exhaustivité et en précision, ce qui permet une meilleure connaissance de nos populations régionales de sternes et de leur dynamique. Ainsi, pour la première fois, une cartographie de la production par sites, a été tentée.

Cette cartographie permet de comparer l'importance des colonies à la proportion de leur production, et d'en déduire des niveaux de contribution des colonies à la production régionale : contribution forte, moyenne, faible. A l'inverse, des niveaux de perturbations proportionnels peuvent alors être affectés à chaque colonie.

Ce travail demande néanmoins à être affiné dans le temps. Pour cette raison, et dans l'optique de la définition d'une stratégie sternes décidée par Bretagne Vivante, l'année 2002 sera mise à profit pour analyser la dynamique coloniale des sternes en Bretagne depuis le fonctionnement régulier de la base de données dans les années 60. Une étudiante en DESS "expertise et gestion des littoraux" de la faculté de Bretagne occidentale, va effectuer son stage de fin d'études sur ce sujet pendant 6 mois. Le résultat attendu est une synthèse des évolutions démographiques et géographiques des populations de sternes en Bretagne, et une hiérarchisation des colonies bretonnes actuelles ou passées en terme d'enjeux de conservation et de potentialités d'accueil.

Les efforts portés à "l'observatoire sternes" en 2001 ont notamment été possibles grâce aux moyens donnés par le programme LIFE Nature « *Archipels et îlots marins de Bretagne* ». Ce programme est financé à 50% par la Commission européenne, à 25% par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et à 25% par ses opérateurs : le Conservatoire du littoral, l'Université de Bretagne occidentale et l'ITUEM (CNRS), l'Office national de la chasse et de la faune sauvage, l'Association pour la promotion et la protection des îles du Ponant, la Ligue pour la protection des oiseaux, l'Association des petites îles de France et Bretagne Vivante - SEPNEB.

Il se poursuit encore sur la saison 2002 et implique également les observateurs suivants : la communauté de communes Paimpol-Goëlo, le Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor, et l'association Nature et équilibre.

Résumé

Ce sont au total 2681 à 2737 couples reproducteurs de sternes, toutes espèces confondues, qui ont été dénombrés en Bretagne en 2001 (Loire-Atlantique comprise, hors Loire). Ce total est relativement stable depuis quelques années de même que la proportion de sternes se reproduisant sur les sites en réserve (environ les trois quarts en 2000). L'année 2001 est cependant l'une des meilleures de la décennie, équivalente à 1993 ou 1990 par exemple.

La répartition et la taille des colonies en 2001 est globalement identique à celle des années précédentes. Elle est caractérisée par la concentration de plus de la moitié (56%) de la population bretonne reproductrice, toutes espèces confondues, sur deux sites : l'île aux Dames en baie de Morlaix (35%) et l'île aux Moutons (21%).

Il faut ajouter à cela que l'une d'elle accueille 100% de la population de sterne de Dougall en France, et qu'elles abritent 94% des sternes caugék de Bretagne.

- **sterne caugék**

Reproduction : après la baisse continue de ces trois dernières années, la population régionale de sterne caugék avec 1244-1248 couples nicheurs en 2001, atteint son plus haut niveau depuis 1993 (1568 couples reproducteurs), et atteint un niveau équivalent à 1992 (1200 couples reproducteurs).

Les sites traditionnels de l'île aux Dames et de l'île aux Moutons accueillent respectivement 60% et 34% de la population régionale soit 94% (96% l'an passé). Trois autres sites se répartissent les 6% restant, dont la rade de Brest occupée pour la seconde année consécutive après la première mention de reproduction en 2000.

Production : elle est dans la moyenne des quatre dernières années. Elle est la même que l'année passée en baie de Morlaix, où elle est inférieure à 1999 avec 0,82 j/cpl. Sur l'île aux Moutons, la production semble faible (0,40 j/cpl) mais peut provenir d'un défaut de comptage.

Il faut déplorer l'échec des colonies de l'archipel de Modez, où pour la troisième année consécutive, aucun jeune ne s'est envolé. La disparition de cette colonie est à craindre dans un futur proche.

- **sterne pierregarin**

Reproduction : avec 1299-1351 couples nicheurs la population régionale est encore supérieure à celles des années précédentes (1999 et 2000), et dépasse même légèrement le niveau des plus fortes années depuis la fin des années 70 comme en 1988, en 1992 et 1997 qui comptaient 1300 couples reproducteurs.

Il faut souligner l'importante dispersion de la population régionale de la sterne pierregarin et la grande homogénéité des tailles des colonies puisque 8 sites sur 13 où l'espèce est présente, accueillent en moyenne 10% de la population régionale. Le Trégor-Golfe accueille cette année la plus forte part avec 19%.

Production : c'est la plus faible estimée depuis quatre ans, soit 0,46-0,47 j/cpl pour une moyenne de 0,55 j/cpl. Par ailleurs, peu de colonies contribuent à la production régionale : près de la moitié (49%) de l'effectif de jeunes volants provient d'une seule colonie qui ne représente que 18% des couples estimés ($n=797-803$, soit 60% de l'effectif reproducteur breton 2001). Ou encore, les 3/4 des jeunes volants (74%) proviennent de 3 colonies représentant 30 % des couples dont la production a été estimée. L'échec de colonies importantes comme Iniz et Mour en raison de la prédation par le vison d'Amérique est pour beaucoup dans ce constat.

- **sterne de Dougall**

Reproduction : les effectifs de sterne de Dougall sont stables avec 90 couples. Une fois encore, c'est l'île aux Dames en baie de Morlaix qui accueille 100 % de la population nicheuse française.

Production : la production en baie de Morlaix est assez bonne avec 0,66 j/cpl (peu de prédation cette année), mais elle reste inférieure à la production moyenne estimée de ces quatre dernières années (0,75 j/cpl).

- **sterne naine**

Reproduction : l'effectif de notre petite population régionale est stable avec 48 couples (46-53 couples en 2000), et les 3 sites réguliers de reproduction sont occupés.

Production : la production régionale est bonne avec 0,75-0,79 j/cpl. C'est la plus forte depuis quatre ans (moyenne : 0,44 j/cpl).

1. SUIVI DES COLONIES

Bilan de la reproduction en Bretagne

• Bilan des effectifs nicheurs

Ce sont au total 2681 à 2737 couples reproducteurs de sternes, toutes espèces confondues, qui ont été dénombrés en Bretagne en 2001 (Loire-Atlantique comprise, hors Loire fluviale et Grand-Lieu). Ce total est relativement stable depuis quelques années de même que la proportion de sternes se reproduisant sur les sites en réserve (environ les trois quarts en 2000). L'année 2001 est cependant l'une des meilleures de la décennie, équivalente à 1993 ou 1990 par exemple.

Tableau 1 : Effectifs des couples nicheurs¹ de sternes en Bretagne en 2001
(chiffres des comptages de mai ou juin, sans les pontes de remplacements ultérieures)

	COLONIES	sterne caugek	sterne pierregarin	Sterne de Dougall	sterne naïve
35	Île aux Moines ¹ (R)	0	40	0	0
22	La Colombière ¹ (R)	60	100-120	+?	0
	Trégor-Goëlo ⁴	17	249-266	0	20
	Archipel des Sept-Iles ⁶ (R)	0	0	0	0
29	Île aux Dames ¹ (R)	750	110	90	0
	Région des Abers	0	0-1	0	0
	Total archipel de Molène	0	103 - 109	0	27
	RN d'Iroise ¹ : Iedenez de Balaneg (R)	0	31	0	0
	Quéméné ⁶	0	30	0	0
	Béniguet ⁶ (R)	0	42 - 48	0	27
	Lac de Lannéon (Saint Renan) ⁵	0	17	0	0
	Rade de Brest ^{1,5,7}	2 - 4	128 - 131	0	0
	Île de Sein ⁵	0	0	0	1
	Étang de Trunvel ¹ (R)	0	21	0	0
	Île aux Moutons ¹ (R)	415	142	0	0
56	Iniz er Mour ¹ et Logoden ¹ (R)	0	110	0	0
	Total golfe du Morbihan / rivière de Pénérff	0	151 - 152	0	0
	Marais de Pen en Toul ¹ (R)	0	16	0	0
	Réserve naturelle des marais de Séné ¹ (R)	0	27	0	0
	Marais du Duer ⁴ (R)	0	1	0	0
	Secteur maritime du golfe ¹	0	95 - 96	0	0
	Marais de Susemio ¹ (R)	0	6	0	0
	Marais de Bodétraff (rivière de Pénérff) ¹	0	6	0	0
	Belle-Île ¹	0	0	0	0
44	Total marais salants de Guérande ⁶	0	118 - 122	0	0
	Saline de Mirebelle ¹ (R)	0	15 - 19	0	0
	Marais du Mes ⁶	0	10	0	0
	TOTAUX RÉSERVES (R) (% sur sites protégés)	1225 (98%)	661-691 (51%)	90 (100%)	27 (56%)
	TOTAUX DÉNOMBRES	1244-1248	1299-1351	90	48

Gestion ou suivi : ¹Bretagne Vivante – SEPNEB, ²Cémo, ³commune de Sarzeau, ⁴Géoca, ⁵Goh, ⁶LPO, ⁷PNRA, ⁸ONCFS

¹ Couples nicheurs : couples reproducteurs (pontes) + couples cantonnés en position d'incubation dont le contenu du nid n'a pu être vérifié (SAO : site apparemment occupé)

La répartition en 2001 est globalement identique à celle des années précédentes (cf. carte 1). Si l'on considère la taille des colonies toutes espèces confondues, on ne peut que remarquer leur grande inégalité. A elles seules les deux îles des Dames et des Moutons abritent 56% de la population nicheuse régionale (respectivement, 35% et 21%), dont 94% des sterne caugek de Bretagne. L'une d'elle accueille 100% de la population de sterne de Dougall en France. Cette situation de "monopole" requière de notre part la plus grande vigilance car tout échec de l'une de ces colonies affecte l'ensemble de la population régionale, voire nationale.

Les autres sites ne sont pas pour autant à négliger, bien au contraire, car ils constituent justement les solutions alternatives, les "bouées de secours" à ces oiseaux de mer dont la dynamique coloniale, élément de leur survie, exige des sites de remplacement.

- **sterne caugek**

Après la baisse continue de ces trois dernières années, la population régionale de sterne caugek atteint son plus haut niveau depuis 1993 (1568 couples reproducteurs), et atteint un niveau équivalent à 1992 (1200 couples reproducteurs). Les sites traditionnels de l'île aux Dames et de l'île aux Moutons accueillent 94% de la population régionale (respectivement 60% et 34%), comme l'an passé (96%). Trois autres sites se répartissent les 6% restant, dont la rade de Brest occupée pour la seconde année consécutive après la première mention de reproduction en 2000 (cf. carte 3).

- **sterne pierregarin**

Le total régional minimum est sans doute plus proche de 1350-1400. La population régionale est donc encore supérieure à l'année précédente (1047 couples en 1999, 1161 en 2000) et dépasse même le niveau des plus fortes années depuis la fin des années 70 comme en 1988, en 1992 et 1997 où l'on comptait 1300 couples reproducteurs. Cette année encore, la prospection exhaustive du Trégor-Goëlo qui abrite en 2001 la plus forte population de cette espèce en Bretagne avec 19% des effectifs nicheurs (n=249 couples) est aussi à rapprocher de ce bon résultat.

Il faut souligner l'importante dispersion de la population régionale de la sterne pierregarin et la grande homogénéité des tailles des colonies puisque 8 sites sur 13 où l'espèce est présente, accueillent en moyenne 10% de la population régionale (cf. carte 4). Cette répartition peut être considérée comme un gage de sécurité pour la reproduction de l'espèce en Bretagne car un accident sur un site ne signifie alors que l'échec d'une petite partie de la population.

- **sterne de Dougall**

Les effectifs de sterne de Dougall sont stables avec 90 couples. Une fois encore, c'est l'île aux Dames en baie de Morlaix qui accueille 100 % de la population nicheuse française.

Erratum en 2000 : après confirmation d'un couple reproducteur sur l'île aux Moines dans la Rance en 2000 (Le Mao P., comm. orale), la population régionale de la sterne de Dougall est estimée l'année dernière à 71-91 couples et non 70-91 comme indiqué dans l'Observatoire 2000.

- **sterne naine**

L'effectif de notre petite population régionale est stable avec 48 couples (46-53 couples en 2000), et les 3 sites réguliers de reproduction sont occupés. Cependant leur part varie d'une année sur l'autre. Ainsi Béniguet accueille 56% des effectifs régionaux contre 76% en 2000, et l'archipel d'Ollone 42% contre 20% en 2000 (cf. carte 5). Comme l'an dernier, l'île de Sein accueille 1 couple.

- **sterne arctique**

Aucune preuve de reproduction certaine cette année pour cette espèce à reproduction occasionnelle en Bretagne, mais une tentative de nidification dans le Trégor-Goëlo.

- **Données sur le volume des pontes**

Les chiffres et les moyennes obtenus dans les tableaux 2, 3 et 4, sont à considérer comme des minimums, des œufs ayant pu être victimes de prédation avant comptage ou d'autres pondus après comptage. Ne sont indiqués dans ces tableaux que les sites dont le contenu des nids a pu être contrôlé.

Tableau 2 : Volume de ponte chez la sterne caugek en 2001

STERNE CAUGEK	Date	1O	2O	3O	nO	N	O/N
Archipel de Modez - 22	27/06/2001	?	?	1	35 ⁽¹⁾	19 ⁽²⁾	1,84
Île aux Dames - 29	30/05/2001	1	703	2	1413	706	2,00
Île aux Moutons - 29	02/06/2001	187	219	2	631	408	1,54

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

nO = nombre d'œufs pondus (première ponte)

N = nombre de nids (ou de pontes)

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

(1) 35 = 29 œufs cassés (site n°9 le 12/07) + 3 œufs (site n°6 le 12/06) + 3 œufs (site n°7 le 12/06)

(2) 19 = 15 couples (site n°9 le 27/06) + 3 couples (site n°6 le 12/06) + 1 couple (site n°7 le 12/06)

Tableau 3 : Volume de ponte chez la sterne pierregarin en 2001

STERNE PIERREGARIN	Date	1O	2O	3O	4O	1O1P	2O1P	1O2P	2O2P	1P	2P	3P	divers
Total Trégor-Goëlo - 22		43	68	106	2	0	10	5	1	3	6	4	8 OM, 3 PM
		219 nids : 2,34 O/N				248 nids : 2,39 O/N							
1- Toc Gwen	19/06/2001	3	4	4	0	0	3	1	0	0	1	0	
		11 nids : 2,09 O/N				16 nids : 2,31 O/N							
2- Les Levrettes	19/06/2001	5	1	7	0	0	4	3	1	2	3	3	
		13 nids : 2,15 O/N				29 nids : 2,41 O/N							
4- Le Sark	12/06/2001	2	1	0	0								
		3 nids : 1,33 O/N				50 nids : 2,44 O/N							
6- flot coté 11 m. (Modez)	12/06/2001	8	15	25	1	0	1	0	0	0	1	0	
		48 nids : 2,35 O/N				1 nid : 3,00 O/N							
7- Île aux Pigeons	12/06/2001	0	0	1	0								
		1 nid : 3,00 O/N				3 nids : 2,66 O/N							
8- rocher coté 9 m. au SW de Modez	12/06/2001	0	1	2	0								
		3 nids : 2,66 O/N				34 nids : 2,50 O/N							
9- flot à l'ouest de la cote 13 m. (Modez)	12/06/2001	3	11	20	0								
		34 nids : 2,50 O/N				19 nids : 1,95 O/N							
10- Roc'h ar C'Housier	13/06/2001	9	5	6	0								1 OM
		19 nids : 1,95 O/N				0							
11- Bot à la pointe sud de l'île Logodoc	13/06/2001	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
		1 nid : 3,00 O/N				3 nids : 2,33 O/N							
13- roche au NW de Roc'h Louet	22/06/2001	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 PM
		3 nids : 2,33 O/N				4 nids : 2,50 O/N							
14- roche au SSW de Roc'h Louet	13/06/2001	0	1	1	0								
		2 nids : 2,50 O/N				0							
17- rocher entre Lavrec est et Raguénès	13/06/2001	0	1	6	0	0	1	0	0	0	0	1	
		7 nids : 2,85 O/N				9 nids : 2,88 O/N							
18- flot entre l'anse de Lavrec et Raguénès	26/06/2001	2	0	0	0								
		2 nids : 1,00 O/N				0							
19- flot au SE de la cote 14 m. (Lavrec)	13/06/2001	0	0	1	0								
		1 nid : 3,00 O/N				0							
20- flot au sud du précédent	13/06/2001	0	0	3	0								
		3 nids : 3,00 O/N				1 nid : 1,00 O/N							
21- rocher à l'ouest de Men ar Gouilh	26/06/2001	1	0	0	0								
		1 nid : 1,00 O/N				0							
22- rocher devant la cote "croix de Modez"	26/06/2001	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
		1 nid : 3,00 O/N				2 nids : 1,50 O/N							
23- rocher Le Chandelier	26/06/2001	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	

24- îlot devant le moulin à mer (Bréhat)	26/06/2001	0	1	0	0						
		1 nid : 2,00 O/N									
25- Roc'h Drainsec	12/06/2001	0	0	1	0						
		1 nid : 3,00 O/N									
26- rocher à l'ouest de Roc'h Drainsec	22/06/2001	0	1	0	0						
		1 nid : 2,00 O/N									
27- Valve	14/06/2001	7	20	25	1						7 OM
		53 nids : 2,51 O/N									
29- banc de galets (archipel de Saint Riom)	28/06/2001	2	3	3	0						
		8 nids : 2,00 O/N									
30- Roc'h ar Mennou	24/07/2001	0	0	1	0						
		1 nid : 3,00 O/N									
RN d'Iroise / ledenez de Balaneg - 29	08/06/2001	2	10	19	0						
		31 nids : 2,55 O/N									
Île de Béniguet - 29	08/06/2001	3	7	32	0						
		42 nids : 2,69 O/N									
Iniz er Mour - 56	16/06/2001	45	27	29	0						
		110 nids : 1,69 O/N									

10 = nombre de pontes avec 1 œuf, 20 avec 2 œufs, 30 avec 3 œufs, 40 avec 4 œufs

101P = nombre de nids avec 1 œuf et 1 poussin, 201P avec 2 œufs et 1 poussin, 102P avec 1 œuf et 2 poussins, 202P avec 2 œufs et 2 poussins.

1P = nombre de nids avec 1 poussin, 2P avec 2 poussins, 3P avec 3 poussins

OM = nombre d'œufs perdus ou prédatés

PM = nombre de poussins morts

Tableau 4 : Volume de ponté chez la sterne naine

STERNE NAIN	Date	10	20	30	nO	N	O/N
Ile de Béniguet	10/06/2001	4	14	7	53	25	2,12

10 = nombre de pontes avec 1 œuf, 20 avec 2 œufs, 30 avec 3 œufs

n0 = nombre d'œufs pondus (première ponte)

N = nombre de nids (ou de pontes)

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

- Données sur la production

La production correspond au nombre de jeunes qui s'envolent avec succès, par couple reproducteur. Elle s'exprime en j/cpl. Compte tenu des multiples difficultés pour obtenir une estimation correcte du nombre de jeunes à l'envol (étalement de la reproduction, des pontes de remplacements, de la végétation limitant les observations, de la dispersion plus ou moins rapide des jeunes volants, de la confusion possible avec des migrateurs...), les chiffres présentés donnent généralement plus un ordre de grandeur qu'une valeur effective de la production.

Tableau 5 : Bilan des données sur la production en 2001

COLONIES	sterne caugek			sterne pierregarin			sterne de Dougall			sterne naine		
	P	R	P/R	P	R	P/R	P	R	P/R	P	R	P/R
Île aux Moines				12	40	0,30						
Total Trégor-Goëlo	0	17	0	100-104	278	0,36-0,37				9-11	20	0,45-0,55
site n°1				10	16	0,62						
site n°2				6	29	0,21						
site n°3				0	1	0						
site n°4				0	4	0						
site n°5										9-11	20	0,45-0,55
site n°6	0	3	0	50	55	0,90						
site n°7	0	1	0	0	1	0						
site n°8				?	6	?						
site n°9	0	13	0	0	34	0						

site n°10				21	20	1,05						
site n°11				0	1	0						
site n°12				2	1	2,00						
site n°13				3	4	0,75						
site n°14				0	2	0						
site n°15				0	1	0						
site n°16				0	2	0						
site n°17				5	9	0,55						
site n°18				0	2	0						
site n°19				0	1	0						
site n°20				0	3	0						
site n°21				0	1	0						
site n°22				1	1	1,00						
site n°23				?	2	?						
site n°24				2	1	2,00						
site n°25				0	1	0						
site n°26				0	1	0						
site n°27				0	53	0						
site n°28				0	3	0						
site n°29				0-4	25	0-0,16						
site n°30				?	1	?						
Île aux Dames	550	750	0,73	5	110	0,04	60	90	0,66			
Île de Béniguet				39-41	42-48	0,85-0,93				26	27	0,96
Lac Lannéon (St Renan)				10-12	17	0,59-0,71						
Île de Sein										1	1	1,00
Île aux Moutons	168	415	0,40	177	142	1,25						
Iniz er Mour				0	110	0						
Total réserves du golfe				9-10	50	0,18-0,20						
marais de Pen en Toul				0	16	0						
RN marais de Séné				3	27	0,11						
marais du Duer				3	1	3,00						
marais de Sucinio				3-4	6	0,50-0,67						
Saline de Mirebelle				17	15-19	0,89-1,13						
Total Bretagne	718	1182	0,61	369-378	797-803	0,46-0,47	60	90	0,66	36-38	48	0,75-0,79

Tableau 6 : Récapitulatif des données de production sur 4 ans

ANNÉES	sterne caugek			sterne pierregarin			sterne de Dougall			sterne naine		
	P	R	P/R	P	R	P/R	P	R	P/R	P	R	P/R
1998	550-650	1170-1205 (100%)	0,47-0,54	341-351	630-650 (88%)	0,53-0,54	>50	65-70 (100%)	0,71-0,77	1	31 (7%)	0,03
1999	875-885	1144 (100%)	0,76-0,77	339-345	408 (39-43%)	0,83-0,86	70-80	85-90 (100%)	0,82-0,89	28	50-53 (100%)	0,53-0,56
2000	673-703	1052 (99%)	0,64-0,67	217-254	464-527 (45%)	0,47-0,48	55-65	70-90 (99%)	0,72-0,78	13	46-53 (100%)	0,25-0,28
2001	718	1182 (95%)	0,61	369-378	797-803 (60%)	0,46-0,47	60	90 (100%)	0,66	36-38	48 (100%)	0,75-0,79
moyenne		0,62-0,64 (98%)			0,55 (56%)			0,75 (100%)			0,44 (# 90%)	

P = nombre estimé de jeunes à l'envol

R = nombre de couples reproducteurs dont la production a pu être estimée (% sur la population régionale)

P/R = production en nombre de jeunes à l'envol par couple reproducteur

?: données Trégor-Goëlo manquantes

L'estimation de la production d'une colonie (= total du nombre de jeunes/total du nombre de couples) permet de savoir si la reproduction a été bonne ou mauvaise, par rapport à une moyenne. Le tableau 6 permet de calculer cette moyenne sur les quatre dernières années. Cependant, les sternes étant des oiseaux longévifs (comme la plupart des oiseaux de mer), quatre années ne constituent qu'un faible recul pour calculer cette moyenne.

- **sterne caugek**

La production est dans la moyenne des quatre dernières années. En baie de Morlaix, elle est la même que l'année passée, mais est inférieure à 1999 (0,82 j/cpl). Sur l'île aux Moutons, la production semble faible (0,40 j/cpl) mais peut provenir d'un défaut de comptage, l'estimation ayant été particulièrement délicate cette année en raison de la végétation et du relief cachant les jeunes.

Il faut déplorer l'échec des colonies de l'archipel de Modez, où pour la troisième année consécutive, aucun jeune ne s'est envolé. La disparition de cette colonie est à craindre dans un futur proche.

L'île aux Dames produirait cette année les 3/4 de l'effectif régional des jeunes volants (cf. carte 3), ce qui conférerait à ce site une responsabilité de premier ordre dans le maintien des effectifs bretons si ce résultat se vérifie dans le temps.

- **sterne pierregarin**

La production est la plus faible estimée depuis quatre ans, soit 0,46-0,47 j/cpl pour une moyenne de 0,55 j/cpl. Par ailleurs, peu de colonies contribuent à la production régionale : près de la moitié (49%) de l'effectif de jeunes volants provient d'une seule colonie qui ne représente que 18% des couples estimés ($n=797-803$, soit 60% de l'effectif reproducteur breton 2001). Ou encore, les 3/4 des jeunes volants (74%) provient de 3 colonies représentant 30 % des couples dont la production a été estimée. L'échec de colonies importantes comme Iniz et Mour en raison de la prédation par le vison d'Amérique est pour beaucoup dans ce constat.

Par ailleurs, la production apparaît comme d'habitude très variable d'un site à l'autre et d'une année sur l'autre. Par exemple le marais Pen en Toul qui fut peu victime de la prédation en 2000 affichait 0,9 j/cpl, pour 30 couples, alors qu'aucun jeune ne s'est envolé en 2001.

Mais les bonnes conditions météorologiques en 2001 ont pu favoriser de bonnes productions lorsque d'autres facteurs extérieurs comme la prédation ou le dérangement ne venaient pas compromettre la nidification des oiseaux (cf. carte 4).

A ce titre, on peut remarquer l'excellente contribution de l'île aux Moutons qui produit 1,25 j/cpl pour 142 couples, ce qui représente près de la moitié des jeunes volants bretons alors que la colonie ne représente que 18% de l'effectif reproducteur régional. Un îlot de l'archipel de Modez (cf. carte 7, site n°6) produit 1 j/cpl pour 50 couples soit 50 jeunes, c'est à dire 13% de l'effectif régional de jeunes volants. A eux deux, ces sites produisent les 2/3 des jeunes volants bretons.

- **sterne de Dougall**

La production en baie de Morlaix est assez bonne avec 0,66 j/cpl (peu de prédation cette année), mais elle reste inférieure à la production moyenne estimée de ces quatre dernières années (0,75 j/cpl).

- **sterne naine**

La production régionale est bonne avec 0,75-0,79 j/cpl (la plus forte depuis quatre ans) et bien meilleure à Béniguet cette année en raison d'une moindre prédation par les goélands (cf. carte 5). D'une année sur l'autre, la production varie beaucoup en fonction des conditions météorologiques et de la prédation : 0,68-0,69 j/cpl en 1999, 0 en 1998, 0,18 en 1997, 1,50-1,75 en 1996 sur Béniguet.

Détail de la reproduction par site

Île aux Moines (ou île Notre Dame)

Conservateur / gestion : Jean-Roger Chasle / Bretagne Vivante - SEPNEB

Propriétaire : conseil général d'Ille-et-Vilaine

Commune : Saint-Jouan-des-Guérets

- sterne pierregarin

Premières apparitions le 5 mai. Le 13 mai, une vingtaine d'oiseaux est présente. Certains individus se poursuivent très bruyamment, des couples semblent déjà formés. Sur les rochers du flanc ouest de l'île, quelques oiseaux offrent un petit poisson à leur partenaire.

Le comptage du 21 mai donne 40 nids, contenant de 1 à 3 œufs, localisés sur les corniches des versants ouest et est de l'île, ainsi que sur le plateau supérieur (partie fauchée).

Le 9 juin, des poussins sont nourris. Plus de visites avant la mi-juillet. Entre la mi-juillet et la fin juillet, le nombre de juvéniles volants est évalué à 12 individus, soit un ratio de 0,30 j/cpl. Fin juillet - début août, les 7 tentatives de deuxième ponte qui sont observées se solderont par des échecs en août (1 nid à 3 poussins, 1 nid à 4 œufs, 1 nid à 3 œufs, 3 nids à 2 œufs et 1 nid à 1 œuf).

- sterne de Dougall

Pas de preuve de reproduction en 2001. Un individu se pose fin juillet à la pointe sud de l'île.

Erratum en 2000 : il y a eu reproduction certaine de l'espèce en 2000, et non probable comme indiquée alors avec 1 couple nourrissant au moins 1 poussin (Le Mao P., comm. orale).

Bilan : 40 couples reproducteurs de sterne pierregarin, 12 jeunes à l'envol. Compte tenu de la tranquillité du site et l'absence apparente de perturbations, les 12 jeunes à l'envol observés constituent sans aucun doute un minimum. Une observation plus attentive devrait permettre d'estimer plus fidèlement la production.

Île de la Colombière

Conservateur / gestion : Jean-Paul Rivière / Bretagne Vivante - SEPNEB

Propriétaire : conseil général des Côtes d'Armor

Commune : Saint-Jacut-de-la-Mer

Il n'y a pas eu de débarquement sur la colonie cette année et donc pas de comptage précis des couples reproducteurs.

- sterne caugek

Une estimation donne une soixantaine de couples reproducteurs (2-4 couples en 2000).

- STERNE PIERREGARIN

Une estimation donne entre 100 et 120 couples reproducteurs (31-49 couples en 2000).

- STERNE DE DOUGALL

NIDIFICATION PROBABLE. TOUT D'ABORD QUELQUES INDIVIDUS SONT OBSERVÉS EN VOL COURANT JUILLET. PUIS DÉBUT AOÛT, UN INDIVIDU EST OBSERVÉ À TERRE EN POSITION DE NIDIFICATION DANS UNE CAVITÉ NATURELLE. CE JOUR LÀ, 5 AUTRES INDIVIDUS ÉTAIENT OBSERVÉS AUTOUR DE L'ÎLE.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo

Coordination : Patrick Hamon / Géoca

Partenaires : Conservatoire du littoral, conseil général des Côtes d'Armor, communauté de communes de Paimpol-Goëlo, association Nature et Équilibre, Association des petites îles de France

Pour la troisième année consécutive, dans le cadre du projet LIFE Nature « Archipels et îlots marins de Bretagne » et sur commande du Conservatoire du littoral, le Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor (Géoca) a effectué un suivi des populations nicheuses de sternes du Trégor-Goëlo. Toutes les informations qui suivent proviennent du bilan dressé par le Géoca.

Points forts de la saison

- une forte augmentation des effectifs nicheurs de sterne pierregarin (la pression d'observation est la même que l'année dernière),
- l'abandon pour des raisons inconnues de 53 nids de sterne pierregarin sur Valve et de 34 nids sur le site n°9,
- le report des sternes naine du sillon de Talbert sur l'archipel d'Ollone proche,
- l'échec des colonies de sterne caugek de l'archipel de Mdez,
- la présence de la sterne de Dougall sans preuve de reproduction et une tentative de nidification de la sterne arctique, mais pas d'indice certain de reproduction.

Méthode

En 2001, l'effort a pu être intensifié grâce à l'utilisation du zodiac mis à disposition par le Conservatoire du littoral. Chaque colonie a fait l'objet d'une visite, par mer ou par terre, au moins une fois tous les quinze jours, mais souvent beaucoup plus. Trente sites ont été comptabilisés et suivis, contre 21 l'année dernière.

Pour limiter au maximum les dérangements au cours de la saison, un seul débarquement fut effectué pour le comptage des nids. Les autres intrusions éventuelles n'avaient lieu qu'en cas de problème grave suspecté ou en cas d'abandon, afin de recueillir des indices permettant de comprendre l'origine de la perturbation.

Tableau 7 : Effectifs des couples nicheurs de sternes dans le Trégor-Goëlo

SITES	sterne caugek	sterne pierregarin	sterne naine
Total Trégor ouest	0	45	0
1 - Toc Gwen	0	16	0
2 - les Levrettes (annexe nord-est)	0	29	0
Total archipel d'Ollone	0	4-9	20
3 - Sillon de Talbert	0	1-3	0
4 - Le Sark	0	3-6	0
5 - Stallio Braz	0	0	20
Total archipel de Modez	17	91-101	0
6 - îlot coté 11 m.	3	50-60	0
7 - île aux Pigeons	1	1	0
8 - rocher au sud-ouest, coté 9 m.	0	6	0
9 - îlot à l'ouest, coté 13 m.	13	34	0
10 - Roc'h ar C'Houeier	0	19-21	0
Total archipel de Bréhat	0	33	0
11 - îlot à la pointe sud de l'île Logodec	0	1	0
12 - îlot coté 11 m. à l'ouest de Logodec	0	1	0
13 - roche au nord-ouest de Roc'h Louet	0	4	0
14 - roche au SSW de Roc'h Louet	0	2	0
15 - roche entre l'île Séhéres et la cote 17 m.	0	1	0
16 - Ar Wezenn	0	2	0
17 - rocher entre Lavrec est et Raguénès Meur	0	9	0
18 - îlot entre l'anse de Lavrec et Raguénès Meur	0	2	0
19 - îlot au SE de la cote 14 m., entre Lavrec et Raguénès	0	1	0
20 - îlot au sud du précédent	0	3	0
21 - rocher à l'ouest de Men ar Gouilh	0	1	0
22 - rocher devant la cale de la Croix de Modez	0	1	0
23 - rocher Le Chandelier	0	2	0
24 - îlot devant le moulin à mer	0	1	0
25 - Roc'h Drainsec	0	1	0
26 - rocher à l'ouest de Roc'h Drainsec	0	1	0
Total archipel de Saint Riom	0	57	0
27 - Valve	0	53	0
28 - Le Grand Robo	0	3	0
29 - banc de galet à l'ouest d'Ar Morhoc'h Bihan (couples reproducteurs déjà comptés sur le site 27)	0	25	0
30 - Roc'h ar Mennou	0	1	0
TOTAL TRÉGOR-GOËLO	17	249-266	20

LE SUIVI EXHAUSTIF RÉALISÉ EN 2001 MET EN ÉVIDENCE LES POINTS FORTS ET LES POINTS FAIBLES DE LA RÉPARTITION DES STERNES DANS LE TRÉGOR-GOËLO. AINSI, L'ARCHIPEL DE MODEZ QUI ACCUEILLE À LUI SEUL 38% DE LA POPULATION TRÉGOROISE DE STERNES DONT 100% DES EFFECTIFS DE STERNE CAUGEK, A UNE FORTE RESPONSABILITÉ DANS LEUR CONSERVATION. RESPONSABILITÉ D'AUTANT PLUS GRANDE QUE LA REPRODUCTION DES STERNE CAUGEK ÉCHOUE POUR LE TROISIÈME ANNÉE CONSÉCUTIVE.

• **STERNE CAUGEK**

Pour la troisième année consécutive, la reproduction de cette espèce dans le Trégor-Goëlo se solde par un échec complet. Deux colonies et un nid isolé dans l'archipel de Modez, seront détruits entre le 27 juin et le 4 juillet.

Le 12 juin, 13 pontes sont déposées sur l'îlot n°9 dans la colonie de pierregarin, 3 pontes sur l'îlot n°6 et 1 ponte sur l'île aux Pigeons. Mais le 27 juin, ce couple a disparu. Ce jour là, se sont 15 nids qui sont apparemment occupés sur l'îlot n°9, mais le 12 juillet, la colonie est abandonnée et dévastée par les goélands : 29 œufs cassés sont trouvés. Le vagabondage de chiens pourrait être à l'origine de cet abandon, favorisant au même moment ou plus tard, la prédation par les goélands.

Estimation totale de 17 couples reproducteurs (cumule des pontes du 12 juin).

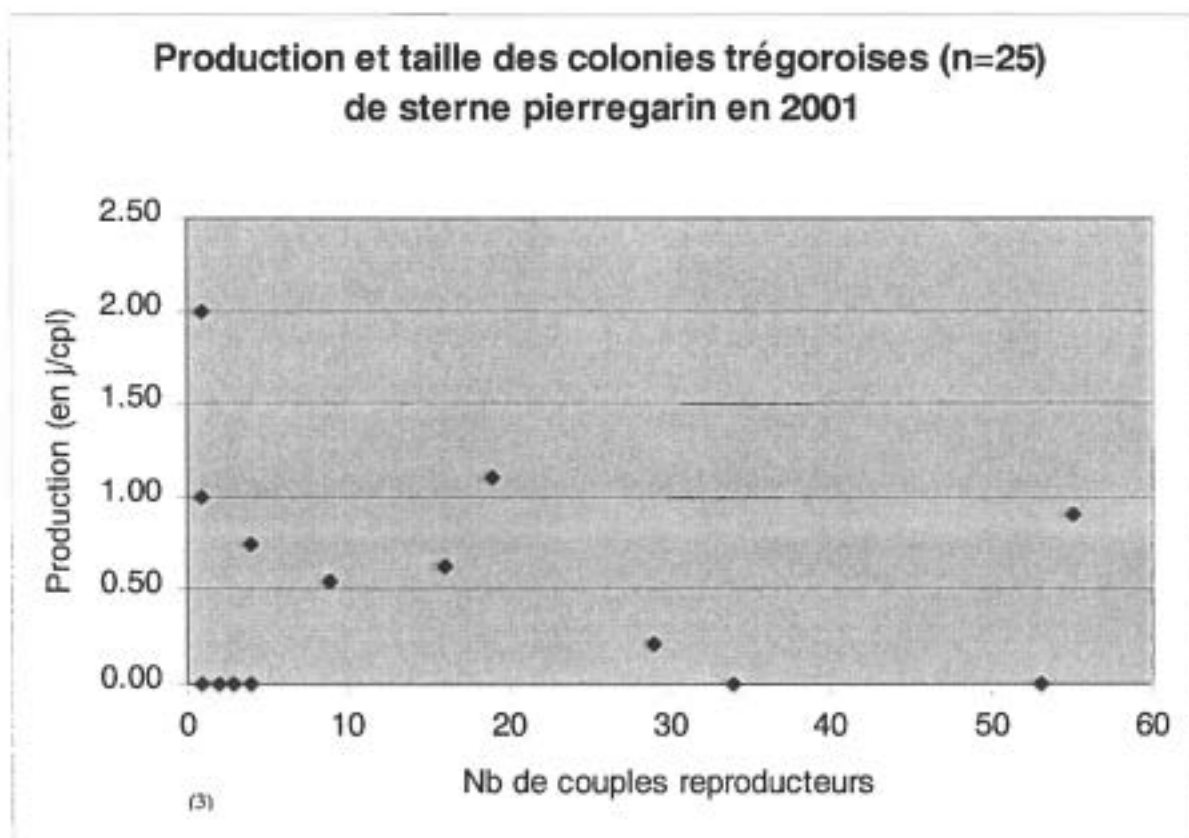
• **sterne pierregarin**

Après une installation plutôt tardive, probablement due aux mauvaises conditions météorologiques régnant jusqu'à la mi-mai, l'année 2001 est marquée par l'augmentation du nombre de couples reproducteurs atteignant 251, soit 42 % d'augmentation par rapport à l'année dernière. Par ailleurs, 29 colonies sont découvertes contre 20 en 2000. Le suivi exhaustif effectué par le Géoca a permis pour chaque site occupé, en plus du bilan de la reproduction, de décrire le type de végétation présente et d'évaluer les dates de pontes à partir des premières éclosions constatées. Ces observations précises et effectuées avec un dérangement minimum permettent pour la première fois dans l'Observatoire sternes, de disposer pour le Trégor-Goëlo de données sur le volume des pontes et sur la production de jeunes à l'envol.

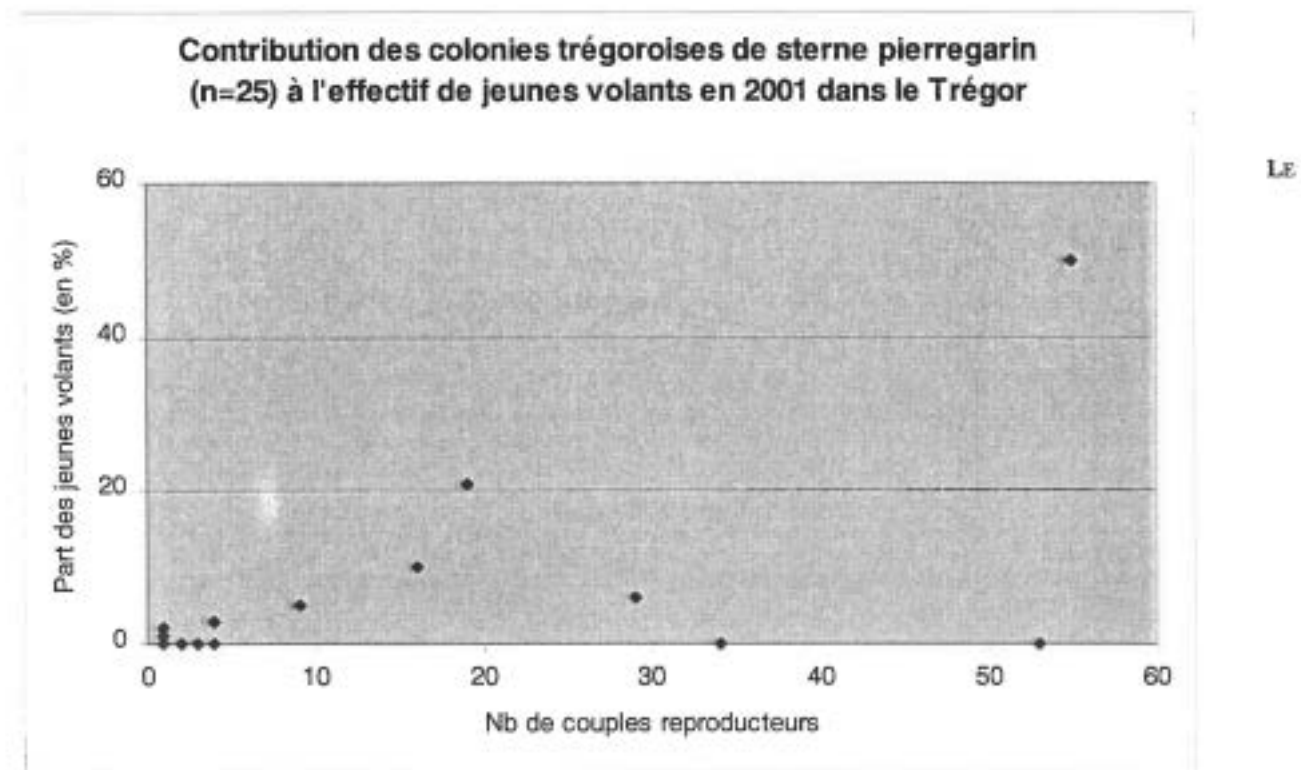
La colonie de Valve (53 couples nicheurs) est abandonnée pour des raisons inconnues. Les autres abandons en cours de reproduction concernent quelques îlots de l'archipel de Bréhat et le site de l'archipel d'Ollone (raison inconnue), ainsi que les 4 îlots occupés de l'archipel de Modez (dérangement possible par le vagabondage de chiens).

LES DONNÉES SUR LA PRODUCTION PERMETTENT DE DRESSER UN BILAN PRÉCIS :

GRAPHIQUE 1 (ENTRE PARENTHÈSES LE NOMBRE DE COLONIE) :



Graphique 2 :



GRAPHIQUE 1 MONTRÉ QUE LES MEILLEURES PERFORMANCES DE PRODUCTION PEUVENT ÊTRE ATTEINTES PAR DES COUPLES ISOLÉS, ALORS QUE CE SOIT 18 colonies, 30 couples reproducteurs, 8% des jeunes volants. LE GRAVE, C'EST QUE CES BONNES PERFORMANCES DE COUPLES ISOLÉS OU DE PETITES COLONIES (< 5 COUPLES NICHE) SONT TRÈS NÉGLIGEABLES À L'EFFECTIF TOTAL DE JEUNES VOLANTS DANS LE TRÉGOR. CE SONT CES COLONIES QUI FOURNISSENT LA CONTRIBUTION MAJORITAIRE, À CONDITION NÉANMOINS QUE LEUR PRODUCTION SOIT SUPÉRIEURE À LA MOYENNE (0,36-0,37 j/cpl.). PAR EXEMPLE, LA COLONIE DES LÉVRETTES QUI COMPTE 29 COUPLES NICHEURS MAIS QUI A UNE PRODUCTION FAIBLE (0,21 j/cpl.), CONTRIBUE AUTANT À L'EFFECTIF TRÉGOROIS DE JEUNES VOLANTS QUE LA COLONIE N°17 QUI N'A QUE 9 COUPLES NICHEURS ET UNE PRODUCTION DE 0,55 j/cpl.

- **sterne de Dougall**

Pas de reproduction constatée. L'espèce fait l'objet de 7 observations différentes du 25 juin au 20 août. Cinq d'entre elles proviennent de l'îlot n°6 dans l'archipel de Modez, dont une donnée de 20 individus posés avec des sternes caugék et pierregarin le 12 juillet. Cette observation semble correspondre à la désertion par une vingtaine de couples de la colonie de la baie de Morlaix à la suite d'un dérangement.

- **sterne naine**

Pour la seconde année consécutive depuis la première reproduction en 1982, le site habituel du sillon de Talbert sera rapidement déserté en mai au profit du site proche de Stallio Bras dans l'archipel d'Ollone. Fort heureusement, ce sont 20 couples qui se reproduisent cette année, constituant un des plus fort effectif observé après les 21-25 couples de 1988 (Maout J., 1990) et les 20-25 couples de 1995 (Observatoire de sternes, 1995) sur le sillon. La colonie est très active, 48 oiseaux sont observés sur le site le 12 juin. Y aurait-il un lien entre cette augmentation et la baisse observée sur Béniguet cette année ?

Le succès de cette saison est couronné par l'envol de 9 à 11 jeunes.

Archipel des Sept-Îles

Suivi / gestion : François Siorat / LPO

- sterne pierregarin

Aucune reproduction cette année. Quelques papillonnages sont observés autour de l'île Plate, de l'île au Cerf, ou de l'île aux Rats.

Île aux Dames (baie de Morlaix)

Conservateur / gestion : Ewenn de Kergariou/ Bretagne Vivante – SEPNEB

Garde : Michel Querné

Propriétaire : État

Commune : Carantec

- STERNE CAUGEK

Le 8 avril, 3 individus paradent en vol et le 27 avril, ce sont 95 oiseaux qui sont posés au bas de l'île de Sable. Le 13 mai, la population nicheuse est estimée à 250 - 300 couples. Le comptage du 30 mai donne 706 pontes, puis quelques dizaines de couples supplémentaires viennent s'ajouter en juin, ainsi que des immatures non reproducteurs. L'effectif reproducteur est estimé en 2001 à 750 couples (complété de 20 - 30 couples cantonnés). C'est moins qu'en 1999 (980 couples) mais mieux qu'en 2000 (650 couples).

La colonie produit 550 jeunes volants le 5 juillet, alors qu'il reste 7 couveuses encore observées le 14 juillet. À partir du 14 juillet, les jeunes commencent à désertir la colonie ainsi que les adultes jusqu'au 15 août, alors que quelques parades sont encore notées. Un débarquement le 31 août permet de découvrir un cadavre d'adulte et assez peu de cadavres de jeunes.

- STERNE PIERREGARIN

Quelques unes sont observées le 27 avril au bas de l'île de Sable et le 7 mai sur l'île aux Dames. Le 13 mai, 20 couples sont présents, puis 60 le 20 mai. Le comptage du 30 mai donne un minimum de 79 pontes. L'effectif reproducteur augmente nettement le 20 juin mais à partir du 24 juin, les sternes pierregarin vont être bousculées par les déplacements de groupes de caugek et les attaques de goélands. Une forte activité de nourrissage est observée le 24 juin. Elle est faible le 5 juillet.

En juillet il semble que presque tous les jeunes disparaissent. Il ne reste qu'une trentaine de couples couvant. Les pierregarin sont nerveuses (envols fréquents) et sont attaquées par des goélands bruns. Elles auront peu de résultats. Le 12 août le groupe se disperse, il reste 3 - 4 couples nicheurs. Le 15 août, 2 - 3 couples ont au moins 1 jeune volant chacun. La colonie est déserte le 31 août, il y a peu de traces de prédation !

Estimation portée à 110 couples reproducteurs avec une production particulièrement faible de l'ordre de 5 jeunes volants au total.

- STERNE DE DOUGALL

Le 13 mai, 35 à 40 couples sont installés sur l'île aux Dames. Le 20 mai, il y en a plus d'une soixantaine, puis d'autres installations se poursuivent en juin. Malgré un dérangement le 23 juin, et le déplacement des oiseaux du sud-ouest de la colonie, il y a plus de 50 couples avec jeunes le 24 juin, des couveuses et couples en cours d'installation. Une partie des oiseaux ayant échoué quitte la colonie fin juin/début juillet. Le 14 juillet, encore plusieurs dizaines d'oiseaux sont présentes et certains recherchent des sites dans l'est de l'île. Le 22 juillet, il y a encore 3 couveuses et 3 familles au pied de l'île. Le 15 août, 1 couple est noté avec un jeune proche de l'envol. Estimation portée à 90 couples reproducteurs et environ 60 jeunes à l'envol.

Région des abers

Suivi / conservateur de l'île Trévorc'h : Yann Jacob / Bretagne Vivante - SEPNEB

Propriétaire : Bretagne Vivante - SEPNEB, privé

Commune : Saint-Pabu

Aucune reproduction sur l'île de Trévorc'h. Cependant, une prospection du littoral entre l'île Cros (Ploudalmézeau) et l'île Vierge (Plouguerneau), les 24 et 25 mai permet de déceler un couple de sterne pierregarin paradant à Ben enet.

Îles et îlots de la mer d'Iroise

Réserve naturelle d'Iroise / Ledenez de Balaneg

Conservateur / gestion : Louis Brigand / Bretagne Vivante - SEPNEB

Suivi : Jean-Yves Le Gall, David Bourles

Propriétaire : conseil général du Finistère

Commune : Le Conquet

• sterne pierregarin

Les premiers individus (8 - 10) sont observés le 17 mai. Pas d'approche du ledenez avant le 8 juin, pour laisser les sternes s'installer sans dérangement. Le comptage sur le ledenez de Balaneg est effectué le 8 juin et donne 31 pontes (2 x 1 œuf, 10 x 2 œufs, 19 x 3 œufs). Le durée du comptage est d'environ une demi heure. Le retour au calme après comptage s'effectue dans les 5 - 10 minutes qui suivent. Puis 5 visites sans débarquement s'échelonnent du 13 juin au 9 juillet :

- le 13 juin, tout va bien dans la colonie qui se défend très bien contre les goélands, une trentaine d'individus en vol, pas de dérangement humain.
- le 19 juin, les premiers poussins sont nés, la colonie se défend toujours très bien à la moindre approche des goélands. Les sternes foncent dessus. Aucun dérangement humain.
- le 26 juin, tout se déroule très bien, les poussins commencent à grandir, la nourriture est abondante, les adultes pêchent à proximité du ledenez (lançons, éperlans, loches).
- le 2 juillet, tout va bien, observation de 15 poussins.
- le 9 juillet, pas de problèmes, nourriture toujours abondante (lançons de bonne taille : 15-20 cm).

Deux débarquements ont lieu par la suite :

- le 19 juillet, 2 jeunes volants sont observés à proximité du ledenez de Balaneg sur des rochers. Ils sont encore nourris par des adultes, les autres sternes sont parties. Le cadavre d'un jeune d'environ 8 jours est découvert.
- le 26 juillet, 3 sternes volent au-dessus de l'îlot, aucune n'alarme. Toutes les coupes sont vides.

Les jours suivants, les sternes ont définitivement déserté l'endroit. Par ailleurs, 10 individus sont observés sur Trielen le 14 mai, alarmant, mais sans qu'aucun oiseau ne se pose.

Île de Béniguet

Suivi : Pierre Yésou / ONCFS

Propriétaire / gestion : ONCFS

Commune : Le Conquet

Site important pour la reproduction des sternes à la pointe de la Bretagne, la réserve de l'île de Béniguet accueille chaque année la principale colonie régulière de sternes naines du littoral Manche-Atlantique français, ainsi que des sternes pierregarin. D'autres espèces, dont la sterne de Dougall, y ont occasionnellement niché.

Une seule colonie s'est implantée cette année, sur l'emplacement « traditionnel » au nord de l'ancien chemin d'accès à la cale, et s'étendant légèrement au sud de celui-ci. Elle regroupait des sternes pierregarin et des sternes naines. La colonie a été visitée à deux reprises, pour marquer les nids afin d'en faciliter le suivi à distance (piquet numéroté planté à proximité du nid), et pour vérifier leur contenu : le 8 juin (5 personnes, 23 minutes) et le 10 juin (5 personnes, 13 minutes). Lors de ces passages, les oiseaux commençaient à se reposer sur leurs nids dans les 5 minutes suivant l'envol initial, et ces dérangements n'ont pas entraînés de prédation.

• sterne pierregarin

Une seule colonie, forte de 42-48 couples, s'est installée cette année, sur le principal site occupé les années précédentes : en haut de plage au nord de l'ancien passage d'accès à la cale, avec, comme en 2000, quelques couples nichant au sud de ce passage. Les sternes pierregarin s'installent plus haut sur la grève que les sternes naines : pour la plupart dans la végétation herbacée (*Carex arenaria* dominant, important développement de *Cynoglossum officinale* cette année) au pied de la dune, seulement quelques couples nichant dans les graviers parsemés de goémons secs en limite basse de la végétation. Sur l'ensemble de la saison, cette colonie s'est étalée sur près de 115 mètres.

Un seul oiseau présent le 13 avril. Une quinzaine de couples étaient cantonnés le 16 mai (début du suivi permanent). Début de ponte vers les 18-20 mai, et tous les couples ont pondu entre ces dates et les 30-31 mai (n = 37 couples bien suivis, soit 88 % de l'effectif présent en mai-juin). Il y a 42 nids avec œufs le 8 juin : le volume moyen des pontes était alors de 2,69 œufs par nid (n = 42 ; 3 x 1 œuf, 7 x 2 œufs, 32 x 3 œufs). Très peu de prédation sur les œufs, aussi les installations tardives ne correspondent pas forcément à des pontes de remplacement : une ponte vers les 12-15 juin ; deux pontes dans la dernière décade de juin (dont une disparaît par prédation, l'autre donnant un jeune à l'envol le 3 août) ; une ponte dans les premiers jours de juillet (éclosion le 24 juillet, un jeune à l'envol mi-août) ; enfin, une ponte de trois œufs est encore incubée le 24 juillet alors qu'un oiseau entame sa ponte (ces deux nids seront abandonnés fin juillet, les œufs disparaissant ensuite). A partir de fin juin, arrivée de prospecteurs (dont des couples paradant, nombreux apports de poissons) qui pourchassent vivement les adultes venant nourrir leurs poussins (kleptoparasitisme) : certaines des dernières pontes pourraient être dues à ces oiseaux. L'incertitude concernant l'origine des pontes tardives (ponte de remplacement ou installations tardives ?) conduit à la fourchette de 42-48 couples nicheurs en 2001.

Première éclosion le 10 juin, et au 23 juin tous les nids « de première génération » ont probablement éclos. Il est très difficile de suivre les poussins, généralement camouflés dans la végétation. Les conditions d'alimentation sont bonnes presque tout au long de la saison : 4,85 poisson par poussin par heure lors d'un suivi du 17 au 25 juin (écart-type 3,18 ; $n = 6$ heures de suivi sur 2 couples, poussins âgés de 3-13 jours). Les poissons capturés sont généralement très petits (taille inférieure au bec de l'adulte dans 65 % des cas) en début d'élevage, mais les grands poussins sont plus fréquemment nourris de lançons longs de 8-12 cm. La prédation est restée faible pendant l'élevage (seul cas observé : un goéland marin capture un jeune le 24 juin), et la mortalité avant l'envol pourrait être surtout liée à la brève période de mauvais temps en juillet (cadavres trouvés sur la colonie).

Premier envol le 6 juillet. Le 9 juillet, il y a 10 jeunes volants, 14 proches de l'envol, et au moins 6 poussins plus jeunes (camouflés le plus souvent dans la végétation, les poussins sont difficilement dénombrables). Le 16 juillet, il y a 29 volants, 8 presque volants et un poussin très jeune qui s'envolera en fin de mois. Le dernier jeune, issu d'une ponte tardive, s'envole à la mi-août alors que tous les autres couples ont déserté la colonie depuis une dizaine de jours. Production globale de 39 à 41 jeunes. Ultérieurement, un cas de prédation par un goéland marin sera noté sur un jeune volant, et 5 cadavres de jeunes volants, sans trace de prédation, seront trouvés dans le périmètre de la colonie.

- **sterne naine**

Il n'y avait aucune sterne naine sur l'île le 13 avril. Au début de la saison continue d'observation, le 16 mai, environ 15 couples étaient cantonnés mais sans ponte, et de nouveaux oiseaux s'installent jusque mi-juin : 26 couples avec ponte les 8 et 10 juin, un dernier couple pondant vers le 15 juin. Les sternes ont occupé le même site que les cinq années précédentes, au nord de l'ancien passage d'accès à la cale, et sur ce passage qui a été mis hors service cette année. La colonie s'étend sur environ 85 mètres, entre la laisse de haute mer (léger bourrelet de galets formé par les grandes marées d'avril) et la limite basse de la végétation dunaire de haut de grève.

Les premiers œufs sont déposés vers le 20 mai, et les couples pondent de façon assez synchronisée (26 pontes sur 27 sont déposées en 10-12 jours, puis une ponte tardive est déposée vers le 15 juin). Le volume moyen des pontes, calculé lors des visites des 8 et 10 juin et corrigé d'observations ultérieures, est en moyenne de 2,12 œufs par nid ($n = 25$; 4 x 1 œuf, 14 x 2 œufs, 7 x 3 œufs). Peu de prédation sur les œufs : entre le 16 et le 18 juin, disparition de deux pontes situées en bordure de colonie (ainsi que des deux premiers poussins éclos, eux aussi en périphérie de colonie). Deux nouvelles pontes déposées les 21 et 22 juin sont probablement des pontes de remplacement ; une de ces pontes disparaît (prédation) dans les 8 jours, l'autre produira un jeune à l'envol.

Éclosions constatées à partir du 10 juin. Très bon succès d'éclosion (22 pontes écloses sur les 24 qui ont pu être bien suivies). L'élevage des jeunes se déroule dans de bonnes conditions (à noter un cas d'adoption : un adulte dont les deux œufs ont éclos nourrit dans un premier temps ses deux jeunes ; il nourrit ensuite trois, puis quatre poussins du 22 juin au 6 juillet) grâce à une météorologie favorable qui permet de bonnes conditions d'alimentation : apport moyen de 5,22 poissons par poussin par heure entre le 14 et le 26 juin (écart-type 3,38 ; $n = 9$ h 23 mn de suivi sur six familles, jeunes âgés de 3-12 jours ; 63 % des poissons sont de très petite taille, inférieure à la longueur du bec de l'adulte). Au 25 juin, il y a environ 30 poussins (soit environ 1,25 jeune par couple dont la ponte est parvenue à éclosion à cette date). Une certaine mortalité intervient par la suite, indépendamment des brèves périodes de mauvais temps (la seule tempête de la saison, les 17-18 juillet, est postérieure à l'envol de la plupart des jeunes). Premiers envols le 4 juillet ; le 9 juillet il y a 23 jeunes volants, et trois non volants : deux s'envolent vers le 15-16 juillet, le dernier le 28 juillet. Il y a donc eu 26 jeunes à l'envol. Une certaine mortalité intervient rapidement après l'envol : un cadavre desséché, ne semblant pas avoir été victime d'un prédateur, est trouvé près de la colonie.

Globalement, ce sont 27 couples de sternes naines et 42-48 couples de sternes pierregarin qui ont niché sur Béniguet en 2001. L'effectif de sternes pierregarin est équivalent aux 40-45 couples de l'année précédente, mais la sterne naine accuse une baisse comprise entre 23 et 33% par rapport à 2000 (l'effectif reste toutefois dans le haut de la fourchette des variations inter-annuelles observées sur le site). Toutes les pontes ont été déposées dans les périmètres protégés par les enclos. Les sternes naines ont élevé 26 jeunes (0,96 jeune par couple), les sternes pierregarin 39-41 jeunes (entre 0,81 et 0,98 jeune par couple), soit un bon succès de reproduction.

Île de Quéménès (et autres îles de l'Iroise)

Suivi : Pierre Yésou / ONCFS

Propriétaire : privé

Commune : Le Conquet

- sterne pierregarin

Le 19 mai, 30 couples sont présents.

Par ailleurs, une sterne naine est observée le 19 mai sur Quéménès, mais l'absence de suivi sur le reste de la saison ne permet d'en savoir davantage.

Pas de nidification de sternes en 2001 sur le ledenez de Quéménès, Litiri, Morgaol ou Kervourok.

Lac de Lannéon (Saint Renan)

Suivi : Mickaël Champion / Gob

- sterne pierregarin

La première arrivée est notée le 25 avril, puis 2 oiseaux sont observés le 26 et 13 le 29 avril. Les sternes commencent à construire un peu plus de 15 jours après leur arrivée.

Les premiers poussins apparaissent début juin. Le 27, il y en a 11 d'âges différents et encore 6 adultes qui couvent. Courant juillet, c'est plus de 10 juvéniles volants qui stationnent sur le lac. Le 28 juillet, il ne reste déjà plus que 11 adultes et 1 juvénile. Le 18 août, 2 adultes et 1 juvénile subsistent et après l'observation de 6 adultes le 20 août, il n'y a plus de sternes sur Saint Renan.

Bilan : 17 couples reproducteurs (14 en 2000) et une production pouvant être estimée à 10-12 jeunes volants minimum.

Rade de Brest

Tableau 8 : Effectifs des couples nicheurs de sternes en rade de Brest

COLONIES	sterne caugek	sterne pierregarin
1- Maison blanche / Guipavas (Gob)	0	18 - 20
2- Port de commerce / Brest (Bretagne Vivante)	0	23 - 24
3- Port militaire/ Brest (PNRA)	0	23
4- Ducs d'albe / Plougastel (Gob)	2 - 4	21
5- Port du Tinduff / Plougastel (Gob)	0	1
6- Kersimon / Rosnoën (Gob)	0	20
7- Le Stang / Lanvéoc (Gob)	0	10
8- Pointe de Lanvéoc / Lanvéoc (Gob)	0	12
TOTAL RADE DE BREST	2 - 4	128 - 131

Maison Blanche

Suivi / gestion : Pierre Léon / Groupe ornithologique breton

Commune : Guipavas

- sterne pierregarin

Le 5 mai, 2 couples sont présents sur le radeau. Le 2 juin il y a 40 individus. Le 7 juillet il y a 22 individus (18-20 couples + 1 juvénile + 2 pulli visibles). Le 4 août, 6 adultes nourrissent. Même effectif nicheur que l'année dernière.

Port de Commerce

Suivi : Arnaud Le Nevé / Bretagne Vivante - SEPNE

Commune : Brest

- sterne pierregarin

Le 31 mai, 21 individus sont en position d'incubation sur la tête de pompe de la Sobrena, tandis qu'un accouplement supplémentaire est observé. Ce jour là, 2 individus en position d'incubation sont observés sur les ducs d'albe du port de commerce. Total : 23-24 couples reproducteurs.

Port militaire

Suivi : Denis Floté / Parc naturel régional d'Armorique

Commune : Brest

- sterne pierregarin

Le recensement s'effectue dans le cadre du suivi des oiseaux marins nicheurs du parc. Il a eu lieu dans la partie ouest du port militaire de Brest le 29 mai. Le comptage a été effectué à partir d'une embarcation de la Marine Nationale. Les sternes nichent sur deux barges. La première barge abrite 12 pontes, tandis que la deuxième en abrite 11, soit une nette diminution par rapport aux 60 couples de 2000.

Il semble que les activités du port militaire (réfection des quais d'amarrage et réfection, déplacement ou destruction du ponton utilisé par les sternes (courrier de la Cub du 11 octobre 2001) aient entraîné la destruction de la colonie de sternes du port. Cela serait peut-être lié à un regroupement, bien précoce, de 120 sternes pierregarin, toutes adultes, sur l'île de Térénez / Rosnoën, le 16 juin (Pierre Léon, Gob).

Ducs d'Albe

Suivis : Pierre Léon / Groupe ornithologique breton, et Arnaud Le Nevé / Bretagne Vivante - SEPNE

Commune : Plougastel

- sterne caugek

Pour la deuxième année consécutive l'espèce se reproduit en rade de Brest sur ce site, il est vrai avec des effectifs réduits : 2 à 4 couples cette année, 3 à 5 en 2000. Cependant, la sécurité et la tranquillité du site depuis l'intervention du Gob auprès de la DDE en 1998 pour supprimer l'accès aux ducs (suppression des échelles) et limiter ainsi le dérangement occasionné par les pêcheurs, fait espérer une installation durable et un renforcement des effectifs de cette espèce en rade de Brest.

Le 2 et 7 juin, 3 à 5 individus sont présents dont 2 d'entre eux sont en position d'incubation. Le 12 juin, 4 individus sont observés pendant près d'une heure en position d'incubation. Le 7 juillet, 3 individus sont présents.

- sterne pierregarin

Le 2 juin, 60 individus sont observés. Le 12 juin, 21 sternes sont comptées en position d'incubation. Le 7 juillet, 15 individus sont observés.

Port du Tinduff

Suivi : Pierre Léon / Groupe ornithologique breton

Commune : Plougastel

- sterne pierregarin

Le 9 juin, 3 individus sont observés. Le 14 juillet il y a 6 individus dont 1 pullus. En 2000, un couple également s'était reproduit sur le pont d'un bateau.

Kersimon

Suivi : Pierre Léon / Groupe ornithologique breton

Commune : Rosnoën

- sterne pierregarin

Le 19 mai, 10 couples sont présents. Le 16 juin il y a 30 individus dont 20 sont sur nids. Le 21 juillet, 18 adultes et 1 pullus sont visibles sur la barge.

La Stang

Suivi : Pierre Léon / Groupe ornithologique breton

Commune : Lanvéoc

- sterne pierregarin

Dès le 28 avril, 3 individus sont observés. Le 24 mai, 12 individus sont présents. Il y a 18 individus représentant environ 10 couples le 24 juin. Le 28 juillet, 15 adultes nourrissent.

Pointe de Lanvéoc

Suivi : Pierre Léon / Groupe ornithologique breton

Commune : Lanvéoc

- sterne pierregarin

Dès le 28 avril, 1 individu est présent. Le 24 mai, 2 individus sont présents. Il y a 14 adultes, 1 juvénile et 2 pulli nourris le 28 juillet : bilan, 12 couples reproducteurs.

Île de Sein

Suivi : Yvon Guerneur / CEMO

- sterne naine

Pour la 9^{ème} année consécutive, l'île de Sein accueille la reproduction de la sterne naine. Comme en 2000, 1 couple niche. Il produit 1 jeune à l'envol.

Étang de Trunvel

Conservateur / gestion : Alain Desnos / Bretagne Vivante - SEPNEB

Propriétaire : privé

Commune : Tréguennec et Tréogat

- sterne pierregarin

Le 2 mai, 21 sternes sont observées et 7 individus fréquentent les nichoirs. Le 23 mai, il y a 20 individus autour des nichoirs. Le recensement effectué le 5 juillet fournit 13 couples reproducteurs sur le premier radeau : 2 x 1O, 2 x 2O, 2 x 1P, 4 x 2P, 3 x 3P. Le deuxième radeau est vide.

Les nichoirs sont occupés comme suit :

- groupe de 4 nichoirs : 1 nichoir vide, 1 x 1P, 1 x 2P, 1 x 3P
- groupe de 6 nichoirs : 1 nichoir vide, 2 x 3O, 1 x 1O1P, 1 x 1P, 1 x 3P

Les premiers envols sont observés le 11 juillet. Un décompte partiel les 5 et 8 août donne 4 à 9 jeunes à la brèche. Deux adultes sont encore observés le 10 septembre (sans doute des migrants).

Total : 21 couples reproducteurs (15 - 18 en 2000).

Île aux Moutons

Conservateur / gestion : Charles et Éliane Leroux / Bretagne Vivante - SEPNEB

Propriétaire : État, commune et privés

Commune : Fouesnant

- sterne caugék

Premières observations d'individus le 3 mai, et premières pontes le 13 mai. Le 19 mai juste après l'intervention de la DDE sur l'éolienne (cf. perturbations, page 216), il y a environ 200 couples reproducteurs, puis le comptage du 2 juin donne 408 couples. Le comptage est effectué à 6 personnes sur une durée de 10 minutes : l'envol provoqué dure 20 minutes. Cette année, la colonie est très dense. Tous les nids sont situés en zone 1. Les premiers envols sont notés le 8 juillet. Le 13 juillet, 168 jeunes sont comptés ensemble mais les rochers de la zone 7 et la végétation ne permettent pas une estimation précise.

Le 31 juillet, il reste 70-80 adultes et jeunes presque volants.

Estimation : 415 couples reproducteurs et 168 jeunes à l'envol minimum (370 couples et 203 jeunes à l'envol en 2000).

- sterne pierregarin

Le 13 mai, une trentaine d'individus vont et viennent. Trois nids sont présents le 18 mai lors de l'intervention de la DDE sur l'éolienne (cf. perturbations, page 216), puis 10 nids le 19 mai. Le 20 mai, 60 individus supplémentaires arrivent sur le site. Le comptage du 2 juin donne 108 couples reproducteurs. Il est effectué à 6 personnes sur une durée de 10 minutes : l'envol provoqué dure 20 minutes. Des accouplements sont notés jusqu'au 20 juin. Le 23 juin, un comptage depuis le phare donne 142 nids. Le 6 juillet, les premiers envols de sternes pierregarins sont observés.

Le 31 juillet lorsque le dernier gardien quitte les lieux, il reste 5 poussins de sterne pierregarin et 2 jeunes volants.

Estimation : 142 couples reproducteurs et 177 jeunes à l'envol minimum (116 couples en 2000).

Iniz er Mour et Logoden (rivière d'Étel)

Conservateur / gestion : Arnaud Guillas / Bretagne Vivante - SEPNEB

Propriétaire : État

Commune : Saint-Hélène (Iniz er Mour), Plouhinec (Logoden)

- sterne pierregarin

La saison est marquée par la désertion totale de la colonie d'Iniz er Mour pour cause de prédation par un mammifère, probablement un vison d'Amérique. A la suite de cette destruction, la tentative d'installation des sternes sur Logoden se soldera par un échec.

Le 13 mai, l'installation des sternes pierregarin se déroule normalement sur Iniz er Mour : 45 individus sont observés en position d'incubation.

Dès début juin, quelques couples semblent désertir Iniz er Mour pour Logoden ... est-ce lié à la présence de rats ?

Le recensement du 16 juin révélera l'ampleur du désastre : 17 adultes sont trouvés morts ainsi que 15 poussins âgés de 2-3 jours et 20-25 œufs à peine éclos avec le poussin mort à l'intérieur. Un seul poussin est vivant et seulement 10

adultes alarment lors du débarquement sur un total de 110 nids comptés. Le détail donne : 24 nids (qui abritaient les 15 poussins morts), 29 x 1 œuf, 27 x 2 œufs, 29 x 3 œufs, 1 x 1 poussin.

Par ailleurs, de nombreuses traces de rats sont observées, mais l'ampleur de la prédation, notamment sur des adultes, ne peut être imputable aux rats (cf. prédation, page 222).

Sur Logoden ce jour là, 2 ébauches de nids et quelques accouplements sont observés, sans doute en remplacement des échecs d'Iniz er Mour.

Le 25 juin, de nombreux oiseaux sont encore présents. Environ 45-60 sternes volent autour de Logoden et 90-100 sont posées sur l'estran tout proche. Sur Iniz, 3-4 couples semblent encore nicher. Malheureusement, il n'y aura pas de jeunes à l'envol. Quelques adultes seront encore observés jusqu'à la mi-juillet mais sans nidification.

Golfe du Morbihan - rivière de Pénerf

Tableau 9 : Effectifs des couples nicheurs de sternes dans le golfe du Morbihan et la rivière de Pénerf

SITES	sterne pierregarin
1- marais de Pen-en-Toul	16
2- marais de Séné	27
3- marais du Duer	1
4- secteur maritime du golfe	95 - 96
5- marais de Suscinio	6
6- marais de Bodéaff (rivière de Pénerf)	6
TOTAL	151 - 152

Marais de Pen en Toul

Conservateur / gestion : Anne Loiret / Bretagne Vivante - SEPNEB

Suivi : Bernard Horellou

Propriétaires : Bretagne Vivante, Conservatoire du littoral, Éric Martin

Commune : Larmor-Baden

- sterne pierregarin

Les premières pontes sont constatées le 17 mai et s'étalent jusqu'au 18 juillet pour un total de 42 pontes (dont 26 déposées à partir du 11 juin sont considérées comme des pontes de remplacements). Le nombre de couples reproducteurs est estimé à 16. Seulement 6 pontes donneront 14 poussins qui ne parviendront pas jusqu'à l'envol, victimes de la prédation probable par le busard des roseaux.

Réserve naturelle des marais de Séné

Conservateur pour la partie gérée par Bretagne Vivante - SEPNEB : Rémy Basque

Suivi : Matthieu Fortin, Guillaume Gélinaud

Propriétaires : multiples dont Bretagne Vivante - SEPNEB

Commune : Séné

- sterne pierregarin

Si le nombre de couples est supérieur à l'année dernière (27 contre 16 en 2000), la production n'est pas meilleure avec seulement 3 jeunes à l'envol (3 également en 2000). La prédation par le renard, profitant d'une faiblesse fin mai dans le dispositif de la clôture électrique, en est la cause (cf. prédation, page 217).

Marais du Duer

Suivi / gestion : Jean-Pierre Artel / commune de Sarzeau

Propriétaire : conseil général du Morbihan

- sterne pierregarin

Les premières sternes sont arrivées le 16 avril. Malgré la présence régulière de plusieurs individus sur la réserve au cours de la saison, seul 1 couple a niché cette année (12 en 2000), produisant 3 jeunes à l'envol.

Secteur maritime du golfe du Morbihan

Coordination du suivi : Matthieu Fortin / Bretagne Vivante - SEPNE

- sterne pierregarin

La partie maritime du golfe (par opposition aux sites continentaux de Pen en Toul, Séné et du Duer), a accueilli 95-96 couples reproducteurs. L'ensemble des îles du golfe du Morbihan a été prospecté, y compris les pontons ostréicoles ainsi que les sites historiques de reproduction. Ce travail a été réalisé au cours des prospections dans le cadre d'un recensement des oiseaux d'eau nicheurs. Il n'y a donc pas eu de surveillance des sites par la suite.

Pour cette raison la production n'a pu être établie mais elle est probablement faible. Il est certain que sur ce total, des couples ont échoué à la suite de déplacements de pontons ou de leur nettoyage. Par ailleurs, ce chiffre inclut des installations tardives avec ou sans succès qui peuvent correspondre à des pontes de remplacement après déplacement du couple.

Il est intéressant de préciser les supports de reproduction utilisés (tableau 10) :

Type de support	Part de l'effectif nicheur
Barge ostréicole	88,4 %
Ponton	6,3 %
Îlot naturel (rivière de Vanne)	3,2 %
Voilier	1,1 %
Plate	1,1 %

Les anses des communes de Locmariaquer, Baden et Séné accueillent le plus de couples. La situation des sternes nicheuses dans le golfe est fragile en raison de la précarité des supports de reproduction utilisés et du fort taux de dérangement qu'elles peuvent y subir.

Marais de Suscinio

Suivi : Jean-Pierre Artel / Bretagne Vivante - SEPNE

Propriétaire : conseil général du Morbihan

- sterne pierregarin

Environ 6 couples reproducteurs sont dénombrés au cours de l'été. Il y a seulement 3 à 4 jeunes à l'envol. Les reproducteurs sont comme les autres années exposés aux dérangements humains, aux chiens errants et à la prédation probable par le renard et le goéland argenté.

Marais de Bodéaff (rivière de Pénerf)

Suivi : Jean-Pierre Artel / Bretagne Vivante - SEPNE

- sterne pierregarin

Un couple est présent fin avril mais l'îlot où s'installent habituellement les sternes est en partie submergé en raison des fortes pluies de l'hiver. Six couples reproducteurs sont comptabilisés au mois de juin.

Belle-Île

Suivi : Jean Gallen, Yannick Bénéat / Bretagne Vivante - SEPNE

- sterne pierregarin

Aucune reproduction en 2001.

Marais salants de Guérande et du Mes

Coordination du suivi : Joël Bourlès / LPO Loire-Atlantique

- sterne pierregarin

Le suivi de l'année n'a pas été effectué de façon exhaustive comme les années passées. Le comptage partiel donne 114 couples sur Guérande et une dizaine de couples sur le Mes. Le suivi des nichées n'a pas été fait.

La LPO ne gère réellement aucun site sur les marais salants. Seules les mesures incitant les paludiers à gérer au mieux les niveaux d'eau sont mises en place.

**Tableau 11 : Effectifs des couples nicheurs de sternes
dans les marais de Guérande et du Mes**

SITES	sterne pierregarin
Mirebelle	
G4 - bassin n°83 (Bretagne Vivante)	15-19
G4 - bassin n°29	9
G4 - bassin n°84	20+
Grand Bal	
G2 - bassin n°34	1
G2 - bassin n°35	13+
L2 - bassin n°32	14
Le Chapitre	
LT1 - bassin n°33	11
LT1 - bassin n°72	4
Kervalet	
B2 - bassin n°18	3
L1 - bassin n°11	5
SA - bassin n°1	2
B3 - bassin n°103	6
B3 - bassin n°104	0-3
B3 - bassin n°83	0-2
M1 - bassin n°8	1
M2 - bassin n°2	1
SI - bassin n°33	10
SI - bassin n°12	3
Marais du Mes	10
TOTAL	128 132

Saline de Mirebelle

Conservateur / gestion : Marie-Claude Beaubatie (Philippe Frin depuis l'été 2001) / Bretagne Vivante - SEPNE

Propriétaire : privé

Commune : Guérande

- sterne pierregarin

Les sternes sont arrivées plus tard cette année, début mai, au lieu du 10 avril habituellement. La colonie accueille entre 15 et 19 couples reproducteurs le 23 mai et produit 17 jeunes à l'envol (le 8 juillet), ce qui semble supérieur à la normale. Le 14 juillet les sternes ont quitté l'îlot.

Observations de sternes baguées

Baie de Morlaix

- sterne caugek : 1 observée le 24 mai avec une bague métal à la patte droite (inscription non déchiffrée), 2 bagues plastique à la patte gauche (supérieure blanche et inférieure grise). Déjà observée le 21 mai 2000.
- sterne de Dougall : 1 observée le 27 mai avec une bague métal sur chaque tarse (inscription non déchiffrée).

Observations d'autres espèces de sternes

- sterne "à bec orange" - *Sterna bengalensis/elegans/maxima*

A partir du 11 juin, une sterne "à bec orange" ayant toutes les caractéristiques d'une sterne élégante - *Sterna elegans* - est observée sur l'île aux Moutons. Par la suite elle va s'apparier à une sterne caugek et se reproduire. Le ou les poussins ne purent être observés.

A noter qu'une sterne élégante est également présente au banc d'Arguin (Gironde) les 20 et 21 juin, et qu'une sterne voyageuse - *Sterna bengalensis* - s'y est reproduite cette année (couple mixte caugek/voyageuse) et a produit un poussin (Gernigon, 2001).

- sterne arctique - *Sterna paradisaea*

Deux observations proviennent du Trégor-Goëlo. L'une d'entre elle concerne une tentative de nidification sur l'île des Levrettes : le 4 juillet, un couple est bien observé dans la colonie de sterne pierregarin, il y a même accouplement, avec défense du territoire. Le couple ne sera pas revu par la suite. Par ailleurs, 2 individus sont posés avec des pierregarin dans l'archipel de Mdez le 22 juillet (Hamon, 2001).

- sterne de Forster - *Sterna*

A partir du 21 juillet, une sterne de Forster immature d'un an se déplace dans la colonie de l'île aux Moutons.

- sterne bridée- *Sterna anaethetus*

Le 24 juillet 2001 en fin de journée une sterne à dos sombre est observée par Olivier Ganne, Sébastien Bougant et Nicolas Loncle sur l'île de la Colombière. Son identification de sterne bridée sera confirmée par la suite par de nombreux observateurs. Elle est observée pour la dernière fois sur le site le 23 août.

L'observation a été communiquée au CHN (Duquet, 2001).

2. PERTURBATIONS : PRÉDATION, DÉRANGEMENT HUMAIN ...

Île aux Moines (Bretagne Vivante - SEPNEB)

- perturbations liées aux goélands

Quelques cas de prédation par les goélands sont constatés (en l'absence de tout autre facteur perturbant simultané). Il s'agit de couples nicheurs ayant échappé à la destruction des pontes, inaccessibles sous les taillis de ronces et d'églantiers.

- météo

De très fortes pluies d'orage, début août, ont détruit des nids et des couvées. La deuxième couvaison a échoué pour cette raison.

Île de la Colombière (Bretagne Vivante - SEPNEB)

- dérangements d'origine humaine

La surveillance n'a pu être poursuivie après le 15 août. Elle aurait pourtant été nécessaire jusqu'au 31 août date limite de l'arrêté, car 27 personnes étaient présentes sur l'île fin août à l'occasion des grandes marées, avant même que le collet ne soit entièrement découvert, et alors qu'il y avait encore 6 poussins au nid.

- prédation par le renard

Des pêcheurs locaux rapportent des observations de renard empruntant le collet tôt le matin.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca)

- perturbations liées aux goélands

Pour le Géoca, la présence du goéland argenté sur les sites de reproduction des sternes est source de deux types de perturbations :

- une compétition pour l'espace qui s'est accrue ces dernières années. Dans les années 90, la fermeture des décharges et dans le même temps l'augmentation de la population de goéland marin a eu pour conséquence l'effondrement des "supers colonies" de goéland argenté comme celle de l'île Tomé et leur éparpillement en "micro colonies" sur la myriade d'îlots de la côte trégoroise. Entamant leur reproduction avant l'arrivée des sternes, les goélands s'accaparent ainsi l'espace disponible. Devant cette disparition de sites autrefois favorables, les sternes n'auraient plus d'autres choix que de se rabattre sur les îlots restant, c'est-à-dire les plus inhospitaliers, ceux davantage exposés aux coups de tabac et aux fortes pluies, hypothéquant d'avance le succès reproducteur.
- une prédation des nichées qui paraît la menace principale pesant sur les colonies de sternes. Les colonies de sterne caugék de l'archipel de Modez ont été détruites pour la troisième année consécutive, tandis que les sternes pierregarin accusent une perte de 111 nids sur 249 (44,6%), soit 19 sites sur 29 ayant subi des actes de prédation. Quelques poussins de sterne naine ont disparu avant leur envol.

Si ce sont les goélands qui semblent signer chacun de ces actes de prédation en raison des indices qu'ils laissent sur les colonies abandonnées, il est important de considérer que dans de nombreux cas des sources de dérangements autres ont pu laisser les colonies sans surveillance, à la merci des goélands voisins. Ainsi, la destruction des colonies de caugék semble fortement imputable à un chien observé régulièrement dans le secteur. Et au moins 3 colonies de sterne pierregarin semblent avoir été dérangées par des activités de loisirs, par des chiens et par un faucon pèlerin, avant prédation par les goélands.

Le suivi réalisé cette saison a permis au Géoca de mieux comprendre la prédation des goélands sur les sternes dans le Trégor-Goëlo, et de faire un certain nombre de constat :

- la prédation est souvent pratiquée de manière opportuniste à la faveur d'un événement perturbant la colonie comme le dérangement (homme, vison, faucon pèlerin, chien ...);
- la prédation la plus forte est observée en juin au moment de l'élevage des jeunes goélands;
- c'est une prédation qui paraît de "proximité", les colonies de sternes éloignées de celles de goélands ayant plus de chances de succès;
- les couples isolés ou les petites colonies sont fragiles alors que les colonies plus importantes, si elles ne sont pas dérangées semblent avoir les moyens de se défendre toutes seules.
- sur certains sites attractifs, les sternes parviennent à entrer en compétition avec les goélands en délogeant des couples nicheurs à force de harcèlement continuel. Le cas est observé dans 4 sites différents pour 3 couples de goéland marin (dont deux se découragent d'une ponte de remplacement après la disparition inexpliquée de leur première nichée) et un couple de goéland argenté chassé il est vrai par 53 couples de sterne pierregarin.
- la cohabitation peut être possible puisque au total pas de moins de 14 couples de pierregarin (parfois isolés) répartis sur 4 sites différents, élèvent leurs progénitures à quelques mètres de couples de goélands argenté ou marin eux aussi reproducteurs.

- prédation par les mammifères
Aucun indice.

- dérangements d'origine humaine

Comme observé en 2000, aucun dérangement n'a été noté de la part des pêcheurs, des plaisanciers ou de la voile de loisir. Ces personnes (y compris les kayakistes et les véliplanchistes) soucieuses de ne pas abîmer leurs embarcations, semblent se tenir plutôt à l'écart des sites à sternes.

L'activité goémonière, importante dans l'archipel de Modez, est à l'origine de dérangements limités. Les sternes y sont habituées et ne s'envolent que si le ramassage se fait de trop près (moins de 50 m de la colonie en début de saison, 30 m en juillet).

Ces observations sont néanmoins à tempérer car certaines pressions de dérangements humains peuvent être localement si fortes que la situation pour les sternes atteint un niveau critique :

- visiteurs et randonneurs : des colonies sont victimes de fréquentation accrue causant leur perte sur des îlots de Bréhat (pique-niques, visites de découvertes des oiseaux marins organisés par un organisme de loisirs pour enfants), mais surtout sur le sillon de Talbert. Les sternes tentant d'y nicher sont certains jours constamment "sur l'aile" en raison des nombreux visiteurs longeant le mono-fil et souvent accompagnés de chiens en liberté. En conséquence, pour la seconde année consécutive depuis sa première reproduction en 1982, la sterne naine déserte le site. Aucun couple de sterne pierregarin ou de gravelots ne parvient à élever sa nichée. Même sur Stallio Bras, les sternes sont dérangées par les randonneurs qui empruntent cette voie pour aller sur Ollone.
- photographes : un des plus flagrants actes de dérangement observé et celui d'un couple de photographes animaliers qui va perturber pendant 2 heures la colonie de sterne naine de Stallio Bras. Il ne sera pas possible d'intervenir en raison de la marée haute qui isolait les 2 photographes.
- pêcheurs à pied : des perturbations sont essentiellement provoquées dans l'archipel de Modez pendant les grandes marées. Les sternes commencent à décoller lorsqu'un homme approche à moins de 100 m (distance réduite à 30 m par mer en zodiac). Mais les alarmes sont généralement de courte durée car les abords des îlots ne sont pas attractifs pour la pêche.
- les chiens : sur l'archipel de Modez, un dérangement manifeste par un chien fut observé le 22 juillet par grande marée basse. Un doberman, accompagnant deux pêcheurs à pied alla perturber un moment la petite colonie du site n°8 (rocher coté 9 m au sud-ouest de Modez). Il est par ailleurs soupçonné que l'abandon des fortes colonies plurispécifiques de Modez depuis 3 ans soit lié au même type de dérangement. Quatre heures de suivi ce jour là ont permis de constater que les chiens accompagnent régulièrement les pêcheurs et divaguent en toute impunité. Les sternes y sont très sensibles. Dans ce laps de temps, la colonie du site n°6 a été dérangée 3 fois de la sorte.

- météo et marée

La météo particulièrement mauvaise en 2000 avait joué un rôle de facteur aggravant sur les sites les plus soumis aux intempéries (pontes emportées dans des failles par les eaux de ruissellement, poussins morts). Clémentine en 2001, la météo eu sans doute une bonne influence sur le succès reproducteur. Il n'y a que sur Valve où une guirlande de 6 œufs fut trouvée dans une faille le 14 juin.

La grande marée du 23 juillet (coefficient 102) recouvre un banc de galet de l'archipel de Saint Riom, emportant 8 pontes de sternes, transfuges probables de Valve.

- autres sources de perturbations

L'abandon de la colonie de Valve, forte de 53 couples de sterne pierregarin pourrait être du au stationnement prolongé ou à la prédation répétée d'un faucon pèlerin. Les oiseaux présents sur les falaises de Plouha peuvent venir chasser dans ce secteur, attirés par l'activité de la colonie.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB)

- perturbations liées aux goélands

Des poussins de sternes semblent avoir été attaqués à partir de la mi juin par plusieurs goélands argentés et surtout bruns. Cette prédation assez limitée durant la journée (maximum : 2 caugek le 1^{er} juillet), a du être plus forte le matin et le soir. La disparition rapide des pierregarins fin juin semble l'indiquer.

La prédation ou des tentatives de prédation sont notées jusqu'au 14 juillet, mais il est possible qu'elles aient continué jusqu'au 15 août, hors période d'observation.

Du parasitisme a été observé en mai par des goélands bruns immatures sur des sternes arrivant avec des poissons. A compter du 14 juillet, plusieurs goélands argentés ou bruns dérobent de gros poissons aux jeunes caugek.

Une prédation par le goéland marin fut notée plusieurs fois sur plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs de l'île aux Dames (tadorne de Belon, goéland brun, cormoran huppé et aigrette garzette) mais pas sur les sternes.

- perturbations par les grands cormorans

Des grands cormorans venant chercher des déchets de Bette maritime (*Beta maritima*) entre le 15 mai et le 10 juin ont du éjecter plusieurs pontes de sternes en faisant du saute-moutons au-dessus des groupes de caugek couveuses... impressionnant !

- interactions entre sternes

La disparition des sternes pierregarins trouverait également une explication dans le passage indolent d'un groupe de caugek avec jeunes sur la colonie de pierregarin.

- dérangements humains

Le débarquement d'un plaisancier est suspecté le 23 juin sur la pointe sud-ouest, ce qui aurait provoqué le déplacement d'une centaine de familles de sternes caugek sur la colonie de sternes pierregarin. En outre, ce débarquement aurait aussi provoqué le déplacement partiel des Dougall.

Toujours des perturbations par les planches à voiles, des pêcheurs bassiers, des petits bateaux de plaisance ou de pêche, et encore par des kayakistes dont certains refusent de respecter la limite des 80 mètres, tout comme certains plongeurs également.

Le club de kayaks d'Henric avait promis de rester à l'écart de l'île aux Dames lors de son raid annuel. Malgré cela, plusieurs kayaks n'ont pas respecté l'interdiction. Un courrier très documenté est en préparation pour régler ce problème chronique.

Par ailleurs, des envols de sternes ont été causés par des avions militaires passant à basse altitude, et par un hélicoptère de la gendarmerie de Lannion.

Lac de Lannéon (Saint Renan) (Gob)

- perturbations liées aux goélands

Malgré l'augmentation du nombre de grands cormorans sur la zone (jusqu'à 24 contre 6-7 l'an passé), le dérangement est moins important. Les cormorans se posent sur les bords du radeau mais à l'inverse de l'an passé, ils ne vont pas déranger directement les sternes. La cohabitation semble très bien se passer.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNEB)

- perturbations liées aux goélands

De la mi-mai à fin mai, 50 à 80 goélands argentés et bruns exercent une pression sur la colonie : plus de 10 envols par jours, parasitisme de sternes rapportant du poisson, pillage de couvées. Le 29 mai, la totalité des goélands quitte le site pour des raisons inconnues (empoisonnement des quelques couples de goélands reproducteurs sur l'île, arrivée des sternes pierregarin, plus agressives, les 27 et 28 mai ... ?).

A partir de fin juin, les actes de prédation reprennent de façon modérée : quelques poussins de sternes capturés.

- perturbations dues à l'éolienne

L'intervention de la DDE pour réparer l'éolienne du phare en panne depuis le 15 avril n'a pu se faire avant le 18 mai, malgré la demande par Bretagne Vivante d'une intervention urgente avant l'arrivée des sternes. Elle est menée avec rapidité (2 heures d'intervention). Les sternes déjà nicheuses sont dérangées pendant 50 minutes pour les caugek et pendant les 2 heures de l'intervention pour les 3 nids de sterne pierregarin.

Par ailleurs, cette année encore, l'éolienne a tué par collision 7 adultes de sterne pierregarin et 12 jeunes. Lorsque l'on sait que le renouvellement de l'espèce est très dépendant de la survie des adultes (taux de survie de 80 à 90 %) car une sterne peut produire au cours de sa vie entre 20 et 30 jeunes (sur 10 années de reproduction), on mesure mieux la valeur de la perte accidentelle d'un adulte et ses conséquences négatives sur la dynamique de population de l'espèce. Que dire alors de ces mortalités observées en 2001 qui s'ajoutent aux 11 adultes déjà victimes de l'éolienne en 2000, et aux 4 en 1998 ?

Le remplacement de l'éolienne par des panneaux solaires, devrait prochainement mettre fin à ces destructions (cf. courrier de la DDE, annexe I).

- dérangements humains

Huit interpellations de personnes se trouvant dans le périmètre de la colonie ont eu lieu. Il s'agissait de pêcheurs à marée basse contournant l'île par les rochers, d'enfants ou de jeunes franchissant le grillage de protection, ainsi que de trois adultes "habitués à l'île depuis 10 ans..." Globalement la présence du grillage est dorénavant bien acceptée par les visiteurs.

- autres perturbations

Des envois de la colonie ont été provoqué par 3 passages d'avions et 3 passages d'hélicoptères.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNE)

- prédation probable par le vison d'Amérique

Le débarquement du 16 juin pour le comptage de la colonie, a permis de constater l'abandon presque total des 110 nids de la colonie et la mort de 17 adultes et 15 poussins. De nombreuses traces de rats sont relevées, cependant une visite des lieux avec Ewenn de Kergariou et Arnaud Le Névé le 25 juin, permet de diagnostiquer un acte de prédation probable par le vison d'Amérique. Le seul autre mammifère susceptible de signer ce type de forfait pourrait être le putois. Mais les rives proches urbanisées limiteraient ce type d'initiative à un vison.

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

- prédation par le renard

La prédation constatée cette année provient d'une incursion du renard sur les bassins malgré leur protection assurée par un dispositif de clôture électrique. Fin mai, une baisse de tension due à une gestion insuffisante de la végétation permet au(x) renard(s) de pénétrer dans le marais. Dans les jours qui suivent, on constate une forte prédation sur les nids et les poussins. Des solutions doivent être recherchées pour simplifier encore la maintenance et l'efficacité du système.

Marais du Duer (commune de Sarzeau)

- prédation par le renard

La pose d'une clôture cette année autour de l'îlot occupé par les sternes, a permis de vérifier que la prédation nocturne perpétrée les années précédentes sur les nichées était celle du renard.

Marais salants de Guérande et du Mes (LPO Loire-Atlantique)

- perturbations liées aux goélands

Depuis plusieurs années, la LPO ne note pas de prédation par le goéland argenté.

- dérangements humains

La pression touristique est un facteur important de perturbation. Le dérangement occasionné par les chiens est de plus en plus observé.

3. PRÉVENTION DE LA PRÉDATION : PIÉGEAGE (RATS, VISON D'AMÉRIQUE), ÉRADICATION DES GOÉLANDS ...

Limitation de la population de goéland argenté (Bretagne Vivante – SEPNEB)

La destruction de goéland argenté par Bretagne Vivante fait l'objet d'autorisation préfectorale annuelle. En 2001, Bretagne Vivante disposait d'autorisation préfectorale pour chaque département breton. Les demandes d'autorisation ont été formulées tous les ans, depuis 1978 pour les premières, et acceptées par les préfetures et le ministère de l'environnement. Le goéland brun et le goéland marin sont des espèces protégées. Leur destruction ou celle de leur couvée est interdite par la loi.

Par ailleurs, il paraît nécessaire de garder à l'esprit que la population bretonne littorale de goéland argenté (hors goélands "urbains") a diminué de près de 33% en 10 ans, passant de 59 666 couples en lors du recensements de 87-89, à 40 251 couples en 97-99 (données GISOM, Cadiou B., com. pers.).

Tableau 12 : Bilan des opérations de limitation du goéland argenté en 2001

SITES	Nb. de passages	Nb de pontes ou nichées détruites	Nb d'œufs ou de poussins détruits	Nb. d'appâts déposés	Nb. de goélands morts récupérés
Ile aux Moines - 35	2	10	21	0	0
La Colombière - 22	1	4	7	0	0
Baie de Morlaix - 29	5	40	?	566	97
Ile aux Moutons - 29	++	94	?	?	47
Total Bretagne	?	148	?	>613	144

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

Ile aux Moines (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Suite à l'opération de dératisation menée en 2000 avec le concours de l'Inra et de l'ONCFS, il semble que l'île soit débarrassée de ses indésirables. La première observation du lézard des murailles sur le site en 2001 serait-elle un succès à mettre à l'actif de cette opération ?

Cependant, par mesure de sécurité, un suivi de l'île doit être envisagé dans la durée (cf. projets et perspectives en 2002, page 225).

Archipel de Saint Riom (Conservatoire du littoral, LPO, Géoca)

Suite à la signature d'une convention de servitude entre le propriétaire de l'île Saint Riom et le Conservatoire du littoral, une action de dératisation a pu être menée sur l'île principale et les îlots voisins, de mi-octobre à mi-décembre 2000 par la LPO, après consultation : 150 rats ont ainsi été capturés sur Saint Riom et 50 autres sur les îlots voisins (cf. photo, annexe II).

Depuis l'automne 2000, le Conservatoire du littoral dispose du canot pneumatique prévu au programme pour assurer les déplacements sur les îles. Il a permis la réalisation de l'opération de Saint Riom. Le recrutement d'un vacataire a permis de coordonner les moyens techniques et de préparer les futures opérations de dératisation (inventaires en micro-mammifères sur sites, déplacements nautiques, entretien du matériel, etc ...).

Il est trop tôt pour mesurer l'impact des opérations de dératisation. Les comptages du Géoca sur cet archipel avant l'opération fournissent un point zéro pour mesurer l'évolution des populations d'oiseaux après dératisation. En fonction des résultats observés, d'autres opérations de dératisation pourront être envisagées sur d'autres sites, mais l'essentiel des îles du Trégor-Goëlo étant accessibles aux grandes marées, leur éradication reste incertaine.

Ile aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB)

La prévention contre des incursions de rats et de visons d'Amérique a nécessité la pose de 22 helettières et 11 cages à fauve, en place tout le long de la saison. Aucune trace de passage de surmulot ou de vison ne fut relevée en 2001.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Suite à la prédation constatée, 4 pièges à fauve et 5 pièges à rats sont posés sur Iniz er Mour le 25 juin. Déclaration de piégeage est déposée en mairie de Saint Helène et le bureau de l'ONCFS de Belz est informé.

Cependant les pièges à fauve n'ont rien donné. Il faut changer les appâts assez souvent pour qu'ils restent attractifs et relever les pièges tous les matins (au plus tard dans l'heure qui suit le lever du soleil). Ce type de manipulation oblige à déranger la colonie (lorsqu'elle est installée).

Le raticide a néanmoins été consommé par au moins 2 rats. Un cadavre est retrouvé. Le raticide FEROX semble très efficace, constitué de blocs-appâts hydrofuges. On peut le laisser plusieurs semaines caché dans la végétation sans qu'il ne se détériore.

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

Les années précédentes ces actes de prédation avaient anéanti la production des avocettes et des échasses de la réserve naturelle des marais de Séné. Les sternes pâtissaient également de cette forte prédation.

Conformément à l'avis du groupe de travail scientifique de la réserve naturelle, réuni le 16 janvier 2001, des mesures ont été prises afin de limiter la prédation par le renard et la corneille noire.

Une clôture électrique a été installée à partir de la mi-mars autour du marais du Petit Falguérec. En dehors d'une intrusion accidentelle fin mai, malheureusement très préjudiciable aux couvées de sternes, la clôture s'est montrée efficace sur l'ensemble de la saison pour éviter les incursions du renard dans le marais. Elle nécessite néanmoins un suivi soutenu et un entretien fréquent pour limiter la pousse de la végétation.

Deux cages pièges équipées d'appelants ont été utilisées pour capturer les corneilles noires. L'une a été placée à Dolan, à proximité du Grand Falguérec, l'autre a été déplacée au cours de la saison autour du marais du Petit Falguérec, en fonction des cantonnements de corneilles. Au total, 18 individus ont été éliminés (12 à Dolan et 6 à Falguérec) à partir de la fin avril (premières le 30 avril) et la fin juin. Au cours du mois d'avril, les premières pontes d'avocettes sont détruites presque au fur et à mesure de la ponte. Après le 30 avril, la durée de vie des pontes augmente considérablement, ainsi que le succès à l'éclosion.

Au total, ces mesures ont permis une nette augmentation du succès à l'éclosion chez les laridés et limicoles nicheurs en comparaison des années précédentes. En revanche leurs effets sur la production en jeunes diffèrent selon les espèces. Si le succès peut être jugé satisfaisant (compatible avec un équilibre démographique de la population) chez l'avocette, il n'en est pas de même pour la sterne pierregarin.

Marais du Duer (commune de Sarzeau)

La pose d'une clôture cette année autour de l'îlot occupé par les sternes, a permis de protéger de la prédation par le renard l'unique couple nicheur et sa couvée, et de produire ainsi 3 jeunes à l'envol.

Une seconde mesure a porté sur la capture des corneilles noires cantonnées sur la réserve. Ces captures ont été effectuées par le biais de cages pièges mobiles. Treize individus ont ainsi pu être capturés.

4. GESTION DES SITES : AMÉNAGEMENTS, SENSIBILISATION, GARDIENNAGE

Débroussaillage

Île aux Moines (Bretagne Vivante - SEPNE, conseil général d'Ille-et-Vilaine)

Le fauchage limité et prudent des plateaux supérieur et inférieur de l'île est pratiqué en début de printemps (fin mars au plus tard) en tenant compte de la nidification précoce du tadorne de Belon et du canard colvert.

Cet espace fauché est utilisé par une partie des couples reproducteurs de sterne pierregarin (l'autre partie s'installant sur les pentes abruptes de l'île à végétation rase).

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNE)

Le débroussaillage de la zone à sterne caugek a eu lieu le 7 mai.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNE)

Destruction des chardons de la zone 6 en avril, et débroussaillage du sentier qui éloigne les visiteurs de la zone grillagée.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNE)

Le débroussaillage a eu lieu le 12 avril.

Mise en défens de nids

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca)

- Le mono-fil

L'enclos sur le sillon du Talbert a été restauré le 26 avril 2001, suite aux détériorations habituelles infligées par les tempêtes hivernales. Il délimite un périmètre d'environ 600 m de long sur 60 m de large. Le cordon de galets s'étant engraisé vers l'est en hiver, le Géoca a élargi l'enclos de 1,5 à 2 m et l'a rallongé de 30 m vers la pointe du sillon, pour englober l'essentiel de la zone végétalisée.

Six personnes bénévoles y ont travaillé durant 4 heures.

Sur le cordon d'Illic, la restauration a nécessité le travail de 6 personnes pendant 1 heure. Comme là aussi le cordon s'est engraisé vers le nord, l'enclos a été élargi de 1 à 1,5 m.

Malheureusement cet aménagement léger ne suffit plus à protéger les oiseaux qu'il était censé sauvegarder. Depuis deux ans, les gravelots délaissent le cordon d'Illic et cette année, la sterne naine a abandonné le sillon de Talbert, tandis que ni les gravelots, ni la sterne pierregarin n'ont pu y mener à terme leurs couvées. L'afflux croissant des visiteurs sur ces sites et la divagation des chiens ont eu raison de la ténacité des oiseaux.

- L'enclos grillagé

L'expérimentation de l'année dernière n'a pas été renouvelée en raison de la faiblesse des résultats obtenus et des difficultés techniques (enclos trop petit) et politiques de mise en œuvre locale.

Île de Béniguet (ONCFS)

Une clôture a été posée le 17 mai autour de l'unique colonie (sternes naines et pierregarin) : 32 piquets de châtaignier de diamètre 8 cm plantés tous les 15 pas, environ 300 m de clôture de type fil électrique agricole (sans système d'électrification), le tout posé par 9 personnes. Le protocole maintenant bien rôdé a permis une pose rapide (13 minutes) et un dérangement minimal des sternes.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNE)

Comme tous les ans, un grillage a été mis en place afin de protéger le site de nidification des sternes.

Nichoires et radeaux

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca)

Le Géoca a entrepris d'équiper les sites de l'annexe 1 des Levrettes et du Toc Gwen en nichoires sur le modèle de Chaussy. Il s'agit d'aménager des petites plate-forme pour éviter que les œufs ne soient emportés par les embruns ou les pluies. Ce sont de petits murets en galets et ciment prompt, installés dans les failles et retenant un amas de sables grossiers recouvert d'un lit de sable coquillier attractif. Un petit tuyau en PVC traverse le muret pour faciliter l'écoulement de l'eau (cf. photos, annexe III).

Les 7 nichoires des Levrettes ont été occupées par 6 couples de sterne pierregarin et 1 couple d'hultrier pie. Sur Toc Gwen, les constructions se sont hélas désagrégées sans doute en raison d'une mauvaise composition du mélange, à l'exception d'un nichoir qui a accueilli une nichée.

Cet aménagement effectué à marée basse a nécessité 2 équipes de 8 personnes pendant 2 heures (soit 16 heures-hommes de travail).

Étang de Trunvel (Bretagne Vivante - SEPNE)

Les deux radeaux ont été réparés avant la saison de reproduction, notamment par rebouchage des trous périphériques afin d'éviter le passage de visons.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNE)

Quatorze nichoires à Dougall en bois ont été posés (d'autres en pierre restent en place d'une année sur l'autre).

Pose de panneaux et de bouées

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca, conseil général des Côtes d'Armor)

Les quatre panneaux installés l'année dernière et les années précédentes sur le cordon d'Illic et le sillon de Talbert ont été réutilisés. Ces panneaux sont financés par le Conseil général des Côtes d'Armor (cf. photos, annexe IV).

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNE)

Un panneau a été déposé le 12 septembre 2000 et remis le 10 mai 2001 après peinture refaite. Les panneaux de la Diren "arrêté préfectoral de protection de biotope" ont été installés le 2 février 2001.

Les bouées jaunes ont été ramassées les 12 et 17 septembre 2000, pour être réinstallées le 24 février 2001.

Île de Béniguet (ONCFS)

Le 5 juin, 9 panneaux d'information ont été placés en avant de la clôture (2 personnes, 25 minutes, pas de dérangement : certains oiseaux n'ont même pas quitté leur nid). Ces panneaux portent la mention « nidification de sternes / espèces protégées / aidez-les à se reproduire en toute tranquillité / merci de ne pas approcher / ne pas franchir la clôture / il est interdit de pénétrer sur la partie terrestre de l'île / merci de votre compréhension », agrémentée de dessins de sternes.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Nouveau scellement inox du panneau de Penn Ern.

Articles de presse

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Un article a été publié dans le Télégramme (cf. annexe V).

Documents de sensibilisation

Île de la Colombière (Bretagne Vivante - SEPNEB)

- affiche "sternes"

L'affichette de sensibilisation qui est utilisée maintenant depuis plusieurs années (cf. annexe VI) a été distribuée dans les capitaineries, les écoles de voiles, les mairies de la partie ouest de la baie de Saint-Malo.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Conservatoire du littoral, Nature et Équilibre, Géoca)

- affiche "sternes" et table des marées

Dans le cadre du programme LIFE, une affiche « *sternes* » (cf. annexe VII), destinée à sensibiliser le public à la préservation des sternes et à éviter tout dérangement de cette espèce, a été réalisée en mai 2000 par le Conservatoire du littoral avec la participation du Géoca (et avec le concours de Pierre Yésou de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage). Cette affiche a été éditée en différents formats :

- 200 affiches en format 40*60
- 500 affiches en format 30*40
- 2000 tracts en format 15*21

Par ailleurs, le Conservatoire du littoral a également édité un annuaire des marées (période de juin à septembre 2001), tirés à 15 000 exemplaires et reprenant les informations de l'affiche "sternes".

Destinés au grand public (scolaires, classes de mer, plaisanciers, pêcheurs, clubs de kayak, clubs de voile, clubs de plongée ou de randonnées), ces documents ont été distribués par le Conservatoire du littoral, le Géoca et l'association Nature et Équilibre dans les structures liées aux usages de la mer : magasins d'accastillage, coopératives maritimes, maisons des plaisanciers, yacht club, affaires maritimes, clubs de kayak, écoles de voile, capitaineries de ports... Les structures accueillant des touristes ont ensuite été visées : offices du tourisme, Points Information, campings, clubs de plage, musée de la mer de Paimpol. Puis ces documents ont aussi été distribués dans les mairies, écoles primaires, boulangeries, cafés, bar-tabac, maisons de la presse, magasins de photos... afin de toucher le maximum de personne pour que le message puisse circuler.

Île de Béniguet (ONCFS)

La brochure présentant la réserve de Béniguet (16 pages) a été diffusée gratuitement auprès du public tout au long de la saison. Cette brochure vise à sensibiliser les visiteurs aux besoins de conservation du patrimoine naturel, et au respect de l'arrêté préfectoral qui limite l'accès du public sur la réserve.

Réunions, séminaires

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Conservatoire du littoral, communauté de communes Paimpol-Goëlo, Nature et Équilibre, Géoca)

Dans le cadre du programme LIFE, le Conservatoire du littoral et la communauté de commune de Paimpol-Goëlo ont mené un certain nombre d'actions d'information et de sensibilisation.

Une réunion de sensibilisation des kayakistes s'est déroulée en collaboration avec le Géoca, à l'auberge de jeunesse de Paimpol, vendredi 19 janvier 2001 (cf. article de presse, annexe VIII). Une vingtaine de personnes était présente. Organisée avec les kayakistes de Paimpol, les autres clubs ont été invités et seront également sensibilisés par la suite. Il s'avère en effet indispensable :

- d'expliquer la démarche Natura 2000 et le programme LIFE « *Archipels et îlots marins de Bretagne* » aux habitants et usagers du secteur,
- de décrire les caractéristiques des différentes espèces,

- de faire passer les messages de protection des sternes pour que les kayakistes deviennent acteurs et relais de la protection des habitats naturels et des espèces.

Le Géoca a été invité par le Conseil général à intervenir sur l'ornithologie et la sensibilité des espèces, à une journée de formation pour 11 brevets d'état de kayak.

Certaines personnes auront ainsi pu s'approprier la démarche et pourront la retransmettre aux autres kayakistes ou sportifs.

Le Géoca a également participé aux "ateliers conférences" organisés par l'association Nature et équilibre, à l'auberge de jeunesse de Paimpol le 18 avril 2001, et a présenté son action sur l'étude et la protection des oiseaux, en particulier des sternes, au festival "Sport Nature" de Plouha du 24 au 27 mai.

Gardiennage

• Bilan

Il est difficile d'évaluer l'impact des actions d'informations et de sensibilisation sur l'évolution des mentalités et des usages. Patrick Hamon du Géoca a pu néanmoins constater cette année le fruit des efforts de communication portés depuis quatre ans sur le Trégor-Goëlo, puisque pour la première fois au cours de ses visites de suivis il s'est vu "interpellé par des pêcheurs ou des plaisanciers qui me demandaient de ne pas déranger les sternes !"

C'est un événement encourageant qui reflète localement la prise de conscience des gens.

Sur les sites de Bretagne Vivante - SEPNEB, du 4 mai au 22 août 2001, 12 gardien(ne)s ont assuré avec les gardes et les conservateurs bénévoles la surveillance et la tranquillité des colonies de sternes sur l'île de la Colombière, l'île aux Dames et l'île aux Moutons, cumulant ainsi 304 journées de surveillance (minimum prenant en compte principalement le temps des gardien(ne)s saisonniers) :

Ile de la Colombière	105 journées-homme
Ile aux Dames	104 journées-homme
Ile aux Moutons	95 journées-homme
TOTAL	304 journées-homme

• Équipement vestimentaire des gardiens bénévoles (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Sur les sites les plus fréquentés gérés par Bretagne Vivante - SEPNEB comme l'île de la Colombière, le travail des gardiens s'est trouvé amélioré cette année par le port de chasubles simples portant le logo de l'association et un dessin d'oiseau marin. En permettant aux personnes interpellées d'identifier d'emblée les gardiens grâce à leur tenue, le travail de communication et d'information s'en ait trouvé grandement facilité. Cette amélioration s'est aussi traduite par un meilleur respect de la réglementation par un plus grand nombre de promeneurs, et par une réduction des altercations. En effet, en l'absence de cette tenue vestimentaire distinctive, les personnes interpellées prenaient souvent mal d'être remises à leur place par une personne sans plus de légitimité d'autorité apparente que n'importe qui d'autre.

Île aux Moines (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Il n'y a pas de gardien de l'île, mais les bonnes relations existantes avec quelques plaisanciers et pêcheurs fréquentant les parages de l'île permettent d'assurer un relatif gardiennage des lieux et la prévention de débarquements intempestifs sur l'île (que la signalisation existante ne suffit pas toujours à empêcher).

Île de la Colombière (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Du 4 mai au 15 août 2001, 3 gardien(ne)s ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île de la Colombière, aidés de Jean-Paul Rivière, conservateur bénévole. Le gardiennage bénévole en 2001 correspond à 105 journées - homme, soit 840 heures de présence sur le terrain.

Ce site atteint le plus fort taux d'intervention avec une moyenne en 2001 de 5 à 6 interventions par jour.

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca, Conservatoire du littoral)

Le suivi quasi exhaustif du Trégor-Goëlo est possible grâce aux moyens donnés par le programme LIFE qui permet au Géoca de disposer d'un permanent salarié à chaque saison de reproduction depuis 3 ans.

Le gardiennage a été largement augmentée cette saison sur l'ensemble de la zone trégoroise grâce au zodiac mis à disposition par le Conservatoire du littoral au Géoca à la place du kayak des années précédentes. Cela a permis de couvrir plus largement et beaucoup plus souvent le secteur, en particulier lorsque les conditions météo ou l'état de la mer étaient défavorables. Les archipels de Bréhat et de Saint Riom ont ainsi pu être suivis de façon régulière, ce qui n'était pas le cas l'année dernière.

En ce qui concerne le sillon de Talbert et la protection de la colonie de sternes naines, le Géoca a remis en place un gardiennage bénévole les week-ends de mai et juin. Mais il n'y eut pas suffisamment de personnes disponibles pour couvrir l'ensemble de la période. Néanmoins, Vincent Lierron, qui avait en charge le suivi des gravelots et des sternes naines, a pu assurer une bonne présence complémentaire sur le terrain.

Au total, le gardiennage et le suivi bénévoles dans le Trégor en 2001 correspondent à 16 journées-homme de présence sur le terrain.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Du 13 mai au 22 août 2001, 4 gardien(ne)s ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île aux Dames, aidés quotidiennement par Michel Querné, garde bénévole, et Ewenn de Kergariou, conservateur bénévole. Le gardiennage bénévole en 2001 correspond à 104 journées - homme, soit 832 heures de présence sur le terrain. Michel et Ewenn ont également paré aux désistements de dernières minutes du mois de juillet, quand deux gardiens ont dû annuler leur surveillance prévue.

Au minimum 40 interpellations ont été nécessaires dont 18 pour pénétration dans la zone des 80 mètres. La majorité de ces interventions concernent les kayakistes ou des pêcheurs bassiers.

Île de Béniguet (ONCFS)

Pour protéger ces colonies d'intérêt patrimonial, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement), propriétaire de l'île, y a développé une politique de surveillance visant à éviter tout dérangement par les personnes fréquentant l'estran (plaisanciers, pêcheurs à pied, scientifiques et autres personnes visitant la réserve).

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

Dans la continuité des actions mises en place chaque saison depuis 1995, l'ONCFS a recruté deux stagiaires, étudiants en BTS "Gestion-Protection de la Nature, option Gestion des espaces naturels" (LEGTA de Charleville-Mézières), Benoît Dumain et Julien Marchand, qui ont séjourné sur Béniguet du 15 mai au 15 août. Encadrés par les gardes de l'ONCFS en mission sur l'île et placés sous la responsabilité du chef de groupement Fabrice Bernard, ils ont suivi la reproduction et noté divers aspects du comportement des sternes. Leur présence à proximité des colonies a facilité la surveillance vis-à-vis des dérangements humains.

La brochure d'information sur l'île, de nombreux entretiens avec plaisanciers et pêcheurs et un programme de visites guidées (25 personnes seulement cette année, baisse globale de la fréquentation dans l'archipel), ont également aidé à faire passer le message, qui est globalement bien perçu. Aucun dérangement notable des sternes n'a eu lieu cette saison : les visiteurs comprennent et respectent généralement les mesures conservatoires mise en place par l'ONCFS.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNEB)

Du 12 mai au 31 juillet 2001, 5 gardien(ne)s ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île aux Dames, aidés par Charles et Éliane Le Roux, conservateurs bénévoles, et l'équipe locale bénévole. Le gardiennage bénévole en 2001 correspond à 95 journées-hommes, soit 760 heures de présences sur le terrain. Cette année, le gardiennage n'était plus nécessaire en août, les sternes ayant terminé leur saison de reproduction fin juillet.

A partir du 3 mai, l'équipe locale a procédé à la fermeture du site et sa remise en état avant la nidification, puis à la réouverture du site le 11 août. La vacation téléphonique a fonctionné tous les jours pour informations et conseils aux gardiens et une visite sur le site a été assurée tous les samedi et quelquefois en semaine. En tout, 22 passages en zodiac ont eu lieu (16 avec le bateau de la Réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan, 6 avec le bateau des conservateurs).

La présence du gardien est la condition de la réussite de la reproduction des sternes. Ses missions consistent à surveiller la colonie (nombre d'oiseaux), éradiquer les goélands, informer les visiteurs et intervenir sur les causes de dérangements (chiens sans laisse ...).

5. PROJETS ET PERSPECTIVES EN 2002

Les nouveaux besoins de protection juridique de site

Le Géoca fait la proposition dans le bilan de l'année 2001 de mettre en place un réseau d'îlots protégés dans le **Trégor-Goëlo**. La protection réglementaire de ces sites, permettrait d'y envisager la gestion "habituelle" des colonies de sternes bretonnes (contrôle de la population de goéland argenté, construction de nichoirs, signalétique, piégeage des rats ou du vison d'Amérique, gardiennage et information du public). Les sites suivants devraient être protégés en priorité :

- Toc Gwen/Trévou-Tréguignec
 - Les annexes nord-est des Levrettes/Penvénan
 - Le sillon du Talbert et l'archipel d'Ollone/Pleubian
 - Les îlots au sud-ouest de Mdez/Pleubian (surtout l'îlot coté 11 m)
 - Roc'h ar C'Houcier/Ploubazlanec
 - plusieurs îlots de l'archipel de Bréhat (à déterminer au coup par coup en fonction de la mobilité des sternes)
 - Valve dans l'archipel de Saint Riom/Ploubazlanec
- Un classement des sites du cordon d'Illec et du sillon de Talbert en arrêté préfectoral de protection de biotope, pourrait permettre de mettre en place un gardiennage sur ces sites sur le modèle de celui adopté sur les colonies de sternes gérées par Bretagne Vivante. Ce gardiennage permettrait de compléter le mono-fil existant mais maintenant inefficace devant l'augmentation de la fréquentation et la divagation des chiens (cf. mono-fil, page 220).

Inventaire historique régional

Les populations de sternes évoluent rapidement dans l'espace et dans le temps. Pour cette raison, une vision locale à l'échelle d'un site ne peut pas suffire à appréhender l'ensemble des enjeux de conservation qui pèsent sur les sternes.

Par ailleurs, le besoin d'avoir une vision régionale des enjeux de conservation se fait de plus en plus crucial dans le contexte de la mise en place du réseau des sites Natura 2000, et à l'heure où la conservation de la nature prend sa place dans les politiques locales de développement et d'aménagement.

Après plus de 10 ans de fonctionnement de l'Observatoire sternes et sur la base de données accumulées depuis 20 à 30 ans, Bretagne Vivante - SEPNB propose, dans le cadre du programme LIFE, d'éditer un état des lieux historique de l'évolution des populations de sternes en Bretagne, intitulé : "la géographie de la reproduction des sternes en Bretagne : évolutions, situation actuelle, priorités de conservation".

Ce document intégrera pour chaque site des informations sur des données socio-économiques (usages et activités humaines) et biologiques (présence des goélands, état de la végétation), parallèlement à l'évolution des populations de sternes.

En fonction de ces informations, il tentera de définir des priorités d'actions et d'évaluer l'intérêt actuel ou potentiel des sites pour les sternes. L'objectif de cet inventaire est d'être un outil d'aide à la décision pour tout gestionnaire de milieu naturel du littoral de Bretagne.

Aménagement et gestion des sites

Île aux Moines (Bretagne Vivante - SEPNB)

- dératisation

Le suivi de l'éradication des rats effectué en 2001 demande à être prolongé dans la durée afin de surveiller toute possibilité de ré-infestation et/ou de rats ayant échappé au piégeage. Les modalités de ce suivi sont à étudier avec le conseil général d'Ille-et-Vilaine, nouveau propriétaire du site.

- débroussaillage

Avec l'accord du conseil général d'Ille-et-Vilaine, Bretagne Vivante prévoit de renouveler le débroussaillage et le fauchage du plateau de l'île. Les pieds d'églantiers et de ronces sont à extirper des emplacements de nidification, afin d'éviter les rejets indésirables au cours de la saison de reproduction.

- nichoirs

La recherche et l'aménagement de corniches, propices à l'installation des couples, sont à effectuer en automne-hiver, de même que la construction de quelques nichoirs en pierres, destinées à d'éventuelles sternes de Dougall. Ces aménagements à la mauvaise saison, outre l'absence de dérangement sur le site, leur permettent d'être mieux s'intégrer au "décor" au retour des sternes.

Île de la Colombière (Bretagne Vivante - SEPNE)

- démolition et nichoirs

Le Conseil général des Côtes d'Armor, propriétaire du site, projette de démolir la cabane de carriers. Celle-ci représente un danger pour le public qui fréquente l'île en dehors des dates de l'arrêté préfectoral de protection de biotope.

Il a été demandé au Conseil général de conserver un mètre de muret et de procéder à l'aménagement d'une zone d'éboulis pour favoriser les espèces à reproduction hypogée (sterne de Dougall, tadorne de Belon) ou autres (pipit maritime, huîtrier pie...).

Îles et îlots du Trégor-Goëlo (Géoca, Conservatoire du littoral)

- nichoirs

Fort de l'expérience concluante que constitue l'édification de petits murets (modèles expérimentés à Chausey), le Géoca pourrait choisir d'équiper en 2002 de nouveaux sites particulièrement exposés aux intempéries : Toc Gwen, îlot de la cote 11 m. de Modez, Roc'h ar C'Houcier, Valve...

Recommandations pour la construction : il est nécessaire de bien suivre et bien concevoir les nichoirs, de les rénover après les tempêtes hivernales et de vérifier leur efficacité par gros temps pluvieux.

Marais de Séné (Bretagne Vivante - SEPNE)

- limitation de la prédation par la corneille noire et le renard

Pour la saison 2002, il paraît souhaitable de renouveler l'expérience du contrôle des corneilles dans la réserve, sur le même territoire. Les opérations d'éradication des couples devront commencer plus tôt en saison (dès mi-mars) ce qui implique d'obtenir tôt en saison des appelants. En ce qui concerne la protection contre les renards, il est envisagé de mettre en place à titre expérimental deux clôtures électriques. La première serait située comme cette année autour du Petit Falguérec, site habituel de nidification des avocettes. La seconde serait située autour d'un ou plusieurs bassins, sélectionnés de manière aléatoire. Ce deuxième site serait destiné à l'accueil d'espèces plus opportunistes à faible capacité compétitrice, comme l'échasse blanche ou la sterne pierregarin.

Communication et gardiennage

Île de la Colombière (Bretagne Vivante - SEPNE)

- Signalétique

La pose des bouées délimitant le périmètre maritime de l'arrêté, en cohérence avec la signalétique maritime officielle, n'a pu se faire en 2001 comme prévu. Elle est prévue avec le concours du Conseil général des Côtes d'Armor, au cours de l'hiver 2001-2002. Afin d'améliorer la signalétique du site, des bouées matérialisant les limites de l'arrêté préfectoral de protection de biotope seront changées au cours de l'hiver 2001-2002, pour un modèle plus visible et en parfaite

De même, la pose du panneau d'information à la pointe du Chevet est prévue également cet hiver. Un double portatif sera réalisé pour être utilisé sur le collet au moment des grandes marées et pour porter assistance aux gardiens présents. Par ailleurs, pour des raisons de faible efficacité et d'esthétisme paysager, le grand panneau fixé au sud de l'île sera démonté avant la saison 2002.

Trégor-Goëlo (Géoca)

- Signalétique

Pour le Géoca, les panneaux actuels semblent suffire. D'autres sites pourraient cependant être pourvus. Ils étaient évoqués dans l'Observatoire 2000 pour l'archipel de Moëz. Dans ce cas, une réflexion plus approfondie semble nécessaire avec les différents acteurs de la gestion des îles.

- Projet de gardiennage

Le suivi de l'année 2001 confirme que le gardiennage s'avère aujourd'hui la pierre angulaire des actions de conservation en faveur des sternes. Sur le Trégor, l'emploi d'un garde grâce au programme LIFE « *Archipels et îlots marins de Bretagne* », alliant suivis scientifiques et information des usagers, demeure l'action la plus efficace.

Le gardiennage doit être intensifié sur les sites les plus sensibles comme sur le cordon d'Illiec ou le sillon de Talbert. Cette présence tente d'être assurée par des personnes bénévoles, tous les week-end de mai à juillet, sur le site du sillon de Talbert.

Île aux Dames (Bretagne Vivante - SEPNB)

- Signalétique

Afin d'améliorer la signalétique du site, des bouées matérialisant les limites de l'arrêté préfectoral de protection de biotope seront changées au cours de l'hiver 2001-2002, pour un modèle plus visible et en parfaite cohérence avec la signalétique maritime officielle.

Une dizaine de poteaux neufs vont remplacer les poteaux bois ou métaux peu solides des panneaux actuels.

Île aux Moutons (Bretagne Vivante - SEPNB)

- Gardiennage

Le gardiennage en 2002 devrait commencer une semaine plus tôt (week-end du 4 mai) pour éviter l'installation des goélands sur le territoire des sternes. Et le dernier gardien pourrait commencer entre le 15 et le 20 juillet de façon à comprendre le fonctionnement de la colonie avant son éclatement, et rester jusqu'à sa dispersion entre le 1^{er} et le 15 août.

- Éolienne

La DDE projette de compléter l'éolienne par des panneaux solaires, ce qui permettrait de réduire son fonctionnement au printemps et diminuer la mortalité sur les sternes par collision.

Iniz er Mour et Logoden (Bretagne Vivante - SEPNB)

- Projet de gardiennage

A la suite de la prédation exercée cette année et à la demande de son conservateur Arnaud Guillas, le site de la rivière d'Étel sera gardé en 2002 en continu sur le modèle des gardiennages mis en place à La Colombière, l'île aux Dames et l'île aux Moutons. Les gardiens bénévoles assureront ainsi une plus grande sécurité de l'île de début mai à fin juillet.

Le renouvellement de la pose de pièges à fauve sera examiné en début de saison.

OISEAUX MARINS NICHEURS DE BRETAGNE, 2000

travail coordonné par Bernard Cadiou

référence :

Cadiou B. (coord.) 2001 – *Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 2000*. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante - SEPNEB / Conseil Régional de Bretagne, 19 p.

ou

<auteur(s)> 2001 – <espèce>. In Cadiou B. (coord.), *Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 2000*. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante - SEPNEB / Conseil Régional de Bretagne : <pages>.

sommaire

introduction	2
bilans par espèce.....	3
1. puffin des Anglais.....	3
2. océanite tempête	4
3. mouette tridactyle	8
4. sterne de Dougall	11
5. guillemot de Troïl	12
6. petit pingouin.....	14
7. macareux moine.....	15
8. événements marquants pour d'autres espèces	16
conclusion.....	18
bibliographie.....	18
remerciements	19

introduction

De 1995 à 1998, Bretagne Vivante-SEPNB a coordonné l'observatoire des oiseaux marins nicheurs de Bretagne, dans le cadre d'un premier Contrat Nature qui a donné lieu à la parution d'un rapport final détaillé sur l'évolution récente des populations d'oiseaux marins au niveau régional (Cadiou 1998). S'appuyant sur un réseau d'espaces naturels, majoritairement protégés, où un suivi est généralement en place depuis de nombreuses années, l'objectif est le développement d'une surveillance intégrée ("*monitoring*") des populations d'oiseaux marins de Bretagne.

Le niveau de vulnérabilité des différentes espèces est variable (Tab. 1), et seules des espèces prioritaires ont été retenues dans le cadre du second Contrat Nature (1999-2003).

Tableau 1 – Oiseaux marins nicheurs de Bretagne :
niveau de vulnérabilité et priorité de conservation en Europe et en France,
niveau d'importance de la Bretagne et tendance générale actuelle

Espèce ⁽¹⁾	Niveau de vulnérabilité et priorité de conservation en Europe ⁽²⁾	% effectif breton / effectif européen	Niveau de vulnérabilité et priorité de conservation en France ⁽³⁾	% effectif breton / effectif français	Tendance générale actuelle en Bretagne ⁽⁴⁾
fulmar boréal	S / -	< 0,1	R / 4	29	↗ [→ ?]
<i>puffin des Anglais</i>	(L) / 2	< 0,1	V / 2	100	↗ [→ ?]
<i>océanite tempête</i>	(L) / 2	< 0,1	V / 2	97 ⁽⁵⁾	↗
fou de Bassan	L / 2	4	L / 5	100	↗
grand cormoran	S / -	1	S / -	19	↗ [→ ?]
cormoran huppé	S / 4	4-5	S / -	82 ⁽⁵⁾	↗
goéland brun	S / 4	10	S / -	95	→
goéland argenté	S / -	8	S / -	57	↘
goéland marin	S / 4	2	S / -	74	↗
<i>mouette tridactyle</i>	S / -	< 0,1	L / 5	22	↘
sterne caugek	D / 2	1	L / 5	17	→
<i>sterne de Dougall</i>	E / 3	5	E / 1	100	↘ [→ ?]
sterne pierregarin	S / -	< 1	S / -	21	→
sterne naine	D / 3	< 1	R / 4	2	→
<i>guillemot de Troil</i>	S / -	< 0,1	E / 3	100	→
<i>petit pingouin</i>	S / 4	< 0,1	E / 3	100	→
<i>macareux moine</i>	V / 2	< 0,1	E / 1	100	→

⁽¹⁾ en *gras italique*, les espèces prioritaires du nouveau Contrat Nature "oiseaux marins"

⁽²⁾ d'après Tucker & Heath (1994) :

-Niveau de vulnérabilité : E = En danger, V = Vulnérable, D = en Déclin, L = Localisé, S = Statut non défavorable, () = statut provisoire en raison de la faible fiabilité des données existantes

-Priorité de conservation : 2 = population mondiale concentrée en Europe, avec un statut de conservation défavorable en Europe ; 3 = population mondiale non concentrée en Europe, avec un statut de conservation défavorable en Europe ; 4 = population mondiale concentrée en Europe, avec un statut de conservation non défavorable en Europe ; - = pas de priorité en matière de conservation

⁽³⁾ d'après Rocamora & Yeatman-Berthelot (1999) :

-Niveau de vulnérabilité : E = En danger, V = Vulnérable, R = Rare, L = Localisé, S = Statut non défavorable

-Priorité de conservation : de 1 à 5, par ordre décroissant d'importance ; - = pas de priorité en matière de conservation

⁽⁴⁾ tendance : ↗ = augmentation ; → = stabilité ; ↘ = diminution ; [?] = incertitude sur la tendance actuelle (d'après Cadiou 1998 et données récentes)

⁽⁵⁾ % par rapport aux populations Manche - Atlantique uniquement

Avec 94 200 couples d'oiseaux marins nicheurs à la fin des années 1990, pour les 17 espèces à reproduction régulière, la Bretagne héberge respectivement 63% des effectifs nationaux de ces 17 espèces et 48% des effectifs totaux des 25 espèces d'oiseaux marins nicheurs de France (Cadiou & GISOM 2000).

Le premier volet du présent Contrat Nature concerne les actions définies comme prioritaires (Cadiou 1998). Ce sont des problèmes d'interactions interspécifiques et notamment de prédation avec, par ordre décroissant d'importance selon le statut des espèces concernées : les mesures de protection des sternes de Dougall (et autres sternes) en baie de Morlaix face à la menace des visons d'Amérique, les mesures de protection des guillemots de Troil au Cap Fréhel et à Goulien - Cap Sizun face à la prédation exercée par les corneilles noires et les grands corbeaux, l'évaluation de l'impact du développement de la prédation par les goélands marins sur les océanites tempête dans l'archipel de Molène et l'évaluation de l'impact de la prédation exercée par les corvidés sur les colonies de mouettes tridactyles.

Le deuxième volet d'actions concerne l'amélioration des connaissances pour deux espèces, l'océanite tempête (espèce déjà concernée par le premier volet) et le puffin des Anglais, avec un effort à porter sur la régularité et la qualité des suivis des colonies pour mieux appréhender leur biologie de reproduction, l'évolution et le fonctionnement des populations et par là même les aspects gestion / conservation. La poursuite des opérations de suivi des colonies des autres espèces d'oiseaux marins, notamment les alcidés et les sternes fait aussi partie de ce second volet. Les alcidés, principales victimes de la marée noire de l'*Erika*, font l'objet d'un suivi accru (programme "suivi *Erika*", financé par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement). Les sternes font l'objet de suivis réguliers et d'actions spécifiques de conservation dans le cadre de l'observatoire des sternes en Bretagne et du programme LIFE "archipels et îlots marins de Bretagne" (travaux également coordonnés par Bretagne Vivante-SEPNB).

Ce deuxième bilan, pour l'année 2000, traite uniquement des espèces prioritaires du nouveau Contrat Nature "oiseaux marins", avec quelques événements marquant pour d'autres espèces. L'ensemble des espèces ne sera traité en intégralité que lors du bilan final.

bilans par espèce

1. puffin des Anglais - *an tort du* - *Puffinus puffinus*

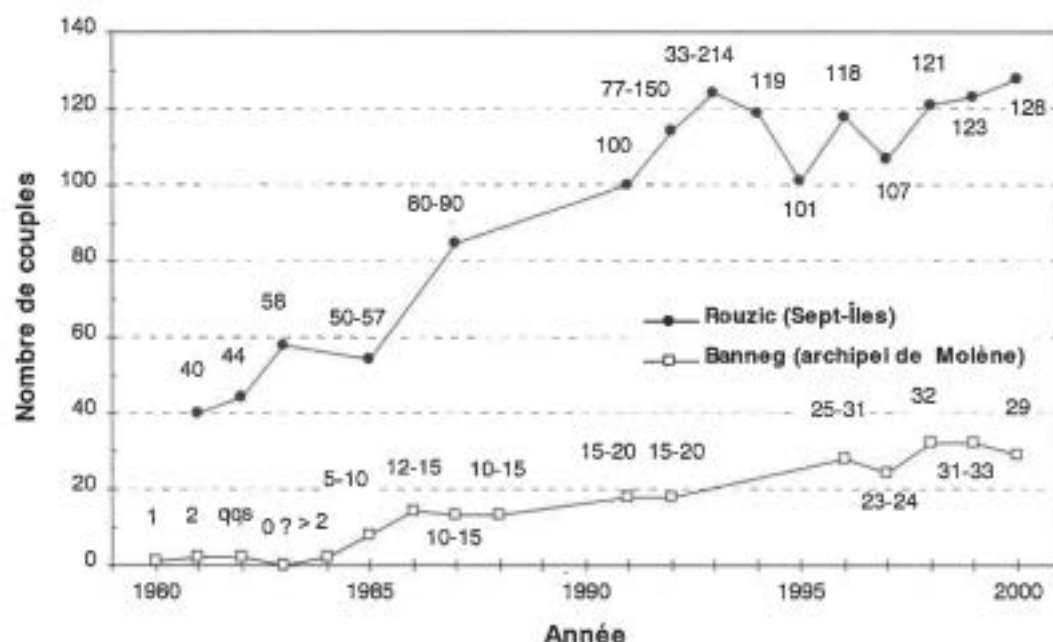
B, Cadiou (Bretagne Vivante) & F. Siorat (LPO)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
190	100 %	Vulnérable	1999/2000 = ➔ 1988/2000 = ↗	100 % (?)

Sur les colonies les mieux suivies, aux Sept-Îles (Côtes d'Armor) et dans l'archipel de Molène (Finistère), la situation est stable par rapport à l'an passé (Fig. 1). Les colonies de Rouzic et Malban comptent respectivement 128 et 31 sites (123 et 32 sites en 1999 ; Bentz *et al.* 2000), et Banneg et Balaneg respectivement 29 sites et au moins 1 site (31-33 sites et au moins 1 site en 1999). Sur Banneg, la moindre pression d'observation cette année n'a sans doute pas permis de repérer tous les sites occupés. Dans l'archipel d'Houat (Morbihan), une visite le 1^{er} mai a permis de ne détecter qu'un site occupé (4 sites en 1999), mais la date était trop précoce. Aucune visite pour la recherche de l'espèce n'a été effectuée en 2000 sur l'île Tomé (Côtes d'Armor), les îlots d'Ouessant (Finistère)

et Rohellan (Morbihan), où aucun indice de présence n'a été trouvé en 1997-1998. Enfin, sur Béniguet (archipel de Molène, Finistère), où un terrier avait été ponctuellement prospecté par l'espèce en 1999 (Yésou 1999), aucun indice de présence n'a été découvert en 2000 mais l'espèce n'a pas pu y faire l'objet d'une recherche particulière (Malassagne *et al.* 2001).

Figure 1 – Évolution des effectifs de puffin des Anglais à Rouzic (Sept-Îles) et à Banneg (archipel de Molène)
(d'après les publications et données LPO et BV)



2. océanite tempête - *ar cheleog* - *Hydrobates pelagicus*

B. Cadiou (Bretagne Vivante)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
735-790	98 % ⁽¹⁾ ± 72 % ⁽²⁾	Vulnérable	1999/2000 = ↗ 1988/2000 = ↗	99 %

⁽¹⁾ populations atlantiques

⁽²⁾ populations atlantiques et méditerranéennes

La gestion de différents dossiers liés à la marée noire de l'*Erika* ayant limité les disponibilités du principal observateur pour le travail de terrain, les suivis effectués en 2000 ne concernent que quelques colonies (Tab. 2). À Goulien, les deux visites effectuées sur le petit îlot de Karreg ar Skeul, seul site connu de reproduction de l'océanite tempête dans le Finistère sud, ont confirmé la disparition de l'espèce. Toujours dans le Cap Sizun, les restes d'un océanite, victime d'un prédateur, ont été découverts en été dans une zone de chaos de blocs à la pointe du Raz (J.-Y. Monnat, *comm. pers.*). Hors des colonies de reproduction, de tels cas ont déjà été observés (Kerbiriou & Le Viol 1999). Dans l'archipel d'Houat, la seule visite, effectuée le 1^{er} mai, n'a permis de détecter qu'un site occupé, mais la date était trop précoce. Dans l'archipel de Molène,

une légère augmentation est de nouveau enregistrée, de l'ordre de +10 % pour l'ensemble des colonies (Tab. 2). Quelques couples de moins ont été dénombrés aux Sept-Iles (Tab. 2), mais cette baisse apparente est peut-être liée à la date de recensement, un peu tardive (début août).

Tableau 2 – Évolution et répartition des effectifs d'océanite tempête en Bretagne, 1996-2000
(d'après Cadiou 2000, Bentz *et al.* 2000, données BV)

Localité (département)	Effectifs 1968-1970	Effectifs 1996	Effectifs 1997	Effectifs 1998	Effectifs 1999	Effectifs 2000
Grand Chevet (35)	2	0	0	NR	NR	NR
Sept-Iles (22)	(35-61)	(16-20+)	(14-17)	(27)	(29-31)	(25)
-Rouzic	20-30	16-20+	14-17	25 [25]	28-30 [19]	23 [18]
-Malban ⁽¹⁾	14-25	0	0	1 [1]	1 [1]	2 [2]
-Île Plate	0-1	NR	0	NR	NR	NR
-Le Carf	1-5	NR	0	NR	0	NR
Ouest Léon (29)						
-Ar Chastell	3 (rats)	NR	NR	NR	0 (rats)	NR
-Les Fourches (Forc'h Vraz)	2	8-9 (E#10+)	10	NR	NR	NR
Îlots d'Ouessant (29)						
-Keller Vihan	1-2	0 (rats)	NR	0	NR	NR
-Youc'h Korz	10-12	NR	NR	2-4 [1]	NR	NR
-Youc'h	3-5	NR	NR	4 [1]	7+ [2]	8 [5]
archipel de Molène (29)	(270)		(E=350-400)	(E=345-410) [261]	(E=570-620) [429]	(E=625-680) [513]
-Banneg	210	(partiel)	188-193 (E=200-250)	169-173 [122] (E=190-240)	335-345 [246] (E=350-400)	367-375 [307] (E=380-430)
-Enez Kreiz	7	NR	61	70-72 [65]	122-125 [112]	139-143 [118]
-Roc'h Hir	47	NR	48	55-60 [50]	≥ 60-62 [58]	72 [90]
-Balaneg	0	25-26	28-29	≥ 25 [22]	≥ 28-29 [11]	26-27 [24]
-Ledenez Balaneg	0	0-2	5-6	≥ 2 [2]	> 0-1 [0]	4 [4]
-Kervourok ⁽²⁾	4-7	NR	5-7	NR	4-6 [2]	NR
Roches de Camaret (29)	38 (E=70)	(E=55)	(55+)	(35+) [26]	(?)	(NR)
-Ar Gest	19 (E=30)	28-30 (E=30-35)	34+	23+ [17]	32+ [17]	NR
- rocher à terre, cote (28)	0	NR	3	3 [2]	NR	NR
-Le Lion	6 (E=10)	13 (E#15+)	16-17+	9+ [7]	NR	NR
-Bern Ed	13 (E=30)	3-4 (E#5)	1+	0	NR	NR
Goulien - Cap Sizun (29)						
-Kerreg ar Skeul	NR	2-3	3+	3 [1]	0 (visons ?)	0 (visons ?)
-Milinou Braz	1-5	0 (rats)	NR	NR (rats)	NR (rats & visons)	NR (rats & visons)
Rohellan (56)	6	NR	8+	NR	NR	NR
archipel d'Houat (56)						
-Glazig	11	3-4	0	+	2+ [0]	1+ [0]
-Valreg	3	0 (rats?)	0	0	0	NR
Estimation totale ⁽³⁾	# 450	≥ 350	≥ 460-510 [316]		690-740 [468]	735-790 [538]

Effectifs = nombre de SAO (sites apparemment occupés) ; NR = non recensé ; E = estimation ; n+ = effectif minimum ; + = présence probable ; le nombre entre crochets indique le nombre -minimum- de sites où la présence d'œuf ou poussin a pu être prouvée (pour l'année considérée)

Les chiffres de 1996 sont à considérer avec précaution, la reproduction particulièrement tardive ayant pu induire des sous-estimations lors des dénombrements

⁽¹⁾ campagne de dératization en 1993-1994

⁽²⁾ Kervourok + rochers annexes

⁽³⁾ prend en compte les données 1997-1998 pour les colonies non recensées en 1999 et 2000

Sur Banneg, la prédation exercée par les goélands, et principalement les goélands marins, a été encore plus massive qu'en 1999, avec près de 600 océanites tués (Tab. 3). Il s'agit d'un bilan minimum car certaines pelotes échappent aux recherches (régurgitées ailleurs que sur l'île par les goélands, disséminées par les intempéries, etc.), et certains goélands régurgitent les restes de deux océanites dans une même pelote (12 cas identifiés en 2000). Au cours des cinq dernières années, ce sont donc plus de 1600 océanites qui ont été tués par les goélands (Tab. 3). Jusqu'au début des

années 1990, la prédation exercée sur les océanites par les goélands était d'une intensité bien plus faible, avec seulement quelques dizaines de pelotes de réjection découvertes annuellement (Cuillandre *et al.* 1989). L'augmentation de la prédation, constatée de manière significative en 2000 sur l'ensemble des colonies de l'archipel de Molène (Tab. 3), n'est pas liée à une recherche plus intense des pelotes de réjection par les observateurs ni à une augmentation des effectifs de goélands marins. La prédation s'étale d'avril à octobre (Fig. 2), et seuls les poussins et jeunes volants de l'année semblent les moins touchés (envois à partir de la mi-août, à une période où l'assiduité des goélands sur l'île diminue progressivement). Il existe pour le moment deux cas avérés, un en 1999 et un en 2000, de prédation par les goélands d'une femelle d'océanite juste avant la ponte. Dans la pelote de réjection des goélands, des restes de coquille étaient visibles, collés aux éléments osseux de l'abdomen de l'océanite. Quelques individus ou couples "spécialistes" sont clairement identifiés parmi la soixantaine de couples de goélands marins reproducteurs sur Banneg. Au moins un goéland spécialisé dans la prédation sur les poussins proches de l'envol (qui sortent de leur terrier la nuit pour s'entraîner les ailes) est présent sur Enez Kreiz (8 couples de goélands marins nicheurs). De la fin août à début octobre, sept plumées de poussins y ont été trouvées à l'entrée des terriers.

L'hypothèse qui apparaît la plus probable pour expliquer le développement récent de la prédation massive est un transfert de proies par les goélands marins, des lapins (disparus depuis 1993) et des autres goélands (dont les effectifs sont aujourd'hui des plus réduits) vers les océanites. La prédation n'est pas liée à des besoins alimentaires accrus des goélands pour l'élevage de leurs poussins car les pics de prédation observés ces dernières années (Fig. 2) se produisent à des périodes où il ne reste que très peu de jeunes poussins de goélands. La majorité de ces poussins disparaît en effet très rapidement après l'éclosion (prédation ou mortalité naturelle), durant la première quinzaine de juin. La prédation pourrait être liée à un accroissement des besoins alimentaires des goélands adultes, à l'abondance des océanites comme proies potentielles, ou aux deux à la fois. Les suivis et analyses en cours, notamment les opérations de capture-marquage-recapture, devraient permettre de mieux appréhender l'impact du développement de cette prédation massive sur le taux de survie des différentes classes d'âge, sur l'évolution démographique et sur l'avenir de cette colonie, la plus importante de France. Jusqu'à présent, la prédation massive ne semble avoir eu aucune répercussion démographique, la tendance étant même à l'augmentation.

Aucun indice de présence de prédateur terrestre n'a été découvert cette année (pour rappel, la présence d'un rat sur Banneg avait été constatée en septembre 1999 ; Cadiou 2000).

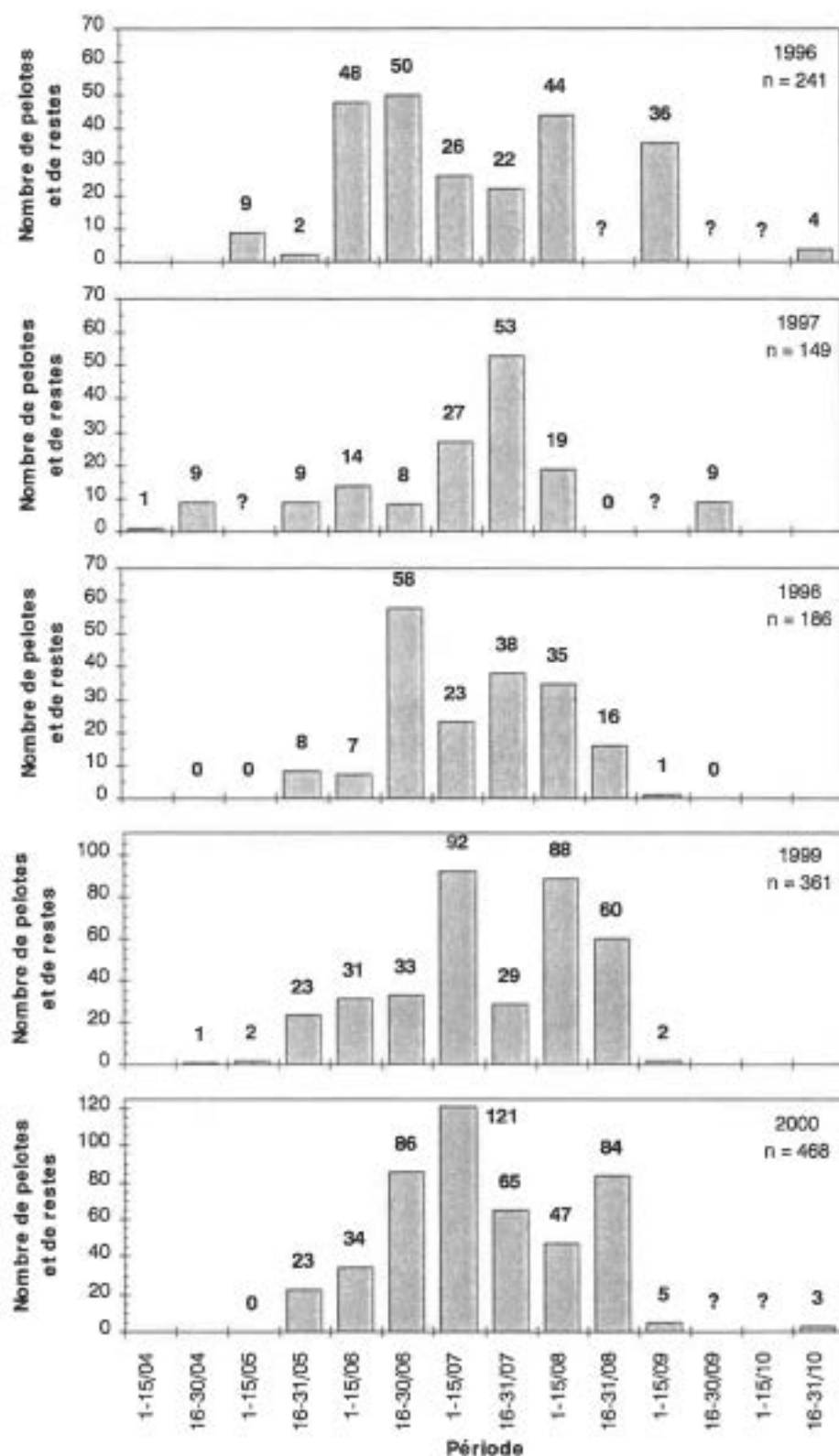
Tableau 3 – Bilan de la prédation des océanites tempête par les goélands dans l'archipel de Molène
(données Bretagne Vivante - RN Iroise)

Colonies	Nombre de pelotes + restes ⁽¹⁾ dénombrés en				
	1996	1997	1998	1999	2000
-Banneg	230 + 11	131 + 18	162 + 24	318 + 43	424 + 44
-Enez Kreiz	0	0	0 + 2	8 + 4	25 + 13
-Roc'h Hir	7 + 0	10 + 0	1 + 3	14 + 5	27 + 5
-Balaneg	1 + 0	0	1 + 0	2 + 0	38 + 8
TOTAL	238 + 11 (249)	141 + 18 (159)	163 + 29 (192)	342 + 52 (394)	514 + 70 (584)
	1398 + 180 (1578)				

⁽¹⁾ restes = principalement plumées ou restes de pelotes défilées et disséminées par les intempéries

Figure 2 – Chronologie de la prédation exercée par les goélands marins sur les océanites tempête sur l'île de Banneg (archipel de Molène)

? = pas de recherche de pelotes de réjection sur cette période



Les données collectées ces dernières années contribuent également à améliorer les connaissances sur la biologie de reproduction de l'espèce en Bretagne (Tab. 4). Le taux d'éclosion montre une légère baisse en 2000, qui est peut-être liée à de fortes précipitations. En effet, le 31 mai, au début de la période de ponte, 4 terriers sur Enez Kreiz étaient complètement inondés et au moins 5 autres étaient très humides. Cette humidité, persistante par la suite dans certains sites, a pu avoir un impact sur la viabilité des œufs. La production a quant à elle été légèrement réduite par la prédation exercée par les goélands marins sur les grands poussins qui sortent des terriers la nuit (Tab. 4).

Tableau 4 – Données sur la biologie de reproduction de l'océanite tempête dans l'archipel de Molène, 1997-2000

Année	Effectif ⁽¹⁾	Taux d'éclosion ⁽²⁾	Production
1997	46	76,1-95,7 %	pas de donnée
1998	55	63,6-80,0 %	± 0,45 ⁽³⁾
1999	94	67,0-78,7 %	0,53 ⁽⁴⁾
2000	104	65,4-69,2 %	0,39-0,48 ⁽⁵⁾

⁽¹⁾ ne sont pris en compte que les sites où les couveurs sont accessibles ou visibles

⁽²⁾ l'incertitude est liée à certains sites pour lesquels l'échec de la reproduction s'est produit en fin d'incubation ou dans les premiers jours après l'éclosion

⁽³⁾ il s'agit d'un ordre de grandeur (la précision des données est bien moindre qu'en 1999 et 2000)

⁽⁴⁾ quelques cas avérés de prédation par les goélands marins sur des grands poussins

⁽⁵⁾ apparemment plus forte prédation qu'en 1999 par les goélands marins sur des grands poussins

3. mouette tridactyle - ar c'haraveg - *Rissa tridactyla*

B. Cadiou (Bretagne Vivante) & J.-Y. Monnat (UBO)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
1185	23 % (en 1998)	Localisée	1999/2000 = ↘ 1988/2000 = ↘	46 %

L'augmentation des effectifs enregistrée au niveau régional en 1999 faisait suite à la mauvaise année 1998, mais la tendance générale à la baisse se poursuit (Tab. 5, Fig. 3). Ces évolutions récentes sont très similaires à celles enregistrées sur bon nombre de colonies en Grande-Bretagne et en Irlande (Mavor *et al.* 2001). Seules les colonies de la pointe du Raz, de Groix et de Belle-Ile gagnent quelques couples en 2000. Au total, avec 862 couples en 2000 contre 850 l'année précédente la population de mouettes tridactyles du Cap Sizun est globalement stable (l'augmentation d'à peine plus de 1 % est négligeable). Dans le détail, on voit que les trois colonies de Goulien diminuent toutes à des degrés divers (entre la quasi-stabilité de Kerisit et les -13 % de Kergulan), conduisant ensemble à une nouvelle baisse de 7 % dans la réserve. Cette baisse est plus que compensée par les 6 % d'augmentation à la pointe du Raz. Mais l'émigration très probable de quelques dizaines de reproducteurs originaire des colonies de Camaret, où les effectifs sont presque réduits de moitié, contribue également à cette relative stabilité dans le Cap Sizun.

Aucune prédation n'a été constatée cette année sur les colonies de Belle-Ile (Arzel 2001). À Groix, la prédation a été massive, avec une production nulle, comme en 1998. Dans le Cap Sizun, la prédation a été des plus modérées. Au stade des œufs, c'est la colonie de Kermaden qui a le plus souffert, avec de nombreuses disparitions durant la deuxième quinzaine de mai. La pose de leurres destinés aux corvidés (silhouette de grand corbeau imitant un cadavre pendu par les pattes ; Guiffard 2000) semble bien être à l'origine de cette amélioration des conditions de reproduction dans la réserve. Le taux d'échec et la production à Kermaden sont respectivement passés de 96 % et

0,06 en 1998 à 45 % et 0,74 en 1999 et 49 % et 0,64 en 2000. À la pointe du Raz, l'essentiel des cas de prédation est, comme les années précédentes, lié à la spécialisation de goélands argentés dans la capture de jeunes poussins. À Camaret, les données font défaut, faute de suivi après la fin juin (bon nombre d'oiseaux avaient alors de très jeunes poussins). Au Cap Fréhel, la prédation par les corneilles noires, principalement constatée début juin sur les œufs et poussins, n'a épargné que 5 nids.

Sur les colonies peu soumises à la prédation ces dernières années, les premières pontes sont notées dès fin avril, avec une date extrêmement précoce en 2000, le 18 avril à la pointe du Raz. Sur les autres colonies, les pontes tendent à être de plus en plus tardives, pas avant la deuxième quinzaine de mai au Cap Fréhel et à Camaret par exemple.

Tableau 5 – Bilan de la reproduction des mouettes tridactyles en Bretagne, 1995-2000

Localité (département)	Effectifs 1995	Effectifs 1996	Production	Effectifs 1997	Production	Effectifs 1998	Production	Effectifs 1999	Production	λ	Effectifs 2000	Production	Taux d'échec
Belle-Ile (56)	306	268	0,69-0,80 (P2)	246	0,60-0,74 (P2)	106	0,06 (P3)	142	$\leq 0,71$ (P?)	1,03	146	$\leq 0,70$ (P0)	≥ 45 %
Groix (56)	90	96	0,63 (P2)	77	0,51-0,53 (P1)	36	0 (P3)	46	0,61 (P2)	1,13	52+	0! (P3)	100 %
Pointe du Raz (29)	278	384	1,07 (P0)	435	0,91 (P1)	395	0,73 (P2)	564	0,84 (P2)	1,06	596	0,85 (P1)	36 %
Goulien (29)	(730)	(562)		(441)		(306)		(286)			(266)		
-Lezoulieu	162	29	0 (P3)	6	0,17 (P2)	0	-	0	-	-	0	-	-
-Kermaden	101	89	0,60 (P2)	70	0,67 (P2)	54	0,06 (P3)	42	0,74 (P2)	0,93	39	0,64 (P2)	49 %
-Kerist	232	194	0,63 (P2)	156	0,70 (P2)	126	0,19 (P3)	137	0,82 (P2)	0,98	134	0,80 (P1)	40 %
-Kergulan	235	250	0,44 (P3)	209	0,33 (P3)	126	0,13 (P3)	107	0,64 (P3)	0,87	93	0,82 (P1)	44 %
Camaret (29)	(164-169)	(168-169)		(147-152)		(118-119)		(104+)			(58-59+)		
-Tas de Pois	133-138	133-134	0,61-1,21 (?)	121-126	0,64 (?)	101-102	?	88+	$\leq 0,01$ (P3)	0,51	44-45+	?	?
-Toulguet	31	35	0,77-0,84 (?)	26	0,42 (P?)	17	?	16	$\leq 0,25$ (P3)	0,88	14	?	?
Quessant (29)	(59+)	(32)		(12)		(0)		(0)			(0)		
-Le Stiff	59	32	0 (P2)	12	0 (P2)	0	-	0	-	-	0	-	-
-Ile Keller	NR	0	-	0	-	0	-	0	-	-	0	-	-
Sept-Iles (22)	37	30	0 (?)	27	0 (?)	0	-	0	-	-	0	-	-
Cap Fréhel (22)	(107-109)	(72-73)		(56-58)		(50)		(80)			(67)		
-faleises Ouest	51-53	39	0 (P3)	22-24	0 (P3)	0	-	3	0 (P?)	-	0	-	-
-faleises Est	56	33-34	0 (P3)	34	0,09-0,15 (P3)	50	$\neq 0,10$ (P?)	77+	$< 0,30$ (P3)	0,87	67+	0,13 (P3)	93 %
TOTAL	1775	1613		1445		1012		1222		0,97	1185		

NR = non recensé ; λ : taux de multiplication = effectif (année t) / effectif (année t-1)

Production = nombre de jeunes à l'envol par couple reproducteur (nid construit) ; les colonies du Cap Sizun faisant l'objet d'une étude spécifique, le nombre exact de jeunes à l'envol y est connu ; pour les autres colonies, sauf cas de suivi très régulier, il s'agit d'une estimation prenant en compte deux effectifs : 1) nombre de poussins volants ou sub-volants (âgés au minimum de 4 semaines) et 2) nombre total de poussins observés

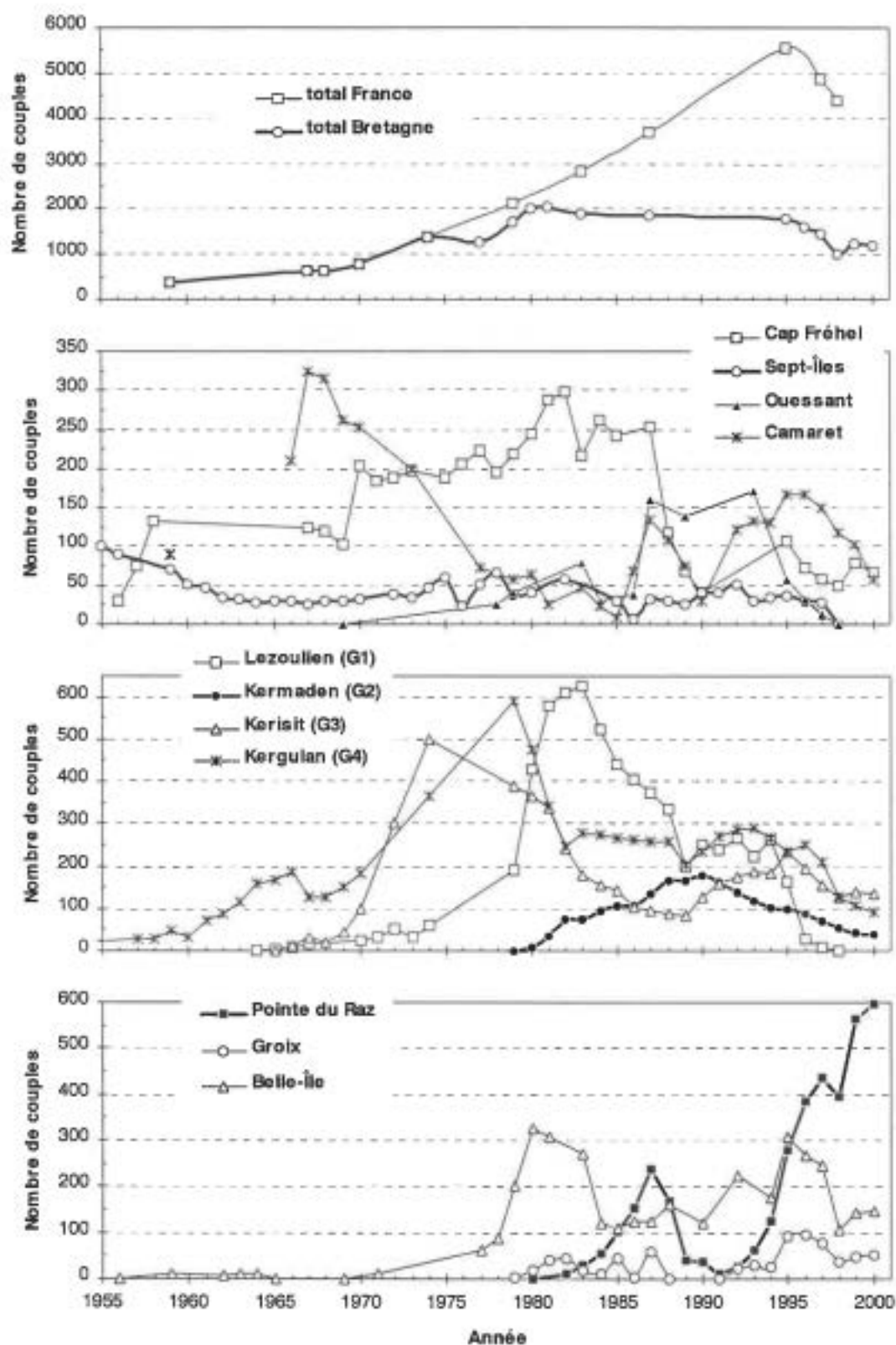
Niveau de prédation : P0 = nul ; P1 = faible ; P2 = moyen ; P3 = fort à très fort ; P? = incertain ; ? = pas de données

Taux d'échec = nombre de nids en échec / nombre de nids construits

Figure 3 – Évolution des effectifs de mouette tridactyle en Bretagne et en France, et pour les différentes colonies bretonnes

(d'après Cadiou 1998, publications et données BV, données J.-Y. Monnat)

G1 à G4 = colonies de la réserve de Goulien - Cap Sizun



Les études menées dans le Cap Sizun montrent que la stabilité des effectifs est probablement liée à une mortalité hivernale annuelle élevée entre 1999 et 2000, conséquence possible pour partie des très fortes tempêtes qui se sont produites durant la deuxième quinzaine de décembre. Il faut également noter qu'un nombre exceptionnellement élevé d'adultes a disparu en cours de saison de reproduction, notamment à la fin de l'hiver. Il n'est pas impossible qu'il faille incriminer les conséquences de l'incident pétrolier de l'*Erika* dans ces disparitions inhabituelles. Cependant, seulement 800 mouettes tridactyles mazoutées ont été dénombrées durant la marée noire, parmi lesquelles un seul oiseau bagué originaire du Cap Sizun a été trouvé.

Compte tenu de ces éléments il est difficile d'avancer des pronostics précis quant à l'évolution future des colonies. Toutefois, si la mortalité hivernale reste à son niveau normal (20% environ), les effectifs devraient globalement augmenter en 2001. Normalement, les colonies avec un succès de reproduction correct en 2000 devraient donc connaître de légères augmentations ou, au pire, une stabilité de leurs effectifs, tandis que celles soumises à une forte prédation devraient voir leurs effectifs se réduire, avec de probables redistributions vers d'autres secteurs.

4. sterne de Dougall - *ar skravig ros sklaer* - *Sterna dougallii*

E. de Kergariou, O. Ganne & B. Cadiou (Bretagne Vivante)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
80	100 %	En danger	1999/2000 = → 1988/2000 = ↑↓	100 %

L'accroissement des effectifs enregistré depuis 1994 sur la colonie de l'île aux Dames, en baie de Morlaix, avait été stoppé net en 1997 avec la prédation d'au moins 49 adultes par les visons d'Amérique (Tab. 6 ; Cadiou 1998). Les opérations de piégeage ont permis l'élimination de deux visons, l'un début mars et l'autre fin avril, juste avant le cantonnement des premières sternes. Aucun indice de présence de ce prédateur n'a été relevé par la suite. Par contre, l'île aux Dames semble avoir été visitée par un rat début mai (présence de trous et de cadavres de 4 tournepierres, 3 pipits maritimes et 1 étourneau), mais sans impact évident sur les sternes. Aucun impact des goélands n'a été noté, et la production, bien que non quantifiée précisément, apparaît bonne (Bretagne Vivante-SEPNB 2001). Sur l'île aux Moines, l'observation d'un individu en position de couveur fin mai est restée sans suite. Sur les colonies de sternes pierregarin et caugek de la Colombière et l'île aux Moutons, l'espèce n'a pas été notée (Tab. 6).

La population bretonne représente 5 ou 10 % de la population européenne, en considérant ou non les effectifs reproducteurs aux Açores (soit respectivement 1600 ou 750 couples ; Mavor *et al.* 2001, Ratcliffe 2001).

**Tableau 6 – Évolution et répartition des effectifs de sterne de Dougall
en Bretagne de 1988 à 2000**
(d'après données et publications BV)

Colonie (département)	1989	1990	1991	1992	1993	1994
île aux Moines (35)	1	0-1	1-2	0	0	0
La Colombière (22)	0 ?	1	1	1	3	0 ?
archipel de Bréhat (22)	?	?	?	?	?	1
baie de Morlaix (29)	# 105	95	80-100	85	80	70-90
Trevoc'h (29)	1-2	0	0	0	0	0
Enez Groas (29)	0	0	0	0	0	0
île aux Moutons (29)	0	0	0	0	0	6 prosp.
rivière d'Étel (56)	1	0-1	0	0	0	0
Total	108-109	96-98	82-103	86	83	71-91

Colonie (département)	1995	1996	1997	1998	1999	2000
île aux Moines (35)	0	3 prosp.	0-1 ⁽¹⁾	1-2 ⁽²⁾	0	0-1
La Colombière (22)	4-7 prosp.	n prosp.	0-1 ⁽¹⁾	0	n prosp.	0
archipel de Bréhat (22)	0	0	0	NR	0 ?	0
baie de Morlaix (29)	90-95	105-110	[105-110] ⁽²⁾	65-70	85-90	70-90
Trevoc'h (29)	0	0	0	0	0	0
Enez Groas (29)	0	0	0	0	0	0
île aux Moutons (29)	4 prosp.	1	3+ prosp.	0	0	0
rivière d'Étel (56)	0	0	0	0	0	0
Total	90-95	106-111	100+ (?)	66-72	85-90	70-91

prosp. = prospecteurs (individus non-reproducteurs) ; n = nombre d'individus inconnu

⁽¹⁾ reproduction probable : plusieurs observations de transports de proies vers la colonie

⁽²⁾ reproduction probable mais non prouvée

⁽³⁾ effectifs a priori du même ordre de grandeur que l'année précédente en début de saison, avant la prédation par les visons d'Amérique

5. guillemot de Troïl - *an erev beg hir / an erev beg sardin* - *Uria aalge*

B. Cadiou, P. Le Floch (Bretagne Vivante) & F. Siorat (LPO)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
248	100 %	En danger	1999/2000 = ➔ 1988/2000 = ➔ [?]	28 %

Suite à la marée noire de l'*Erika* qui a entraîné la mort de plus de 80 000 oiseaux durant l'hiver 1999-2000, dont 82 % de guillemots, les résultats de la saison de reproduction 2000 étaient particulièrement attendus. Les premiers comptages réalisés à la mi janvier au Cap Sizun, colonie la plus proche de la zone du naufrage, ne montraient pas de baisse significative de présence des oiseaux. Les résultats globaux pour la Bretagne montrent une stabilité des effectifs (Tab. 7, Fig. 4). Dès décembre (date du naufrage du pétrolier), bon nombre des reproducteurs fréquentent déjà régulièrement les colonies de reproduction, ou tout au moins sont présents dans le voisinage des colonies. Les guillemots victimes de la marée noire sont donc principalement des jeunes individus. L'effet potentiel sur la démographie de l'espèce ne devrait donc être visible qu'à partir de 2003-2004. Il apparaît évident que, si la marée noire s'était produite quelques semaines plus tôt, elle aurait engendré une réelle catastrophe démographique pour les guillemots de Troïl du sud-ouest de l'Europe. La pollution aurait alors entraîné la mort d'une part importante à la fois des reproducteurs expérimentés (oiseaux s'étant déjà reproduits) encore présents sur leurs zones d'hivernage et des

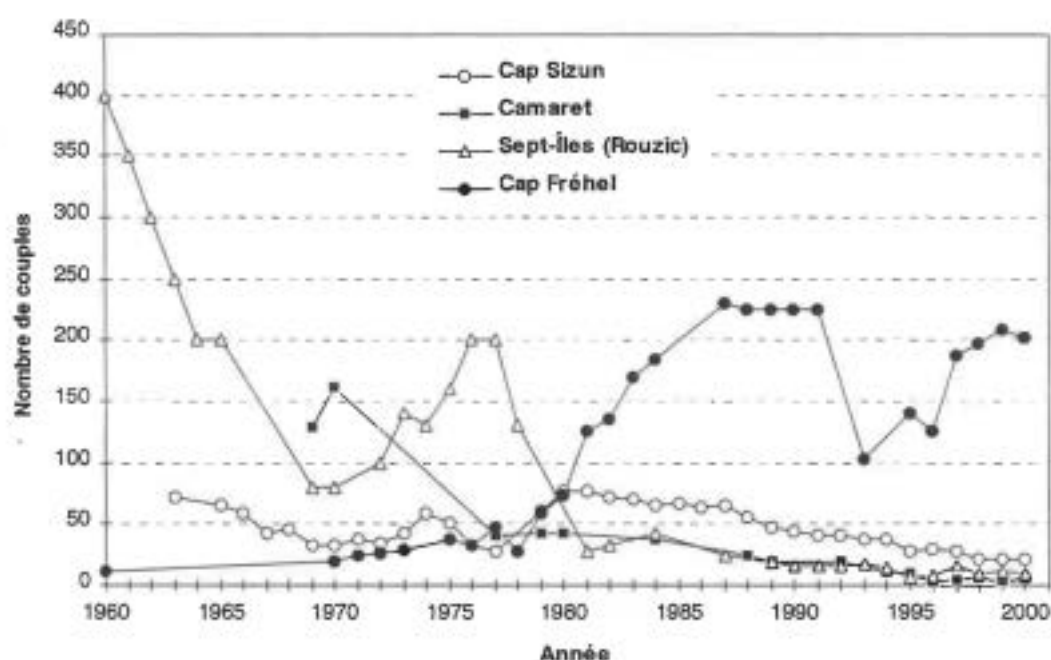
plus jeunes individus qui avaient transités en novembre par la zone du naufrage lors de leur migration vers leurs zones d'hivernage dans le sud du golfe de Gascogne. Pour les colonies de Grande Bretagne et d'Irlande, aucune réduction significative des effectifs n'a été enregistrée en 2000, confortant l'hypothèse d'un impact de la marée noire principalement sur les jeunes individus non reproducteurs (Mavor *et al.* 2001).

Tableau 7 – Évolution et répartition des effectifs de guillemot de Troïl en Bretagne, 1995-2000
(d'après les publications et données BV et LPO)

Localité (département)	Effectifs 1977-1978	Effectifs 1987-1988	Effectifs 1995	Effectifs 1996	Effectifs 1997	Effectifs 1998	Effectifs 1999	Effectifs 2000
Goulien - Cap Sizun (29)	30-35	65	28	29	28	22	22	22
roches de Camaret (29)	40	22-27	# 10	4	≥ 5	7	≥ 4	6
Sept-Îles (22)	130	24-26	7	8	16-17	8-9	12	10
Cap Fréhel (22)	48	220-240	135-142	113-129 ⁽¹⁾	181-194	186-210	199-217	197-207
Cézembre (35)	0	0	(3 en 1993)	+	6-7	NR	≤ 10	≥ 8
TOTAL	248-253	331-358	# 190	# 160-175	236-251	229-255	247-265	243-253

⁽¹⁾ sous-estimation probable, en raison de la prédation précoce par les corneilles ; + = espèce présente

Figure 4 – Évolution des effectifs de guillemot de Troïl pour les quatre principales colonies de Bretagne
(d'après les publications et données BV et LPO)



Au Cap Sizun, malgré le maintien du système d'effarouchement visuel (silhouette, en bois peint, de grand corbeau pendu par les pattes ; cf. Cadiou 2000, Guiffard 2000), les premières pontes ont été prédatées par les grands corbeaux. Mais, comme en 1999, les pontes de remplacement ont été épargnées, avec une production de 0,59 jeune/couple. Au Cap Fréhel, le bilan final ne met en évidence qu'une apparente baisse de quelques couples, mais qui peut être due aux incertitudes liées à

la méthode de recensement. Sur cette colonie, la prédation par les corneilles noires sur plusieurs secteurs de falaises à la fin du mois de mai ne fait aucun doute (observations directes ou constatations de la disparition d'œufs et de poussins). Les données collectées ne permettent pas une estimation correcte de la production en jeunes, mais l'incidence de la prédation semble avoir été relativement minime. À Cézembre, la colonie est d'implantation récente (première preuve de reproduction en 1992) et très attractive. Le 29 avril, ce sont 55 individus qui ont été observés dans les falaises (Chateigner & Le Mao 2000). Ce même jour, les quatre premières pontes ont été détruites par un goéland argenté. Quatre autres pontes, un peu plus tardives, donneront naissance à quatre poussins, qui ont probablement quitté les falaises fin juin (Chateigner & Le Mao 2000). D'après les photographies prises en pleine période de reproduction et l'apparente position d'incubation de plusieurs oiseaux sur des sites favorables, il est possible que le nombre de couples soit supérieur à 8.

6. petit pingouin - *an erev beg plat* - *Alca torda*

B. Cadiou (Bretagne Vivante) & F. Siorat (LPO)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
26	100 %	En danger	1999/2000 = ➔ 1988/2000 = ↘	62 %

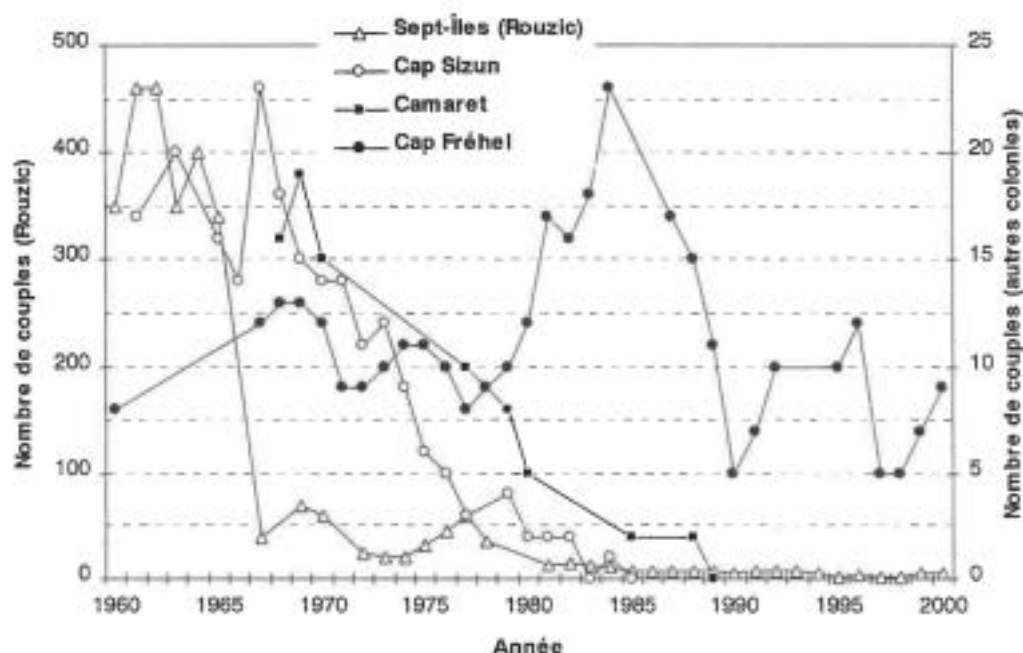
Aucun changement significatif n'a été noté en 2000 (Tab. 8, Fig. 5). L'augmentation apparente, au moins au Cap Fréhel, correspond sans doute à une meilleure prospection aux dates favorables et peut-être également à un déplacement d'un ou deux couples depuis des zones difficiles à observer vers les zones régulièrement suivies. Quelques individus non reproducteurs ont été observés prospectant les falaises du Cap Fréhel et de Cézembre, le plus souvent à proximité de couples reproducteurs. Les zones précises d'hivernage des petits pingouins bretons ne sont pas connues, et l'impact potentiel, à moyen ou long terme, de la marée noire de l'*Erika* est impossible à évaluer (environ 2000 petits pingouins mazoutés ont été dénombrés).

Tableau 8 – Évolution et répartition des effectifs de petit pingouin en Bretagne, 1995-2000
(d'après les publications et données BV et LPO)

Localité (département)	Effectifs 1977-1978	Effectifs 1987-1988	Effectifs 1995	Effectifs 1996	Effectifs 1997	Effectifs 1998	Effectifs 1999	Effectifs 2000
Goulien - Cap Sizun (29)	6-8	0	0	0	0	0	0	0
roches de Camaret (29)	10-11	1-2	1 ind.	0	0	0	0	0
Sept-Iles (22)	41-45	19-22	10	14	14-15	6-13	16-20	16
Cap Fréhel (22)	9	17	10	10-14	≥ 4-5	≥ 4-6	7	9
Cézembre (35)	0	2	(2-4 de 1987 à 1993)	+	2	NR	≥ 1	1-2
TOTAL	66-73	39-43	# 25	# 25-30	≥ 20	12-21	24-28	26-27

NR = non recensé ; + = espèce présente ; ind. = individu à terre

**Figure 5 – Évolution des effectifs de petit pingouin
pour les quatre principales colonies de Bretagne**
(d'après les publications et données BV et LPO)



7. macareux moine - *ar boc'hanig* - *Fratercula arctica*

F. Siorat (LPO) & B. Cadiou (Bretagne Vivante)

effectif breton	% effectif français	statut en France	tendance en Bretagne	% en Réserve
257	100 %	En danger	1999/2000 = ↗ (?) 1988/2000 = ➡	98 %

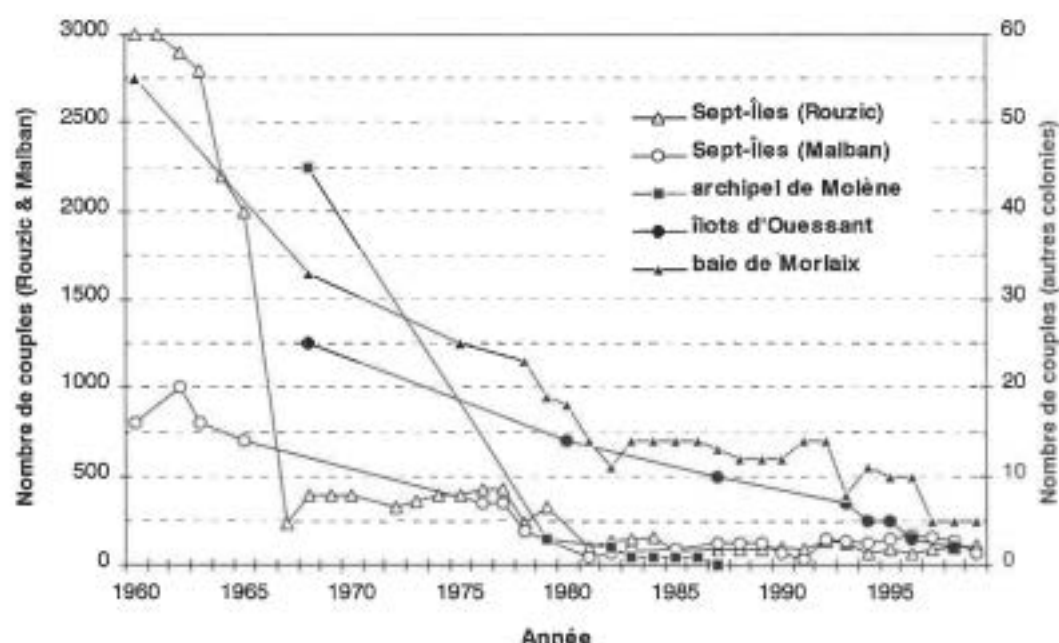
Les résultats de l'année 2000 confirment la stabilité des effectifs. L'apparente diminution aux Sept-Îles en 1999, notée sur Malban uniquement, résultait vraisemblablement des intempéries qui avaient rendu plus difficile la recherche des indices d'occupation des terriers (Tab. 9, Fig. 6 ; Bentz *et al.* 2000). En baie de Morlaix, les opérations de piégeage des visons d'Amérique garantissent la survie des quelques couples encore présents. Sur l'île Keller (Ouessant), la petite population se maintient, malgré la forte présence de rats.

Tableau 9 – Évolution et répartition des effectifs de macareux moine en Bretagne, 1995-2000
(d'après les publications et données LPO et BV)

Localité (département)	Effectifs 1977-1978	Effectifs 1987-1988	Effectifs 1995	Effectifs 1996	Effectifs 1997	Effectifs 1998	Effectifs 1999	Effectifs 2000
Goulven - Cap Sizun (29)	0-1	0	0	0	0	0	0	0
roches de Camaret (29)	1	0	0	0	0	0	0	0
archipel de Molène (29)	8	1	0	0	0	0	0	0
Ouessant (29)	14	10	≤ 5	2-3	NR	≥ 2	NR	4
baie de Morlaix (29)	20-26	12-14	# 10	9-10	qqs	4-5	4-6	5
Sept-îles (22)	420-421	213-225	239	242	231-272	250	≥ 182 *	248
TOTAL	463-471	236-250	254	253-255	# 240-280	256	≥ 188-190	257

NR = non recensé ; qqs = quelques ; * : sous-estimation probable

Figure 6 – Évolution des effectifs de macareux moine pour les cinq principales colonies de Bretagne
(d'après les publications et données LPO et BV)



8. événements marquants pour d'autres espèces

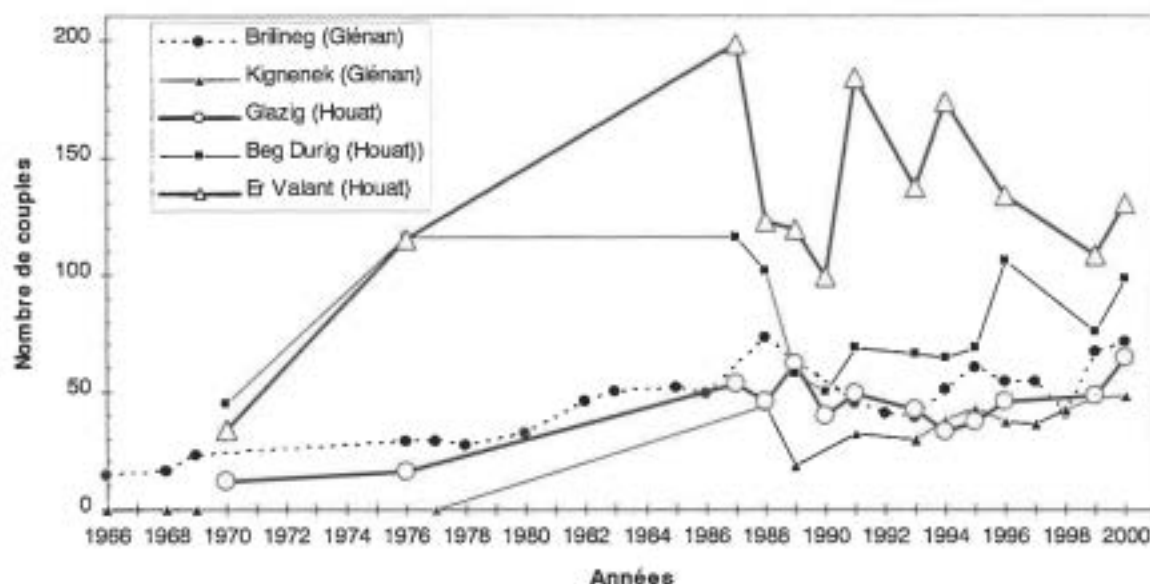
B. Cadiou (Bretagne Vivante)

L'envol d'un jeune **fulmar boréal** (*Fulmarus glacialis*) des falaises de Belle-Ile (Morbihan) constitue une première. Si la reproduction irrégulière de l'espèce y est notée depuis 1984, toutes les pontes observées avaient jusqu'à présent échoué avant l'éclosion (Cadiou 1994, 1998). Il s'agit du cas le plus méridional dans l'aire de reproduction de l'espèce en Europe.

Une autre première est l'implantation des **grands cormorans** (*Phalacrocorax carbo*) dans le golfe du Morbihan, avec 9 couples reproducteurs répartis entre deux îlots (8 + 1). La nidification de ces quelques couples est arboricole, comme dans les colonies continentales. Il s'agit du premier cas connu pour ce département. La tendance récente en Bretagne semble plutôt être une stabilisation des effectifs, au moins sur les colonies les plus anciennes (Cadiou 1998, Bretagne Vivante-SEPNB. 2001).

Les comptages réalisés en Bretagne sud sur les colonies de **cormorans huppés** (*Phalacrocorax aristotelis*) aux Glénan, à Groix, à Belle-Ile et dans l'archipel d'Houat n'ont pas mis en évidence de baisse des effectifs (Bretagne Vivante-SEPNB. 2001; Fig. 7). L'augmentation prononcée enregistrée dans l'archipel d'Houat en 2000 fait suite à une mauvaise année 1999, avec un faible niveau d'effectifs. L'espèce étant sédentaire, un impact immédiat de la marée noire de l'*Erika* apparaissait pourtant probable. Il faut souligner que le nombre de cormorans huppés mazoutés récupérés sur le littoral du Finistère et du Morbihan a été relativement faible. Seuls 236 individus mazoutés ont été ramassés sur le littoral français, dont respectivement 20 et 109 pour le Finistère et le Morbihan, pour un effectif reproducteur d'environ 900 couples en 1997-1999 pour les colonies de ces deux départements situées sur la zone touchée par les hydrocarbures.

Figure 7 –Évolution des effectifs de cormorans huppés sur les îlots de l'archipel des Glénan et de l'archipel d'Houat.
(seuls quelques îlots représentatifs sont pris en compte)



Toujours pour le **cormoran huppé**, l'impact de la prédation par les visons d'Amérique se fait sérieusement ressentir à Goulien (Cap Sizun, Finistère), avec un déclin des effectifs. L'îlot du Milinou Braz, qui comptait 172 des 215 couples de la réserve ornithologique en 1985, n'en héberge plus que 25, sur les 52 recensés dans la réserve. Les opérations de piégeage effectuées à partir de la mi mai ont permis l'élimination de deux visons femelles, et aucun autre mustélide n'a été capturé (Bretagne Vivante-SEPNB 2001). Ailleurs en Bretagne, la tendance reste à l'augmentation pour le cormoran huppé.

Si la marée noire de l'*Erika* a relativement épargné les îlots de l'archipel des Glénan (Finistère), l'une des zones les plus souillées par les hydrocarbures était celle qu'occupent les **sternes** sur l'île aux Moutons. Or, cette colonie constitue, après celle de la baie de Morlaix (Finistère), la deuxième plus importante colonie plurispécifique de sternes en Bretagne. Début mars, un chantier de dépollution, financé par Total-Fina-Elf, a permis de nettoyer entièrement la zone avant le retour des sternes.

conclusion

La prédation par les visons d'Amérique, espèce introduite, constitue l'une des principales menaces pour les colonies d'oiseaux marins en Europe. En Bretagne, les opérations de piégeage seront poursuivies en baie de Morlaix et dans le Cap Sizun (cf. points 4 et 8). Il est probable que de telles actions seront à mener également dans d'autres secteurs littoraux à l'avenir. La prédation par les corvidés pose toujours de sérieux problèmes localement, nécessitant la mise en œuvre de mesures de gestion.

Le recensement exhaustif de l'ensemble des colonies d'océanites tempête de Bretagne est programmé pour la période 2001-2002 afin de procéder à une remise à niveau sur l'état des populations de l'espèce depuis la période 1997-1998. L'évaluation de l'impact de la prédation massive par les goélands marins reste également une priorité.

Sur les 17 espèces d'oiseaux marins à reproduction régulière en Bretagne (Tab. 1), 7 montrent une tendance générale à l'augmentation des effectifs (fulmar boréal, puffin des Anglais, océanite tempête, fou de Bassan, grand cormoran, cormoran huppé et goéland marin), 7 montrent une tendance générale à la stabilité des effectifs (goéland brun, sterne caugek, sterne pierregarin, sterne naine, guillemot de Troïl, petit pingouin et macareux moine), et 3 montrent une tendance générale à la diminution des effectifs (goéland argenté, mouette tridactyle, sterne de Dougall). Pour le goéland argenté et la mouette tridactyle, l'évolution enregistrée en Bretagne est à resituer dans un contexte global de réduction des effectifs en Europe. Pour la sterne de Dougall, la diminution est une conséquence directe de la prédation par les visons d'Amérique en 1997, avec une tendance à la stabilisation en 1999-2000. Pour le fulmar boréal, le puffin des Anglais et le grand cormoran, la tendance récente semble plutôt être une stabilisation des effectifs.

Si les bilans de l'année 2000 n'ont pas mis en évidence d'impact prononcé de la marée noire de l'*Erika* sur les populations d'oiseaux marins nicheurs de Bretagne, un impact visible n'est pas à exclure dans quelques années, au moins pour les guillemots de Troïl, voire également pour les petits pingouins.

bibliographie

- Arzel C. Suivi de la colonie de mouettes tridactyles de Belle-Ile (période de reproduction 2000) (réserve de Koh Kastell). Rapport de stage, Bretagne Vivante - SEPNEB.
- Bentz G., Piqueret Y. & Siorat F. 2000 – *Réserve Naturelle des Sept-Îles*. Rapport d'activités 2000, LPO.
- Bretagne Vivante-SEPNEB. 2001 – *Annuaire des réserves 2000*. Bretagne Vivante-SEPNEB.
- Cadiou B. 1994 – Le fulmar boréal (*Fulmarus glacialis*) en Bretagne : évolution de sa répartition entre 1935 et 1994 et perspectives de suivi. *Ar Vran*, 5 : 57-70.
- Cadiou B. 1998 – *Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 1995-1998*. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante - SEPNEB / Conseil Régional de Bretagne / DIREN Bretagne.
- Cadiou B. (coord.) 2000 – *Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 1999*. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante - SEPNEB / Conseil Régional de Bretagne.

- Cadiou B. et le GISOM. 2000 – Quatrième recensement national des colonies d'oiseaux marins reproducteurs en France métropolitaine 1997-1999 - 2ème synthèse : bilan 1997-1999. Rapport GISOM / MATE-DNP.
- Chateigner J.-L. & Le Mao P. 2000 – Ile de Cézembre (Saint-Malo, Ile-et-Vilaine) - Inventaire ornithologique et autres données naturalistes. Rapport Bretagne Vivante - SEPNEB / Conservatoire du Littoral.
- Cuillandre J.-P., Bargain B., Bioret F., Fichaut B., Hamon J. & Henry J. 1989 – Le pétrel tempête à Banneg. Première partie : évolution de la colonie entre 1968 et 1989, impact de la prédation par les laridés. *Penn ar Bed*, 135 : 19-33.
- Guiffard A. 2000 – *La mouette tridactyle et ses prédateurs dans le Cap Sizun*. Rapport BTA gestion de la faune sauvage, Lycée agricole Saint-Aubin du Cormier.
- Kerbiriou C. & Le Viol I. 1999 – Prédation de l'océanite tempête *Hydrobates pelagicus* par le chat domestique *Felis domesticus* dans l'archipel de Molène et sur l'île d'Ouessant (Finistère). *Alauda* 67 : 119-122.
- Malassagne P., Marquis J. & Yésou P. 2001 – Compte rendu ornithologique de la réserve de Béniguet pour l'année 2000. Rapport ONCFS, Aigrefeuille d'Aunis.
- Mavor R.A., Pickerell G., Heubeck M. & Thompson K.R. 2001 – *Seabird numbers and breeding success in Britain and Ireland, 2000*. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, UK *Nature Conservation*, No. 25.
- Ratcliffe N. (éd.) 2001. *Roseate tern newsletter* No. 12. Unpublished report, RSPB, Sandy.
- Rocamora G. & Yeatman-Berthelot D 1999 – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherches de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF / LPO.
- Tucker G. & Heath M. 1994 – *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 3. BirdLife International, Cambridge.
- Yésou P. 1999 – *Réserve de Béniguet : rapport de suivi " faune-flore " 1999*. ONC.

remerciements

Merci aux observateurs qui ont contribué au recueil des données sur le terrain, et notamment les permanents, bénévoles, surveillants saisonniers et stagiaires sur les nombreuses réserves à oiseaux marins du réseau Bretagne Vivante - SEPNEB, l'équipe de la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) de l'Île Grande sur la Réserve Naturelle des Sept-Îles, l'équipe scientifique travaillant sur la mouette tridactyle au Cap Sizun, l'équipe de l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) sur la réserve de Béniguet (archipel de Molène), l'équipe du CEMO (Centre d'Étude du Milieu d'Ouessant), l'équipe du Syndicat des caps Erquy - Fréhel, les observateurs du GEOCA (Groupe d'Études Ornithologiques des Côtes d'Armor) et du GOB (Groupe Ornithologique Breton).

Cette étude a été réalisée avec le soutien du Conseil Régional de Bretagne, dans le cadre de la politique des Contrats Nature, de la Direction Régionale de l'Environnement Bretagne (DIREN), du Conseil Général du Finistère et du Conseil Général des Côtes d'Armor.

RÉUNION ANNUELLE DES RÉSERVES

Compte-rendu des journées du 10 et 11 novembre 2001 au Bois Joubert

Étaient présents

79 personnes ont participé à ces rencontres réparties sur 2 jours. Les conservateurs de 44 (sur 75) réserves étaient présents ainsi que nombreux bénévoles et permanents qui s'occupent des réserves au niveau local et/ou régional.

Philippe Anguise, Jean-Pierre Artel, Rémy Basque, Yannick Bénéat, Fred Bioret, Cyrille Blond, René Pierre Bolan, Louis Brigand, Bernard Cadiou, Jérôme Cabelguen, Dominique Chagneau, Sylvain Chauvaud, Jean-Roger Chasle, Guy-Luc Choquené, Pierriek Cloërec, Claude Colin, Florence Creac'hcadec, Jean David, François de Beaulieu, Armelle Dujardin, Daniel Esvan, Olivier Farcy, Denis Fatin, Martin Fillan, Matthieu Fortin, Philippe Frin, Jean Gallen, Michelle Garaudel, Daniel Garin, Michel Garnier, Guillaume Gélinaud, Tiphaine Guibault, Arnaud Guillas, Marion Hardegen, Manu Holder, Claude Humeau, Bernard Iliou, Yann Jacob, Marc Jamet, Yves Le Bail, Frédéric Le Cornoux, Laurent Le Corre, Paskall Le Doeuff, Pierre Le Floch, René Le Goff, Arnaud Le Houedec, Patrick Le Mao, Magalie Le Milier, Arnaud Le Nevé, Anne Loiret, Philippe Lumeau, Sylvie Magnanon, Maïwenn Magnier, Jean-Luc Maisonneuve, Gilles Mahé, Isabelle Mallet, Didier Maréchal, Michel Mélou, Anne Moulard, Gilles Paillat, Thomas Paré, Pierre-Yves Pasco, Franck Paysant, Eric Petit, Delphine Pierens, Boris Prouff, Dominique Py, Cécile Rebout, Gérard Rio, Véronique Rivet, Jean-Paul Rivière, Catherine Robert, Jean-François Robic, Jacques Ros, Gaël Simonet, Laurent Teigner, Alain Thomas, Kristenn Wagman

Samedi 10 novembre matin : réunion des groupes de travail en atelier de réflexion

■ Atelier botanique / tourbières

Participants : Bernard Iliou, Martin Fillan, Laurent Teigner, Daniel Garin, Thomas Paré, Armelle Dujardin, Gilles Mahé, Dominique Py, Véronique Rivet, Jean-Luc Maisonneuve, Michel Mélou, Arnaud le Houedec, Marion Hardegen, Boris Prouff

En introduction, il est rappelé que Y Guillevic n'assumera plus la responsabilité de cette commission. Un appel est lancé aux bonnes volontés. Il est précisé le rôle et les charges de ce responsable en terme d'animation du groupe et de relais entre les membres et Bretagne Vivante. Il est rappelé aux nouveaux participants que le groupe botanique permet d'aborder et de débattre tout ce qui a trait à la botanique et mener des projets dans les domaines aussi variés que les inventaires, les milieux, la formation, etc.

La section Estuaire-Loire-Océan, forte de ses botanistes, propose la mise en place d'un réseau service d'aide à la détermination.

Certaines personnes désirent que des animations soient organisées sur le thème de la botanique. Il est ainsi important de cibler les besoins, les demandes et les moyens que l'on peut mettre en œuvre. La plupart des formations étant destinées à des spécialistes, il est souhaitable de former des naturalistes débutants. Il faut trouver des personnes ressources pour encadrer et animer. Une liste de personnes ressources doit être réalisée pour répondre à des demandes ponctuelles en terme d'espèces ou de problématique liées à la gestion de milieux.

Il est fait part du courrier de G. Gélinaud au sujet des espèces prioritaires (courrier à envoyer à chaque membre du groupe). C'est une démarche conjointe Bretagne Vivante et Conservatoire botanique. L'idée est de définir des actions prioritaires de protection et de gestion. Le critère et la rareté et l'intérêt que représente l'espèce pour la région (espèces à forte valeur patrimoniale type *Trichomanes speciosum*). Le travail est déjà entamé pour un certain nombre d'espèces : localisation, cartographie, risque. Il en reste encore une trentaine pour lesquelles des compléments d'informations sont à acquérir. Il est proposé de mettre en place des fiches stations qui permettront de faire le point sur l'espèce et le site concerné. Les propositions d'étude, d'inventaire, d'information devront être validées par l'association demandeuse. Les éléments obtenus ne devront pas être divulgués dans la mesure où la demande n'émane pas d'une association. Dans le cadre de cette démarche il faudra préciser le travail imparti, et celui qui reste à réaliser pour chaque association. Chaque membre du groupe doit recevoir une fiche.

Une journée régionale tourbière sera organisée au cours du mois de juin 2002. Elle aura pour but de faire connaître ces milieux originaux ainsi que les actions menées par Bretagne vivante.

■ Atelier îlots / mer / estran

Une constatation : il n'y a pas eu de véritable fonctionnement depuis un an. Deux axes à raviver sont identifiés.

Estran : Stages et enquêtes sur les poissons des flaques et les crustacés décapodes.

Îlots marins et leurs estrans : Il y a actuellement beaucoup d'inventaires et de programmes de recherches. Il est prévu d'organiser une réunion avec tous les partenaires de travail (Bretagne Vivante, Géosystème, IUEM, CELRL, Conseil Généraux ...) afin de réfléchir à l'organisation de tous ces programmes au sein d'une base de données.

Au niveau du réseau des réserves : Inventaire des inventaires, bilan du travail effectué.

■ Atelier invertébrés

Participants : Yannick Bénéat, Cyrille Blond (animateur du groupe), Frédéric Le Cornoux, Pierre Le Floch, Matthieu Fortin, Tiphaine Guilbaut, Patrick Le Mao, Pierre-Yves Pasco, Boris Prouf

Appel à projet sur les insectes de « Nature & Découverte »

Un projet concernant la conservation du damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) sur la RN du Venec a été déposé.

Autres projets : un sujet de la revue « l'hermine vagabonde » consacré aux criquets, un livret destiné au grand public sur les insectes des jardins.

Atlas orthoptères

La lettre n°2 de la Coordination orthoptère est sortie (elle est téléchargeable sur : <http://fr.groups.vahou.com/group/orthoptera/files/>). Elle est le résultat du travail important réalisé par Pierre-Yve Pasco et Arnaud Le Houédec pour l'informatique. On y trouve une cartographie provisoire des espèces.

Atlas gastéropodes

Les sorties cartographiques sont désormais disponibles sous forme d'atlas provisoire grâce au travail de Matthieu Fortin et Cécile Rebout. Il est distribué uniquement aux collaborateurs en tant que document de travail. Ce travail est le résultat de la compilation d'environ 1 000 données récoltées par 53 observateurs depuis 1961. Les cartes ont été réalisées à l'aide d'un Système d'Information Géographique Arc View.

Mollusques aquatiques

Les données s'accumulent. Il a été décidé d'un couplage avec l'atlas des mollusques aquatiques.

Atlas papillons

Les participants se sont avérés tous motivés pour lancer un atlas sur les lépidoptères diurnes de Bretagne . Ce sont des espèces facilement utilisables pour sensibiliser le public à la dégradation générale de l'environnement, ce sont de bons indicateurs de la qualité des milieux naturels. Un budget de lancement serait à prévoir. Bernard Iliou est pressenti comme responsable. Cet atlas ne prendra en compte que les données des départements de la Bretagne administrative. Il sera demandé aux adhérents de Loire Atlantique de collaborer avec l'Atlas entomologique.

Libellules

L'atlas qui doit paraître avec la Société Française d'Odonatologie est attendu.

Autres inventaires

L'enquête argiope avance : une carte réalisée par Patrick Le Mao et PY Pasco a été distribuée. Un total de 26 observateurs ont déjà témoigné de leurs observations.

L'enquête scutigère est toujours en cours. Envoyez vos données à Yannick Bénéat (Rue du lieutenant Riou, 56360 Sauzon).

Formation

Le souci de former de nouveaux adhérents a été évoqué. L'année dernière, un programme de formation avait été prévu mais il n'a pas eu de suite. Il faudra faire mieux pour l'année à venir. Cela pose le problème du suivi des actions.

Vie du groupe

Le fonctionnement des enquêtes nécessite d'envoyer des courriers afin de répondre aux observateurs en leur envoyant les bilans, des réunions téléphoniques pourraient être organisées pour le fonctionnement plus régulier du groupe. Il est

décidé de demander un budget fonctionnement pour les aspects de communication auprès du groupe biodiversité communication. Un budget d'environ 2000 F par an et par enquête a été évalué.

Un comité de pilotage est à prévoir pour chaque enquête afin d'assurer leur suivi et leur réussite.

Base de données

La question des bases de données a été évoquée, ainsi que la déontologie de l'utilisation des données récoltées.

■ Atelier mammifères

Participants : Jean-Pierre Artel, Patrice Bernier, Jérôme Cabelguen, Guy-Luc Choquené, Daniel Esvan, Olivier Farcy, Denis Fatin, Gilles Paillat, Eric Petit, Cécile Rebout, Jacques Ros.

Déclassement d'espèces nuisibles

Un courrier est en préparation pour transmettre à M. le Ministre de l'Environnement notre soutien dans sa démarche de déclassement du statut de nuisible pour la martre, la belette et le putois. Dominique Py s'en charge.

Prospections loutre

Un inventaire sur la loutre est envisagé sur une zone située entre le Morbihan (limite est), le Blavet (limite ouest), le canal de Nantes à Brest (au Nord) et le littoral au Sud... Un protocole de travail en cours de réalisation sera soumis au Groupe. Objectif : clarifier le statut de la loutre sur ce secteur et réaliser une synthèse bibliographique. Denis Fatin est le coordinateur de ce projet. Une première sortie terrain collective est envisagée pour décembre puis en Janvier-février. Un stage est envisagé avec Guy Joncour au mois de janvier 2002 ?

Stage micro-mammifères

Un stage est proposé le 24 novembre 2001 pour aider les naturalistes dans la détermination des petites espèces de mammifères sur le terrain, mais aussi dans les pelotes de réjection. Gilles Paillat, aidé par Benoît Bilheude, Alain Butet et Jean-Yves Monnat se charge de l'organisation. Une quinzaine de personnes se sont inscrites pour ce stage à Paimpont. Un travail d'intérêt serait de mettre en relation la répartition des espèces avec la typologie des habitats.

Situation des réserves chauves-souris

25 réserves chauves-souris dans le réseau.

Nouveautés en 2001 : Arrêtés de protection de biotope : Higourdaïs à Epiniac et l'église de Pléchatel (35) ; Conventions de gestion : églises de Guenroc (22) et de Dingé (35) ; les églises de de Baguer Pican, d'Ercé en Lamée et de Tremblay (35) bénéficient également d'un arrêté de protection de biotope qui complète les conventions de gestion passées avec les communes concernées.

Projet en cours : proposition de convention avec la municipalité de Dinan (22) pour préserver les chauves-souris dans les remparts.

Suivis hivernaux des chauves-souris

Une liste des sites à prospecter au cours de l'hiver est en préparation. Olivier se charge de la diffuser et de contacter les chiroptérologues de l'association.

Etude génétique

Un projet scientifique (contrat nature) de suivi génétique d'une colonie de petits rhinolophes est en cours : un volet connaissance (suivi et exigences écologiques + Projet d'analyses génétiques des crottes par Eric Petit (Université de Rennes) qui permettrait un meilleur dénombrement ainsi que des informations relatives aux taux de reproduction et aux échanges entre populations. Les tests seront effectués à partir du guano. Un premier test pourrait être réalisé sur une petite colonie sur la nouvelle réserve de la Higourdaïs. Un cahier technique va être élaboré par Eric Petit.

Point sur les enquêtes lérot et muscardin.

Un petit stage est prévu à l'attention des gestionnaires de sites à chauves-souris pour faire le point sur les suivis, études et modes de gestions des sites.

■ Atelier oiseaux / sternes

Présents : Bernard Cadiou, Jean-Roger Chasles, Philippe Frin, Jean Gallen, Arnaud Guillas, Yann Jacob, Arnaud Le Nevé, Anne Loiret, Sylvie Magnanon, Maïwenn Magnier, Jean-Paul Rivière, Delphine Pierens, Gaël Simonet, Alain Thomas. **Excusée :** Anca Degeorges

Introduction : recherche d'un coordinateur du groupe "Oiseaux"

Anca Degeorges ne peut plus assurer sa fonction de coordinatrice bénévole du groupe "oiseaux" en raison de sa charge de travail professionnel, elle est démissionnaire de son poste. Appel est donc fait à toutes les bonnes volontés pour qu'elles se manifestent pour pourvoir ce poste.

Sternes : bilan 2001, perspectives 2002

Observatoire 2001 / Arnaud Le Nevé : Le bilan n'est pas encore terminé, mais devrait être similaire à celui de l'année 2000. L'événement le plus marquant de la saison est sans doute l'abandon d'Iniz er Mour en raison d'une prédation suspectée par un vison d'Amérique.

Île aux Moines / Jean-Roger Chasles : 40 couples nicheurs de sterne pierregarin mais très faible production observée. Une sterne de Dougall fréquente le site. 10 nids de goélands détruits. Le suivi de la dératisation effectuée en 2000 n'a pu être fait cette année. Il est prévu en 2002. Une convention de partenariat avec le Conseil général 35 (nouveau propriétaire) est en cours d'élaboration. Certains points restent à préciser comme l'habilitation des personnes autorisées à débarquer, le CG 35 se proposant comme seul décideur.

Rivière d'Étel / Arnaud Guillas : La colonie de sterne pierregarin a été prédatée cette année par un vison d'Amérique. 17 adultes ont été tués puis la colonie a totalement déserté le site et ne s'est pas réinstallée ailleurs dans la rivière. Il est prévu en 2002 de faire du piégeage et de garder l'île sur le même principe que les Moutons, l'île aux Dames et la Colombière. L'ONCFS a été informé de l'événement et sera également associé au piégeage 2002.

Île de la Colombière / Jean-Paul Rivière : Pas de débarquement cette année donc la population nicheuse n'a pu être que estimée : environ 120 couples nicheurs de sternes pierregarins. Il faudra absolument débarquer l'année prochaine pour avoir des chiffres précis. 6 sternes de Dougall ont fréquenté le site sans que la nidification soit prouvée. En 2002, le gardiennage est à prévoir jusqu'à fin août. Cette année, on compte une moyenne de 7-8 interventions par jour sur l'ensemble de la saison ce qui est très élevé. Il faut prévoir en 2002 de mettre en place la signalétique maritime autour de l'île, ainsi que les panneaux prévus au Chevet de l'île et sur le cordon (panneau mobile). À priori, pas de fauche de végétation en 2002.

Arnaud Le Nevé : les actions de signalétique sur la Colombière sont prévues dans le cadre du programme Life "archipels et îlots de marins de Bretagne" qui fait actuellement l'objet d'un avenant pour repousser l'échéance finale à fin 2002. Gilles Camberlein du CG 22, est d'accord pour co-financer ces actions et se charge actuellement de se renseigner auprès de la DDE. Le CG 22 voudrait également démolir la cabane de carriers sur l'île pour des raisons de sécurité (accessible hors période de reproduction, elle présente alors un danger pour les promeneurs).

Bernard Cadiou : il faut préciser au CG 22 de conserver les murs sur un mètre de hauteur de façon à conserver les sites potentiels de nidification à sterne de Dougall. La démolition pourrait être l'occasion d'utiliser des pierres pour créer un habitat propice à la reproduction de la Dougall.

Mirebelle / Gaël Simonet et Philippe Frin : Nouveaux conservateurs arrivés après la saison de reproduction des sternes. Ils prennent le relais de Marie-Claude Beaubatie.

Pen en Toul / Anne Loiret : Le marais a été entièrement prédaté pour la première fois cette année. Busard des roseaux et renard ont détruit toutes les couvées de sterne pierregarin, avocette et échasse. Si cela continue elles finiront par aller ailleurs.

Arnaud Le Nevé : cette possibilité d'aller ailleurs n'est valable que s'il y a des sites disponibles ailleurs, ce qui n'est pas évident de nos jours. On n'est plus dans la même configuration que dans les années 1960 et 1970, où la fréquentation nautique était inexistante et où l'abandon récent des usages agricoles sur les îles fournissaient sans doute un grand nombre d'habitats délaissés à végétation rase et favorable. Aujourd'hui c'est le problème de la liberté de déplacements des colonies de sternes qui se posent autant voire plus que les causes de perturbations.

Sylvie Magnanon : on observe le même problème en botanique pour certaines espèces inféodées à des biotopes particuliers, avec la réduction des potentialités d'accueil et des possibilités d'échanges et de circulation des espèces. Un de nos rôles en tant qu'association de protection de la nature doit être d'anticiper l'évolution des habitats de manière à préserver leurs fonctions d'échanges et d'accueil pour les espèces.

Bernard Cadiou : l'observatoire sterne permet de suivre l'évolution des populations nicheuses régionales depuis une trentaine d'année et permet de mesurer la chute et le regroupement des populations dans les années 70

Arnaud Le Nevé : la répartition en 2000 met en évidence que 50% de l'effectif régional, toutes espèces confondues, se trouve sur 2 sites, d'où la grande fragilité des populations bretonnes aujourd'hui. Par ailleurs, l'examen de l'évolution de

la répartition de la sterne naine, met en évidence les facultés de déplacement des sternes entre divers sites. Par exemple, l'apparition de la nidification de la sterne naine sur le sillon de Talbert, coïncide avec sa disparition sur Trévoc'h.

Stratégie sterne

Bernard Cadiou : je vous rappelle que nous avons pris la décision l'année dernière de mettre au point en 2001 une stratégie sterne, et que nous nous retrouvons cette année au même point puisque rien n'a été fait.

Arnaud Le Névé : je propose dans le cadre du programme Life "îlots marins" un sujet de stage au DESS de Louis Brigrand sur la géographie de la reproduction des sternes en Bretagne. Le but est de fournir un document de synthèse permettant de lister tous les sites à sternes historiques et actuels et de hiérarchiser leur potentiel d'intérêt pour les sternes en fonction de leur état actuel (avantages et contraintes) et de leur rôle par le passé. Des actions de gestion seront proposées au cas par cas. Cette étude devrait permettre d'y voir plus clair sur le potentiel d'accueil existant actuellement en Bretagne et de poser les premières pierres de cette stratégie.

Sylvie Magnanon : cette stratégie est à coordonner avec la stratégie régionale oiseaux.

Oiseaux marins : Bernard Cadiou

Le contrat nature "oiseaux marins" permet de suivre et d'étudier les populations bretonnes d'océanite tempête, de puffin des anglais, d'alcidés, de mouette tridactyle et de sternes. Il permet également de suivre les problèmes de prédation par les goélands, le vison d'Amérique et les corvidés. Concernant le grand corbeau, plusieurs leurres (silhouette désarticulée de grand corbeau placée en falaise) fabriqués et mis en place par Pierre Le Floch au Cap Sizun s'avèrent efficaces.

suivis post Erika : Le contrat nature a permis également de mettre en place les suivis post Erika. Ces suivis sont élargis à d'autres espèces d'oiseaux marins (eider à duvet) ou de rivage (gravelot à collier interrompu). Au total, sur 77 000 oiseaux dénombrés (82% de guillemot Troïl), 33 000 ont été trouvés vivants et entre 2 100 et 2 150 ont été relâchés. Sur la base de ces chiffres qui font de l'Erika le triste record mondial de la marée noire la plus meurtrière pour les oiseaux, on peut estimer le nombre d'oiseaux échoués entre 100 000 et 150 000, et le nombre total d'oiseaux morts (incluant les oiseaux morts en mer) à 300 000.

La population d'eider à duvet qui niche de l'archipel d'Houat au banc d'Arguin, avait complètement disparu en 2000. Cependant quelques individus étaient de nouveau observés en 2001. Il pourrait s'agir des oiseaux soignés qui, relâchés aux Pays-Bas, n'auraient pas pris la peine de redescendre en France en 2000, la saison de reproduction étant déjà bien entamée alors, mais seraient descendus lors de la vague de migration suivante. Il est à noter que l'eider à duvet présente le plus fort taux de relâchés des espèces récupérées vivantes avec 27%. Le plongeon imbrin présente le plus faible taux avec 0% d'oiseaux relâchés.

Goélands urbains : les sites industriels sont maintenant colonisés. La ville de Lorient est celle qui abrite la plus forte population en Bretagne.

Faucon pèlerin : Alain Thomas

On assiste à un retour prodigieux de l'espèce en Bretagne et on aurait tort de s'en plaindre après tant d'années d'absence depuis sa disparition dans les années 50 en raison des persécutions et du DDT. Ce retour est d'autant plus prodigieux qu'il est spontané en Bretagne, sans effort de conservation particulier ou réintroduction. Pour ces raisons, l'association ne doit pas laisser planer un sentiment d'inquiétude face à ce retour, mais doit s'en réjouir, même si en effet, ce retour est synonyme d'une prédation supplémentaire sur les colonies d'oiseaux marins que nous avons bien du mal à conserver. Au Cap Sizun, deux couples semblent cantonnés mais il n'y a pas de nidification pour l'instant. Si à l'avenir, l'installation du pèlerin devait être la cause de la désertion de la colonie d'oiseaux marins de la réserve (comme ce fut le cas cette année aux Tas de Pois), il faudra l'accepter et s'adapter à cette nouvelle situation. Il y avait 6 couples cantonnés cette année en presqu'île de Crozon dont 4 nicheurs. En ce qui concerne le faucon pèlerin, on ne peut rien faire contre car c'est une espèce patrimoniale, ni pour car il se débrouille très bien tout seul, et on risque au contraire d'accentuer des déséquilibres.

Jean Gallen : il y avait 3 individus cette année à Belle-Ile.

Bernard Cadiou : la présence du faucon pèlerin n'est pas forcément incompatible avec la présence de populations d'oiseaux marins. C'est le cas dans les îles britanniques.

Sylvie Magnanon : il faut remarquer que l'un de nos objectifs est de rechercher le maximum de biodiversité et que le retour du faucon pèlerin peut localement contrarier cet objectif. Ce qui est difficile à gérer dans ce cas, c'est le retour naturel d'un prédateur dans des conditions où des populations d'espèces patrimoniales, proies potentielles, n'ont pas forcément les moyens d'encaisser cette nouvelle perturbation en raison de toutes celles qu'elles subissent déjà par ailleurs d'origine anthropique. Si on peut se réjouir du retour de ce prédateur, il ne faut en aucun cas favoriser son cantonnement.

Belle-Île : Jean Gallen

Le projet "effarouchement" traîne un peu en longueur. La recherche d'un stagiaire au début du printemps a échoué. Au début de l'été, un stagiaire a fait un travail d'étude bibliographique sur ce qui se fait dans le monde autour de l'effarouchement, et aussi des cartes de végétation des zones où sont implantées nos colonies de goélands.

Le projet 2002 doit répondre aux problèmes posés par les goélands sur Belle-Île aux agriculteurs et notamment à celui de l'élevage de poulets du semis qui dispose dans un rayon de 3 km de 6000 nids de goélands (les 3000 de la réserve sont dans le lot). Les comptages ont été réalisés dans le cadre de ce projet au printemps 2001. Pour l'instant on pédale dans la choucroute.

Crave à bec rouge : Alain Thomas

Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) représentent des outils intéressants pour la mise en place d'actions de conservation et de gestion du milieu naturel pour le crabe à bec rouge en partenariat avec des agriculteurs, surtout dans le contexte d'une agriculture capiste ultra-intensive. Un réseau d'observateurs existe aujourd'hui qui permet d'avoir une idée relativement précise du niveau de population de cette espèce, pas forcément aussi mal en point qu'on le pensait il y a quelques années.

Phragmite aquatique : Arnaud Le Nevé

Un projet d'inventaire des sites d'accueil du phragmite aquatique est en cours pour l'année 2002, pour ce passereau européen des plus menacés et bénéficiant auprès de la Commission européenne du statut d'espèce prioritaire. Ce projet fait suite aux résultats obtenus par Bruno Bargain à la station de baguage de Trunvel, mettant en évidence le rôle majeur des roselières littorales de la baie d'Audierne pour l'accueil de l'espèce en migration post-nuptiale. Le but de ce projet en 2002 est d'évaluer l'intérêt des sites favorables à l'accueil du phragmite en Bretagne et en Normandie, depuis l'estuaire de Seine, jusqu'à l'estuaire de la Loire. Le Groupe ornithologique normand et la maison de la baie de Seine sont partenaires. Chacun mettra en place en août et septembre des opérations de baguage standardisé, pendant que des opérations de radio-pistage seront organisées sur les sites de référence de la baie d'Audierne, des marais de Genêts (50) et de la baie de Seine. Une étude du régime alimentaire grâce à l'analyse des fientes récoltées lors du baguage sera conduite en parallèle.

Le document de synthèse de cette étude permettra de hiérarchiser les sites en fonction de leur intérêt, de préciser les habitats fréquentés au sein de la roselière et de préciser les statuts de protection et du foncier de ces marais. Les résultats attendus de cette étude devrait permettre d'envisager le dépôt d'une candidature à la Commission européenne au titre des programmes Life, sur un programme de conservation du phragmite aquatique sur plusieurs années.

Grand corbeau : Arnaud Le Nevé

Un courrier de Bretagne Vivante a été envoyé cet été aux associations et établissements publics concernés par la conservation de l'espèce en Bretagne. Il propose un plan d'action en coordination avec le Groupe ornithologique breton chargé du suivi scientifique de l'espèce. Bretagne Vivante serait chargée, en collaboration avec chaque partenaire, de la mise en œuvre des actions de conservation (aménagement du sentier côtier, communication, sensibilisation). Aucun retour n'est parvenu pour l'instant de la part des partenaires potentiels.

Conclusion : Sylvie Magnanon

Une des priorités du groupe "oiseaux" est de trouver un nouveau responsable bénévole et de réfléchir à l'élaboration d'une stratégie régionale oiseaux qui doit permettre de mettre en cohérence les projets oiseaux et d'établir des priorités pour les années à venir.

■ Atelier reptiles / amphibiens

Présents : Cloerec Pierrick, Garaudel Michelle, Maréchal Didier, Montfort Didier, Paysant Franck., Rivet Véronique.

Différents points ont été évoqués :

Constitution d'une base de données propre à Bretagne Vivante

La constitution de cette base de données est toujours d'actualité. Du fait des réflexions engagées autour de la question des bases de données au sein de Bretagne Vivante - SEPNEB, il a été décidé que les données recueillies seraient intégrées à la base de données qui existe déjà pour les mammifères et pour les orthoptères. Les adaptations informatiques seront réalisées par Arnaud Le Houedec.

Présentation de la fiche d'inventaire

Liée aux problèmes soulevés lors de la précédente réunion du groupe thématique, une ébauche de fiche de recensement a été réalisée et présentée lors de la réunion du groupe.

La fiche utilisée par la SHF pour l'enquête nationale n'a pas été retenue, d'une part pour des raisons de déontologie, d'autre part de nombreuses informations ayant trait aux caractéristiques du biotope ou du site de reproduction ne pouvant y être intégrées.

Par rapport à l'ébauche proposée, plusieurs points ont été soulevés :

- le problème des coordonnées géographiques. Cette information essentielle devient rapidement le facteur limitant pour les observateurs. Une photocopie de la portion adéquate de la carte au 25 000ème devra donc être jointe à la fiche, ceci tout particulièrement pour les observateurs ne disposant pas d'un GPS. D'autre part, l'idée initiale de coordonnées géographiques en latitude et longitude sera vraisemblablement remplacée par la projection UTM (plus pratique, déjà utilisée pour l'atlas des Orthoptères). Les cartes au 1/25 000ème compatibles GPS présentent déjà le carroyage nécessaire.
- un croquis simplifié devra être réalisé, lors de la découverte d'un site de reproduction ou de rassemblement de grande ampleur. Ce croquis devra mettre en évidence les principales formations végétales environnantes, ainsi que la présence de routes, voies ou d'habitations. Des consignes plus précises, figurant sur la fiche faciliteront son élaboration.

L'essentiel des discussions a porté sur l'équilibre à trouver entre la quantité de renseignements précis qui peuvent être demandés et le fait de ne pas rendre la fiche trop rébarbative pour les enquêteurs. Des aspects plus techniques tels que l'année de parution de la carte utilisée, le nom des lieux dits réellement présents, etc. ont été abordés et ont fait l'objet d'échanges avec Cécile Rebout.

🔗 La fiche "nouvelle mouture" et sa notice explicative devront être réalisées dans les plus brefs délais, avant la prochaine saison de reproduction des amphibiens. (travail à réaliser par Franck Paysant et Pierrick Cloërec). Elle sera ensuite mise en ligne sur le Web par Dominique Py.

Structuration d'un réseau d'observateurs

Les responsables départementaux et le coordonnateur régional sont toujours les mêmes.

- Pierrick Cloërec pour le Morbihan,
- Alain Mary pour le Finistère,
- Franck Paysant pour l'Ille et Vilaine et la coordination du groupe thématique.

Il reste toujours à trouver un responsable départemental pour les Côtes d'Armor.

🔗 Principaux objectifs :

- insertion dans le BL d'un encart avec la présentation du groupe, et des personnes ressources.
- en fonction des demandes, de petites séances de détermination pourront être proposées localement.

Implications du groupe thématique « Amphibiens-Reptiles » dans la stratégie « Zones Humides ».

- Espèces incontournables : porter une attention toute particulière aux espèces phares du plan d'action, c'est à dire le triton crêté (*Triturus cristatus*) et la rainette verte (*Hyla arborea*), mais aussi des espèces qui, régionalement, peuvent apparaître comme déterminantes : le crapaud calamite (*Bufo calamita*) ou le triton ponctué (*Triturus vulgaris*).
- Habitats
- Partenaires : études, financements, moyens humains, données originales réalisées sur les réserves.

🔗 Michelle Garaudel, dans le cadre de son stage, pourra plus particulièrement s'intéresser aux divers points détaillés ci-dessus.

■ Atelier animation

Un bilan des animations de sites a été fait pour l'année 2001.

En cours une formation à la pédagogie des approches.

Classeur des sites est à terminer et mettre à jour.

samedi après-midi : plénière

■ Présentation et débat autour des bases de données au sein de l'association

Animateurs : Martin Fillan (bénévole Bretagne Vivante - martin.fillan@wanadoo.fr), Cécile Rebout (chargée de mission Bretagne Vivante - sigsene@wanadoo.fr)

Plan de l'intervention

- Les données gérées par Bretagne Vivante : de quels types et pourquoi faire ...
- Attentes et enjeux de la part de l'association et de ses adhérents ...
- Relation avec des organismes extérieurs.
- Objectifs de l'association à court et long terme

Intervention

L'intervention a permis de mettre en évidence un certain nombre de problèmes et d'interrogations en matière de bases de données :

Le travail réalisé jusqu'à présent sur les bases de données est hétérogène car il a été réalisé sans véritable réflexion régionale et sans concertation entre les différentes sections et réserves.

Plusieurs questions se posent donc

- Comment homogénéiser le travail en tenant compte des impératifs de l'association (multiplicité des lieux et des sujets traités) ?
- Comment assurer la gestion quotidienne de ces bases et l'apport de nouvelles informations ?
- Comment assurer la mémoire du travail réalisé par l'association ?
- Que veulent les adhérents et l'association en matière de bases de données fonctionnelles et disponibles ?
- Comment gérer les relations avec les organismes extérieurs ?

Illustration

Sylvie Magnanon (chargée de mission au Conservatoire Botanique de Brest) présente le cas de la base de données « flore » du conservatoire.

La base de données pour le massif armoricain est organisée autour de deux axes :

- La gestion courante des données flore et végétation relevées par le réseau d'observateurs du conservatoire dans le but d'élaborer un atlas de répartition des espèces végétales du Massif Armoricain.
- le suivi des stations d'espèces rares

C'est une base multi-branchée qui permet autant la visualisation de la répartition d'espèces que la gestion du suivi d'espèces ou de stations. La transmission des données est assurée par les observateurs sous la forme de bordereaux uniformisés. Ces bordereaux sont saisis au conservatoire en format texte sous D-Base, les zones prospectées sont digitalisées sur fond de carte. Ce mode de gestion assure un large champ de requêtes et d'interrogation de la base.

La validation des données est double :

- La validation d'ordre botanique est assurée par des botanistes responsables départementaux ;
- la validation d'ordre informatique et structurel est assurée par les informaticiens grâce à l'application d'une série de programmation.

Pour assurer la gestion des bases de données, le conservatoire dispose d'un poste 1/3 temps en matière de programmation, un plein temps pour la gestion du réseau et d'un plein temps pour la saisie (et d'un poste à 2/3 temps pour la gestion des bases Natura 2000).

Liens Bretagne Vivante / CBNB

Le conservatoire reçoit des sollicitations pour certaines espèces ou zones géographiques de la part de Bretagne Vivante mais aussi de collectivités, d'administrations, de bureaux d'études...

Il est donc nécessaire d'établir une ligne de conduite afin d'uniformiser les réponses effectuées. C'est l'utilisation des données qui oriente la décision. Tout organisme qui sollicite le CBNB pour obtenir des données doit prouver que l'utilisation de celles-ci répond à un objectif de conservation. Avec Bretagne Vivante, il n'y a donc, à priori, pas de problème déontologique à l'échange. Une convention de partenariats est en cours de réflexion entre les deux organismes.

Bretagne Vivante pourrait apporter sa contribution à la base de données du Conservatoire botanique en collectant les données flore auprès de ses bénévoles et en les saisissant selon une structuration de données compatible avec celle du

CBNB. En échange, elle pourrait bénéficier gratuitement des données de la base du CBNB (sauf avis contraire des propriétaires de données) et des synthèses réalisées sur la flore au niveau régional.

Débat

Discussion autour des objectifs de l'association en matière de base de données.

Intervenant : assemblée présente.

À partir d'un certain nombre de constats présentés lors de l'intervention et suite à la participation des personnes présentes dans la salle, il a été décidé de créer un groupe de travail pour remplir les objectifs. Ce groupe peut être considéré comme un groupe transversal qui intervient à tous les niveaux.

Réaliser un catalogue des bases de données

Le premier chantier est d'effectuer un inventaire de toutes les bases existantes dans l'association. Il permettra de juger de l'hétérogénéité de l'existant et d'effectuer un état des lieux des données actuellement disponibles et utilisables. Il permettra aussi d'établir un plan de travail pour le futur.

Mise en cohérence des bases de données

Il faut corriger les bases actuelles pour en faire une base multi-branche unique. Elle doit être homogène, cohérente et fonctionnelle.

Pour rendre les bénévoles volontaires autonomes dans la saisie, on doit créer des masques de saisies contenant l'ensemble des informations et la forme que l'on souhaite leurs donner en utilisant notamment des listes de références (listes d'espèces, d'habitats, ...).

Valoriser les bases de données et leurs contenus

L'observateur est propriétaire de la donnée décrite, il peut la transmettre à l'association ou à d'autres structures. Mais il est nécessaire de conserver une trace accessible et utilisable de l'activité de l'association. L'association doit gérer ses propres bases de données. Elle peut solliciter les adhérents pour les remplir mais doit en retour proposer des outils de saisies efficaces et un accès au moins aux données fournies par son propriétaire. La demande d'accès à un champ plus large doit être réglementée et répondre à des objectifs précis d'utilisations dans le cadre d'études ou de projet de conservation.

Il faut réfléchir à un règlement intérieur d'accès et de diffusion des bases et de leurs données.

Le groupe de travail créé est constitué de Martin Fillan, Cécile Rebout, Matthieu Fortin, Maïwenn Magnier, Jean-François Robic, Éric Petit. Ces personnes travailleront à la réalisation des objectifs identifiés, ils solliciteront pour cela les responsables des groupes du GT Biodiversité-Conservation, les conservateurs des réserves, les salariés de l'association et l'ensemble des adhérents. Les résultats seront soumis au coordinateur du GT Biodiversité-Conservation et aux personnes gérant actuellement des bases de données pour l'association.

☐ DIRECTOIRE DES RÉSERVES

Après plusieurs années de fonctionnement, l'organisation de cet organe doit être revue.

Les 1^{er} et 3^e lundis du mois : réunion téléphonique d'une heure entre Jacques, Sylvie et Maïwenn pour traiter de tous les problèmes techniques et quotidiens du réseau (suivis des dossiers courants, traitement des questions « simples », etc.). Selon les cas, d'autres personnes pourront aussi évidemment participer à ces réunions quand le sujet les concerne directement.

Environ tous les deux mois : une réunion avec les membres du directoire et autres personnes concernées autour d'une ou plusieurs questions touchant le réseau de manière générale, portant sur des problèmes scientifiques, méthodologiques. Cette discussion « de fond » devra être annoncée largement à l'avance et pourra avoir lieu à Brest ou ailleurs selon les cas.

☐ ANNUAIRE DES RÉSERVES

Suite au débat précédent concernant les bases de données, la propriété des données, la diffusion et les enjeux de celles-ci, il se pose la question de la forme actuelle de l'annuaire des réserves et de son contenu. La disponibilité de données brutes peut être dangereuse puisque que l'on ne maîtrise plus l'information ni sa diffusion ni son utilisation. Elle n'intéresse pas, par ailleurs, tous les destinataires de ce document.

Tiré à 200 exemplaires chaque année, l'annuaire est destiné :

- Aux bénévoles et salariés de l'association (conservateurs, permanents des réserves + administrateurs et sections locales).
- Aux partenaires privés et institutionnels : DIREN (s), conseils généraux, conseils régionaux, préfetures ; les élus

locaux et les propriétaires privés ne reçoivent que l'extrait concernant la réserve située sur « leur » territoire.

Il serait préférable d'orienter les données brutes vers les bases de données et d'intégrer uniquement les données « traitées » dans l'annuaire. Les illustrations et les informations citées dans l'annuaire des réserves doivent être traitées avant publication.

On peut alors réfléchir à différents documents en fonction du destinataire.

- Conservateurs et bénévoles : forme actuelle de l'annuaire des réserves.
- Partenaires extérieurs : soit une forme « allégée » de l'annuaire, soit un « tiré à part » sous forme de Penn ar Bed par exemple, faisant une présentation très générale des réserves dans l'ensemble avec des articles rédigés (publication en couleur présentant aux partenaires le bilan d'un an de travail sur les sites de l'association). Il complètera un bilan court réalisé par le conservateur de chaque site. C'est plus un outil de communication qu'un réel bilan sur les réserves.

La forme de ces documents est à définir et à soumettre aux GT Communication-Animation et Biodiversité-Conservation. (Maïwenn Magnier et Jean François Robic).

- **PRÉSENTATION DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DU PLAN D'ACTION RÉGIONAL EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES ET DE SON ARTICULATION POSSIBLE AVEC LE RÉSEAU DES RÉSERVES**

Animateur : Jean François Robic

Présentation et conclusions des échanges

Quelle articulation entre les actions du réseau réserve et le Plan d'action national pour les zones humides du Ministère de l'environnement (Programme National de Recherche et Pôles-relais thématiques) ?

Les préoccupations des laboratoires de recherche dans le cadre du premier Programme National de recherche sur les Zones Humides (PNRZH) furent éloignées des attentes des gestionnaires et il apparaît difficile de faire évoluer cela dans le cadre du futur PNRZH n°2. Ceci d'autant plus que les équipes de chercheurs ont déjà leurs terrains prédéfinis et prennent généralement ces programmes comme des sources de financement complémentaire. Seule la tourbière de Ligné dans le cadre d'un programme Life avait participé au 1^{er} PNRZH.

Après vérification des objectifs que se fixent les pôles-relais du ministère, et uniquement s'il y a des chances pour nous de récupérer des informations relatives à la gestion des milieux, le réseau réserves pourra alors s'impliquer dans ces groupes de travail thématique du plan d'action national.

Les documents et résultats issus du colloque de Toulouse d'octobre 2001: colloque de restitution du premier PNRZH, sont disponibles auprès de JF Robic.

Quelle articulation entre les actions du réseau réserve et le Plan d'action régional ?

Rappel des axes de travail du Plan d'action régional :

Connaissance	— Améliorer la connaissance des zones humides
Sensibilisation	— Sensibiliser le public et les élus sur les ZH ordinaires — Faire prendre conscience de l'importance des vallées fluviales au regard de la qualité de l'eau et d'espèces à grand domaine vital
Conservation	— Mettre en place des actions de sauvegarde des ZH ordinaires — Tenter de résoudre les problèmes de comblement des ZH arrière-dunaires — Mettre en place des actions de conservation de certaines ZH remarquables — Obtenir des résultats en matière de protection de certaines espèces rares caractéristiques des ZH de Bretagne — Engager des programmes de reconquête et de réhabilitation de certaines ZH dégradées ou banalisées — Chercher à rétablir des fonctionnalités hydrauliques et biologiques des ZH à long terme, en intégrant les dynamiques naturelles des ZH et les évolutions climatiques futures

□

□ **BILAN NON EXHAUSTIF DES ACTIONS EN COURS OU EN PROJET SUR LES SITES DU RÉSEAU DES RÉSERVES ET POUVANT TROUVER DES LIENS AVEC LE PLAN D'ACTION RÉGIONAL**

Sites à Chauves-souris des bords de vilaine étendus (35 et 56) : notion de réseau intéressante et à creuser dans le cadre d'une réflexion sur le rôle des vallées fluviales pour les chiroptères et des projets d'études dans ce sens. A rapprocher des études menées, ou à venir, sur le bassin du Scorff (56) dans le cadre de Natura 2000. En terme de dynamique associative, cet ensemble de sites peut constituer un des liens entre les rennais et les vannetais de l'association. Ils devraient nous permettre de mieux nous ancrer dans le secteur (nombre d'adhérents et section locale dans le secteur de Redon/Vilaine et Oust ?).

Pleurtaut (22) : prairie humide, voir dans quelle mesure il n'est pas possible de mener des acquisitions aux alentours, si nécessaire en terme de conservation des espèces présentes. Quel travail possible avec les propriétaires et les exploitants (CTE ?).

Trébédan (22) : site paratourbeux où doivent avoir lieu des opérations de rebouchage de drains par les sections locales (coordination Y Donguy). Il faudrait sans doute mettre en place un suivi des actions entreprises au niveau hydraulique afin de pouvoir valoriser cela au niveau régional.

Cragou – Vergam (29) : Programme Morgane des monts d'Arrée (inventaires, actions de gestion, valorisation pédagogique).

Venec (29) : « le damier de la succise » : projet déposé en 2001, auprès de la Fondation Nature et découverte, dans le cadre de l'appel à projets sur les insectes. Se rapprocher des morbihannais intéressés par ce sujet (C Blond), projet identique sur d'autres secteurs en sud Bretagne. Acquisitions au nord du Venec : PNRA achète et convention de gestion avec Bretagne vivante.

Moulin du Reun du (29) : quelle valorisation pour ce site, ...chauves souris, loutre, rivière, libellules, moule perlière, saumon, prairies humides ?

Centre de ressources de Communa (29) : Projet du CREN, en cours de rédaction par E. Quéré. Quelle intégration dans la stratégie régionale Zones humides de Bretagne Vivante ?

Kerleguer (29) : petit réseau local de stations à *Ranunculus nodiflorus* sur lequel un travail d'acquisition et de gestion est en cours avec le Conseil général. Valoriser notre expérience.

Réseau de sites pour les sternes (22, 29, 35, 44 et 56) : quelles actions mettre en place pour les sternes (groupe oiseaux) ?

Trunvel (29) : Projet de plan de gestion avec CELRL mais attente des résultats d'étude sur le trait de côte pour lancer les études et la rédaction.

Baie d'Audierne (29) : Projet de programme Life Phragmite aquatique (Suivi par B Bargain et A Le Nevé).

Belz et région côtière d'Auray (56) : Projet *Eryngium viviparum* avec conservatoire botanique (suivi par S Magnanon, Y Guillevic et G Gélinaud). Réfléchir aux possibilités de travailler en amont avec la Communauté de communes qui a la zone d'activité à proximité.

Belle-île (56) : Vallon de Ster vraz à Sauzon (lagune, prairies humides à orchidées et landes sèches) propriété du conservatoire du littoral. Voir J Gallen pour les propositions que nous pourrions faire au conservatoire quant à la gestion de ce site.

Marais de Pen en toul (56) : dossier de candidature pour le classement en « réserve naturelle volontaire » à déposer cette année (A. Loiret).

Golfe du Morbihan (56) : Projet de programme Life sur les marais endigués, suite du Life Oido. Rencontres avec les élus, associations et professionnels doivent débuter en septembre 2001.

Marais de Séné (56) : rédaction cette année d'une plaquette de communication sur le plan de gestion pour diffusion aux élus, administrations et associations locales. Finalisation de la rédaction du plan d'interprétation par O. Ganne pour cette année. Étude lancée avec l'université de Bretagne occidentale à Brest sur le suivi du réendiguage des bassins du sud (sédiment, plantes, invertébrés)

Kerfontaine (56) : Contrat Nature va débiter (évaluation du plan de gestion, actions de gestion, plan d'interprétation, éducation à l'environnement). Voir Bernard Iliou pour organiser une rencontre avec les nouveaux élus pour obtenir dans le cadre du Contrat Nature la venue de l'ensemble des enfants des écoles de la communauté de communes dans le cadre des activités scolaires.

Les perrières (44) : prairies humides à orchidées, projet d'acquisition des prairies. Quel travail possible avec les propriétaires et les exploitants (CTE ?).

Tourbière de Logné (44) : révision du plan de gestion et évaluation / bilan du précédent plan de gestion ; travail en étroite collaboration avec l'opérateur Natura 2000 de la zone Erdre.

Tourbières de Bretagne (22, 29, 35, 44 et 56) : Projet de formation sur la détermination des sphaignes. À intégrer dans le cadre du programme régional de formations naturalistes qu'il est prévu de sortir à l'automne. Projet d'une journée des tourbières (B. Iliou).

Landes et forêts du centre-est Bretagne (35 et 56) : Prise de contact avec les militaires prévue durant l'été pour demander une rencontre à propos du retrait des militaires de zones naturelles préservées de l'urbanisation et de l'agriculture.

Bois Joubert : réflexion en cours sur la réorientation du site.

Grande Drouine (44) : Plan de Gestion de la saline en cours de réflexion.

Petits prés (35) : nouvelle convention de gestion en cours sur cette toute nouvelle propriété du CG 35.

Presqu'île guérandaise (44) : Projets en cours sur des tourbières à Prinquiau et St Pierre en Retz et sur une dépression humide arrière-dunaire communale à Batz-sur-mer.

Prairies humides des bords de l'Erdre à Gorges (44) : rapprochement auprès des propriétaires en cours.

Cléden (29) : le groupe de Goulien projette de travailler prochainement sur une grande mare (intérêt ethnologique également).

Projets de nouvelles réserves ou sites à protéger dans le cadre du plan d'action : tourbières est Morbihan (Bernard Iliou coordonne ce projet) et Kreiz Breizh, sites à papillons sud Morbihan, travail sur sites militaires, propriétaires privés (Questembert (56), Crac'h (56), sud Ille et Vilaine, ...)

- ☐ COMMUNICATION / IMPLICATION DU RÉSEAU RÉSERVES DANS LES OPÉRATIONS NATIONALES POUVANT TROUVER UN LIEN AVEC LES ASPECTS COMMUNICATION ET ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT DU PLAN D'ACTION RÉGIONAL.

Journée mondiale des zones humides du 2 février 2002 (RAMSAR), Fréquence grenouille (ENF), Nettoyage de printemps et Journées de l'environnement (Ministère de l'environnement), Nuit de la chauve souris (SFEPM), journées du patrimoine naturel 2003 (CRT et Rando Breizh), événement nouveau (journée des tourbières, ...)

Au cas par cas et en relation avec le GT communication de Bretagne Vivante, les opérations pourront être relayées par les sites qui le désireront. Toutefois il est important que chacun prenne conscience que ces opérations très communicantes sont l'occasion, pour les sites de sortir de l'anonymat et pour le réseau de s'afficher.

Dimanche matin : Assemblée plénière

À la table : Sylvie Magnanon, Maïwenn Magnier, Jacques Ros.

Les bilans des ateliers de réflexion ont été présentés en début de séance. Les comptes-rendus de ces ateliers se trouvent sous le chapeau « samedi matin : ateliers thématiques... »

- ☐ GROUPE BASE DE DONNÉES

Nouvellement créé, il reprend les objectifs définis au cours de la séance plénière consacrée à la gestion des données de l'association.

Communication transversale : il semble important que les conservateurs et les sections fassent régulièrement remonter les nouveautés en matière de données (auprès de Maïwenn ou de Cécile Rebout).

- ☐ QUELQUES NOUVELLES DU RÉSEAU DES RÉSERVES - 2000/2001

Du côté réserves et statuts de protection

Les chauves-souris encore en augmentation : en 2000 : nouvelles conventions pour Tremblay 35 et Pluherlin/Venaudière 56 et 3 APPB signés dans le Morbihan (Roche Bernard, Béganne et Crac'h) ; en 2001 : 3 APPB sont signés en Ille et Vilaine : Ercé en Lamé, Pléchatel, moulin de la Higourdais ; 2 nouvelles conventions à Kerpotence 56 et Dingé 35, Guenneroch (22) ; en attente : 2 APPB 35 : Tremblay et Baguer Pican, 1 APPB 56 : Kernascleden ;

Nouvelles conventions : Vergam (convention de chasse) ; île au Moine et tourbière des petits prés (35) avec CG35, nouveau propriétaire

Renouvellement convention : île du Grand Chevret, île des Landes, îlots de Camaret, Koh Kastell : en cours avec le Conservatoire du littoral

Projet nouvelles réserves : tourbières des Bellans (56)/B. Iliou, prairie à orchidées de Gorge (44)/ D. Chagnau, domaine du Plessis du Kaër (56)/J. Ros+équipe Séné

réserve naturelle volontaire : Première en Bretagne : à priori, l'étang de Rolin va battre le projet de Pen en Toul

Nouveaux conservateurs

Ille et Vilaine : île du Grand Chevret : Philippe Lumeau ; île des Landes : Karl Lebeslourd ; église de Dingé : Annie

Banquaert ; Ercé en Lée : Daniel Bellier

Finistère : Iok/Cros : Claude Colin (suite au décès de Prigent Lamour) ; Trevo'h : Gérard Auffret (aidé de Yann Jacob) ; étang de Trunvel : Michel Mélo ; Monts d'Arrée : après un court séjour de Raymond Lachuer, c'est François de Beaulieu qui reprend du service ; RN Glénan : Fred Bioret (2000)

Morbihan : RN Groix : Maurice le Démézet (2000) + Max Jonin, conseiller scientifique ; Hennebont/Kerpote : Daniel Esvan et Pierre-Yves Pasco (bénévole) ; Pléchatel : Gilles Paillat ; Crac'h : Luc Lemonier

sites 44 : beaucoup de changements : Du côté des Nantais : Logné/Saffré : JP Gouret laisse sa place ; Logné : la section de Nantes s'active pour trouver un nouveau conservateur (Alexandre Primet et Eric Plessis à confirmer) ; l'évaluation du plan de gestion va être réalisée pour fin 2001 ; Saffré : une équipe de bénévoles Isabelle Mallet (+ équipe Philippe Anguise, Christian Besson et Véronique Rivet)s'engage pour reprendre le suivi de ce site ; Presqu'île guérandaise : nouveaux conservateurs autour de la toute nouvelle section Estuaire - Loire - Océan ; Grand Quifistre (+ suivi sel) et Mirebelle : Philippe Frin ; Grande Drouine : Patricia Douvisi et Gaël Simonet ; Bois du Haut Villeneuve (APPB) : Didier Maréchal ; îlot Bel-Air, Bacchus, Pierre Percé : René le Goff

Nouveaux salariés sur le réseau

Olivier Ganne, temps partiel réserves 44 ; Manu Holder, réserves monts d'Arrée, Cloître St Thegonnec ; Paskali le Dœuff, coordinateur pédagogique, Brest ; Anne Moulard, communication, Brest ; Cécile Rebout, SIG, RN Séné ;

Acquisitions

en 2000 : Pen en Toul, en propre et en indivision avec le CEL et privé ; Belz/Quatre chemins : acquisition partielle ; Cragou : acquisition du CG29, délégués en gestion à Bretagne Vivante (convention en cours) ; Koh Kastell par le Conservatoire du littoral ; Île au Moine et tourbière des Petits prés par le conseil général d'Ille et Vilaine ; Cragou : par le conseil général du Finistère

en projet : Belz : achever les acquisitions ; Cap Sizun ? ; Baie d'Audierne ? ; Saffré ?

Nouveaux plans de gestion et d'interprétation

- Cap Sizun : évaluation et plan de gestion terminés (E. Quéré)
- Cap Sizun : plan d'interprétation achevé (D. Védrenne)
- Cragou : évaluation et nouveau plan (E. Quéré)
- la Balusais (35) : site à orchidées (F. Pelloté)
- RN Groix : évaluation et nouveau plan (L. Viroulaud)
- RN Séné : PG terminé (G. Gélinaud)
- Trébédan (22) : lande tourbeuse (S. Morel)

Les programmes financiers

Contrats Nature (Région) :

- Kerfontaine : une convention de trois ans est signée pour 2001/2003
- Cap Sizun : le projet est toujours bloqué à la Région, faute d'un accord de principe par le maire de Goulien (négociations en cours, on avance...)

Morgane

- Cragou, en passe d'être achevé
- Kerfontaine : achevé

LIFE (s)

- LIFE « îlots marins » : s'achèvera fin 2002
 - LIFE « Oido » : achevé fin 2000
- en projet :
- LIFE « phragmite » : baie d'Audierne
 - LIFE « Landes II », coordonnée par Espaces Naturels de France, dépôt oct 2002

Quelques projets achevés

- Maison de la réserve RN Séné /inauguration été 2001
- Expositions : Kerfontaine, Logné, Spatules et grands prédateurs (Séné), marée noire
- Penn ar Bed « petites réserves »

Quelques problèmes

- Goulien cap Sizun : contrat Nature bloqué/conflit avec maire se résorbent trop doucement
- RN Iroise : les « fusils de Molène » et la chasse sur la réserve
- Belle-île / Koh Kastell : problème d'effarouchement sur colonie goéland brun / aviculteur
- mise en accord avec CG35 pour conventions de gestion sur leurs nouvelles acquisitions

Budgets : Les budgets d'investissement et de fonctionnement : les ébauches, demandes d'investissements, de fonctionnements doivent arriver au siège au plus vite. À rappeler que les budgets demandés en fin d'année n-1 seront éventuellement « dépensables » (après accord DIREN) à partir de septembre-octobre de l'année n.

Il est proposé pour améliorer l'accueil de nouveaux conservateurs, de créer une journée de travail autour des thématiques des réserves concernées.

Fred Bioret propose pour améliorer le traditionnel week end du réseau, la création d'une soirée ethnique afin de remplir le programme de la soirée et accessoirement les verres.

□ DES NOUVELLES DES RÉSEAUX

Bretagne Vivante participe à la vie de plusieurs réseaux extra-associatifs ; Eurosite, Espace Naturel de France et Réserves Naturelles de France.

Eurosite

présentation rapide : Maïwenn

Réseau européen qui regroupe des gestionnaires de sites naturels. L'intérêt majeur de ce réseau est celui des échanges possibles entre gestionnaires, notamment lors des « ateliers Eurosite » organisés tout au long de l'année à l'initiative des organismes gestionnaires. Le site inter et intra net de cette organisme permet aussi de participer à des forums d'échange et d'obtenir des renseignements hors de nos frontières facilement.

Plusieurs ateliers sont déjà prévus en 2002 : « le feu et la gestion de la nature » en mars en Espagne, les « plans de gestion » en avril en Pologne, « les Spatules » organisé par Naturmonumenten à Texel (Pays Bas) en avril, la « restauration écologique des habitats » en Roumanie en mai-juin.

RNF

présentation du réseau par Fred Bioret

En 1982, sous l'impulsion de dinosaures de la protection de la nature comme Michel Métais et Max Jonin, la Conférence Permanente des Réserves Naturelles voit le jour. L'objectif est de rassembler le personnel et les bénévoles des Réserves au sein d'un statut associatif autour des problèmes de gestions rencontrés par les Réserves Naturelles et les Réserves Naturelles Volontaires.

La Conférence Permanente devient Réserves Naturelles de France en 1994. Les adhérents de ce réseau sont des personnes physiques (personnel de réserve ou bénévoles investis) et des personnes morales (association représentante de gestionnaire par exemple).

RNF se veut être le relais entre le ministère de l'Environnement et le réseau de réserves en matières de politique nationale de création, de gestion des réserves, de politique de gestion de l'administratif, du personnel...

Un certain nombre de groupe de travail ont vu le jour au sein du réseau :

- Commission scientifique (gestion des problèmes scientifiques, techniques, orientation de recherche...) ; Il existe au sein de la commission scientifique des sous-groupes de travail : Îlots et milieu sous-marin, RN fluviales, le Brouteur Fan Club, Invertébrés, Forêts, Oiseaux.
- Commission géologie (Concerne les réserves possédant des richesses géologiques et dont les motivations de créations étaient basées ou non sur un argumentaire géologique).
- Commission Éducation à l'environnement : plusieurs projets à l'étude actuellement : le guide des maisons de site, un outil pédagogique commun, guide des chantiers « nature ».
- Commission du personnel (Concerne les problèmes de gestions administratifs, de personnel...).

RNF pilote ou réalise des études et programmes. On citera notamment le LIFE méthodo et plan d'objectif Natura 2000, le LIFE Apron (poisson des vallées fluviales).

RNF est investie dans d'autres structures : membre du conseil d'administration de l'ATEN, elle entretient des relations privilégiées en matières de formations des personnels. RNF est également présente au CNPN. Elle compte plusieurs élus au sein du conseil et participe aux commissions Faune et Flore.

SURVEILLANCE STERNES

Coordination régionale : Arnaud Le Nevé

BILAN GÉNÉRAL

Du 4 mai au 22 août 2001, 12 gardien(ne)s ont assuré avec les gardes et les conservateurs bénévoles la surveillance et la tranquillité des colonies de sternes sur l'île de la Colombière, l'île aux Dames et l'île aux Moutons, cumulant ainsi 304 journées de surveillance (minimum prenant en compte principalement le temps des gardien(ne)s saisonniers) :

Île de la Colombière	105 journées-homme
Île aux Dames	104 journées-homme
Île aux Moutons	95 journées-homme
TOTAL	304 journées-homme

Équipement vestimentaire des gardiens bénévoles :

Sur les sites les plus fréquentés gérés par Bretagne Vivante - SEPNEB comme l'île de la Colombière, le travail des gardiens s'est trouvé amélioré cette année par le port de chasubles simples portant le logo de l'association et un dessin d'oiseau marin. En permettant aux personnes interpellées d'identifier d'emblée les gardiens grâce à leur tenue, le travail de communication et d'information s'en ait trouvé grandement facilité. Cette amélioration s'est aussi traduite par un meilleur respect de la réglementation par un plus grand nombre de promeneurs, et par une réduction des altercations. En effet, en l'absence de cette tenue vestimentaire distinctive, les personnes interpellées prenaient souvent mal d'être remises à leur place par une personne sans plus de légitimité d'autorité apparente que n'importe qui d'autre.

ÎLE AUX MOUTONS

Surveillants : Philippe Bouillé, Dominique Burnel, Pascal Caron, Nicolas Loncle, Kristen Wagmann

A partir du 3 mai, l'équipe locale a procédé à la fermeture du site et sa remise en état avant la nidification, puis à la réouverture du site le 11 août. La destruction des chardons de la zone 6 et le débroussaillage du sentier qui éloigne les visiteurs de la zone grillagée ont été réalisés en avril. Comme les années précédentes, un grillage a été mis en place afin de protéger le site de nidification des sternes. Quatorze nichoirs à Dougall en bois ont été posés (d'autres en pierre restent en place d'une année sur l'autre). Le panneau de Penn Ern a bénéficié d'un nouveau scellement inox.

Du 12 mai au 31 juillet 2001, les 5 gardien(ne)s ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île aux Dames, aidés par Charles et Éliane Le Roux, conservateurs bénévoles, et l'équipe locale bénévole. Le gardiennage bénévole en 2001 correspond à 95 journées-hommes, soit 760 heures de présences sur le terrain. Cette année, le gardiennage n'était plus nécessaire en août, les sternes ayant terminé leur saison de reproduction fin juillet.

La vacation téléphonique a fonctionné tous les jours pour informations et conseils aux gardiens et une visite sur le site a été assurée tous les samedi et quelquefois en semaine. En tout, 22 passages en zodiac ont eu lieu (16 avec le bateau de la Réserve naturelle de Saint Nicolas des Glénan, 6 avec le bateau des conservateurs).

La présence du gardien est la condition de la réussite de la reproduction des sternes. Ses missions consistent à surveiller la colonie (nombre d'oiseaux), éradiquer les goélands, informer les visiteurs et intervenir sur les causes de dérangements (chiens sans laisse...).

ÎLE DE LA COLOMBIÈRE

Surveillants : Sébastien Bougant, Émilie Farcy, Gaëtan Perrin

Ainsi qu'en 2000, il n'y a pas de débroussaillage en 2001. Du 4 mai au 15 août 2001, les 3 gardien(ne)s ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île de la Colombière, aidés de Jean-Paul Rivière, conservateur bénévole. Le gardiennage bénévole en 2001 correspond à 105 journées - homme, soit 840 heures de présence sur le terrain.

Ce site atteint le plus fort taux d'intervention avec une moyenne en 2001 de 5 à 6 interventions par jour.

ÎLOTS DE LA BAIE DE MORLAIX

Surveillants : Fanny Le Fur, Arnaud Le Pan, Emmanuel Marsala, Romain Pete

Sur l'île aux Dames, le débroussaillage de la zone à sterne caugek a eu lieu le 7 mai. Un panneau a été déposé le 12 septembre 2000 et remis le 10 mai 2001 après peinture refaite. Les panneaux de la Diren "arrêté préfectoral de protection de biotope" ont été installés le 2 février 2001. Les bouées jaunes ont été ramassées les 12 et 17 septembre 2000, pour être réinstallées le 24 février 2001.

Du 13 mai au 22 août 2001, les 4 gardien(ne)s ont assuré le suivi, la sécurité et la tranquillité de la colonie de l'île aux Dames, aidés quotidiennement par Michel Querné, garde bénévole, et Ewenn de Kergariou, conservateur bénévole. Le gardiennage bénévole en 2001 correspond à 104 journées - homme, soit 832 heures de présence sur le terrain. Michel et Ewenn ont également paré aux désistements de dernières minutes du mois de juillet, quand deux gardiens ont dû annuler leur surveillance prévue.

Au minimum 40 interpellations ont été nécessaires dont 18 pour pénétration dans la zone des 80 mètres. La majorité de ces interventions concernent les kayakistes ou des pêcheurs bassiers.