



Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne (OROM)  
**Sternes de Bretagne 2009**



Coordination, rédaction : Gaëlle Quemmerais-Amice

Avril 2010

Bretagne Vivante  
sepnob

186 rue Anatole France  
BP 63121  
29231 Brest cedex 3  
tél. 02 98 49 07 18  
fax 02 98 49 95 80

[www.bretagne-vivante.org](http://www.bretagne-vivante.org)



*Photo de couverture*

Sternes pierregarin *Sterna hirundo* (Cliché de Éric Émery)

*Référence de l'ouvrage :*

QUEMMERAIIS-AMICE G. (Coord.) 2010. *Sternes de Bretagne 2009 – Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne*. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », Bretagne Vivante, 57 p.

## Contributions et remerciements

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

La Commission européenne (programme LIFE Nature)  
La Dreal Bretagne  
Les Phares et balises de Concarneau

Le Conseil régional de Bretagne  
Le Conseil général des Côtes d'Armor  
Le Conseil général du Finistère  
Le Conseil général du Morbihan  
Le Conseil général d'Ille-et-Vilaine  
La Communauté d'agglomération du Pays de Morlaix et la Ville de Morlaix

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

Depuis 2005, Bretagne Vivante bénéficie du soutien financier du programme LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (2005-2010) qui a pour but d'accroître la population bretonne de sterne de Dougall et de pérenniser les populations en multipliant les sites de nidification. Les sites concernés par les actions engagées dans le LIFE, en partenariat avec le Conseil général des Côtes d'Armor et la Direction départementale de l'équipement du Finistère sont : la Colombière (22), l'île aux Dames (29), Trevoc'h (29), l'île aux Moutons (29) et le Petit Veizit (56).

**L'ensemble du travail de terrain est effectué par les équipes bénévoles et salariées, les conservateurs des réserves et les saisonniers de Bretagne Vivante, par les associations, les organismes et les collectivités impliqués dans la conservation des sternes en Bretagne. Nous les remercions tous de leur contribution à l'élaboration de ce document.**

### ***Tab. 1 : Récapitulatif des différents sites occupés par les sternes en 2009, aspects fonciers et remerciements***

Ce tableau indique l'ensemble des sites où les sternes ont niché en 2009. Vous êtes invités à nous faire part des erreurs présentes dans ce tableau à l'adresse suivante [life-dougall@bretagne-vivante.org](mailto:life-dougall@bretagne-vivante.org). L'appellation « Ensemble » correspond au découpage géographique de l'OROM, la carte des ensembles est présentée plus loin.

Ensemble Site de nidification	Statut et protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi	Remerciements
2201 La Colombière	APPB, ENS, SIC Natura 2000, ZPS, site classé, réserve de chasse maritime, réserve associative	CG 22	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	<b>CG 22</b> : Gilles Camberlein , Jérôme Lebreton <b>Bretagne Vivante</b> : Jean-Paul Rivière, Baptiste Sinot, Philippe Autors, Enogat Gélardon, Samir Sadouki, Sylvain Quiblier, Guillaume Legrand <b>Les Hébihens</b> : Alain Causeret <b>ONCFS</b> : Guillaume Rulin
2205 Ilots divers du Goëlo	SIC Natura 2000		GEOCA	GEOCA	<b>GEOCA</b> : Nicolas Le Clainche, Patrice Berthelot, Héléne Mahéo, Yann Février, Pierre Blévin, Julien Houron, Geoffrey Stevens, Patrick Hamon <b>CELRL</b> : Denis Bredin, Louis Dutouquet, Dominique Halleux <b>La communauté de communes Paimpol Goëlo</b> : Stéphanie Allanioux
2207 Ilots divers du Trégor nord					
2206 Sillon de Talbert	SIC Natura 2000, RNR	Commune de Pleubian	Commune de Pleubian et Conservatoire du Littoral	Commune de Pleubian	<b>Commune de Pleubian</b> : Julien Houron, Gilles Bougère, Stéphane Lebreton
2208 Ile aux Rats	SIC Natura 2000, ZPS, RNN	Commune de Perros-Guirec	LPO	LPO	<b>LPO</b> : Mélanie Le Nuz, Gilles Bentz, Armel Deniau
2902 Ile aux Dames	APPB, AMPB, Natura 2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Etat / Conservatoire du Littoral	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Ewenn de Kergariou, Michel Querné, Yann Jacob, Roger Uguen, Pierre Le Floc'h, Laurent Gager, Bernard Cadiou, Jean-Raymond Guivarc'h, Laurent Thébaud, Marie Capoulade, Bertrand Rivoal, Bruno Bargain, Gaëlle Quemmerais-Amice, Benoît Dumeau, IXAIR, AGSEL, Hercule Petits Travaux, Gildas Monnier, Pierre Yvorra, Sarah Lecoœur, Sandrine Baillon, Maële Collet, Aurélien Robin, Stéphen Canté, Philippe Mengin <b>Musée maritime de Carantec</b> : Michel Le Gall <b>Centre nautique de Carantec</b> : Hugues Imbert <b>ONCFS</b> : Gaël Moal <b>IRVI</b> : Olivier Nédélec
2905 Radeau du Curnic	Réserve associative		Guissény rendez-vous nature	Guissény rendez-vous nature, LPO	<b>LPO et Guissény rendez-vous nature</b> : Jean-Marie Cochet, Augustin Elies
2906 Barge ostréicole de l'aber Wrac'h		ostréiculteur		Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Mikaël Champion
2906 Pontons ostréicoles de l'aber Benoît		ostréiculteur			<b>Bretagne Vivante</b> : Yann Jacob, Gérard Auffret, Benjamin Guyonnet, Jean-Noël Ballot, Louis Kermorgan, William Le Dantec <b>Association des usagers du plan d'eau de l'Aber Benoît</b> : Jean Dourmap
2906 Trevoc'h	Site inscrit, site classé, SIC Natura 2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Propriétés privées, Bretagne Vivante	Bretagne Vivante		
2909 Béniguet	SIC Natura 2000, réserve de chasse et de faune sauvage	ONCFS	ONCFS	ONCFS	<b>ONCFS</b> : Pierre Yésou, Fabrice Bernard, Jacques Marquis
2909 Litiri	RNN		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Jean-Yves Le Gall, David Bourles <b>ONCFS</b> : Fabrice Bernard, Arno Le Cras
Etang de Ty Colo		Commune de Saint-Renan		Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Laurent Gager

Ensemble Site de nidification	Statut et protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi	Remerciements
2911 Rade de Brest, base navale		Etat		Bretagne Vivante	<b>Base navale de Brest</b> : Eric Sterckx, Philippe Guégan <b>Bretagne Vivante</b> : Nicole Gouriou, Annick Sanquer, Iara Jimenez, Jean-Raymond Guivarc'h, Bernard Cadiou, Gaëlle Quemmerais-Amice, Arnaud Le Nevé <b>Port de Brest</b> : Mr Lalouer
2911 Rade de Brest, port de commerce		CCI de Brest	CCI de Brest		
2911 Rade de Brest, gabion	Réserve associative	CCI de Brest	Bretagne Vivante		
2911 Rade de Brest, ducs d'albe de Plougastel				Bretagne Vivante PNRA	<b>Bretagne Vivante</b> : Nicole Gouriou, Bernard Cadiou, Gaëlle Quemmerais-Amice <b>Parc naturel régional d'Armorique</b> : Denis Floté
2912 Aulne estuarienne	SIC Natura 2000				
2916 Île de Sein					Yvon Guermeur
2917 Etang de Trunvel	SIC Natura 2000 Réserve associative	Commune de Tréogat	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Bruno Bargain
2921 Ile aux Moutons	APPB, AMPB, site classé, SIC Natura 2000, ZPS, réserve de chasse maritime, réserve associative	Commune de Fouesnant, privés, Etat / Conservatoire du littoral	Bretagne Vivante DDTM	Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Patrice Bernard, Michel Marvy, Charlotte Leman, Brigitte Carnot, Martial Maguet, Maryvonne et Jean-Pierre Le Balleur, Pierre Griffon, Éric Barbou, Charles et Éliane Leroux, Yannick Legalese, Ferdinand Laporte, Gérard Guillou, Louis Le Guillou, Paul Canevet et ses neveux, Daniel Esvan, Joëlle Lacroix, Patricia Laguerre, Michel Bouvier, Sébastien Provost, Isabel Brouillet <b>Commune de Fouesnant-les-Glénan</b> : Maïwenn Le Borgne <b>DDTM de Concarneau</b> : Philippe Genty
5603 Salines de Kersahu	SIC Natura 2000			Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Gwénaél Dérian
5604 Iniz er Mour et Logoden	APPB, réserve associative	Etat	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	<b>Bretagne Vivante</b> : Gwénaél Dérian, Jean-Luc Lemonnier, Marie Kerdauid, Cédric Roy, Manuel Lecoq, Sophie Lepavoux <b>Ostréiculteur</b> : Jacques Renaud
5609 Golfe du Morbihan, secteurs maritimes	Site inscrit, SIC Natura 2000, ZPS pour une partie des secteurs marimes		Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	<b>CELRL</b> : Julien Le Perlier <b>Chantier du Guip</b> : Paul Bonnel <b>Saline de Lasné</b> : Olivier Chénelle <b>Mairie de Baden</b> : Daniel Jacob <b>Mairie de Sarzeau</b> : Jean-Pierre Artel <b>Marais de Pen en Toul</b> : Eric Martin <b>SIAGM</b> : David Lédan, Josette Valy, Sébastien Loric
609 Baden, anse de Bois-bas, barge dédiée Jacob	Réserve	SIAGM	SIAGM	SIAGM	<b>Bretagne Vivante</b> : Pierrick Cloërec, Matthieu Fortin, Guillaume Gélinaud, Marie Capoulade, Jean David, Bernard Demont, Bernard Horellou, Anne Loiret, Manuel Lecoq, Hélène Mahéo, Michèle Fardel, Roger Mahéo
5609 Île aux Moines, anse du Guip, bateau dédié					
5609 Locmariaquer, baie de l'Ours, barge dédiée					
5609 Petit Veizit	Site inscrit, SIC Natura 2000, ZPS, réserve associative	Propriété privée	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	

Ensemble Site de nidification	Statut et protection	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage	Gestionnaire	Suivi	Remerciements
5609 Marais de Pen en Toul	Réserve associative	Propriété privée, Bretagne Vivante, CELRL	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	
5609 Réserve Naturelle des Marais de Séné	RNN	Etat, CELRL, commune de Séné, CG 56, propriété privée et Bretagne Vivante	Bretagne Vivante, commune de Séné, Amicale des chasseurs de Séné	Bretagne Vivante	
5609 Marais du Duer	APPB, réserve associative	CG 56, commune de Sarzeau	Commune de Sarzeau	Commune de Sarzeau	
5609 Marais de Lasné	Espace naturel sensible	CG 56	Paludier, SIAGM	Paludier, SIAGM	
5610 îlot de Rion	APPB	Etat	Gestion déléguée partiellement à Bretagne Vivante	Bretagne Vivante, GOB	<b>GOB et Bretagne Vivante</b> : Jean-Pierre Artel <b>Bretagne Vivante</b> : Manuel Lecoq, Matthieu Fortin
4401 Salines de Mesquer				Bretagne Vivante, LPO	<b>Bretagne Vivante</b> : Frédéric Touzalin, Julien Mérot, Alain Robic, Aurélia Lachaud <b>LPO</b> : Aymeric Mousseau, Willy Raitière <a href="http://www.faune-loire-atlantique.org">www.faune-loire-atlantique.org</a>
4401 Salines de Guérande	SIC Natura 2000				
4401 Saline de Mirebelle	Site classé, SIC Natura 2000, ZPS, réserve associative	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	Bretagne Vivante	

### **Sternes baguées au Royaume-Uni et en Irlande :**

Pour la RSPB (Royal society for the protection of birds) : Paul Morrison, Sarah Eaton et Sabine Schmitt

Pour Birdwatch Ireland : Steve Newton et Laura Glenister

### **Cartes :** Matthieu Fortin et Florence Merlet (Bretagne Vivante)

Remerciements aux photographes qui ont transmis leurs clichés de sternes (Éric Émery, Emmanuel de Guibert, François Guiganton...).

Pour sa relecture : Bernard Cadiou

Une pensée pour Manuel Lecoq qui nous a quitté brusquement à l'été 2009. Nous le regrettons profondément. Nous pensons également très fort à Magali sa compagne, et à Macha et Mahé, ses enfants.

De fibre naturaliste et animé d'une immense soif d'apprendre, il participait aux activités de Bretagne Vivante dans le golfe du Morbihan. Écovolontaire en 2008 et 2009 pour le LIFE Dougall, il s'est fortement investi pour la conservation des sternes à travers le suivi des nicheurs, la restauration des sites et le gardiennage. L'îlot du Petit Veizit était presque devenu son bureau !

Son passage à l'association restera mémorable et sa personnalité exaltée toujours dans nos têtes. Son investissement sans retenue a efficacement servi les causes qu'il défendait.

Son rire résonnera longtemps encore dans nos bureaux de Séné et sur la cale de Larmor Baden !

Matthieu Fortin

# Sommaire

<b>Préambule</b>	
<b>Remarques</b>	
<b>Résumé de la saison 2009</b>	
<b>Rappel sur le statut des sternes en France et en Europe</b>	<b>1</b>
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>I. RÉSULTATS DES SUIVIS</b>	<b>3</b>
<b>1. Bilan régional de la reproduction</b>	<b>4</b>
<u>Évolution des effectifs nicheurs</u>	<u>7</u>
<u>Volume des pontes</u>	<u>9</u>
<u>Production en jeunes</u>	<u>11</u>
<u>Observations de sternes baguées</u>	<u>15</u>
<b>2. Cas de reproduction d'autres espèces de sternes</b>	<b>15</b>
<b>3. Détail de la saison de reproduction par site</b>	<b>15</b>
<b>4. Autres observations de sternes</b>	<b>22</b>
<b>II. PERTUBATIONS CONSTATÉES : PRÉDATION, DÉRANGEMENT HUMAIN...</b>	<b>25</b>
<b>1. Bilan des perturbations site par site</b>	<b>26</b>
<b>2. Synthèse des perturbations</b>	<b>29</b>
<b>III. MESURES DE GESTION MISES EN OEUVRE</b>	<b>30</b>
<b>1. Prévention et limitation de la prédation</b>	<b>31</b>
<u>Limitation de la population de goéland argenté</u>	<u>31</u>
<u>Limitation des rats</u>	<u>31</u>
<u>Limitation des visons d'Amérique</u>	<u>32</u>
<u>Limitation des renards roux</u>	<u>32</u>
<u>Autres limitations de prédateurs</u>	<u>34</u>
<b>2. Gestion des sites</b>	<b>34</b>
<u>Gestion de la végétation</u>	<u>34</u>
<u>Nichoirs</u>	<u>35</u>
<u>Colonies artificielles</u>	<u>37</u>
<u>Mise en défens des colonies</u>	<u>38</u>
<u>Radeaux et barges dédiés</u>	<u>39</u>
<b>3. Gardiennage</b>	<b>39</b>
<b>4. Suivis ou études scientifiques</b>	<b>42</b>
<b>5. Information et sensibilisation</b>	<b>44</b>
<u>Panneaux et bouées</u>	<u>44</u>
<u>Documents de sensibilisation</u>	<u>45</u>
<u>Animations et manifestations</u>	<u>46</u>
<u>Réunions d'information</u>	<u>48</u>
<u>Médias</u>	<u>49</u>
<u>Mécénat</u>	<u>50</u>
<b>6. Évolution des statuts de protection</b>	<b>51</b>
<b>7. Convention de gestion</b>	<b>51</b>
<b>IV. ASPECTS FINANCIERS</b>	<b>52</b>
<b>1. Finances 2009 du bilan sternes</b>	<b>53</b>
<b>2. Évolution du budget 1996 à 2009</b>	<b>53</b>
<b><u>Lexique, sigles et acronymes</u></b>	<b><u>55</u></b>
<b><u>Bibliographie et ouvrages utiles</u></b>	<b><u>56</u></b>

## Liste des figures et tableaux

<i>Figure 1 : Localisation des ensembles de l'OROM concernés par le bilan sternes 2009</i>	2
<i>Figure 2 : Répartition et effectifs nicheurs des colonies de sternes de Bretagne en 2009</i>	6
<i>Figures 3 à 6 : Évolution des effectifs de sternes de 1950 à 2009</i>	7 et 8
<i>Figure 7 : Évolution du volume de ponte des sternes entre 1995 et 2009</i>	10
<i>Figure 8 : Nombre de jeunes produits par couples de sternes (toutes espèces) et par ensemble en Bretagne en 2009</i>	11
<i>Figures 9 à 12 : Évolution de la production de 1996 à 2009</i>	3 et 14
<i>Figure 13 : évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin estimé sur l'ensemble GOLFE DU MORBIHAN au cours de la période 1965-2009 (en nombre de couples)</i>	20
<i>Figure 14 : Effectifs de sternes de passage ou en migration de juillet à septembre 2009 dans les baies de Lancieux et de l'Argenon</i>	22
<i>Figure 15 : Passage migratoire observé dans le golfe du Morbihan en 2007, 2008 et 2009 à partir des estimations d'individus Dougall par jour</i>	24
<i>Figure 16 : Évolution des charges en € de 1996 à 2009</i>	54
<i>Figure 17 : Évolution des sources de financement en € de 1996 à 2009</i>	54
<i>Tableau 1 : Récapitulatif des différents sites occupés par les sternes en 2009, aspects fonciers et remerciements</i>	Contributions et remerciements
<i>Tableau 2 : Statut des espèces de sternes en France et en Europe</i>	1
<i>Tableau 3 : Effectifs nicheurs des sternes de Bretagne en 2009 (nombre de couples)</i>	4
<i>Tableau 4 à 7 : Volumes de ponte en 2009</i>	9
<i>Tableau 8 : Nombre de jeunes sternes menées à l'envol (J), nombre de couples dont les poussins ont été suivis jusqu'à l'envol (C) et nombre de poussin à l'envol par couple (production J/C, moyenne) en 2009</i>	12
<i>Tableau 9 et 10 : Lectures de bagues 2009</i>	15
<i>Tableau 11 : Nature des sites occupés dans le golfe du Morbihan</i>	20
<i>Tableau 12 : Bilan des opérations de limitation des goélands en 2009</i>	31
<i>Tableau 13 : Contrôle des rats en 2009</i>	31
<i>Tableau 14 : Occupation des nichoirs sur les îlots aménagés du Trégor-Goëlo en 2009</i>	35
<i>Tableau 15 : Nombre de couples, taux d'occupation des nichoirs et % de la colonie utilisant les nichoirs sur l'île aux Dames</i>	36
<i>Tableau 16 : Étapes du chantier de la clôture de l'île aux Dames</i>	38
<i>Tableau 17 : Écovolontaires et stagiaires présents sur les sites du bilan sternes de l'OROM en 2009</i>	39
<i>Tableau 18 : Articles de presse parus en 2009</i>	49
<i>Tableau 19 : Finances du bilan sterne de l'OROM et du gardiennage en 2009</i>	53

## Préambule

L'Observatoire des sternes n'est plus. Il est à présent intégré à l'OROM (Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne) sous la forme d'un rapport à part qui regroupe les données sur les sternes. Concrètement cela ne change rien pour les contributeurs, les contacts restent les mêmes.

En vue de simplifier le travail de compilation des données et d'améliorer leur qualité, nous mettons en place une base de données qui regroupe tous les aspects de la reproduction des sternes sur nos colonies (effectifs, production, menaces, gestion et protection). Nous espérons ainsi perfectionner nos connaissances, de façon à vous transmettre des informations plus précises. L'objectif final étant d'être plus efficace en matière de protection des sternes. Il est possible que nous vous demandions des précisions sur les suivis, le statut d'un site, les mesures de gestion, etc. Toutes les données que nous pourrions récolter ont leur importance.

Enfin, le bilan sternes 2010 sera financé à 75 % et pour la dernière année par l'Europe dans le cadre du programme LIFE conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Ce programme s'achève au 31 octobre 2010. Nous devons rédiger le bilan sternes 2010 avant cette date, c'est pourquoi **nous vous demandons exceptionnellement de nous fournir vos données 2010 dès la fin de la saison, soit en septembre au plus tard.** Merci à tous pour votre contribution.

## Remarques

D'une année sur l'autre, quelques informations peuvent parvenir tardivement concernant notamment les effectifs nicheurs, leur répartition ou le succès de la reproduction. Pour cette raison, les informations fournies dans cet ouvrage et se rapportant aux années antérieures à 2009 ont pu changer en comparaison des précédents bilans. En règle générale, il convient de considérer les données les plus récentes comme exactes.

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

## Résumé de la saison 2009

Entre **3407** et **3522** couples de sternes ont été dénombrés en 2009 sur le littoral breton, de l'embouchure de la Rance jusqu'à celle de la Loire. L'effectif nicheur de sternes est très légèrement inférieur à celui de 2008.

En 2009, 1947-1967 couples de sterne caugek, 50-55 couples de sterne de Dougall, entre 1362 et 1444 couples de sterne pierregarin et 48 à 56 couples de sterne naine ont niché en Bretagne. L'année 2009 s'est relativement bien passée, malgré de nombreux épisodes de prédation, en particulier sur la côte nord de la Bretagne (goélands, vison, rat).

La production en jeunes est correcte pour les sternes caugek (0,52 jeune par couple), pierregarin (0,59) et de Dougall (0,66). Elle est particulièrement faible pour les sternes naines (0,14). D'une manière générale, ces niveaux de production sont supérieurs à ceux de l'année 2008 pour les sternes pierregarin et de Dougall et inférieurs pour les sternes caugek et naine.

### **Sterne caugek – *Sterna sandvicensis***

Dans les Côtes-d'Armor, seule l'île de La Colombière a accueilli l'espèce cette année. La reproduction a échoué une première fois suite au stationnement d'un renard sur la colonie entre deux marées basses le 24 mai. Les sternes caugek se sont réinstallées fin mai, mais le 7 juin un violent orage suivi d'une attaque de faucon pèlerin provoquent l'abandon de la colonie. Il apparaît probable qu'une partie de ces reproducteurs en échec se soit réinstallée en baie de Morlaix sur l'île aux Dames, où 1 025 couples nicheurs ont été dénombrés et où la production est estimée à 0,49-0,54 jeunes par couple, soit sensiblement la même qu'en 2008. Dans l'archipel de Molène, les sternes caugek étaient présentes uniquement sur Litiri avec 34 couples. Aucun jeune n'a pu être mené à l'envol, suite aux dérangements répétés occasionnés par les plaisanciers. Aux Glénan, 880 à 900 couples ont été dénombrés à l'île aux Moutons. La production n'est pas très élevée (0,55 jeune par couple), ce qui semble dû à une inadaptation des proies disponibles, trop grosses pour les poussins. Globalement, la production en jeunes (0,52) est moins bonne qu'en 2008 (0,82).

### **Sterne de Dougall – *Sterna dougallii***

Les moyens financiers apportés par le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » permettent d'assurer une importante pression de piégeage des visons d'Amérique en baie de Morlaix mais, suite aux attaques de 2008 qui avaient tué un tiers des reproducteurs, le piégeage s'est révélé insuffisant. Début 2009, une clôture de 175 m de long et de 1,20 m de hauteur a été mise en place autour de la colonie de l'île aux Dames en baie de Morlaix, mesure de gestion extrême considérée comme « solution de la dernière chance » pour tenter de préserver la population française de la sterne de Dougall (Jacob 2010). Les sternes de Dougall se sont installées à partir du 16 mai. Malgré la nervosité de la colonie en début de saison et les attaques quotidiennes de faucon pèlerin au mois de juillet, entre 50 et 54 couples de sterne de Dougall se sont reproduits en 2009. Au final, la production est estimée à 0,59-0,76 jeune par couple, résultat bien inférieur à la production moyenne de 1,3 jeune par couple enregistrée sur la période récente au Royaume-Uni et en Irlande (Mavor et al. 2008), mais cependant deux fois supérieure à la production en 2008 à l'île aux Dames.

À la Colombière, la prédation par le renard a entraîné l'échec des premières pontes de sternes caugek et pierregarin. Puis, lors de la réinstallation de la colonie, un couple de sternes de Dougall a sans doute tenté de se reproduire. Malgré tous les efforts de conservation, le déclin de la sterne de Dougall se poursuit et l'avenir de l'espèce en France demeure particulièrement incertain. Les colonies bretonnes n'hébergent plus que 2 % des effectifs du nord-est Atlantique évalués à 2 521 couples en 2009, niveau record identique à celui de 2008. L'érosion des effectifs en 2009 est cependant à relativiser car cette diminution apparente, d'un point de vue strictement numérique, masque le fait que la perte des reproducteurs due à la prédation par le vison en 2008 (37 adultes tués) a été pour partie compensée par le recrutement de nouveaux reproducteurs. Cela signifie donc que la colonie de l'île aux Dames demeure toujours attractive pour les sternes de Dougall, qu'elle conserve les reproducteurs locaux et qu'elle attire de nouvelles recrues (Cadiou et al. 2010).

### **Sterne pierregarin – *Sterna hirundo***

La situation à l'échelle régionale apparaît relativement stable ces dernières années en termes

d'effectifs, après une phase d'augmentation enregistrée à partir de la fin des années 1990. Sur les principaux secteurs de reproduction de l'espèce en Bretagne, le bilan de la saison 2009 est cependant très variable et globalement meilleur en Bretagne sud qu'en Bretagne nord.

La reproduction a totalement échoué sur La Colombière suite au passage d'un renard sur la colonie puis à un violent orage combiné à l'attaque des sternes par un faucon pèlerin, et la colonie a été désertée.

Dans le Trégor-Goëlo, 160 à 174 couples de sterne pierregarin ont tenté de se reproduire mais la production est extrêmement faible avec seulement 0,01 à 0,06 jeune par couple (GEOCA 2009). Les épisodes de prédation ont été nombreux, ainsi que les dérangements provoqués par des plaisanciers. Les goélands semblent à l'origine de prédatons sur les sternes dans l'archipel de Bréhat et sur l'île de Saint-Riom. Les colonies sur des îlots d'estran ont subi des prédatons par les rats. Quatre colonies ont été attaquées par des visons d'Amérique. Enfin, de nombreux plaisanciers ou des vestiges de leur passage ont été vus près des colonies (GEOCA 2009). Sur la spatule terminale de la Réserve régionale du sillon de Talbert, les intempéries semblent à l'origine de l'échec des reproducteurs (Houren 2009).

En baie de Morlaix, la production était de 0,47 à 0,65 jeune à l'envol pour 85 couples nicheurs, malgré la prédation exercée par le faucon pèlerin et les goélands au mois de juillet.

Dans l'archipel de Molène, 118 couples de sterne pierregarin se sont installés sur Litiri, ce qui est équivalent à l'effectif le plus important compté pour ce site en 2006. Les débarquements réguliers de plaisanciers ont entraîné l'abandon de la colonie. Aucune sterne pierregarin ne s'est installée en début de saison sur Béniguet en 2009, ce qui est sans doute une conséquence de l'échec de la reproduction en 2008 suite à la prédation de toutes les pontes par des goélands (Yésou 2009).

En rade de Brest, au moins 178 couples nichent sur divers sites artificiels et notamment dans le port de commerce (réserve du gabion, base navale), duc d'Albe, chaland, etc. La production est estimée à 0,29-0,33 jeune par couple pour 126 couples installés sur le gabion et les quais voisins. Les sternes installées sur le quai ont été victimes d'un renard, seules celles installées sur le gabion ont mené à l'envol 0,68 jeune par couple.

Dans l'archipel des Glénan, la production estimée est de à 0,54 pour 140 couples.

En rivière d'Étel, 108 couples sont dénombrés entre Iniz er Mour, Logoden et un îlot annexe. Aucune prédation n'a été constatée en 2009 et la production est de 0,59 jeune par couple.

Dans le golfe du Morbihan, les effectifs sont estimés à 296-343 couples, ce qui est l'effectif le plus important depuis 1972. Le golfe a peut-être profité de l'échec de la colonie du Riom dans la rivière de Pénerf. La production est moyenne sur les chalands et barges exploitées (0,42 jeune par couple), bonne sur les barges dédiées mises en place par le SIAGM (0,93) et très bonne sur les marais littoraux (1,73) qui hébergent les deux tiers des effectifs (marais de Lasné essentiellement).

La presqu'île guérandaise a accueilli 175 à 179 couples. Avec une centaine de jeunes à l'envol, les marais de Guérande ont produit l'essentiel des poussins. De nombreux actes de prédation ont entraîné l'échec de la plupart des nids dans les marais du Mès. La production totale est de 0,06 jeune par couple.

### **Sterne naine – *Sterna albifrons***

Dans le Trégor-Goëlo, les sternes naines se sont installées sur la spatule terminale du sillon de Talbert et sur l'îlot de Toul Staen, situé dans le prolongement du sillon. La marée du 23 juin a submergé les nids de Toul Staen, les 5 couples désertant le site. Les orages des 2 et 3 juillet ont quant à eux provoqué l'échec de 3 des couples installés sur la spatule terminale du sillon. Seul le quatrième couple mènera un jeune à l'envol (Houren 2009). Dans l'archipel de Molène, les nicheurs se répartissent entre Béniguet, avec 21-26 couples et Litiri, avec 20 couples. La production est seulement de 0,15 jeune par couple sur Béniguet, suite aux nombreux épisodes de prédation exercée par les goélands sur les pontes et les poussins (Yésou 2009). Un couple a sans doute niché à l'île de Sein, mais sans produire de jeune à l'envol. La production globale pour la petite population bretonne est estimée à 0,14 jeune par couple, ce qui est faible.

### **Sterne arctique – *Sterna paradisaea***

Comme en 2008 (non signalé dans l'Observatoire des sternes 2008), un couple mixte sterne pierregarin x sterne arctique s'est reproduit dans le marais de Kercabellec à Mesquer mais il n'a pas produit de jeune ([www.faune-loire-atlantique.org](http://www.faune-loire-atlantique.org), extraction le 22 octobre 2009).

## Rappel sur le statut des sternes en France et en Europe

Les cinq espèces de sternes nicheuses de Bretagne figurent à l'annexe I de la directive européenne « oiseaux ».

**Tab. 2 : Statut des espèces de sternes en France et en Europe**

Espèce	Nom scientifique	Statut de conservation en France <sup>1</sup>	Effectif nicheur français	Statut de conservation en Europe <sup>2</sup>
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Vulnérable	7016-7056 <sup>3</sup>	En déclin
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	En danger critique d'extinction	50-54	Rare
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Préoccupation mineure	1 716-1 831 <sup>4</sup>	En déclin
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Préoccupation mineure	4 763-4 966 <sup>4</sup>	Non défavorable
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	En danger critique d'extinction	0-3 <sup>5</sup>	Non défavorable

## Introduction

L'Observatoire des sternes de Bretagne est un outil créé en 1989. Aujourd'hui, c'est un réseau d'environ 50 sites suivis en Bretagne et en Loire Atlantique, grâce à la collaboration d'associations naturalistes, d'établissements publics et de collectivités territoriales. Les missions de l'Observatoire visent à coordonner les actions en faveur des sternes en Bretagne, à établir la synthèse des suivis et des travaux de gestion sur les sites de reproduction et à servir de base de réflexion pour une stratégie régionale de protection des sternes. Le travail réalisé annuellement contribue également à alimenter l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne (OROM) auquel est à présent intégré l'Observatoire des sternes. Le bilan sternes de l'OROM réunit ainsi le suivi d'une cinquantaine de colonies grâce à un vaste réseau de collaborateurs, pour la plupart bénévoles. Les résultats des suivis réalisés en 2009 sont présentés dans ce document.

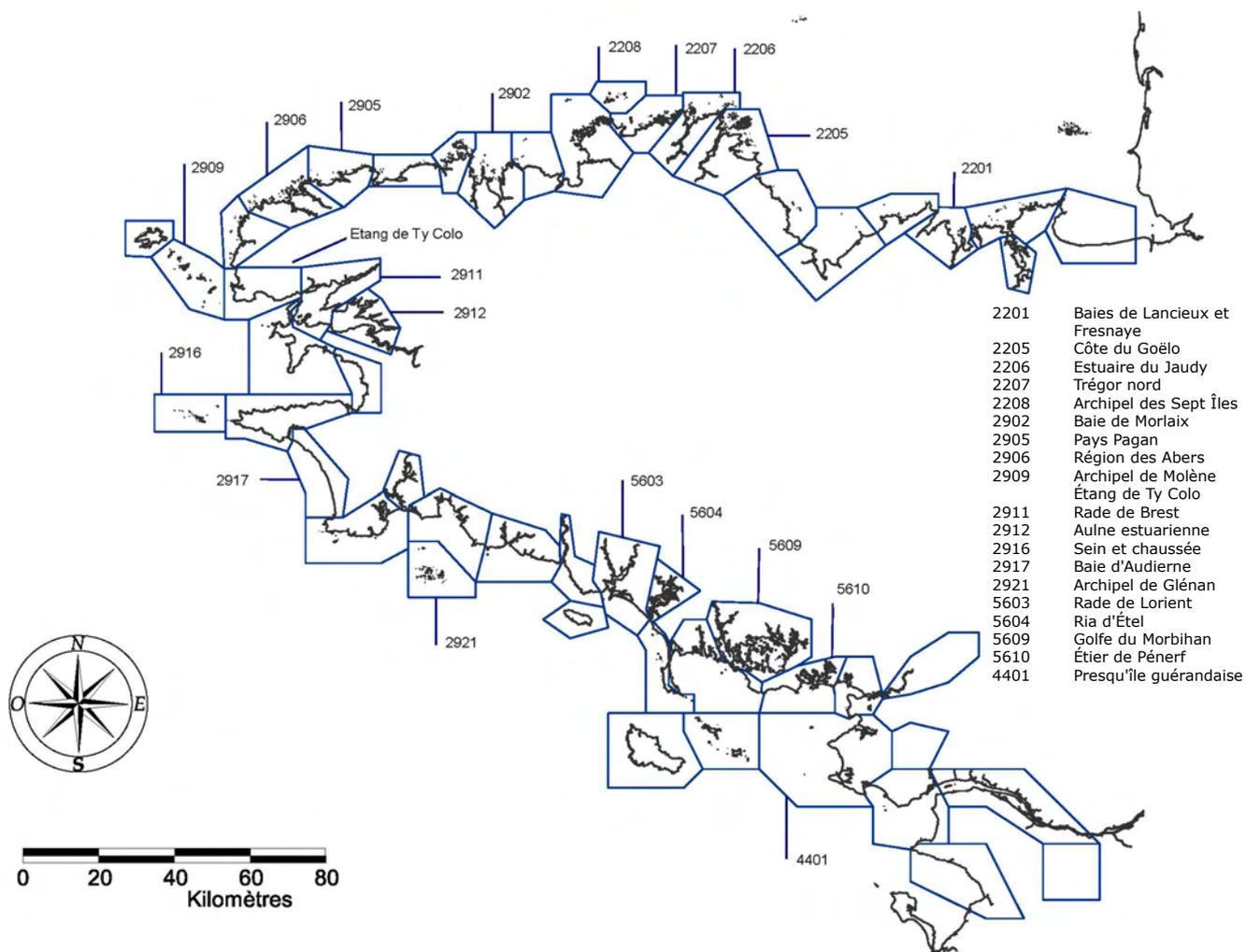
<sup>1</sup> La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux nicheurs de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2008)

<sup>2</sup> Status de conservation (BirdLife International, 2004a)

<sup>3</sup> Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2009 ( compilation Le Nevé *et al.*, inédit)

<sup>4</sup> Effectifs en nombre de couples en 1997-1998 (Cadiou *et al.*, 2004)

<sup>5</sup> Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2008 ( Le Nevé *et al.*, 2010)



Cartographie : Matthieu Fortin & Florence Merlet – Bretagne Vivante 2008, source : TCH-IGN-SHOM 2007

**Fig. 1 : Localisation des ensembles de l'OROM concernés par le bilan sternes 2009**

# **I. Résultats des suivis**

---

# 1. Bilan régional de la reproduction

Tab. 3 : Effectifs nicheurs des sternes de Bretagne en 2009 (nombre de couples). Comptages effectués de fin mai à mi-juin 2009

Ensembles		Sites	Sites protégés (réserve, APPB, gardien...)	Nombre de couples de sternes				Effectifs par ensemble
				caugek	pierregarin	de Dougall	naine	
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	La Colombière	X	8	29	0-1		37-38
2205	COTE DU GOELO	Îles diverses			133-137			133-137
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	Sillon de Talbert	X		4-6		7-9	11-15
2207	TREGOR NORD	Îles diverses			23-31			23-31
2208	ARCHIPEL DES SEPT ILES	Enez ar Razed	X		12-20			12-20
2902	BAIE DE MORLAIX	Enez Wrazeg (île aux Dames)	X	1025	85	50-54		1160-1164
2905	PAYS PAGAN	Étang du Curnic			3-4			3-4
2906	REGION DES ABERS	Aber Wrac'h			1			16-21
		Aber Benoît			15-20			
2909	ARCHIPEL DE MOLENE	Béniguet	X				21-26	193-198
		Litiri		34	118		20	
Étang de Ty Colo					2			2
2911	RADE DE BREST	Base navale			5			177-178
		Port de Commerce (digue sud, quai n°2 et n°3)			75-76			
		Réserve du Gabion	X		59			
		Ducs d'Albe de la pointe de l'Armorique			38			
2912	AULNE ESTUARIEENNE	Anse de Kéroullé			3			4-6
		Pointe de Lanvéoc			1-3			
2916	SEIN ET CHAUSSEE	Île de Sein					0-1	0-1
2917	BAIE D'AUDIERNE	Étang de Trunvel	X		25			25
2921	ARCHIPEL DE GLENAN	Île aux Moutons	X	880-900	140			1020-1040
5603	RADE DE LORIENT	Marais de Kersahu			6			6
5604	RIA D'ETEL	Iniz er Mour et Logoden	X		105			108
		Îlots annexes			3			
5609	GOLFE DU MORBIHAN	Chalands et barges			20-33			296-343
		Barges dédiées	X		109-130			
		Marais	X		167-180			
5610	ETIER DE PENERF	Îlot du Riom	X		6			6
4401	PRESQU'ILE GUERANDAISE	Réserve de Mirebelle	X		15			176-180
		Marais salants			160-164			
				1 couple mixte pierregarin X sterne arctique				
<b>Pourcentage des effectifs de sternes sur des sites protégés</b>				<b>98 %</b>	<b>56 %</b>	<b>100 %</b>	<b>51 %</b>	<b>80 %</b>
<b>Effectifs par espèce</b>				<b>1947-1967</b>	<b>1362-1444</b>	<b>50-55</b>	<b>48-56</b>	<b>3407-3522</b>

Entre 3407 et 3522 couples de sternes ont été dénombrés en 2009 sur le littoral breton, de l'embouchure de la Rance jusqu'à celle de la Loire. L'effectif nicheur de sternes est sensiblement identique à celui de 2008. 80 % des sternes bretonnes se reproduisent sur des sites protégés.

- **Sterne caugek**

Ce sont au total 1947 à 1967 couples de sterne caugek qui ont niché en Bretagne en 2009, ce qui est très proche des chiffres de 2008 (1969 couples). L'essentiel de la population se reproduit sur des sites protégés. L'effectif le plus important a été compté à l'île aux Dames avec 1025 couples. A l'île aux Moutons et sur Litiri, respectivement 880 à 900 couples et 34 couples se sont reproduits. Sur l'île de la Colombière, les sternes ont été dérangées une première fois le 24 mai par deux renards roux. Les caugek se sont réinstallées le 30 mai, mais le 7 juin un violent orage suivi d'une attaque de faucon pèlerin provoquent l'abandon de la colonie. Le lendemain 8 pontes de sterne caugek sont recensées.

L'espèce se répartit en 2009 entre l'île aux Dames (52,6 %), l'île aux Moutons (45 %), Litiri (2 %) et la Colombière (0,4 %). L'île aux Dames a sans doute profité des couples en échec à la Colombière.

- **Sterne de Dougall**

Suite à l'installation d'une clôture étanche au vison d'Amérique début 2009, les sternes de Dougall sont revenues nicher à l'île aux Dames. 50 à 54 couples ont été comptés, soit plus qu'espéré suite aux attaques de visons en 2008. Cela signifie que la colonie de l'île aux Dames recrute toujours des reproducteurs, nous espérons donc une augmentation des effectifs pour les années qui viennent.

Un couple a tenté de nicher à l'île de la Colombière mais il a déserté l'île suite à un orage et une attaque de faucon pèlerin.

- **Sterne pierregarin**

En 2009, entre 1362 et 1444 couples de sterne pierregarin se sont reproduits en Bretagne, soit un effectif légèrement inférieur de 5 % à celui de 2008. 56 % de la population bretonne se reproduit sur des sites protégés.

La population de sterne pierregarin se répartit sur plus de 50 sites. 7 secteurs principaux réunissent 84 % des effectifs : le golfe du Morbihan accueille le plus grand nombre de couples (22 %), suivi par la rade de Brest et les marais de Guérande (13 % chacun). Après une très difficile saison 2008, les sternes pierregarin sont revenues nicher sur les îlots du Goëlo (10 %). Les îlots des Moutons près des Glénan, de Litiri dans l'archipel de Molène et d'Iniz er Mour en rivière d'Étel ont accueilli les trois plus importantes colonies, au sens strict, de Bretagne (respectivement 10 %, 9 % et 8 % des effectifs nicheurs bretons).

Cette répartition dispersée garantit une certaine sécurité pour la reproduction de l'espèce.

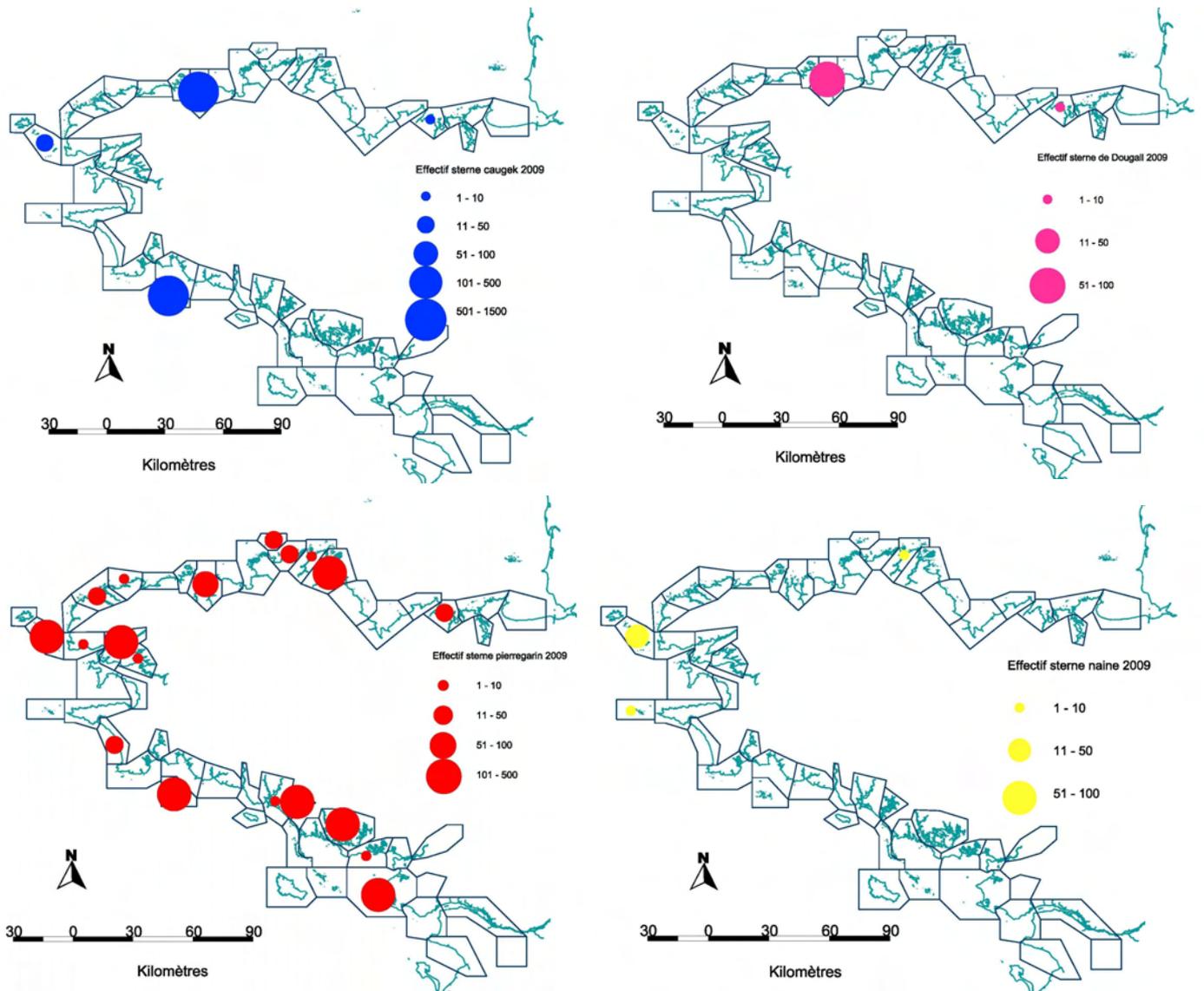
- **Sterne naine**

En 2009, 48 à 56 couples de sterne naine ont niché en Bretagne, soit une légère diminution par rapport à 2008 (58 à 62 couples). La moitié de la population seulement se reproduit sur des sites protégés. Le secteur principal d'accueil en 2009 est l'archipel de Molène avec 85 % des reproducteurs. Le Trégor-Goëlo, qui accueille généralement la moitié de la population bretonne, n'a pas hébergé de sterne naine en 2009. Seul le sillon de Talbert a accueilli 15 % des couples.

- **Sterne arctique**

En 2008, un couple mixte sterne pierregarin x sterne arctique a essayé de nicher dans le marais de Kercabellec sur la commune de Mesquer en Loire-Atlantique (donnée non citée dans l'Observatoire des sternes de Bretagne 2008). Aucun jeune à l'envol n'avait été observé.

En 2009, un couple mixte a de nouveau essayé de nicher presque au même endroit, sur la Baule de Merquel, dans une colonie de sterne pierregarin. Le nid a été prédaté vers le 1er juillet par un rat ou un mustélidé.

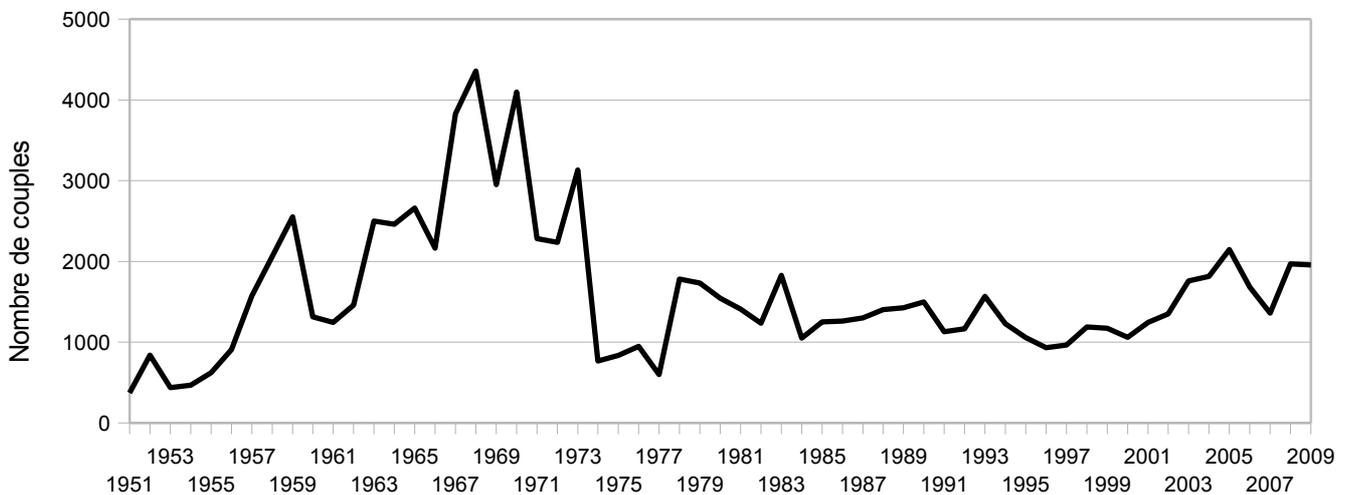


**Fig. 2 : Répartition et effectifs nicheurs des colonies de sternes de Bretagne en 2009**

## Évolution des effectifs nicheurs

- **Sterne caugek**

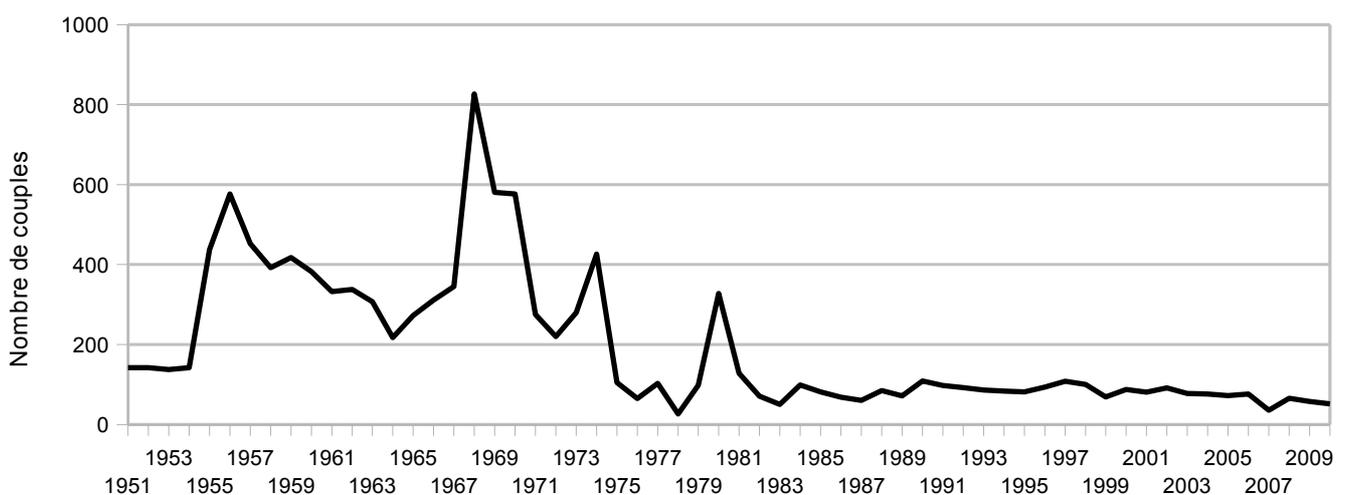
Les effectifs de sterne caugek en 2009 sont identiques à ceux de 2008.



**Fig. 3 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne caugek de 1950 à 2009**

- **Sterne de Dougall**

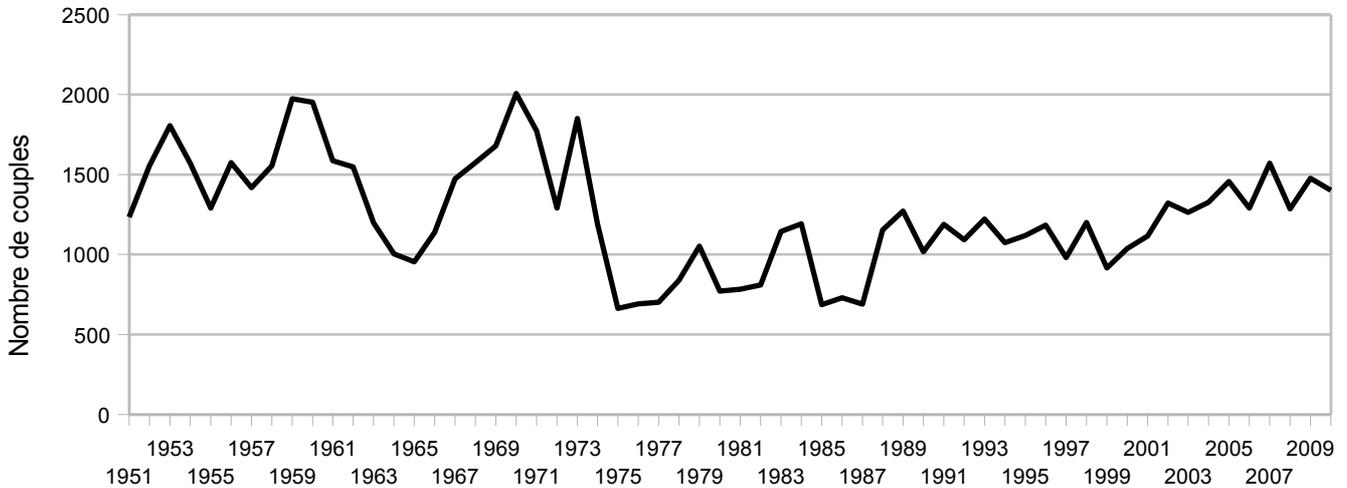
Bien que le nombre de couple ayant niché en 2009 à l'île aux Dames soit supérieur à celui attendu suite aux attaques de virus d'Amérique en 2008, les effectifs de sterne de Dougall continuent de baisser régulièrement.



**Fig. 4 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne de Dougall de 1950 à 2009**

- **Sterne pierregarin**

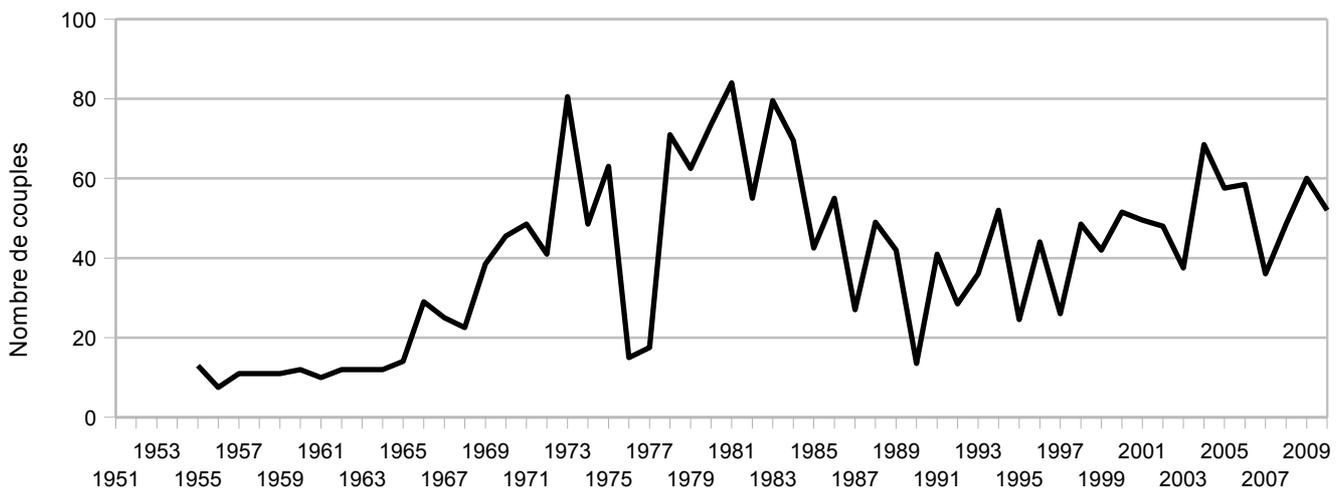
Depuis quelques années, les effectifs de sterne pierregarin sont relativement stables.



**Fig. 5 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne pierregarin de 1950 à 2009**

- **Sterne naine**

Les effectifs de cette espèce sont faibles en Bretagne. En 2009, le nombre de couples nicheurs est légèrement inférieur à 2008.



**Fig. 6 : Évolution des effectifs nicheurs de sterne naine de 1950 à 2009**

## Volume de pontes

Les chiffres et les moyennes obtenus dans les tableaux 4 à 7 sont à considérer comme des minima car, en général, un seul comptage a lieu sur les colonies pour limiter les dérangements. En conséquence, des œufs ont pu être l'objet de prédation avant comptage ou d'autres pondus après comptage.

Indication pour la lecture des tableaux suivants :

1  $\omega$  : nombre de pontes avec 1 œuf ; 2  $\omega$  : nombre de pontes avec 2 œufs ; etc.

N : nombre de nids

**$\omega/N$  : volume moyen de ponte (nombre d'œufs par ponte)**

**Tab. 4 : Volumes de ponte pour la sterne caugek en 2009**

<i>Sterne caugek</i>	<i>Date</i>	<i>1<math>\omega</math></i>	<i>2<math>\omega</math></i>	<i>3<math>\omega</math></i>	<i>4<math>\omega</math></i>	<i>N</i>	<i><math>\omega/N</math></i>
Colombière - 22	06/06	1	4	3	0	8	<b>2,25</b>
Île aux Dames - 29	05/06	590	418	6	0	1 014	<b>1,42</b>
Litiri - 29	16/06	29	5	0	0	34	<b>1,15</b>
Île aux Moutons - 29	27/05	104	281	0	0	385	<b>1,73</b>
<b>Volume moyen de ponte en 2009</b>	<b>2 167 <math>\omega</math> / 1 441 N = 1,50</b>						

**Tab. 5 : Volumes de ponte pour la sterne de Dougall en 2009**

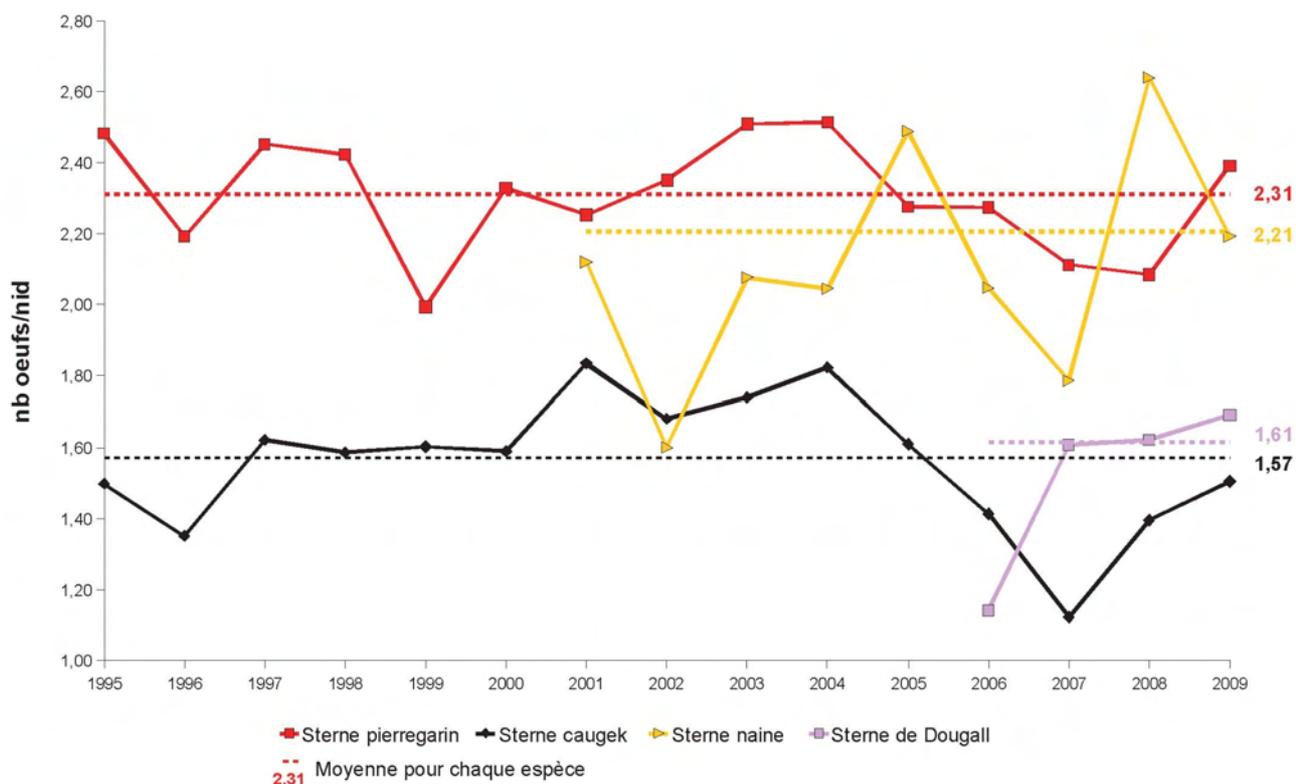
<i>Sterne de Dougall</i>	<i>Date</i>	<i>1<math>\omega</math></i>	<i>2<math>\omega</math></i>	<i>3<math>\omega</math></i>	<i>N</i>	<i><math>\omega/N</math></i>
Île aux Dames - 29	05/06	13	29	0	42	<b>1,69</b>
<b>Volume moyen de ponte en 2009</b>	<b>71 <math>\omega</math> / 42 N = 1,69</b>					

**Tab. 6 : Volumes de ponte pour la sterne pierregarin en 2009**

<i>Sterne pierregarin</i>	<i>Date</i>	<i>1<math>\omega</math></i>	<i>2<math>\omega</math></i>	<i>3<math>\omega</math></i>	<i>4<math>\omega</math></i>	<i>N</i>	<i><math>\omega/N</math></i>
Colombière - 22	06/06	20	7	2	0	29	<b>1,38</b>
Les Levrettes - 22	03/06	2	4	13	0	19	<b>2,58</b>
Îlot devant le moulin à mer - 22	05/06	1	3	14	0	18	<b>2,72</b>
Rocher SW Roc'h ar Musig W Roc'h ar Vranig - 22	05/06	4	7	5	1	17	<b>2,18</b>
Rocher entre l'île Verte et Roc'h ar Musig - 22	05/06	4	4	21	0	29	<b>2,59</b>
Roc'h ar C'houeier - 22	05/06	2	9	22	0	33	<b>2,61</b>
Île aux Rats - 22	19/06	1	3	3	0	7	<b>2,29</b>
Île aux Dames - 29	05/06	10	14	52	0	76	<b>2,55</b>
Litiri - 29	16/06	15	25	77	1	118	<b>2,54</b>
Base sous-marine – 29	12/06	0	2	3	0	5	<b>2,60</b>
Quai du port de commerce, Brest - 29	10/06	35	33	48	0	116	<b>2,11</b>
Île aux Moutons - 29	27/05	6	32	56	0	94	<b>2,53</b>
<b>Volume moyen de ponte en 2009</b>	<b>1 342 <math>\omega</math> / 561 N = 2,39</b>						

**Tab. 7 : Volumes de ponte pour la sterne naine en 2009**

<i>Sterne naine</i>	<i>Date</i>	<i>1<math>\omega</math></i>	<i>2<math>\omega</math></i>	<i>3<math>\omega</math></i>	<i>N</i>	<i><math>\omega/N</math></i>
Béniguet - 29	26/05	2	12	7	21	<b>2,24</b>
Litiri - 29	16/06	2	1	2	5	<b>2,00</b>
<b>Volume moyen de ponte en 2009</b>	<b>57 <math>\omega</math> / 26 N = 2,19</b>					



**Fig. 7 : Évolution du volume de ponte des sternes caugek, de Dougall, pierregarin et naine entre 1995 et 2009**

Les volumes de ponte donnent une indication sur le bon état reproducteur des femelles, et donc sur les conditions d'alimentation lors de l'hivernage, de la migration et à proximité des colonies.

Les volumes de ponte observés en 2009 sont proches des moyennes sur 14 ans en Bretagne, ce qui laisse supposer que les femelles étaient dans un état de santé correct au moment de la ponte.

## Production en jeunes

La production correspond au nombre moyen de jeunes à l'envol par couple reproducteur. Elle s'exprime en jeunes par couple (J/C).

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

En raison des difficultés de suivi sur la majorité des sites, la production peut être sous-estimée.

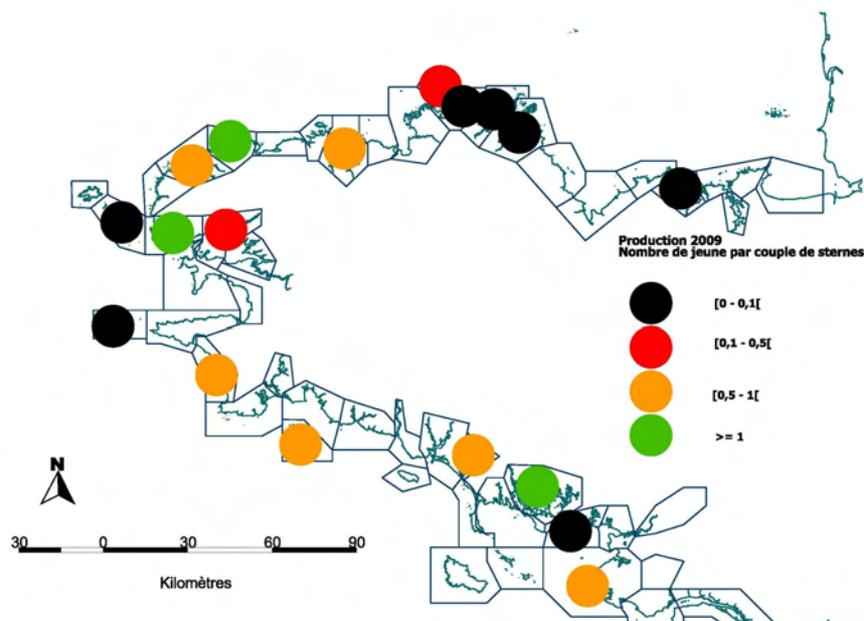
Indices de production utilisés (Sadoul, 1996) :

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

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

L'année 2009 est une année de bonne production pour les sternes pierregarin, caugek et de Dougall grâce à des conditions météorologiques clémentes et des épisodes de prédation limités.

Sur les quatre graphiques suivants, la courbe représente l'évolution des valeurs moyennes du succès de la reproduction pour chaque espèce entre 1996 et 2009, exprimée en nombre de jeunes par couple. La barre qui encadre chaque valeur représente l'écart type de cette valeur pour chaque année.



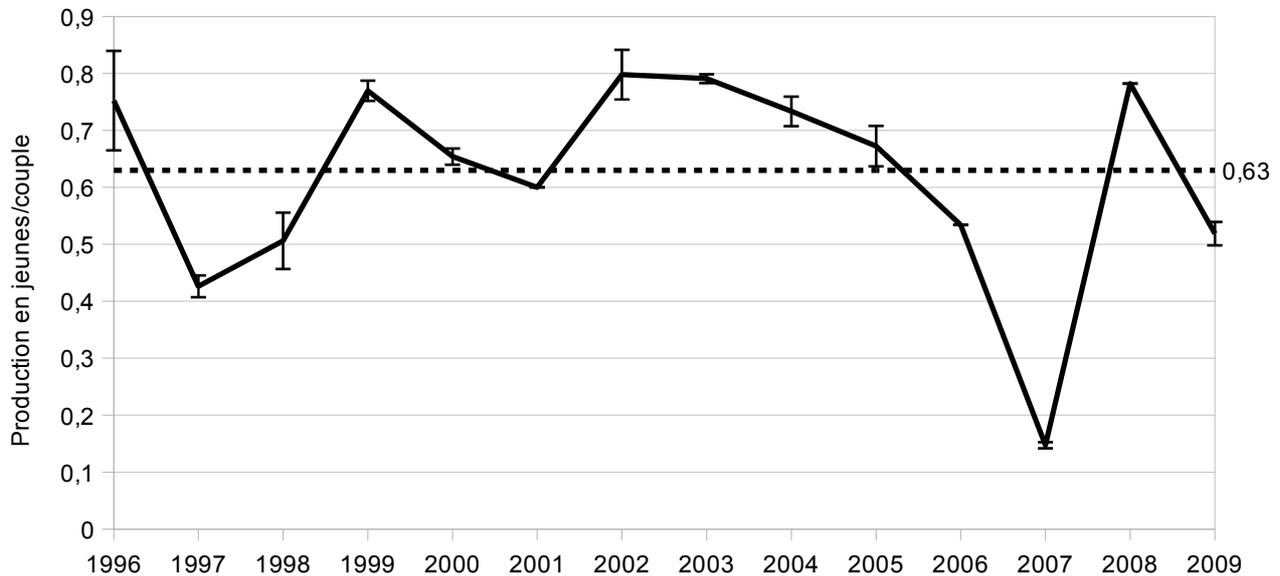
**Fig. 8 : Nombre de jeunes produits par couples de sternes (toutes espèces) et par ensemble en Bretagne en 2009**

**Tab. 8 : Nombre de jeunes sternes menées à l'envol (J), nombre de couples dont les poussins ont été suivis jusqu'à l'envol (C) et nombre de poussin à l'envol par couple (production J/C, moyenne) en 2009**

Ensemble		Sites	Sites protégés	Sterne											
				caugek			pierregarin			de Dougall			naine		
				J	C	J/C	J	C	J/C	J	C	J/C	J	C	J/C
2201	BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE	La Colombière	X	0	8	0	0	29	0	0	1	0			
2205	COTE DU GOELO	Îles diverses					2-7	133-137	0,03						
2206	ESTUAIRE DU JAUDY	Sillon de Talbert	X				0	4-6	0				1	7-9	0,13
2207	TREGOR NORD	Îles diverses					0-2	23-31	0,04						
2208	ARCHIPEL DES SEPT ILES	Enez ar Razed	X				6	12-20	0,4						
2902	BAIE DE MORLAIX	Enez Wrazeg (île aux Dames)	X	500-550	1025	0,51	40-55	85	0,56	32-38	50-54	0,68			
2905	PAYS PAGAN	Étang du Curnic					6	3-4	1,75						
2906	REGION DES ABERS	Aber Benoît					10	15-20	0,58						
2909	ARCHIPEL DE MOLENE	Béniguet	X										3-4	21-26	0,15
		Litiri		0	34	0	0	118	0						
Étang de Ty Colo							2-3	2	1,25						
2911	RADE DE BREST	Port de Commerce, quai n°3					0	67	0						
		Réserve du Gabion	X				37-43	59	0,68						
2916	SEIN ET CHAUSSEE	Île de Sein											0	1	0
2917	BAIE D'AUDIERNE	Étang de Trunvel	X				20-22	25	0,84						
2921	ARCHIPEL DE GLENAN	Île aux Moutons	X	480-500	880-900	0,55	75	140	0,54						
5604	RIA D'ETEL	Iniz er Mour et Logoden	X				62	105	0,59						
5609	GOLFE DU MORBIHAN	Chalands et barges					11	26	0,42						
		Barges dédiées	X				114	115-130	0,93						
		Marais	X				277-297	161-171	1,73						
5610	ETIER DE PENERF	Îlot du Riom	X				0	6	0						
4401	PRESQU'ILE GUERANDAISE	Réserve de Mirebelle	X				0	15	0						
		Marais salants					96-98	160-162	0,6						
<b>Total (% de la population recensée)</b>				<b>980-1050</b>	<b>1947-1967 (100)</b>	<b>0,52</b>	<b>758-811</b>	<b>1303-1358 (95)</b>	<b>0,59</b>	<b>32-38</b>	<b>51-55 (100)</b>	<b>0,66</b>	<b>4-5</b>	<b>29-36 (63)</b>	<b>0,14</b>
<b>Production sur des sites protégés</b>				<b>980-1050</b>	<b>1913-1933</b>	<b>0,53</b>	<b>631-674</b>	<b>756-791</b>	<b>0,84</b>	<b>32-38</b>	<b>51-55</b>	<b>0,66</b>	<b>4-5</b>	<b>28-35</b>	<b>0,15</b>

- **Sterne caugek**

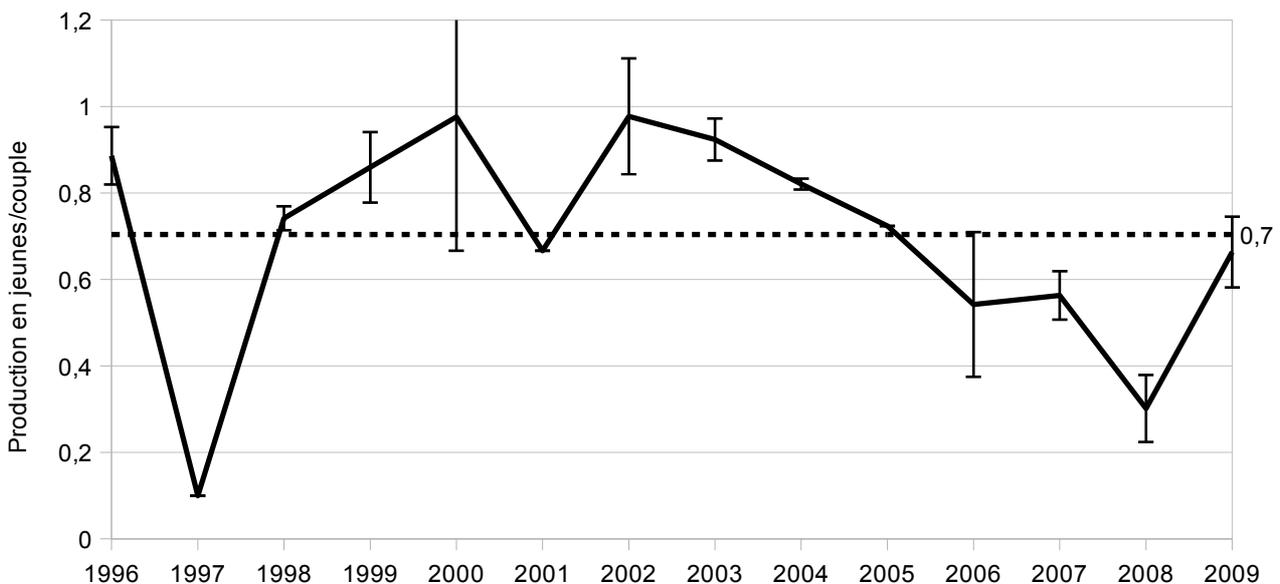
La production en jeune était moyenne en 2009, 0,52 J/C, contre 0,82 J/C en 2008. Il a été observé de nombreux épisodes de kleptoparasitisme entre sternes à l'île aux Moutons, ainsi que des proies trop grosses pour les poussins. Il est donc possible que la ressource alimentaire n'ait pas été adaptée aux nourrissage des poussins.



**Fig. 9 : Évolution de la production chez les sternes caugek de 1996 à 2009**

- **Sterne de Dougall**

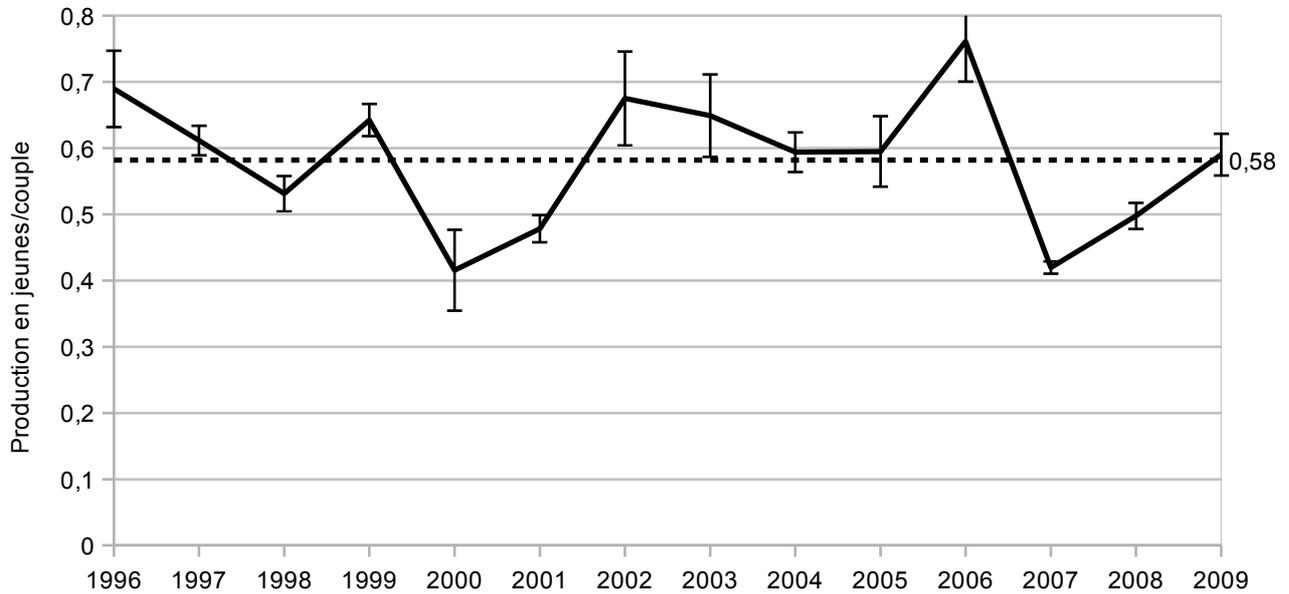
La production en jeune en 2009 était de 0,66 J/C, soit le double de 2008. La quiétude de la colonie de l'île aux Dames suite à l'installation de la clôture a permis une production proche de la moyenne sur les 14 dernières années, pour la première fois depuis 2005.



**Fig. 10 : Évolution de la production chez les sternes de Dougall de 1996 à 2009**

- **Sterne pierregarin**

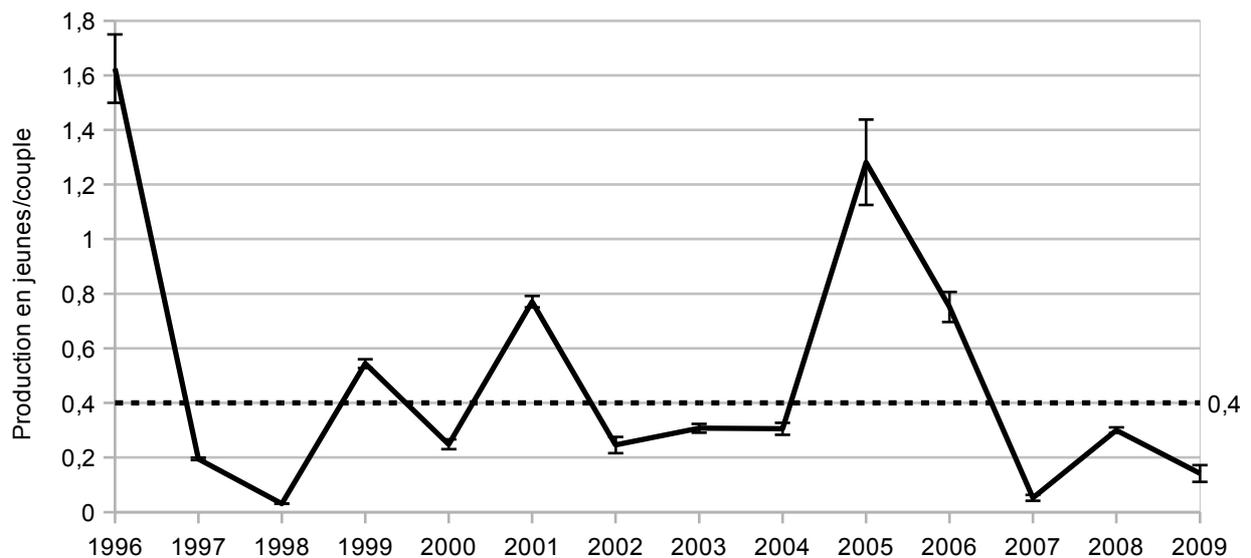
La production en jeune est la meilleure depuis 2006. Elle est particulièrement élevée dans les marais du golfe du Morbihan (1,73 J/C). En règle générale, la production est très supérieure sur la côte sud de la Bretagne à ce qu'elle est sur la côte nord (en particulier dans le Tregor-Goëlo).



**Fig. 11 : Évolution de la production chez les sternes pierregarin de 1996 à 2009**

- **Sterne naine**

La production des sternes naine est faible depuis 2007.



**Fig. 12 : Évolution de la production chez les sternes naine de 1996 à 2009**

## Observations de sternes baguées

Des sternes baguées sont observées tout au long de la saison sans qu'il soit possible de lire les bagues la plupart du temps. Seules quelques combinaisons ont pu être lues lors d'observations spécifiques.

**Tab. 9 : Observations en 2009 en Bretagne de sternes caugek baguées**

Date	Age	Site	Lieu	Bague(s)	Lieu de baguage	Année de baguage	Remarque
25/06/09	>2	Ile aux Dames	Cordon de galet	1 métal tarse droit 1 Darvic tarse gauche jaune IDP	Saline de Comacchio dans le nord-est de l'Italie	2007	Baguée à plus de un an

**Tab. 10 : Bilan des combinaisons de bague de sterne de Dougall lues en 2009**

Date	Age	Site	Lieu	Bague(s)	Lieu de baguage	Année de baguage	Remarque
22/06/09	2	Ile aux Dames	Cordon de galet	1 métal tarse gauche ??766 1 métal tarse droit 66V0 (spéciale Dougall)	Coquet Island au nord -est de l'Angleterre	2007	Probablement non reproducteur
23/06/09	6	Ile aux Dames	Cordon de galet	1 métal tarse gauche 1 métal tarse droit 86F6 (spéciale Dougall)	Rockabill au nord-est de Dublin	2003	Observé chaque année depuis 2006
23/07/09	0	Ile aux Dames	Colonie	1 métal tarse gauche 1 métal tarse droit M031 (spéciale Dougall)	Ile aux Dames	2009	Baguée début juillet
03/09/09	<17	Ile aux Dames	Colonie, tarse retrouvé enfoui	1 métal tarse D150 (spéciale Dougall)	Rockabill au nord-est de Dublin	1992	Sans doute mort depuis plusieurs années

## 2. Cas de reproduction d'autres espèces de sternes

### **PRESQU'ILE GUERANDAISE-4401 ; Marais salants (marais du Mès)**

Comme en 2008 (donnée non signalée dans l'Observatoire des sternes 2008), un couple mixte sterne pierregarin x sterne arctique s'est reproduit dans le marais de Kercabellec à Mesquer. Le nid a été repéré le 20 juin dans une colonie de sterne pierregarin. Il a échoué suite à une attaque de mustélidé ou de rat vers le 1er juillet.

## 3. Détail de la saison de reproduction par site

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Les effectifs de sterne caugek augmentent à partir du 9 mai, en même temps que l'arrivée des premières sternes pierregarin. Les premières pontes ont eu lieu le 22 mai.

Malheureusement une prédation par le renard roux a causé l'abandon de la colonie dans la soirée du 24 mai. Les effectifs cantonnés étaient alors estimés entre 70 et 75 couples de sterne pierregarin et entre 25 et 30 couples de sterne caugek.

La colonie se réinstalle à partir du 2 juin mais un orage très violent dans la nuit du 6 au 7 juin (très fortes précipitations, vent fort et chute de température à 7°C), suivi d'une prédation par le faucon pèlerin causent l'abandon définitif de la colonie le 7 juin au matin.

Un comptage des œufs permet de recenser 29 pontes de sterne pierregarin et 8 pontes de

sterne caugek. Aucune ponte de sterne de Dougall n'est repérée mais l'installation d'un couple est suspectée car il effectue de nombreuses parades nuptiales aux alentours de la Colombière.

### **COTE DU GOËLO-2205 ; Îles diverses**

En 2009, ce sont 133 à 137 couples de sternes pierregarin qui ont niché sur les îlots du Goëlo, auxquels peuvent s'ajouter 32 couples supplémentaires installés tardivement, et ce pour seulement 2 à 7 poussins produits.

Seule la sterne pierregarin s'est reproduite cette année. La sterne caugek, régulièrement nicheuse sur le Goëlo, ne s'est pas installée malgré le stationnement de quelques individus.

Comme en 2008, certains sites habituellement occupés ont été désertés cette année : 1 seul couple reproducteur sur l'ensemble de l'archipel de Modez, et aucune sterne sur les îlots du port du Guerzido, Valve ou le Grand Roho. Inversement, de nouveaux sites, déjà identifiés en 2008, ont été occupés : il s'agit notamment de l'îlot entre Roc'h ar Musig et l'île Verte, l'îlot au SW de Roc'h ar Musig/W Roc'h ar Vranig, de même que les rochers des Roho du Sud.

De nouveaux îlots ont accueilli des sternes dans l'archipel de Bréhat (Roc'h Coulen, Men ar Vran, rocher entre Bréhat et Ar Morbic, îlot au NNW de Séhérés et îlot au NW de la pointe SW de Lavrec). Ce sont donc 18 sites au total qui ont été occupés cette année, contre seulement 10 en 2008.

Par ailleurs, le suivi de 2009 a encore pu mettre en évidence des mouvements ou reports d'individus d'un site à l'autre en cours de saison.

En terme de phénologie de la reproduction, l'installation des sternes paraît assez précoce cette année : les premiers individus sont déjà présents et cantonnés au début du suivi le 13 mai et les premières pontes ont été observées les 19 et 20 mai. Les dernières pontes de remplacement sont estimées aux alentours du 20/25 juin, mais l'ensemble du secteur est quasiment déserté dès le début du mois de juillet. Les poussins issus des premières pontes se sont envolés dans la première semaine de juillet et jusqu'au 10. La faible productivité encore observée cette année semble en partie s'expliquer par une pression de prédation importante, notamment par le vison d'Amérique ou les rats.

### **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert et Toul Staen**

Les sternes ont occupé la réserve naturelle régionale du sillon de Talbert et le site de Toul Staen, îlot sableux dans le prolongement du sillon.

Les premières sternes naines ont été observées à partir de mi-avril. Les premiers couveurs ont été vus le 4 juin sur les deux sites. La marée du 23 juin (coefficient de 92) submerge les nids de Toul Staen et les 5 couples présents désertent le site. Les orages du 2 et 3 juillet provoquent également l'échec des couples installés sur la spatule terminale du sillon. Parmi les 2 à 4 couples présents, un seul a mené un jeune à l'envol.

Les premières pierregarin sont observées le 12 mai. 4 à 6 nids sont dénombrés sur la spatule terminale du sillon début juin mais suite aux orages de début juillet, la colonie a déserté le site et aucun jeune ne s'est envolé.

### **TREGOR NORD-2207 ; Îles diverses**

En 2009, 23 à 31 couples de sternes pierregarin ont niché sur les îlots du Trégor, auxquels peuvent s'ajouter 2 couples supplémentaires installés tardivement, et ce pour 0 à 4 poussins produits.

Seule la sterne pierregarin s'est reproduite cette année sur le Trégor.

Un nouvel îlot a accueilli des sternes dans le Trégor (rocher bordant le cordon de galets d'Iliec). Ce sont donc 3 sites au total qui ont été occupés cette année, contre 2 en 2008.

La faible productivité encore observée cette année semble en partie s'expliquer par une pression de prédation importante, notamment par le vison d'Amérique sur Toc Gwen et les Levrettes.

Après une année de reproduction très moyenne en 2008 (76-83 couples seulement, bien que probablement sous-estimés), l'effectif total de sternes pierregarin nicheuses sur le Trégor-Goëlo a retrouvé le niveau des années 2005 à 2007. Cependant, la production de cette année

est catastrophique (0,01-0,07), du fait de l'échec total des colonies les plus importantes. Les petites colonies (1 à 3 couples) ont été plus productives que les colonies plus importantes (10-30 couples), théoriquement mieux adaptées face aux prédateurs aériens ou autres sources de dérangement.

### **ARCHIPEL DES SEPT ILES-2208 ; Enez ar Razed**

De fin mai à mi-juin, 12 à 20 couples de sterne pierregarin ont produit au moins 6 jeunes volants.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Avec 1160-1164 couples de sternes (1025 couples de caugek, 85 couples de pierregarin et 50-54 couples de Dougall) la saison 2009 restera une des meilleures années de reproduction des sternes à l'île aux Dames des années 2000. Ce bilan réjouissant l'est d'autant plus que la colonie avait connue une saison 2008 particulièrement perturbée par la prédation exercée par le faucon pèlerin, mais surtout par le vison d'Amérique, notamment sur les sternes de Dougall. Cette espèce retrouve cette année un effectif d'une cinquantaine de couples nicheurs. C'est plus que le nombre de couples ayant survécu aux deux épisodes de prédation par le vison d'Amérique en 2008 ce qui permet de constater que la colonie a conservé ses nicheurs expérimentés et est attractive pour des oiseaux accédant à la reproduction. Bien que nous ne sachions pas le mesurer, les ressources alimentaires ont semblé abondantes et disponibles pour les sternes cette année. Le volume moyen des pontes est de 1,4 œuf par couple pour les caugek, 1,7 œufs par couple pour les Dougall et 2,5 œufs par couple pour les pierregarin. Le nombre de jeunes à l'envol atteint 500-550 poussins pour les caugek soit une production moyenne de 0,49-0,54 jeune par couple, 32 à 38 jeunes à l'envol pour les Dougall soit une production moyenne de 0,59-0,76 jeune par couple et 40 à 55 poussins de pierregarin soit une production moyenne de 0,47 à 0,64 jeune par couple.

Ce bilan ne reflète pas l'instabilité de la colonie tout au long de la saison. Après une installation relativement calme à partir du 12 mai pour les caugek et du 14 mai pour les pierregarin et les Dougall, dès le 16 mai et jusqu'au 22 mai, la colonie est très nerveuse et de nombreux envols dont certains de plusieurs dizaines de minutes sont observés laissant penser à la présence d'un faucon pèlerin dans la baie. Toutefois, malgré une surveillance accrue, aucune observation directe de faucon pèlerin ni aucun relief de prédation par cet oiseau ne permet de confirmer cette hypothèse. La fin du mois de mai et le mois de juin sont plus calmes. Puis, à partir du 3 juillet un faucon pèlerin fréquentera la colonie quasi-quotidiennement jusqu'au 27 juillet. Outre la prédation exercée essentiellement sur les sternes caugek, la panique qu'engendre sa présence occasionnera des déplacements spectaculaires des oiseaux d'abord sur l'île puis vers les îlots et écueils proches (île de Sable, Drezenn, rocher du Taureau), une mortalité accrue des poussins les plus jeunes et la perte de pontes. Quelques goélands marin et brun profiteront aussi des perturbations provoquées par le faucon pèlerin pour capturer des poussins de sternes pierregarin et caugek.

### **PAYS PAGAN-2905 ; Étang du Curnic**

3 à 4 couples se sont reproduits sur le radeau installé à Guissény. Aucune prédation à déplorer, un vison a été piégé par les services techniques de la mairie. 6 jeunes ont pu prendre leur envol.

### **REGION DES ABERS-2906 ; Aber Wrac'h**

Un couple de sterne pierregarin nourrissait son ou ses poussins sur une barge ostréicole le 14 juin 2009 à Kerazan Vras (Lilia-Plouguerneau).

### **REGION DES ABERS-2906 ; Aber Benoît et îlots de Trevoc'h**

Cette année encore, les barges ostréicoles de l'Aber Benoît ont accueilli 15 à 20 couples qui ont

mené au moins 10 jeunes à l'envol.  
Malgré l'installation de leurres et d'une repasse diffusant l'ambiance d'une colonie de sternes, aucune sterne ne s'est posée sur Trevoc'h, contrairement à 2008.

### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

Les sternes naines se sont installées à partir du 10 mai sur l'emplacement habituel de la colonie, près de l'ancien chemin d'accès à la cale. Les envols ont eu lieu début juillet.

Les sternes pierregarin semblent avoir boudé Béniguet suite aux épisodes de prédation par les goélands en 2008 (toutes les pontes et tous les poussins avaient été prédatés).

Fin-mai - début juin, quelques sternes naines se sont installées sur le cordon de galets au nord-est de l'île, dans un secteur déjà occupé par des sternes à la fin des années 1990. Fin juin, ces oiseaux ont été rejoints par 5 couples de sterne pierregarin en provenance sans doute de Litiri où la colonie a été dérangée à partir de mi-juin.

La saison 2009 a été très médiocre pour les sternes de Béniguet. La prédation par les goélands sur les pontes et les poussins était très forte, d'où un succès reproducteur très faible pour les sternes naine (0,15 jeune par couple) et nul pour les pierregarin.

### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Litiri**

34 couples de sterne caugek se sont installés sur Litiri. Ils ont été dérangés de façon répétée par les plaisanciers, ce qui a entraîné l'abandon définitif de la colonie à partir du 1er juillet.

L'effectif de pierregarin est équivalent au plus important, recensé en 2006. Les 118 couples ont également été perturbés par les débarquements des plaisanciers. La colonie a été abandonnée suite au week-end prolongé du 14 juillet. Il n'y a sans doute pas eu de jeune à l'envol.

Une vingtaine de couples de sterne naine ont produit quelques jeunes, dont le nombre est inconnu. L'espèce n'est plus présente sur le site à partir du 16 juillet.

### **ÉTANG DE TY COLO**

Deux couples de sterne pierregarin se sont reproduits sur une barge du centre nautique. Fin juillet ils nourrissaient 1 à 2 poussins chacun avec les poissons pêchés dans l'étang.

### **RADE DE BREST-2911 ; Base navale**

Le 12 juin, deux couples de sterne pierregarin ont été comptés sur la ligne de mouillage sud et trois couples sur la ligne d'embossage est.

### **RADE DE BREST-2911 ; Port de Commerce (digue sud)**

Un couple de sterne pierregarin couve sur la digue sud le 19 juin. 4 couples couvent sur les plots en béton du côté intérieur de la digue.

### **RADE DE BREST-2911 ; Réserve du Gabion, quai n°2 et n°3**

Les premières sternes pierregarin sont observées assez tardivement le 21 mai. Elles ont, comme les quatre années passées, colonisé le gabion en premier puis les quais n°2 et n°3. Le nombre de sternes à nicher sur le gabion fut beaucoup moins important que l'année précédente, soit 59 couples lors du comptage des nids actifs contre 140 en 2008. Mais ce sont quand même 37 jeunes potentiellement produits comptés le 23 juillet 2009. Sur le quai n°3, la fréquentation à la date du comptage des nids actifs était quasiment la même que l'année passée soit 67. 3 nids ont été comptés sur le quai n°2 le même jour. Par contre toutes les pontes sur les quais ont disparu, en un peu plus de 15 jours, victimes vraisemblablement d'un renard.

### **RADE DE BREST-2911 ; Duc d'Albe de la Pointe de l'Armorique**

Au moins 38 couples de sterne pierregarin se sont reproduits sur les ducs d'Albe.

### **AULNE ESTUARIENNE-2912 ; Anse de Kéroullé et Pointe de Lanvéoc**

Trois couples de sterne pierregarin ont été observés sur un ponton ostréicole à l'entrée de l'anse de Kéroullé. Et un à trois couples se sont reproduits sur les structures portuaires de la pointe de Lanvéoc.

### **SEIN ET CHAUSSEE-2916 ; Île de Sein**

Un couple de sterne naine s'est sans doute installé à l'île de Sein en 2009 mais la reproduction a échoué. Le couple a disparu vers le 10 juillet.

### **BAIE D'AUDIERNE-2917 ; Étang de Trunvel**

Le premier couple de sterne pierregarin est observé le 21 avril. Les oiseaux continuent de s'installer courant mai et 25 couples sont comptés début juin. Le 12 mai, 3 couples nichaient sur les plots installés dans l'étang (cuvettes perchées sur un piquet) et 18 à 20 couples nichaient sur le radeau aménagé. 20 à 22 poussins se sont envolés de l'étang de Trunvel.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Les premières sternes se posent dans la réserve le 7 mai. Le comptage du 27 mai permet de compter 125 nids de pierregarin et 859 nids de caugek. De nouveaux couples se sont installés après le comptage (voir tableau 3). Le premier poussin de sterne caugek est observé le 3 juin. Les nombreux comportements de kleptoparasitisme entre sternes laissent supposer un manque de nourriture qui pourrait expliquer la production de seulement 1 jeune pour deux couples. Des poussins ont été vus mourant de faim par manque d'apport de poisson ou parce que les proies étaient trop grosses pour être avalées rapidement et étaient volées par une sterne adulte.

### **RIA D'ETEL-5604 ; Iniz er Mour et Logoden**

Les arrivées de sternes pierregarins sont sensibles au milieu du mois d'avril, avec 70 individus le 20. Des couples sont aussitôt visibles et un couveur potentiel occupe un nid le 26 avril. L'installation concerne principalement Iniz er Mour puisque seuls quelques couples fréquentent Logoden. Les jeunes s'envolent à partir du 18 juin et jusqu'au 20 juillet. Après le départ des sternes d'Iniz er Mour, de nombreuses pontes non-écloses sont visibles (35 oeufs dans 25 nids). Aucun épisode évident de prédation n'a été enregistré cette saison à part quelques attaques de corneille noire.

### **RIA D'ETEL-5604 ; Îlots annexes**

Entre fin juin et mi-juillet, une douzaine de couples pondent sur l'îlot 3 dans l'anse de Berringue.

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

Seules les sternes pierregarin se reproduisent dans le golfe du Morbihan, malgré la présence régulière de sternes caugek en début de saison.

La saison de reproduction 2009 a fait l'objet de suivis détaillés sur les sites du golfe du Morbihan. On distingue, dans cet ensemble, 3 grandes classes de sites selon leur nature, les secteurs continentaux, les secteurs maritimes et les sites insulaires. On discrimine pour chacun plusieurs caractéristiques de sites. On trouve, dans les secteurs continentaux les marais littoraux, les étangs..., dans les secteurs maritimes des chalands ostréicoles (embarcation à fond plat motorisée en activité, utilisée principalement par les ostréiculteurs), des pontons, des barges (embarcation à fond plat non motorisée mais mobile, utilisée par les pêcheurs ou ostréiculteurs pour le stockage ou le transport du matériel ou des huîtres), des voiliers... et dans les sites insulaires, les îles, îlots, roches... Pour chaque site recensé, on détaille le statut de protection s'il existe ou non et pour les pontons et chalands si ce sont des sites aménagés

pour la reproduction des sternes.

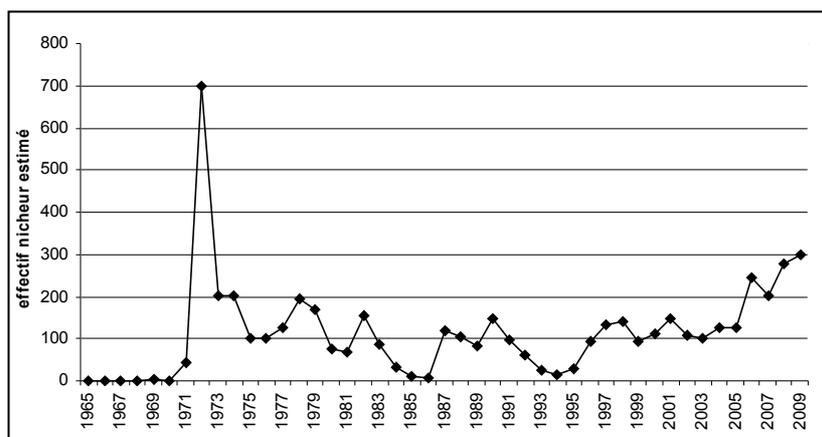
Pour les suivis ornithologiques, le golfe est découpé en 83 secteurs. Chaque secteur a été visité au moins une fois au cours de la saison. Les secteurs favorables aux sternes ont été visités à chaque recensement complet du golfe.

**Tab. 11 : Nature des sites occupés dans le golfe du Morbihan**

		Sites historiques	Sites occupés 2008	Sites occupés 2009
Secteurs continentaux	Marais littoral	Réserve	4	4
		Hors réserve	2	0
	Étang littoral	Hors réserve	2	1
Secteurs maritimes	Chaland		>30	16
	Barge	Dédiée	3	3
		Exploités	>10	4
Sites insulaires	Île		1	0
	Îlot		8	1
	Roche		0	0
TOTAL		>60	29	25

La majorité des sites exploités ainsi que des chalands et barges sont localisés dans la moitié ouest du golfe. La moitié est est principalement représentée par les marais littoraux et notamment le marais de Lasné qui concentre la plus grosse colonie pour 2009.

L'effectif recensé en 2009 est le plus fort estimé depuis 1972 où 700 couples, majoritairement issus de l'explosion de la colonie de Meaban, se sont reproduits à l'intérieur du golfe (principalement sur Er Lannic et le Petit Veizit). L'effectif reproducteur est en croissance depuis le milieu des années 1990 où l'on observe un minimum de 14 couples nicheurs en 1994. L'augmentation de l'effectif reproducteur observé s'est fortement accrue dans une période récente à partir de 2006. On peut émettre deux hypothèses pour l'expliquer, l'installation des barges dédiées (1<sup>ère</sup> en 2004) et la rénovation à but conservatoire d'anciennes salines ont offert de nouveaux espaces attractifs pour la reproduction de cette espèce. Dans le même temps, le suivi s'est intensifié et l'effort de prospection mis en place autour de ces sites mais aussi dans le cadre du LIFE Dougall permet de mieux appréhender la complexité de la population du golfe. Celle-ci, explosée sous la forme de micro-colonies, nécessite une intensité de suivi plus forte qu'une colonie unique et dense.



**Fig. 13 : évolution de l'effectif nicheur de sterne pierregarin estimé sur l'ensemble GOLFE DU MORBIHAN au cours de la période 1965-2009 (en nombre de couples)**

### Chalands et barges exploités

L'ensemble des secteurs maritimes du golfe a été suivi. La reproduction a été observée sur 20 sites d'inventaires répartis dans 9 secteurs maritimes. 5 chalands et barges ont produit des jeunes cette année, 7 ont échoué de manière certaine. Plusieurs couples ont tenté une réinstallation avant de quitter définitivement le site. La production moyenne estimée est de 0,42 jeune/couple (n=12 chalands), ce qui reste très faible par rapport aux autres colonies du golfe.

### **Barges dédiées**

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

Pour la sixième année, ce ponton ostréicole spécialement aménagé pour la reproduction des sternes a été mis en place dans une anse abritée de Baden. Comme les années précédentes, la barge mise à l'abri durant l'hiver a été restaurée et remise en place fin mars. Cette saison, le suivi de la barge a été réalisé régulièrement et les visites de contrôles se sont étalées entre le 16 mai et le 3 août.

73 pontes ont été déposées et un total de 191 œufs a été pondu. 92 poussins ont éclos et 55 jeunes ont pris leur envol de la barge. L'effectif nicheur retenu est de 49 à 55 couples.

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

Pour la quatrième année, Ce bateau réaménagé et conçu pour l'accueil et la nidification des sternes, a été mis en place début avril dans l'Anse du Guip à l'Île aux Moines. Au total, 80 pontes ont été comptabilisées. 96 poussins ont éclos sur le bateau et 38 jeunes ont pris leur envol du bateau. L'effectif nicheur retenu est de 45 à 55 couples.

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

Un nouveau ponton a été aménagé cette année. 25 pontes totalisant 56 œufs sont dénombrés. Au total, 21 poussins ont pris leur envol. L'effectif nicheur retenu est de 15 à 20 couples.

### **Marais**

*Réserve Naturelle des Marais de Séné (Séné)*

8 couples ont été recensés cette année sur la réserve.

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

Les premiers couveurs assidus sont observés entre le 5 et le 8 mai soit 9 couples. Les premiers poussins éclosent vers le 1<sup>er</sup> juin et fin juin, 22 poussins sont observés. Au total, 27 jeunes sont produits par 19 couples et 3 ont échoué en cours de reproduction.

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

Pour la septième année, la saline de Lasné accueille un nombre important de couples de sterne pierregarin. Les succès des années précédentes ont incité les couples à revenir sur la colonie. L'effectif nicheur est estimé entre 137 et 150 couples soit une augmentation de plus de 30 couples par rapport à 2008. Elle peut être mise en lien avec l'échec de la colonie du Riom en 2009 et un possible report d'une partie de l'effectif vers d'autres colonies. On estime la production entre 250 et 270 jeunes.

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

Un seul couple reproducteur est noté cette année sur ce site.

### **ETIER DE PENERF-5610 ; Îlot du Riom**

Au moins 6 nids de sterne pierregarin ont été repérés sur le Riom le 19 juin. La colonie a échoué, sans doute suite aux dérangements répétés.

### **PRESQU'ILE GUERANDAISE-4401 ; Réserve de Mirebelle**

15 couples de sterne pierregarin ont essayé de se reproduire sur la réserve de Mirebelle, sans succès. Malgré le grillage qui entoure l'îlot, un renardeau s'est introduit sur la réserve début juin. Il a mangé les œufs et les jeunes. La colonie a déserté le site.

## **PRESQU'ILE GUERANDAISE-4401 ; Marais salants (marais de Guérande et marais du Mès)**

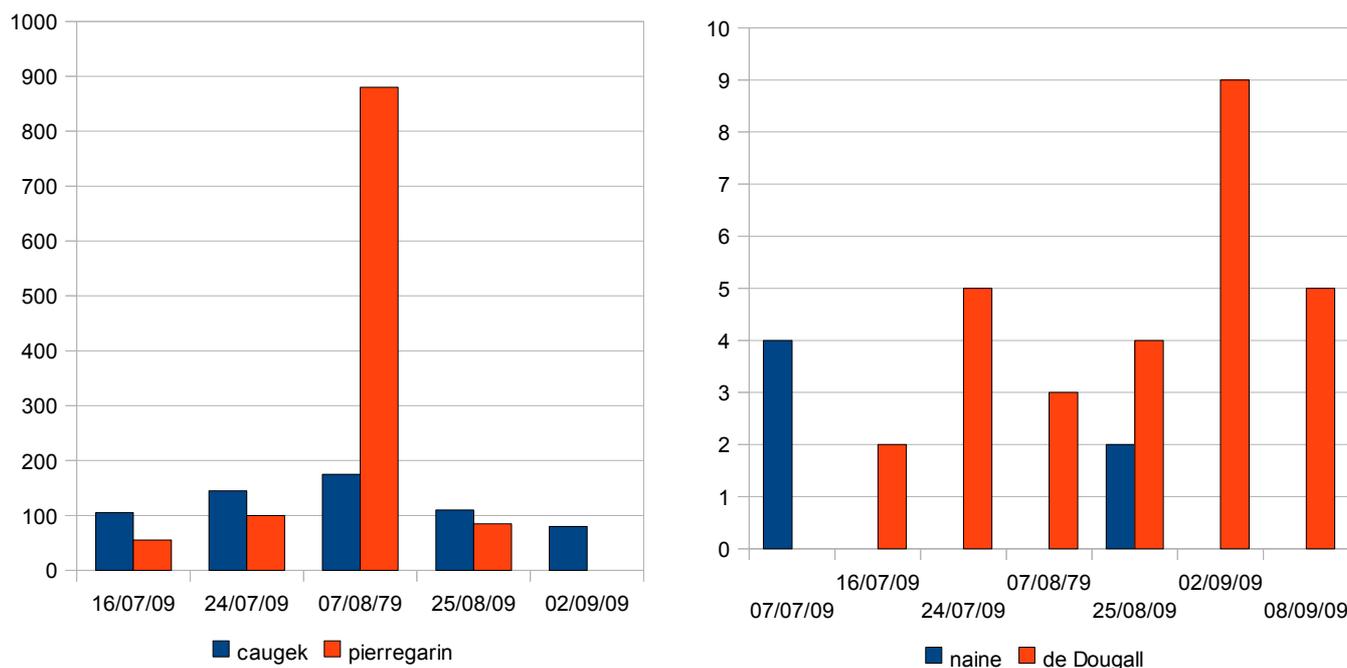
20 sites (Mirebelle compris) ont été utilisés par les sternes pierregarin en 2009. Seuls 3 ont produit des jeunes volants. Sur les 126 nids comptés dans les marais de Guérande, 36 ont été prédatés. Dans les marais du Mès, 46 nids ont été prédatés sur 53 nids observés. Au total une centaine de poussins ont pris leur envol.

## **4. Autres observations de sternes (hivernage, passages, migrations...)**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Quelques sternes caugek ont hiverné dans la baie de Lancieux. Elles ont été observées régulièrement tout au long du mois de mars et avril.

Du fait de la désertion de la colonie, les passages migratoires ont pu être observés plus facilement. Un protocole comparable à celui utilisé dans le golfe du Morbihan pour le suivi des migrations de sterne de Dougall a été appliqué en baie de Lancieux et de l'Arguenon.



**Fig. 14 : Effectifs de sternes de passage ou en migration de juillet à septembre 2009 dans les baies de Lancieux et de l'Arguenon**

### **COTE DU GOËLO-2205 ; Îles diverses**

Du 13 mai au 9 juin, sept sternes caugek en pêche, 2 en vol et 4 au repos ont été vues dans le Goëlo. De une à trois sternes caugek ont pêché tout au long de la saison dans l'archipel de Saint-Riom et l'archipel de Bréhat.

60 sternes caugek, dont 16 juvéniles, ont été vues en reposoir sur le banc de galet d'Ar Vilien Hir le 6 août.

### **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert**

40 à 50 sternes naines ont été observées les 6 et 8 juillet sur le revers du sillon de Talbert.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

La migration postnuptiale constatée cette année à partir du 6 juillet ne fait pas l'objet d'un suivi régulier. Des sternes en provenance d'autres colonies se mêlent aux sternes se reproduisant à l'île aux Dames, sur l'estran de l'île aux Dames et sur l'île de Sable, utilisés comme reposoirs en début et fin de saison. Il est néanmoins possible d'affirmer que la baie de Morlaix et l'estuaire de la Penzé constituent une halte migratoire postnuptiale importante pour les sternes comme en témoignent les quelques séances de pêche regroupant plusieurs dizaines d'oiseaux observées à l'occasion des sorties en mer effectuées en septembre et octobre pour les travaux de la réserve. Even de Kergariou, ancien conservateur de la réserve, témoigne avoir observé plus de 500 sternes, toutes espèces confondues, dans l'estuaire de la Penzé face à Saint-Pol-de-Léon courant août 2009.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Des sternes de Dougall, plus nombreuses que d'habitude, ont été observées parmi les sternes caugek. Deux individus ont été vus le 25 mai, le 2 juin, le 7 juin, du 26 au 31 juillet (dont un individu bagué métal sur les deux tarses). Un troisième individu bagué est vu le 30 juillet. Une dernière sterne de Dougall est vue le 3 août. Les Dougall présentes durant une semaine sont peut-être venues prospecter.

Deux sternes naines ont été observées en pêche le 17 mai. Une autre s'est posée devant le phare le 17 juillet.

Deux sternes arctiques se sont posées le 9 mai sur l'estran devant la réserve.

### **RIA D'ETEL-5604 ; Iniz er Mour et Logoden**

Des sternes caugek hivernent sur la rivière. Au mois de mai, des parades sont observées.

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

Le golfe du Morbihan est reconnu comme halte migratoire d'importance pour la sterne de Dougall au cours de la migration post-nuptiale. Il s'agit ici de mener un suivi précis des mouvements migratoires observés. Une attention particulière est portée à la lecture des combinaisons individuelles des oiseaux bagués.

Le suivi a été mis en place de la mi-juillet à la fin de septembre. Plusieurs méthodes de recensement ont été mises en place :

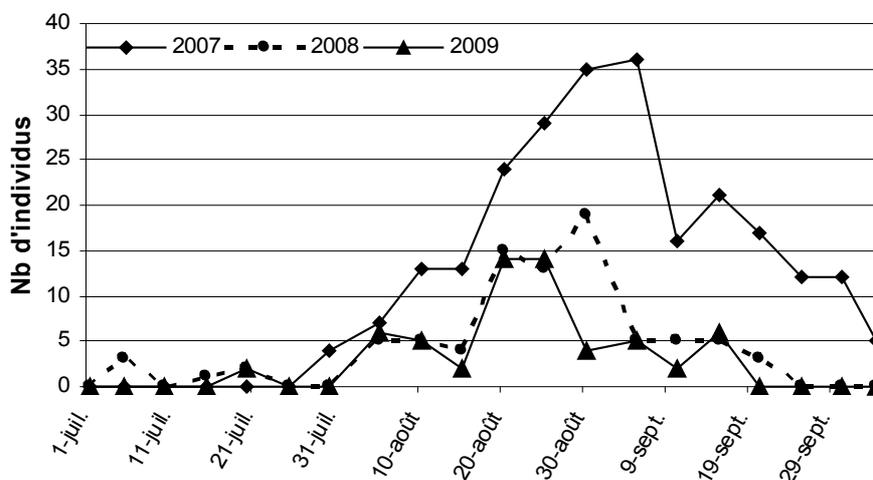
- Recensement complet : le golfe est visité de manière complète afin d'estimer la taille de la population présente. Un passage de ce type est effectué par décade selon les conditions d'observations pendant la période de présence des oiseaux entre début juillet et début octobre. Les données sont affectées géographiquement par secteur maritime sur le golfe. Des informations, concernant l'activité des individus, sont recueillies selon une grille mise en place au préalable.

- Recensement partiel : un parcours déterminé est effectué dans la partie ouest du golfe (partie la plus fréquentée par les oiseaux en migration) afin d'identifier les mouvements migratoires mais aussi d'acquérir des données sur les rythmes d'activités et les secteurs exploités par les sternes pour chaque catégorie d'activité.

- Données ponctuelles : chaque observation isolée d'individu est recueillie avec le même niveau de précision que les deux méthodes précédentes. Elles permettent notamment d'effectuer un suivi fin sur les reposoirs connus et fréquentés pendant toute la période de migration, comme le site du goas de Berder.

La figure 15 présente le passage migratoire observé en 2007, 2008 et 2009. Les premiers individus ont été observés le 23 juillet 2009. Le pic des observations est réalisé au cours de la troisième décade du mois d'août avec un maximum de 14 individus estimés le 25 août. Après

cette date, aucun groupe d'importance n'a été revu sur le site et les effectifs se sont effrités doucement jusque la disparition complète des oiseaux. Les derniers individus ont été observés 19 septembre avec 6 individus. Le passage migratoire semble avoir été particulièrement faible cette année. Le schéma de passage est assez proche de ceux décrit en 2007 et 2008 à l'exception du mois de septembre où l'espèce semble très peu présente sur le site.



**Figure 15 : Passage migratoire observé dans le golfe du Morbihan en 2007, 2008 et 2009 à partir des estimations d'individus Dougall par jour. N=133 (taille des groupes=1 à 36 individus).**

Un seul oiseau bagué a été observé cette année. Il s'agit d'un juvénile de sterne de Dougall. La bague n'a pu être lue, mais l'oiseau portait une seule bague sur la patte droite. Il a été observé sur le reposoir du chantier Bataille à Larmor Baden.

A l'occasion du 11<sup>e</sup> séminaire international sur la sterne de Dougall organisé par Bretagne Vivante dans le cadre du LIFE Dougall, une communication sur le comportement migratoire de la sterne de Dougall dans le golfe du Morbihan a été présentée par Matthieu Fortin et Hélène Mahéo. Cette synthèse a permis de mener les premières analyses concernant les suivis mis en place sur le golfe depuis le début du LIFE mais aussi de faire la synthèse des connaissances acquises depuis 1969 (voir article à ce sujet dans le Penn ar Bed de mai 2010, n°208).

## **II. Perturbations constatées : prédation, dérangement humain, intempéries**

## 1. Bilan des perturbations site par site

### BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière

- Prédateurs

Les goélands argentés ont été présents toute la saison sur la Colombière. Ils ont provoqué 2 envols généraux et 4 envols partiels avant l'abandon de la colonie.

Deux renards roux ont profité de la grande marée du 24 mai pour accéder à la colonie. Ils sont restés sur l'île 12 h. Aucun cadavre de sterne n'a été retrouvé mais la colonie a déserté le site.

Les sternes se sont réinstallées avant d'être la cible d'une attaque de faucon pèlerin qui, combinée au mauvais temps, a entraîné l'abandon définitif de la colonie. Un cadavre de sterne pierregarin est retrouvé sur l'île. Un mâle adulte de faucon pèlerin est observé tous les matins du 12 au 24 août puis une fois début septembre.

Les œufs de sternes abandonnés ont été consommés par les goélands et les corneilles.

- Dérangement humain

Malgré la disparition de la colonie, le gardiennage a été maintenu autant que possible par le garde-animateur et les conservateurs de la réserve en juillet et août.

Du 1er mai au 31 août, 12 pêcheurs plaisanciers, 11 kayaks, 2 voiliers, 1 planche à voile, 1 jet-ski et 153 pêcheurs à pied ont été interpellés juste avant ou suite à une intrusion dans le périmètre de la réserve.

Le bateau de pêche professionnelle interpellé par la gendarmerie maritime en 2008 a récidivé à 6 reprises en posant ses palangres dans le périmètre de la réserve. Le bateau de la réserve étant dépendant de la marée pour sortir du port de la Houle Causseul, il n'a été possible de lui rappeler la réglementation qu'une seule fois. La gendarmerie a été prévenue.

Un procès verbal a par ailleurs été dressé par la gendarmerie maritime à un pêcheur plaisancier.

### COTE DU GOELO-2205 ; Îles diverses

- Prédateurs

Les goélands argenté, brun et marin se reproduisent en grand nombre dans l'archipel de Bréhat et Saint-Riom. On peut penser que l'abandon des colonies les plus importantes est dû à des attaques de goélands. La désertion de ces colonies a eu lieu au moment des éclosions chez les goélands, ce qui pourrait s'expliquer par un élan de prédation pour nourrir leurs jeunes poussins. Il est pourtant étrange que l'essentiel des pontes abandonnées ne soient pas prédatées. L'échec de ces colonies pourrait également être dû à des attaques de faucon pèlerin, mais il n'a pas été observé sur ce secteur et il n'y avait sur ces îlots aucune trace d'individu tué par un pèlerin.

A noter que les sternes installées sur les rochers où niche le cormoran huppé semblent ainsi protégées des intrusions de goélands.

Plusieurs colonies ont été touchées par les rats (prédation des œufs). Dans la plupart des cas, la présence de rat est présumée malgré l'absence de fèces : présence de coquilles d'œufs prédatées, galeries, amas de coquilles de berniques et carapaces de crabe, mais un individu a également été observé sur l'îlot entre Bréhat et Ar Morbic. Dans tous les cas, il s'agit d'îlots d'éstran (reliés à l'île principale, Bréhat ou Modez, à marée basse) et végétalisés.

A noter que la prédation d'une colonie de sternes par le rat est progressive : tous les nids ne sont pas attaqués simultanément, et la colonie n'est pas abandonnée d'un coup. Le piégeage préventif des rats en début de saison permettrait de réduire l'impact de ce prédateur terrestre sur les sternes.

Deux colonies auraient été attaquées par un vison, comme l'attestent les cadavres retrouvés et les pontes prédatées. A chaque fois, les oiseaux sont attaqués de la même manière : tête arrachée, ailes coupées au niveau du coude. Les restes d'oiseaux ont ainsi été retrouvés sur Men ar Gouilh et l'îlot devant le moulin à mer. Ces attaques ont eu lieu au moment des marées de vives eaux de la fin juin pour l'îlot devant le moulin à mer, facilitant le passage du prédateur à pied ou à la nage pendant la basse mer. Après le passage du vison, la colonie est désertée.

- Dérangement humain

Lors des sorties en mer, quelques cas de dérangement par les plaisanciers et autres usagers de la mer ont été notés :

Le 11 juin entre Bréhat et l'île Ar Morbic : passage de 2 personnes sur le cordon de galets séparant Bréhat de l'îlot avec amer sur lequel nichent les sternes. Le 19 juin, une paire de lunettes de soleil est retrouvée sur le haut du rocher à quelque distance d'un nid de sterne, preuve que le rocher est parfois fréquenté.

Le 23 juin à Bréhat (îlot devant le moulin à mer, accessible à marée basse depuis l'île) : un adolescent pêche au bord de l'îlot.

Le 22 juillet aux Roho : 2 vedettes, 2 zodiacs et 1 dériveur viennent mouiller et s'échouer pour la marée basse. Les plaisanciers iront pêcher principalement autour du Grand Roho, mais l'un d'eux débarque au pied du rocher où nichent les sternes, n'occasionnant pas spécialement de dérangement, le nourrissage des deux poussins se poursuit pendant toute la marée. Ce pêcheur est un habitué, et paraît déjà très sensibilisé à la protection des oiseaux.

Rappelons que lors de tels dérangements (envol des sternes), les oeufs ou les poussins non couvés sont davantage sujets à l'insolation – ou à l'inverse au refroidissement – et à la prédation par les goélands.

- Intempéries

Les sternes nichant sur les rochers dénués de végétation sont particulièrement vulnérables aux intempéries. Les pontes situées dans des creux de rocher peuvent être noyées. Cela met en évidence l'importance des aménagements (nichoirs avec sable coquillier et tuyau d'évacuation d'eau) sur les rochers non végétalisés.

## **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert et Toul Staen**

- Prédateurs

Les goélands marin et argenté survolant les sites de nidification de sterne naine sont systématiquement pris en chasse soit par le couple reproducteur directement inquiété (cas du sillon de Talbert), soit par l'ensemble de la colonie (cas du Toul Staen). C'est ainsi que des poursuites sont notées les 4, 5, 6 et 19 juin.

Par ailleurs, une corneille noire provoque l'envol de la colonie du Toul Staen le 19 juin.

Il n'y a eu aucune prédation.

- Dérangements humain

Sur le sillon de Talbert, les dérangements sont causés par des promeneurs qui poursuivent leur balade à pied par le revers de la spatule terminale pourtant mise en défens et agrémentée d'une signalétique durant la période de nidification.

Par ailleurs, trois intrusions dans les colonies sont à déplorer : deux au Toul Staen (le 12 mai et le 19 juin) et une sur le sillon de Talbert (le 20 mai). Ces intrusions n'ont pas eu de conséquence marquante et dans la mesure du possible, ces personnes ont fait l'objet d'un rappel à la réglementation.

- Intempéries

Comme en 2007, la météorologie a vraisemblablement été le facteur affectant le plus la nidification des sternes. Les deux orages successifs du 2 et du 3 juillet associés à de très fortes précipitations ont déstabilisé les individus reproducteurs installés sur la spatule terminale du sillon de Talbert.

## **TREGOR NORD-2207 ; Îles diverses**

- Prédateurs

Deux colonies auraient été attaquées par un vison, comme l'attestent les cadavres retrouvés et les pontes prédatées. Les restes d'oiseaux ont ainsi été retrouvés, sur Toc Gwen et les Levrettes. Ces attaques ont eu lieu au moment des marées de vives eaux de la fin juin pour les Levrettes, et de début juillet pour Toc Gwen, facilitant le passage du prédateur à pied ou à la nage pendant la basse mer. Après le passage du vison, la colonie est désertée.

- Dérangement humain

Le 29 juin aux Levrettes : un pêcheur à pied relève des casiers à homard (non balisés de bouées) au pied des colonies de sternes. Ce dérangement a occasionné un envol quasi permanent d'une heure.

Le 3 juillet aux Levrettes : un pêcheur de bar en kayak puis 3 promeneurs kayakistes passent entre les 3 rochers annexes des Levrettes.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

- Prédateurs

La prédation exercée par le goéland marin est la plus importante cette année et s'exerce essentiellement sur les sternes caugek et pierregarin. La prédation par le goéland brun a semble-t-il été forte sur les pierregarin essentiellement.

La prédation par le faucon pèlerin n'a pas été aussi forte que l'an passé. De nombreuses attaques sont restées infructueuses. L'an dernier un des faucons présents dans la baie avait adopté une technique de chasse inhabituelle chez cette espèce réputée ne capturer ses proies qu'en vol : la capture de poussin au sol, repéré à l'affût depuis un promontoire rocheux. Cette année, le faucon présent semblait fidèle à la technique de chasse habituelle du pèlerin et plusieurs attaques successives en rase motte, susceptibles de faire s'envoler des oiseaux ont été observées. S'agissant de poussins non volants, ces tentatives sont restées infructueuses. En revanche, les nombreux vols provoqués par la présence régulière du faucon pèlerin tout au long du mois de juillet ont profité aux goélands brun et marin qui ont pénétré dans la colonie pour capturer des poussins de sternes.

La prédation supposée par un rat surmulot a été détectée le 3 juillet lors du débarquement consacré au baguage des poussins de sternes. 5 cadavres frais de sterne caugek ont été trouvés mais il n'y a pas eu d'autre cas de prédation par les rats par la suite.

### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

- Goélands

Les attaques de goélands sur les pontes et les poussins ont été très nombreuses et sont la cause du faible succès reproducteur des sternes naine et de l'absence de poussin à l'envol chez les sternes pierregarin.

Depuis la mise en œuvre des mesures de protection des sternes en 1995 et jusqu'en 2007, la prédation par les goélands n'était significative qu'en présence de facteurs externes (dérangement par l'homme, mauvais temps) qui favorisent les prédateurs. La situation observée en 2008 et 2009 est nouvelle pour le site : des goélands se spécialisent efficacement dans la prédation en l'absence de facteurs favorisants. Cette évolution comportementale s'inscrit dans un contexte de stress alimentaire que les goélands paraissent subir depuis plusieurs années (nombreuses observations de prédation entre goélands, succès reproducteur extrêmement faible, proportion notable d'oiseaux adultes ne s'investissant pas dans la reproduction).

### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Litiri**

- Dérangement humain

Les débarquements ont été nombreux et ont entraîné l'échec des sternes caugek et pierregarin. Seules les sternes naine ont pu mener des jeunes à l'envol. Des poussins de pierregarin ont été retrouvés écrasés par des promeneurs. Les oiseaux ont tous déserté le site à la suite du week-end prolongé du 11 au 14 juillet.

### **RADE DE BREST-2911 ; Réserve du Gabion, quai n°2 et n°3**

- Prédation par le renard

Un renard a été vu plusieurs fois de nuit par les vigiles du port. Nous supposons qu'il est à

l'origine de la disparition des 3 couveurs du quai n°2 et des 67 couveurs du quai n°3. Malgré le piégeage régulier des rats par la CCI, on ne peut pas exclure qu'ils aient participé au pillage des nids.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

La moitié de la colonie s'étant installée derrière le phare, zone moins protégée de la réserve, de nombreux dérangements par les promeneurs ont eu lieu, malgré le panneau d'information et la Rubalise qui délimitait la zone.

Sur un total de 82 envols, 26 ne sont pas expliqués, 12 ont été provoqués par les avions et les hélicoptères, 14 par les goélands, 24 par les promeneurs, les gestionnaires et le personnel de la DDTM.

### **RIA D'ETEL-5604 ; Iniz er Mour et Logoden**

203 envols ont été observés pendant 330 h de surveillance. L'essentiel des envols (104) reste inexpliqué. 27 envols ont été causés par des goélands argentés immatures, 6 par des corneilles, 15 par des kayakistes et 16 par des bateaux à moteur.

Un couple de corneille noire a mangé des oeufs lors d'une attaque au ras de l'eau qui n'a pas laissé le temps à la colonie de sterne de réagir.

Un jeune faucon pèlerin s'est fait houspillé par les sternes.

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

- Dérangement humain et autres

Les chalands et barges exploitées sont, pour certains, « nettoyés » des pontes ou familles de sternes présentes par leurs propriétaires en cas de nécessité. Au moins trois cas avérés permettent d'expliquer la disparition de 9 pontes et un total de 26 œufs.

La barge HERVÉ à Locmariaquer a connu des perturbations à plusieurs reprises dans la saison anéantissant à chaque fois la reproduction des couples présents. Aucune explication valable n'a été trouvée. La situation de la barge au milieu du port de Locmariaquer (fréquentation) associée à de la prédation (goéland, vison ?) sur les œufs et poussins peuvent être envisagées comme causes principales.

### **ETIER DE PENERF-5610 ; Îlot du Riom**

- Dérangement humain

Sur 10 jours d'observation (30 h), 6 dérangements ont été vus dont 2 provoqués par des kayakistes et 4 par des pêcheurs à pied.

## **2. Synthèse des perturbations**

Les causes d'échecs en 2009 sont également réparties entre prédateurs (renard, vison, rat, faucon pèlerin et goélands), dérangement humain (promeneurs), ressource alimentaire inadaptée (proies trop rares et trop grosses aux Moutons) et intempéries.

### **III. Mesures de gestion mises en œuvre**

## 1. Prévention et limitation de la prédation

### Limitation de la population de goéland argenté

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

En 2009, Bretagne Vivante disposait d'autorisations préfectorales concernant le goéland argenté :

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

**Tableau 12 : Bilan des opérations de limitation des goélands en 2009**

<b>Sites</b>	<b>Nb de pontes ou nichées détruites</b>	<b>Nb d'œufs ou de poussins détruits</b>	<b>Nb. d'appâts déposés</b>	<b>Nb. d'individus morts récupérés</b>
Baie de Morlaix	10	10	63	15
Île aux Moutons	21	31	1	0
Petit Veizit	5	0	0	0

### Limitation des rats

Dans le cadre du LIFE Dougall, un inventaire des micromammifères a eu lieu en 2006 sur les sites de l'île aux Dames, Trevoc'h, l'île aux Moutons et du Petit Veizit. En 2007 l'inventaire a été effectué sur la Colombière.

Une dératisation a eu lieu sur le Petit Veizit en 2007. Un piégeage préventif a été mis en place en 2008 et 2009.

Par mesure de prévention pour éviter une réinfestation des îlots par les rats, des postes d'appâtage permanent avec appâts toxiques sont disposés chaque année sur la Colombière, l'Île aux Dames, Trevoc'h et le Petit Veizit. Les appâts sont des blocs de paraffine à la bromadiolone. Ils sont actuellement remplacés par des blocs emballés sous plastique, de façon que les dents laissent des empreintes visibles sur les blocs et que le poison ne soit pas consommé par les insectes ou les mollusques et dispersé dans le milieu.

**Tableau 13 : Contrôle des rats en 2009 (sites du LIFE Dougall et ria d'Étel)**

<b>Site</b>	<b>Nombre de postes d'appâtage permanents</b>
La Colombière	7
Île aux Dames	13
Trevoc'h	4
Iniz er Mour	8
Petit Veizit	5

## **Limitation des visons d'Amérique**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Le vison d'Amérique est potentiellement présent dans l'archipel des Hébihens, bien qu'il n'y ait jamais eu de cas de prédation sur la Colombière. Un piégeage préventif a donc été mis en place du 15 avril au 31 août (le garde possède l'agrément de piégeur et a fait une déclaration de piégeage le 10 avril 2009 en mairie de Saint-Jacut-de-la-Mer). Deux cages pièges ont été disposées sur la Colombière. Un dispositif coloré placé sur la trappe, permet d'apercevoir, aux jumelles depuis la mer ou à la longue vue depuis la pointe du Chevet, si un animal est piégé.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

En 2009, une clôture amovible parfaitement étanche au vison d'Amérique (*Mustela vison*) a été aménagée autour de la colonie de sternes qui niche sur l'île aux Dames en baie de Morlaix. Le chantier a été mené sous la conduite de Bretagne Vivante, avec le concours d'entreprises privées.

Une pression de piégeage, mais plus réduite que les années précédentes, a été maintenue. La campagne de piégeage s'est déroulée sur le littoral trégorrois (Plougasnou, Plouezoc'h) du 17 mars au 1<sup>er</sup> avril puis sur le littoral léonard (Carantec) du 1<sup>er</sup> au 10 avril pour un total de 201 nuits pièges avec 11 pièges. Cette campagne a permis de capturer 3 visons d'Amérique, tous à la pointe d'An Alouesten à Plougasnou (capture les 22, 23 et 25 mars).

Les sorties quotidiennes en mer pour les besoins du chantier de construction de la clôture ont été mises à profit pour mener une campagne de piégeage sur les îlots de la réserve (île de sable, 2 pièges ; île aux Dames, 9 pièges) et sur l'île Stérec (5 pièges). Cette campagne s'est déroulée du 16 au 24 mars soit 128 nuits pièges, mais n'a pas permis de capturer de vison, malgré la présence avérée de visons sur l'île Stérec.

Enfin, durant toute la saison de reproduction des sternes du 30 avril au 8 août, une campagne de piégeage a été menée sur l'île de sable (2 pièges), l'île aux Dames (9 pièges) et l'île Stérec (5 pièges), soit 1 600 nuits-pièges. Cette campagne n'a pas non plus permis de capturer de vison. Des têtes de truites d'élevage ou des sardines à l'huile ont été utilisées comme appât. Nous avons également testé cette année l'extrait de glande de visons suite aux travaux des écossais qui ont montré une plus grande attractivité de l'extrait de glandes que les appâts alimentaires. L'extrait utilisé a été prélevé sur un vison capturé avant d'utiliser l'extrait de glande de vison du commerce importé des États-Unis

([www.kishelscents.com/COMERSUS/store/comersus\\_viewitem.asp?idProduct=3272](http://www.kishelscents.com/COMERSUS/store/comersus_viewitem.asp?idProduct=3272)).

### **PAYS PAGAN-2905 ; Étang du Curnic**

Un vison a été piégé par les services techniques de la mairie au niveau de la station de lagunage de Guissény. Pas de vison capturé sur le marais et l'étang.

## **Limitation des renards roux**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Une étude de fréquentation du renard a été réalisée dans la baie de Lancieux et de l'Arguenon. Les indices de présence et les observations prouvent que le renard est très présent dans l'archipel des Hébihens et sur la commune de Saint-Jacut-de-la-Mer. Durant la saison 2009, les observations nocturnes ont permis d'observer pas moins de 20 renards.

De nombreux pêcheurs disent observer chaque nuit des renards manger des poissons pris dans leurs filets ou lignes de pêche lors de la basse mer. Les habitants de Saint-Jacut les voient aussi souvent faire les poubelles de la ville. Un mytiliculteur a même retrouvé un renard mort dans un de ses casiers à crustacés. Le renard attiré par le poisson servant d'appât, est rentré dans le casier et n'ayant pas réussi à sortir, il s'est noyé lorsque le niveau

de la mer est monté.

Pour contrôler la population de renards dans l'archipel des Hébihens de nombreuses méthodes ont été mises en œuvre:

- Répulsif olfactif

Des tee-shirts portés plusieurs jours ont été disposés en 4 points de l'île. Cette méthode s'est révélée inefficace car les tee-shirts sont disposés lors de la grande-marée du mois précédent et lorsque le cordon découvre à nouveau l'odeur n'est plus suffisamment répulsive.

- Gardiennage de nuit

Suite à l'échec de 2008 du au passage d'un renard dans la colonie lors d'une grande marée, un gardiennage de jour et de nuit a été mis en place lorsque le cordon de galet découvre, seul point d'accès à la colonie. Le gardiennage mobilisant deux personnes a été assuré pendant 8 nuits seulement, puisque la colonie a déserté début juin. Lors d'une saison complète, 21 nuits de gardiennage auraient été nécessaires.

Cependant, deux renards ont profité de la marée basse du 24 mai pour passer de jour sur la Colombière. Le cordon de galet ne devait pas découvrir (coefficient insuffisant) mais une pression atmosphérique élevée jointe à des vents de terre forts ont écrasé et poussé la masse d'eau vers le large. Ce phénomène n'avait pas été prévu (il est désormais pris en compte). Les renards sont restés prisonniers durant 12 h sur la Colombière. Ils ont été aperçus lors du gardiennage de nuit, l'un est resté sur l'île, l'autre a fuit par le cordon de galet.

- Tir de destruction :

Le tir de destruction contrairement au tir nocturne ne nécessite pas l'accord de la DDA, mais ne peut être fait qu'au lever du jour. Il a été effectué par Guillaume Rulin (ONCFS 22) qui s'est posté en affût sur l'île afin d'éliminer le renard resté sur la Colombière dans la nuit du 25 au 26 mai. Malgré 3 h d'affût et de recherche, l'animal n'a pas été vu.

- Tir nocturne :

L'ONCFS des Côtes d'Armor a eu l'accord de la DDA pour procéder à un tir nocturne en juillet. Cette action a été menée par Jean-Luc Simon (ONCFS 22) accompagné par Baptiste Sinot (Bretagne Vivante), en période de marée de vives eaux durant la nuit du 22 juillet. Aucun renard n'a été vu, peut être en raison de la forte activité des pêcheurs à pied dans la baie ce qui a pu perturber les habitudes de l'animal.

- Piégeage :

Le piégeage s'avère difficile car il faut trouver ou adapter des techniques aux milieux insulaires. Le piégeur est confronté à des problèmes tels que le manque de végétation pour cacher des collets et un sol trop peu profond pour enterrer des pièges à lacets.

Sur les différentes îles de l'archipel fréquentées par le renard, de nombreuses techniques de piégeage ont été expérimentées (déclaration de piégeage en mairie du 12 juin 2009).

Sur l'île de la Nellière, une fausse ligne de pêche a été confectionnée un peu plus haut que la laisse de mer, non loin d'une coulée fréquentée par le renard en juin. Un poisson y a été accroché afin d'attirer le renard. Autour de ce leurre, trois pièges à lacet Bel Isle ont été disposés.

Sur l'îlot de la Monsa, lors de la recherche des indices de présence du renard dans l'archipel des Hébihens, des terriers ont été trouvés. En juin, un collet à arrêtoir a été disposé en sortie de gueule de terrier.

Sur la Colombière des collets à arrêtoir ont été disposés dans une faille rocheuse par laquelle le renard accède sur l'île. Ces pièges ont été installés seulement lors des marées de vives eaux de juillet et d'août. Aucun renard n'a été pris.

Sur l'île des Hébihens, avec l'autorisation de M. Causeret, propriétaire du terrain piégé, un charnier a été réalisé. Le charnier est une grande boîte rectangulaire servant de couloir pour canaliser le passage du renard. Au milieu de ce couloir un appât est déposé afin d'y attirer le renard. A chaque extrémité du charnier, le sol est retourné au préalable pour y enterrer les pièges à lacet en cas de fréquentation par le renard. De juillet à août, le renard a enlevé trois poules mortes avant que les pièges soient déployés, ainsi l'animal a été mis en confiance. Au matin du 18 août un piège à lacet a été retrouvé déterré et traîné sur un mètre, le renard a donc été pris mais a réussi à dégager sa patte du lacet.

Sur l'île de la Nellière la méthode du piégeage à l'appât suspendu a été expérimentée dès la mi-août. Elle consiste à suspendre un appât au bout d'un bâton, sous lequel le sol est retourné au préalable pour pouvoir y placer des pièges à lacet Bel Isle. Le renard n'a pas fréquenté ce

piège. Pourtant, c'est une technique qui est facilement réalisable en milieu insulaire et qui a donné de bons résultats ailleurs.

Aucun renard n'a été capturé en 2009. Il est probable qu'en période estivale et en l'absence de sternes, les îles et la baie soient beaucoup moins attractives que la ville où la ressource alimentaire est beaucoup plus abondante. Le piégeage sera donc organisé dès janvier 2010, période la plus propice au piégeage, en prévision de la saison 2010.

## **Autres limitations de prédateurs**

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

La lutte contre les prédateurs a été menée en routine sur la Réserve Naturelle des Marais de Séné. L'objectif est de limiter les prédateurs potentiels des populations nicheuses de larolimicoles. Les cibles principales sont le renard roux, la corneille noire et le ragondin (vecteur de dérangement pouvant faciliter la prédation par une autre espèce). Du piégeage a été réalisé en fin d'hiver et au printemps sur le renard roux (collet), la corneille noire (cage piège à appât) et sur le ragondin (cage piège). Aucune capture n'a été réalisée. Le renard roux a fait l'objet de tir permettant la destruction de 5 individus.

## **2. Gestion des sites**

### **Gestion de la végétation**

#### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

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

Le développement de la végétation n'a pas été important en 2009. Seules l'extraction du bois mort des bettes maritimes et la fauche des dactyles ont été réalisées sur les différentes zones de nidification. La surface totale de fauche est d'à peine trente mètres carrés. Les résidus de fauche ont été exportés.

#### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

L'enrichissement du substrat par les déjections des oiseaux marins a conduit au fil des ans à une modification de la composition floristique et de la structure de la végétation. Les pelouses aérohalines rases dominées par les fétuques *festuca sp.* et l'armérie maritime *Armeria maritima* ont laissé place à une friche halonitrophile qui se caractérise par une végétation plus haute dominée par la bette maritime *Betta maritima* et la lavatère arborescente *Lavatera arborea*. Dans le secteur régulièrement fauché, le dactyle aggloméré *Dactylis glomerata* a tendance à se substituer à la bette maritime. Afin de permettre l'installation des sternes caugek et pierregarin qui affectionnent les sites à la végétation rase, voire à l'absence de végétation pour la caugek, une fauche annuelle du versant sud de l'île est pratiquée fin avril juste avant l'installation des sternes début mai. Cette fauche a été faite le 24 avril sur une surface d'environ 300 m<sup>2</sup>. Les produits de fauches habituellement déposés en haut d'estran ont été stockés pour compostage sur une surface d'environ 6 m<sup>2</sup> dans l'angle nord-est de l'enclos, dans un secteur occupé par le dactyle aggloméré et la bette maritime. Cette solution a été retenue afin d'éviter de modifier les habitats de haut d'estran et de fissures où étaient déposés les produits de fauche les années précédentes.

## **REGION DES ABERS-2906 ; Trevoc'h**

Une surface de 100 m<sup>2</sup> environ au sud de Trevoc'h Vraz et une autre sur Trevoc'h Vian ont été fauchées pour rendre la végétation favorable à la nidification des sternes.

## **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Le 29 avril, les géotextiles posés avant l'hiver sur l'emplacement habituel de la colonie de sterne caugek ont été enlevés. Le sol a été étrepé et les chardons ont été arrachés.

Le 30 août, les pavots cornus ont été arrachés derrière le phare, là où ont niché les caugek. Les chardons ont été enlevés de nouveau à l'emplacement de la colonie de caugek.

## **RIA D'ETEL-5604 ; Iniz er Mour et Logoden**

Fauche de la végétation à l'aide d'une débroussailleuse thermique le 6 avril.

## **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

Dans le cadre du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », plusieurs actions ont été mises en place sur le site insulaire du Petit Veizit. L'objectif est de permettre à moyen terme la recolonisation de l'îlot par une colonie plurispécifique de sternes. Une fauche annuelle a été mise en oeuvre au printemps.

## **Nichoirs**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Douze nichoirs en pierre à sterne de Dougall, en forme de petits dolmens ont été restaurés le 14 avril. D'après les observations des années précédentes, les nichoirs de la Colombière semblaient moins attractifs que ceux de la baie de Morlaix. En suivant les conseils de Yann Jacob, garde animateur de la réserve de l'île aux Dames, les nichoirs ont été agrandis et la pierre qui constituait un fond sur certains abris a été enlevée (ouverture de largeur 30 cm et de hauteur 15 cm). Malheureusement, l'attractivité de ce réarrangement n'a pas pu être vérifiée.

### **COTE DU GOELO-2205 ; Îles diverses et TREGOR NORD-2207 ; Îles diverses**

Les nichoirs aménagés sur 4 des îlots régulièrement occupés par les sternes (Valve, Roc'h ar C'hroueier, les Levrettes et Toc Gwen) ont été remis en état au début de la saison. Le suivi ayant débuté cette année le 11 mai, le débarquement sur ces îlots n'a pas été réalisé avant les premières installations de sternes (cas de Roc'h ar C'hroueier et des Levrettes), mais l'opération a été jugée indispensable : risques de submersion des œufs en cas de pluie pour les nichoirs dont le tuyau d'évacuation des eaux est bouché. Les tuyaux ont donc été débouchés et les nichoirs rechargés en sable coquillier.

La restauration des nichoirs a été effectuée le 19 mai pour Toc Gwen et les Levrettes, le 20 mai pour Valve et Roc'h ar C'hroueier.

**Tableau 14 : Occupation des nichoirs sur les îlots aménagés du Trégor-Goëlo en 2009**

Site	Nombre de nichoirs	Nombre de nichoirs occupés	Nombre de pontes hors nichoir
Toc Gwen	17	0	1
Les Levrettes	21	11	6
Roc'h ar C'hroueier	17	9	24
Valve	15	0	0
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>30-31</b>

Étant donné qu'aucune sterne ne s'est reproduite sur Valve cette année et très peu sur Toc Gwen, la présence de nichoirs sur les îlots ne paraît pas déterminante dans le choix des sternes pierregarin pour occuper tel ou tel site. Sur les Levrettes et Roc'h ar C'hroueier, l'occupation des nichoirs a été relativement faible cette année (guère plus de 50%), peut-être du fait que ce sont de petites colonies qui se sont installées (respectivement 17 et 33 couples). En effet, les nichoirs accroissent notablement le potentiel de sites dans le cas où la colonie est importante, c'est à dire quand le nombre de places naturellement disponibles est saturé (Hamon 2004).

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

L'île aux Dames est équipée de 103 nichoirs, dont 80 en pierre sèche et 20 en bois. Ils sont répartis en 3 secteurs. Un premier groupe de 30 nichoirs en pierre sèche est installé sur le chaos sud-ouest. 38 nichoirs en pierre sèche occupent la partie centrale du versant sud, cette implantation a été choisie par l'ancien conservateur de manière à ce que les sternes de Dougall soient entourées par les sternes caugek et ne soient pas en première ligne en cas de prédation par le vison d'Amérique et les rats. 5 nichoirs en pierre sèche et 20 nichoirs en bois sont installés versant sud-est de l'île.

Chaque nichoirs est numéroté de façon à pouvoir le repérer à distance depuis les points d'observation autour de l'île aux Dames.

Ces nichoirs nécessitent un entretien minutieux avant l'arrivée des sternes. Il s'agit de redresser les pierres effondrées durant l'hiver, de faucher manuellement la végétation qui pousse entre les nichoirs et de repeindre les numéros effacés. Ce travail a été effectué lors du chantier de fauche associant des bénévoles le 24 avril.

**Tab. 15 : Nombre de couples, taux d'occupation des nichoirs et % de la colonie utilisant les nichoirs sur l'île aux Dames**

	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Nombre de couples nicheurs	<b>56-62</b>	<b>57</b>	<b>50-54</b>
Nombre de nichoirs occupés	26	39	24
% de nichoirs occupés	37%	38%	23%
% de la colonie utilisant les nichoirs	42%	68,5%	44,5 %

### **REGION DES ABERS-2906 ; Trevoc'h**

Dix nichoirs en pierres sèches ont été aménagés le 5 mai sur Trevoc'h Vraz avec des blocs de roche trouvés sur place. Ces nichoirs sont destinés aux sternes de Dougall. En effet, la sterne de Dougall, contrairement aux sternes caugek et pierregarin, niche préférentiellement à l'abri de la végétation ou dans des anfractuosités de roches.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

17 nichoirs en bois et 24 nichoirs en pierre ont été installés pour accueillir d'éventuelles sternes de Dougall. Quelques nichoirs en pierre ont été installés sur Enez ar Razed, îlot adjacent aux Moutons et qui avait accueilli des sternes caugek en 2008.

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

Dans le cadre du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », la capacité d'accueil a été optimisée sur le Petit Veizit grâce à la pose d'un dépôt coquillier sur un géotextile et à la construction de nichoirs en pierre.

## **Colonies artificielles**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Une vingtaine de leurres en forme de sterne ont été disposés sur l'ensemble des zones de nidification. Plus solides, les leurres en terre cuite sont préférés.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Cette action n'est pas nécessaire sur l'île aux Dames en raison de la présence annuelle des sternes. Toutefois en 2009, 20 leurres de sternes ont été mis en place au milieu du versant sud en raison de l'aménagement de la clôture. En effet, la crainte que cette modification de l'état des lieux ne dissuade les sternes de s'installer sur l'île a été avancée. Cette crainte a rapidement été levée avec l'installation des sternes caugek à partir du 12 mai. Cependant, il est intéressant de remarquer que les premières sternes caugek se sont installées à proximité des leurres sur la pointe sud de l'île et non au sommet du versant sud comme cela est habituellement le cas (Even de Kergariou, comm. pers.).

### **REGION DES ABERS-2906 ; Trevoc'h**

Une colonie artificielle a été installée le 5 mai. 25 leurres en céramique ont été disposés sur Trevoc'h Vraz dans le secteur préalablement fauché. Ces leurres sont destinées à attirer les sternes stationnant à proximité de Trevoc'h en début de saison. Une repasse sonore, alimentée par une batterie de camion, diffusant l'ambiance d'une colonie de sternes a été disposée sur Trevoc'h Vraz à partir du 5 mai et a fonctionné en continu durant une vingtaine de jours.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

18 leurres ont été disposés sur les murets proches des nichoirs installés pour les sternes de Dougall.

Une repasse diffusant des chants de sterne de Dougall se reproduisant en baie de Morlaix a été mise en place le 2 mai, mais il semble qu'elle ait rapidement pris l'humidité et elle n'a pas fonctionné correctement.

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

Dans le cadre du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », plusieurs actions ont été mises en place sur le site insulaire du Petit Veizit. L'objectif est de permettre à moyen terme la recolonisation de l'îlot par une colonie plurispécifique de sternes. Une colonie artificielle comprenant leurres visuels et repasse sonore a été mise en place pour augmenter l'attractivité du site.

Ces travaux ont été mis en place pour la troisième année consécutive sur le Petit Veizit. Aucune reproduction n'a été constatée cette année. On note cependant la réapparition du Petit Veizit dans le paysage « sterne » du golfe du Morbihan. Les actions menées et la présence de la colonie artificielle ont modifié le comportement des oiseaux présents dans le bassin sud du golfe. A de nombreuses reprises des sternes caugek et pierregarin ont été observées aux abords directs du site ou en « visite » au sein de la colonie artificielle. Plusieurs accouplements de sternes caugek ont été observés à proximité direct du site retenu. Malgré l'absence de reproduction sur ce site, les résultats sont plutôt encourageants. Cette solution peut être viable à long terme pour la reproduction des sternes pierregarin sur le golfe et la réinstallation des sternes caugek.

## **Mise en défens des colonies**

### **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert**

La clôture mise en place en 2006 dans le cadre d'un contrat Natura 2000 a été réinstallée avant l'arrivée des premières sternes. Comme en 2006, cette clôture était alimentée en électricité (batterie) de façon à lutter contre l'intrusion de prédateurs terrestres (renards et chiens errants). Aucun chien n'a été observé dans le périmètre de protection.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Une clôture amovible mais étanche au vison d'Amérique de 175 m de long, de 1,20 m de hauteur et enterrée sur 30 cm de profondeur a été aménagée autour de la colonie de sternes de l'île aux Dames. Le budget et le temps de travail prévu dans le programme LIFE pour le piégeage de vison ont été réinvestis en grande partie dans la mise en œuvre de cette clôture. Le chantier a été mené sous la conduite de Bretagne Vivante, avec le concours d'entreprises privées. Il s'est déroulé en cinq étapes, présentées ci-dessous. Le compte-rendu des travaux réalisés a fait l'objet d'un rapport adressé au préfet du Finistère conformément à l'arrêté d'approbation des travaux. Une première évaluation de l'efficacité de la clôture ainsi qu'un bilan du coût total y sont également présentés. Ces documents peuvent être consultés sur demande.

**Tab. 16 : Étapes du chantier de la clôture de l'île aux Dames**

<b>1<sup>ère</sup> étape</b>	<b>2<sup>ème</sup> étape</b>	<b>3<sup>ème</sup> étape</b>	<b>4<sup>ème</sup> étape</b>	<b>5<sup>ème</sup> étape</b>
<i>11 février</i>	<i>3 mars</i>	<i>9 mars – 20 mars</i>	<i>31 mars – 3 avril</i>	<i>17 et 18 octobre</i>
Tranchée	Héliportage	Soubassement béton	Clôture métallique	Démontage
12 personnes	15 personnes	6 personnes pendant 10 jours	5 personnes pendant 5 jours	4 personnes pendant 2 jours

### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

En début de période d'installation des nicheurs, une clôture a été posée le 24 mai autour de la colonie de sternes naines : 30 piquets de châtaignier de diamètre 8 cm plantés tous les 8 à 10 m, environ 250 m de clôture de type fil électrique agricole (sans système d'électrification). Le tout a été posé par 3 personnes, le protocole bien rôdé permettant une pose rapide (25 minutes) et un dérangement minimal des sternes.

Une clôture de même type et des panneaux d'information ont été mis en place dès 19 mai dans le nord de l'île, suite à l'installation tardive d'une petite colonie de sternes naines ; puis cette clôture a été élargie le 23 juin suite à l'installation encore plus tardive de sternes pierregarin.

### **RADE DE BREST-2911 ; Réserve du Gabion, quai n°2 et n°3**

Le Gabion et les quais n°2 et 3 font partie de l'enceinte réglementée du port de commerce de Brest. Un laissez-passer annuel est délivré aux gestionnaires de la réserve, qui est donc protégée du public. Seules les entrées et sorties de bateaux de la cale de radoub n°2 entraînent le passage sur la réserve. En 2009, l'entretien de 4 navires durant la saison n'ont pas perturbé les sternes.

La passerelle qui mène à la réserve du Gabion est composée d'un caillebotis qui semble dissuasif pour les prédateurs terrestres. Par sécurité, une planche a été placée en 2009 sous la porte de la passerelle pour la rendre hermétique.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Un grillage a été installé le 29 mars, comme chaque année, de façon à isoler la colonie de la

partie de l'île ouverte aux promeneurs.

## **Radeaux et barges dédiés**

### **PAYS PAGAN-2905 ; Étang du Curnic**

Les sternes nichent sur un radeau installé sur l'étang du Curnic. Il est composé d'un plancher en bois de 2,5 m par 1,5 m fixé sur 4 fûts de 200 L en plastique, balastés avec de l'eau en fonction du poids du radeau. Des cornières en aluminium fixées sur le plancher soutiennent un grillage de 50 cm de hauteur, hermétique et à petites mailles qui entoure le radeau. Des galets, du gravier et du sable sont étalés sur le plancher. Le radeau est agrémenté d'abris pour les poussins (protection du soleil et des prédateurs aériens).

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

Les gestionnaires des marais littoraux constitués en réserve ont géré les niveaux d'eau dans les bassins endigués pour optimiser les conditions d'accueil et de reproduction des oiseaux d'eau et marins. C'est le cas notamment de la Réserve naturelle des Marais de Séné, du marais de Pen En Toul et du marais de Lasné.

Les barges dédiées mises en place par le SIAGM ont subi les entretiens réguliers et les modifications nécessaires à leur bon fonctionnement pour la saison 2008 (cale pied sur le pourtour, cordage et dépôt coquillier sur le pont...).

## **3. Gardiennage**

**Tableau n°17 : Écovolontaires et stagiaires présents sur les sites à sternes en 2009**

<b>Site</b>	<b>Prénom</b>	<b>Nom</b>	<b>Période</b>
<b>la Colombière</b>	Samir	SADOUKI	Du 1 <sup>er</sup> mai au 29 mai
	Sylvain	QUIBLIER	Du 29 mai au 12 juin
	Guillaume	LE GRAND	Du 14 juin au 26 juin
<b>Sillon du Talbert</b>	Gilles	BOUGERE	Du 1 <sup>er</sup> au 30 avril et du 1 <sup>er</sup> au 30 juin
	Stéphane	LEBRETON	Du 1 <sup>er</sup> au 31 mai
<b>Île aux Dames</b>	Sarah	LECOEUR	Du 30 avril au 1 <sup>er</sup> juin
	Sandrine	BAILLON	Du 1 <sup>er</sup> au 12 juin
	Benoît	DUMEAU	Du 12 au 16 juin et du 25 au 30 juin
	Maële	COLLET	Du 16 au 25 juin
	Aurélien	ROBIN	Du 30 juin au 30 juillet
	Stéphane	CANTE	Du 30 juin au 30 juillet
<b>Trevoc'h et aber Benoît</b>	William	LE DANTEC	Du 1 <sup>er</sup> au 31 mai
<b>île aux Moutons</b>	Joëlle	LACROIX	Du 2 mai au 6 juin
	Patricia	LAGUERRE	Du 6 au 22 juin
	Brigitte	CARNOT	Du 22 au 27 juin
	Daniel	ESVAN	Du 27 juin au 4 juillet
	Michel	BOUVIER	Du 4 au 25 juillet
	Sébastien	PROVOST	Du 25 juillet au 1 <sup>er</sup> août
	Isabel	BROUILLET	Du 1 <sup>er</sup> au 15 août

<b>Site</b>	<b>Prénom</b>	<b>Nom</b>	<b>Période</b>
<b>Iniz Er Mour</b>	Marie	KERDAVID	Du 2 mai au 6 juin
	Cédric	ROY	Du 15 au 25 juin
	Manuel	LECOQ	Du 26 juin au 2 juillet
	Sophie	LE PAVOUX	Du 6 au 20 juillet
<b>Petit Veizit, îlot du Riom et suivi des Dougall en migration</b>	Manuel	LECOQ	Du 1 <sup>er</sup> mai au 30 juin
	Hélène	MAHEO	Du 1 <sup>er</sup> au 30 septembre

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

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

Trois gardiens se sont succédés pour assurer la surveillance du site jusqu'à l'échec définitif de la reproduction en juin. De juillet à août, le gardiennage a été maintenu et assuré par le garde-animateur et les deux conservateurs de la réserve afin que de mauvaises habitudes ne soient pas prises pour la saison 2010.

### **COTE DU GOELO-2205 ; Îles diverses**

La surveillance des colonies a été assurée à la fois en bateau et à pied pour les secteurs accessibles à marée basse. Un passage a été effectué sur chaque site une à deux fois par semaine, selon les conditions météorologiques.

22 sorties en zodiac ont ainsi été effectuées du 12 mai au 06 août sur les archipels de Saint-Riom, Bréhat et Modez. Les îlots de l'archipel de Modez sont accessibles à marée basse (par coefficient de marée supérieur à 70) depuis le Centre d'Étude et de Valorisation des Algues à Pleubian (1 sortie).

Cependant, un observateur seul ne peut assurer de manière satisfaisante la surveillance de l'ensemble des colonies de sternes du Trégor-Goëlo. Le secteur est très vaste, et le temps imparti n'est pas suffisant pour suivre assidûment les colonies, mesurer l'impact des différentes menaces qui pèsent sur les sternes (prédation, fréquentation par les usagers de la mer), et les protéger en conséquence, comme en témoigne le très faible succès reproducteur de cette année.

### **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert**

Le gardiennage a été assuré par Julien Houron, garde du littoral employé par la commune de Pleubian pour la gestion de la RNR Sillon de Talbert. Il a été appuyé par deux stagiaires embauchés par la commune pour le seconder. Ils sont notamment intervenus auprès des visiteurs qui ne respectent pas les cheminements proposés et la réglementation de la réserve naturelle interdisant la présence de chien entre le 15 avril et 1er août.

L'équipe de gardiennage est également intervenue en anticipation auprès des promeneurs en rencontrant ces derniers avant leur arrivée sur les sites de nidification. Ce travail implique une présence accrue à l'extrémité du sillon de Talbert dès la mi-marée descendante pour les sternes cantonnées au Toul Staen puisque de nos jours, les visiteurs qui poursuivent leur promenade au-delà du sillon de Talbert, dans l'archipel d'Ollone, sont nombreux.

### **TREGOR NORD-2207 ; Îles diverses**

La surveillance des colonies a été assurée à la fois en bateau et à pied pour les secteurs accessibles à marée basse. Un passage a été effectué sur chaque site une à deux fois par semaine, selon les conditions météorologiques.

Cinq sorties en bateau ont ainsi été effectuées du 12 mai au 6 août dans l'ouest du Trégor. Les colonies du Trégor peuvent être facilement observées depuis le continent (pointe de Trestel /

port Le Goff) pour Toc Gwen, et depuis l'îlot situé au nord-ouest d'Enez Ziliec (archipel de Saint-Gildas) pour les Levrettes. Cinq sorties ont ainsi été réalisées.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

440 navires ont été comptabilisés dans la zone de vigilance (800 m de rayon à partir de l'île) et 164 d'entre eux ont été interpellés par les gardiens afin de prévenir un éventuel débarquement sur l'île ou un franchissement du périmètre interdit d'accès. 8 incursions dans le périmètre de l'île ont été constatées et une seule d'entre elles a provoqué un envol des sternes de courte durée. La dissuasion et les explications transmises par les gardiens pour expliquer les raisons de cette interdiction d'accès ont été généralement bien acceptées par les personnes interpellées qui se sont vu remettre la plaquette du programme LIFE Dougall accompagnée du dépliant spécifique à la baie de Morlaix.

### **REGION DES ABERS-2906 ; Aber Benoît et îlots de Trevoc'h**

Une des actions majeures en faveur des sternes est le gardiennage quotidien durant la saison de reproduction, de mai à août. En l'absence de sternes nichant à Trevoc'h, il n'y a habituellement pas de gardiennage d'assuré. Toutefois depuis 2007, en raison de la mise en œuvre d'actions destinées à attirer des sternes nicheuses, un gardiennage est pratiqué au cours du mois de mai afin d'évaluer la portée de ces actions. Le gardien était chargé de contrôler régulièrement la présence ou l'absence de sternes stationnant autour de Trevoc'h. Il a aussi mis à profit cette période pour sensibiliser les usagers du littoral à l'existence de la réserve ornithologique de Trevoc'h. Par ailleurs il a assuré, en partenariat avec le garde animateur et les bénévoles de la réserve, une veille sur l'installation de sternes nicheuses dans la région des abers.

### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

La colonie est surveillée pendant toute la saison de reproduction par les agents ONCFS de la Brigade mobile d'intervention Bretagne-Pays de Loire et du service départemental du Finistère. En dehors des quelques passages rapides dans la colonie pour compter les oeufs, les observations ont été menées quotidiennement depuis un point d'observation surélevé installé en bordure de colonie, à environ 10 mètres des couveurs les plus proches. Cette présence humaine n'a pas dérangé les oiseaux, qui restaient sur leur nid lors de l'installation des observateurs, ou y revenaient très rapidement.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Du 2 mai au 15 août, 7 gardiens se sont relayés pour assurer le suivi et la protection des sternes. 1386 bateaux ont été comptés au mouillage et 1355 visiteurs se sont rendus au point d'observation surplombant la colonie où une longue-vue est mise à disposition.

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

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

Dans le cadre du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », un saisonnier est présent du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin autour du Petit Veizit et de l'îlot du Riom (rivière de Pénerf) et du 15 août au 30 septembre pour suivre les migrations de sterne de Dougall sur l'ensemble du golfe.

## 4. Suivis ou études scientifiques

### BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)

En 2009, la mise en place d'un suivi de l'environnement immédiat des nids de Dougall a été mis en œuvre. Un protocole simple a été élaboré en partenariat avec des membres du collectif de botanistes de Bretagne Vivante. Le relevé de l'environnement immédiat des nids de Dougall a été mis en œuvre par Yves Le Gall, botaniste et bénévole à Bretagne Vivante, lors du comptage des nids de sternes le 5 juin. 6 nids ont fait l'objet d'un relevé de paramètres tel que la pente et l'orientation, le recouvrement végétal à différentes strates, la composition végétale et une photo a été prise. Ces relevés, répétés chaque année, permettront de caractériser le type d'habitat recherché par les Dougall au moment de la ponte et d'orienter les actions de gestion de la végétation. Une analyse précise de ces relevés sera jointe au rapport final du LIFE qui sera rédigé en 2010.

Le baguage des poussins de sternes de Dougall permet de connaître les échanges entre les colonies européennes ainsi que les zones d'hivernage des oiseaux, grâce au contrôle des oiseaux bagués ou aux reprises d'oiseaux morts, en particulier ceux retrouvés sur l'île aux Dames suite aux épisodes de prédation par le vison d'Amérique. Le baguage est pratiqué depuis de nombreuses années sur les colonies irlandaises, britanniques et aux Açores. En baie de Morlaix, la première et unique séance de baguage avant le démarrage du programme LIFE Dougall date de 1993. 19 poussins avaient été bagués par Adrian del Nevo de la RSPB<sup>6</sup>. La conservation des sternes est prioritaire sur les opérations de baguage qui ne sont menées que si toutes les conditions favorables sont réunies. Depuis le début du LIFE Dougall le baguage n'a été possible qu'en 2007 (7 poussins bagués) et en 2009 où 29 poussins ont été bagués.

Préalablement au baguage, un suivi régulier nid par nid permet de localiser précisément les sites où rechercher les poussins et de connaître la date optimale pour baguer le maximum de poussins en un minimum de temps. Chaque séance de baguage est limitée à 20 minutes afin d'éviter de mettre en danger la survie des poussins et des pontes restés sans la protection des adultes. Plusieurs séances de 20 minutes peuvent se succéder à quelques jours d'intervalle si besoin. Chaque poussin est muni de deux bagues métalliques : une bague « museum Paris » au tarse gauche et une bague « spéciale Dougall » au tarse droit. Cette dernière est gravée d'un code alphanumérique individuel. C'est ce code qui permettra, après relecture à la loupe, d'identifier chaque individu et ainsi reconstituer son histoire de vie. Pour chaque poussin bagué les informations suivantes sont notées : le numéro de nid, la composition de la couvée (nombre d'oeufs et/ou de poussins), l'âge estimé, le poids et la mesure de l'aile pliée.

En 2009, deux séances de baguage ont été menées les 29 juin et 3 juillet par une équipe de 3 personnes. 21 poussins ont été bagués le 29 juin dans le secteur du chaos ouest et des nichoirs du versant sud. 8 autres poussins ont été bagués le 3 juillet dans le secteur du « menhir ». Lors de cette seconde séance les poussins camouflés dans la végétation étaient plus difficiles à trouver que ceux nés dans les nichoirs. Tous les poussins présents n'ont pas été trouvés. Entre 76 % et 91 % des 32-38 poussins ayant atteint l'âge de l'envol ont été bagués.

---

<sup>6</sup> RSPB : Royal Society for the Protection of Birds

## **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

Le rythme d'alimentation des poussins de sterne naine a été étudié sur près de 45 h entre le 9 juin et le 6 juillet (session d'une heure, parfois un peu moins ; pour moitié entre 7h et 12h, le reste entre 17h et 21h ; vent autour de 3 Beaufort dans 75 % des cas) : moyenne de 2,9 apports de poissons/heure/poussin, avec une forte variabilité : de 0 apport à 11 apports (écart-type : 2,7). Curieusement, la fréquence des apports n'est pas ralentie par le mauvais temps, au contraire : aucun apport dans l'heure à diverses reprises par beau temps, apports supérieurs à la moyenne par vent moyen (moyenne de  $4,9 \pm 2,5$  poisson par poussin par heure par vent force 4 à 5, N = 10 cas, dont à 3 reprises 8 poissons dans l'heure). Dans 87 % des cas (N = 155 poissons de taille estimée par rapport au bec de l'adulte : bec = environ 30 mm), il s'agit de petits poissons (64 apports sont inférieurs à la longueur du bec, 55 en font la longueur, 16 font 1,5 fois cette longueur) ; seulement 20 poissons font entre 6 et 15 cm. Sur 27 proies identifiées, 17 (63 %) sont des lançons ; il y a également des gadidés (tacaud ou jeune lieu) et 3 fois des labridés. La taille des poissons apportés aux poussins correspond à une situation moyenne pour l'espèce (Yésou *et al.* 2002) mais la fréquence d'alimentation est relativement faible par comparaison à la moyenne de  $4,2 \pm 1,8$  poissons par poussin par heure calculée à Béniguet sur les 10 années précédentes (1998-2008) ; malgré cette faible fréquence moyenne, à plusieurs reprises des poussins ont refusé les poissons apportés par les adultes, y compris 2 cas où il s'agissait du seul apport observé dans l'heure.

### **Base de données « sternes »**

Dans le cadre du LIFE Dougall, un financement a été obtenu pour mettre en place une base de données qui regroupe toutes les données « sternes » (effectifs, production, menaces, gestion...) de Bretagne Vivante, de l'Observatoire des sternes et du bilan sternes de l'OROM. Matthieu Fortin a initié ce projet et le perfectionne actuellement. Il devra être opérationnel avant la fin du LIFE, soit avant le 31 octobre 2010.

## **5. Information et sensibilisation**

### **Panneaux et bouées**

#### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

L'île de la Colombière fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope qui interdit l'accès sur la partie émergée de l'île et sur une zone de 100 mètres autour de l'île, entre le 15 avril et le 31 août.

Depuis 2002, un balisage maritime matérialise ce périmètre : des bouées jaunes signalent la limite de l'arrêté à tout usager de la mer. Cette année, ce balisage a été mis en place le 14 avril par l'équipe des Phares & Balises de Saint-Malo, en coopération avec l'équipe de Lézardrieux (dont dépend la baie de l'Arguenon).

Avant 2009, la signalétique terrestre était composée de 3 panneaux de 1,5 mètres sur 1 mètre avec un fond blanc et les inscriptions noires « RESERVE, Accès interdit à moins de 100 mètres du 15 avril au 31 août ». Le panneau nord-ouest du piton est tombé pendant l'hiver 2007-2008. En mars 2009, le Conseil général des Côtes d'Armor a remplacé ces panneaux par des plus grands et plus lisibles. Les nouveaux panneaux ont un fond vert avec les inscriptions blanches « Restez à plus de 100 m, Accès interdit du 15 avril au 31 août ». Un panneau a été ajouté au sud-est de l'île de façon à pouvoir être lu du cordon de galets. Le panneau terrestre du piton nord de la réserve est devenu illisible en cours de saison. Il est en effet placé en dessous d'un reposoir de grands cormorans qui l'ont recouvert en partie de guano. Il a été décidé avec le Conseil général de poser une « casquette » au dessus du panneau afin d'éviter ce désagrément.

Le panneau d'information de la pointe du Chevet a été changé et d'autres ont été installés au port de la Houle Causseul à Saint-Jacut-de-la-Mer et au port de Saint-Cast-le-Guildo.

#### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Le périmètre de 80 m autour de l'île aux Dames, instauré par l'arrêté préfectoral de protection de biotope du 23 janvier 1991, est matérialisé par 9 bouées jaunes mises en place en début de saison et retirées après la fin août. 5 bouées ont été mises en place le 26 février au sud et à l'ouest de l'île aux Dames. Les 4 autres bouées (NO, NE, E, SE) ont été installées le 13 mars.

Cette année les bouées sont restées mouillées plus tard en raison de la visite de l'île aux Dames organisée le 1<sup>er</sup> octobre dans le cadre du séminaire du LIFE Dougall. 8 bouées de l'île aux Dames ont été déposées les 16 et 19 octobre. Il a ensuite fallu attendre le 1<sup>er</sup> décembre pour avoir des conditions météorologiques et de marée permettant d'aller en mer pour déposer la bouée restante à l'île aux Dames. Le nouveau bateau de la réserve en aluminium s'est avéré particulièrement utile pour assurer la manutention des bouées qui reste une véritable corvée, deux fois par an, du fait de l'encombrement des bouées et du poids des chaînes à manipuler.

Les services de la préfecture du Finistère ont refusé, par courrier du 23 décembre 2008, de prendre en charge la pose et la dépose des bouées. Nous avons exprimé notre désaccord mais la préfecture a confirmé son refus le 18 mars 2009.

La signalétique terrestre sur les îlots a été remplacée au cours de l'automne 2008. Après une saison il s'avère que la qualité des panneaux mis en place n'est pas adaptée aux conditions auxquelles sont soumis ces panneaux, plusieurs d'entre eux étant tombés dès l'hiver 2009 : le panneau du nord de l'île aux Dames (hiver 2008/09), le panneau sud de l'île aux Dames (24 juillet 2009). Le problème provient de l'épaisseur de la tôle d'aluminium qui se déchire au niveau des fixations, sous l'effet de la prise au vent.

#### **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

Des panneaux d'information ont été placés en avant de la colonie. 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.

## **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Un panneau expliquant le fonctionnement de la station solaire alimentant le phare a été installé.

Les panneaux habituels rappelant la réglementation de la réserve ont été remis en place à l'arrivée des plaisanciers sur la cale, sur le grillage qui entoure la colonie et derrière le phare pour protéger la partie de la colonie qui s'y était installée. Les panneaux décrivant la biologie des sternes ont été réinstallés au point d'observation.

## **Documents de sensibilisation**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Les plaquettes d'information du LIFE Dougall ont été distribuées aux Offices de tourisme de Saint-Jacut, Saint-Briac, de Lancieux et de Saint-Cast, tout au long de la saison 2009.

### **COTE DU GOËLO-2205 ; Îles diverses et TREGOR NORD-2207 ; Îles diverses**

Dans la continuité des opérations réalisées les années passées, des actions de sensibilisation ont été engagées cette saison. L'information du grand public (et particulièrement des usagers de la mer) sur la protection des sternes du Trégor-Goëlo a été menée via la distribution de posters et affichettes dans les offices de tourisme, capitaineries, centres nautiques et campings. Ces établissements ont été ciblés sur le littoral de Plouha à Trévou-Tréguignec. 12 posters et 1900 affichettes ont ainsi été distribués cette année.

### **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert**

Les promeneurs pouvaient s'arrêter à la « Maison du Littoral », où des panneaux et des expositions les informaient sur les espèces patrimoniales présentes, ainsi que sur la réglementation en vigueur. Des supports de communication réalisés et distribués par le GÉOCA (poster et dépliant) propres à la préservation de la tranquillité des sternes en période de nidification étaient également affichés et disponibles en libre service à la Maison du littoral.

Les sites Internet du Conservatoire du littoral et de l'office de tourisme local ont également fait l'objet de mise à jour pour informer les visiteurs des bonnes conduites à adopter sur site.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Les pêcheurs plaisanciers, les kayakistes, les pratiquants de sports nautiques et les pêcheurs à pied rencontrés aux abords de l'île aux Dames ont été informés de l'existence de la réserve et de son actualité. Lorsque c'est possible ils se voient remettre la plaquette d'information sur les sternes et le programme LIFE Dougall ou sont invités à se procurer ces documents dans les centres nautiques et les offices du tourisme de la baie. Une affiche présentant la réserve est également apposée dans les principaux lieux publics fréquentés par les usagers du littoral.

La réserve de l'île aux Dames alimente régulièrement le contenu du site dédié créé dans le cadre du programme LIFE Dougall : [www.life-sterne-dougall.org](http://www.life-sterne-dougall.org). En 2009, l'actualité de l'île aux Dames a été largement relatée, notamment en présentant les différentes étapes de l'aménagement de la clôture anti-vison (vidéos et diaporama en ligne) et le déroulement de la saison de reproduction des sternes. Le site permet de voir les sternes en direct grâce à la caméra de l'île aux Dames. Le programme des animations (château du Taureau, conférences-débats autour du film) est également mis en ligne sur le site internet.

Suite aux communications présentées lors du 11e séminaire international sur la sterne de Dougall (30 septembre au 3 octobre 2009), l'équipe de Bretagne Vivante a rédigé de nombreux articles pour les actes du séminaire qui seront publiés dans Penn ar Bed, revue naturaliste régionale éditée par Bretagne Vivante.

## **ARCHIPEL DE MOLENE-2909 ; Béniguet**

La brochure présentant la réserve de Béniguet (16 pages), diffusée gratuitement auprès du public, informe les visiteurs sur les besoins de conservation du patrimoine naturel, et sur l'arrêté préfectoral qui limite l'accès du public sur la réserve. Des entretiens avec plaisanciers et pêcheurs ont également permis de communiquer sur la nécessité de telles actions conservatoires, qui sont globalement bien perçues. Aucun dérangement des sternes imputable aux activités récréatives n'a été noté en 2009 (mais faible fréquentation des rives de l'île cette année).

## **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Les plaquettes d'information du programme du LIFE Dougall, avec un intercalaire spécifique à l'île aux Moutons, ont été distribuées dans les centres nautiques, les ports de plaisance et les capitaineries du secteur. Des affiches sur la protection des sternes ont également été posées. Les plaquettes d'identification des oiseaux marins en matière plastique résistant à l'eau et la lettre d'information du LIFE sont distribuées directement auprès des plaisanciers.

## **Animations et manifestations**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Cette année, trois projections du film « La sterne de Dougall » ont été proposées dans les villes limitrophes de la baie de Lancieux. La soirée est composée de la projection du film (41 minutes) suivie d'un diaporama Powerpoint et d'un débat avec la salle. La section Rance-Emeraude de Bretagne Vivante a tenu un stand de présentation de l'association lors des trois soirées et Yves Boulard a exposé ses photos de sternes prises sur la Colombière de 1965-66 lors de la soirée de juillet. Au total 195 personnes ont assisté aux conférences.

Sept animations « sternes », ayant accueilli 105 personnes, ont été réalisées cette année sur le site de la Colombière. Les animations consistent à observer les sternes sur l'estran à marée basse à l'aide d'une longue-vue. Le site et le programme LIFE sont présentés, en plus de l'identification des sternes et leur biologie. La diffusion de l'information a été faite par affichage dans les offices de tourisme et les campings de la région.

### **ESTUAIRE DU JAUDY-2206 ; Sillon de Talbert**

Dans la continuité des mesures menées les années passées, des animations ont été organisées dès le mois de juin par le garde du littoral de la commune. Elles portaient, entre autres, sur les enjeux de conservation des sternes à l'échelle du Trégor-Goëlo.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Le film la sterne de Dougall a été présenté le 27 avril 2009 à 64 élèves de 4<sup>e</sup> du collège de Carantec qui ont réalisé un travail sur les oiseaux nicheurs et la réserve ornithologique des îlots de la baie de Morlaix dans le cadre de leurs cours de sciences de la vie et de la terre. L'exposition sur les oiseaux marins nicheurs des îlots de la baie de Morlaix a été mise en place durant 15 jours au centre de documentation et d'information du collège et a servi de support à ce travail.

Une projection suivie d'un débat pour le grand public a eu lieu le 8 juillet 2009 au cinéma l'étoile à Carantec. 30 personnes ont participé à cette soirée.

Depuis 2008 un partenariat avec la CCI du Pays de Morlaix, gestionnaire du château du Taureau permet de réaliser des animations à destination des visiteurs du château. Ces visiteurs accèdent au château avec les vedettes touristiques de la baie ou par leur propres moyens nautiques. 22 séances d'animations ont été organisées en 2009, permettant de sensibiliser 1200 personnes (1160 via les vedettes touristiques et 41 plaisanciers). Ces animations ont été

proposées entre le 15 mai et le 31 juillet, période la plus favorable pour l'observation des sternes. Bien qu'un peu éloignée, la terrasse nord du château du Taureau offre un des meilleurs points de vue de la baie sur la colonie de sternes de l'île aux Dames. Des longues-vues sont mises à disposition des visiteurs et l'animateur présente la réserve ornithologique, les différentes espèces d'oiseaux marins qui y nichent et en particulier les sternes. Les menaces et les mesures de conservation mises en œuvre grâce au programme LIFE Dougall sont également présentées. Ces animations sont un moment privilégié pour répondre aux questions du grand public sur la biodiversité et plus largement sur l'environnement.

Dans le cadre du 11<sup>e</sup> séminaire international sur la sterne de Dougall, qui s'est tenu du 30 septembre au 3 octobre à Océanopolis à Brest, une visite de l'île aux Dames a été organisée le 1<sup>er</sup> octobre. Cette visite a permis à 40 personnes de découvrir les aménagements et la gestion de l'île aux Dames en faveur des sternes. Les gestionnaires des principales colonies de sternes de Dougall du nord de l'Europe étaient présents (Irlande, Grande-Bretagne), un spécialiste du piégeage de vison d'Amérique (Écosse), un ornithologue ghanéen (les sternes de Dougall hivernent sur les côtes du Ghana) ainsi que des ornithologues des territoires et départements français d'outre mer : Martinique, Guadeloupe et Nouvelle-Calédonie, sans oublier les bretons et les acteurs du territoire du Pays de Morlaix. La visite technique de l'île s'est poursuivie par une visite du château du Taureau où fut servi un buffet. Cette journée a été organisée en partenariat avec le château du Taureau (CCI de Morlaix), le centre nautique de Carantec et le traiteur carantecois Frédéric Aubin.

De nombreuses communications ont été présentées par l'équipe de Bretagne Vivante sur le programme LIFE Dougall et en particulier les mesures de conservation mises en œuvre sur l'île aux Dames.

Ce séminaire a permis de riches et fructueux échanges avec les participants, notamment sur le piégeage du vison d'Amérique, l'utilisation des nichoirs à Dougall et les zones d'hivernage des sternes de Dougall. Des pistes intéressantes ont été évoquées avec les représentants de la Diren Bretagne et de l'Agence des aires marines protégées quant à la conservation de la sterne de Dougall en Bretagne et en France, Outre-mer inclus, après l'achèvement du programme LIFE, fin 2010.

### **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Cette année deux animations scolaires ont été réalisées, le vendredi 13 novembre 2009. Deux classes de CM2, soit 43 élèves de l'école du Sacré-cœur de Concarneau ont suivi l'animation.

Les bateaux de la « semaine du petit cabotage » n'ont pu se rendre sur l'île aux Moutons à cause des conditions météorologiques peu favorables lors de leur semaine de navigation. Ils devaient faire escale le 3 août.

Le film sur la sterne de Dougall, tourné dans le cadre du LIFE, a été projeté autour de l'île aux Moutons dans trois villes côtières :

- le vendredi 25 mai, à la Forêt Fouesnant, dans la salle « le Nautile »,
- le mardi 25 août, à Moëlan sur Mer, dans la salle de la MJC, « l'Ellipse »
- le vendredi 9 octobre, à Loctudy, dans la salle le L.A.C.

Le film était suivi d'un débat. Une quarantaine de personnes ont assisté à chaque soirée.

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

### **GOLFE DU MORBIHAN-5609**

La sensibilisation menée dans le cadre du LIFE Dougall est regroupée en 3 axes :

*Axe 1 : Sensibiliser les usagers de la mer et de l'espace nautique autour du Petit Veizit et dans le golfe du Morbihan*

Public ciblé : usagers de la mer et de l'espace nautique tel que les kayakistes susceptibles de débarquer sur les îlots.

Animations :

- Présentation générale des oiseaux marins (espèces, milieux et enjeux associés) et plus particulièrement les sternes et la sterne de Dougall
- Présentation des actions de conservation engagées sur le territoire du golfe et sur le site du

Petit Veizit

- Discussion autour d'un code de bonne conduite dans la pratique des loisirs nautique

*Axe 2 : Faire découvrir au jeune public, via le milieu scolaire, les richesses du patrimoine naturel qui l'entoure et qu'il côtoie*

Public ciblé : Public scolaire. Ces enfants sont déjà des usagers du golfe. A travers eux, ce sont aussi leurs parents, usagers professionnels ou de loisir qui seront touchés.

Animations :

- Découverte du patrimoine naturel et des oiseaux du littoral par les enfants qui y vivent

- Utilisation de cette thématique comme thème transversal par les activités d'enseignement et produire une exposition.

*Axe 3 : Présenter la sterne de Dougall et les actions de conservations au grand public*

Public ciblé : grand public selon trois catégories (public volontaire, acteurs sur le site, grand public).

Animations :

- Connaissance et appropriation de la sterne de Dougall par la population locale

- Orientation par la sensibilisation de certaines pratiques vers des pratiques respectueuses

Une projection du film sur la sterne de Dougall suivie de la diffusion d'un Powerpoint d'une durée de 30 minutes environ intitulé « l'histoire des sternes dans le golfe du Morbihan » a été organisée avec succès à Arradon le 21 avril au collège Gille Gahinet. Plus d'une cinquantaine de personnes étaient présentes, l'assistance étant composée pour partie minoritaire d'élèves du collège et en majorité de parents d'élèves. Le débat avec le public à la suite de la projection fut très riche en questions pertinentes de la part d'un public sensibilisé et averti. Outre la protection de la sterne de Dougall, c'est l'évolution et la préservation des colonies d'oiseaux de mer dans le golfe du Morbihan qui fut plus largement évoquée lors de ces discussions. D'après les questions posées, l'assistance à cette soirée comprenait manifestement une forte proportion de navigateurs de plaisance. On peut donc dire que la cible visée constituait bien le public touché.

## **Réunions d'information**

**La réunion annuelle de l'Observatoire des sternes a eu lieu l'après-midi du 2 avril 2009 à la mairie de Fouesnant-les-Gléan. La formation des gardiens bénévoles qui surveillent les colonies de sternes dont Bretagne Vivante est gestionnaire, avait lieu le matin.**

### **BAIES DE LANCIEUX ET FRESNAYE-2201 ; La Colombière**

Une réunion de présentation des activités de la réserve durant la saison 2009 a eu lieu le 11 septembre à la mairie de St-Jacut de la Mer. Les représentants du Conseil général et de l'ONCFS ne pouvant être présents, seul l'équipe municipale y a participé, c'est-à-dire Daniel Cattelain (maire de la commune), Brigitte Huvé (conseiller municipal en charge de l'environnement et membre de Bretagne Vivante) et Yves Piguel (adjoint en charge de la vie associative).

Durant la réunion les interlocuteurs ont fait part de leur enthousiasme au sujet des actions menées sur la réserve de la Colombière notamment à propos des animations et du gardiennage. Ils sont favorable à un statut de protection plus fort de la réserve.

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Cette année, plusieurs rencontres avec les élus et agents des collectivités locales ont été organisées :

- Trois réunions d'information avec les maires et adjoints à l'environnement des communes de Carantec, Plougasnou et Plouezoc'h en janvier 2009 : présentation du projet de mise en défens de la colonie de sternes de l'île aux Dames. Ce projet a été relativement bien compris et accepté dans les communes de Plougasnou et Plouezoc'h. Les élus de la

commune de Carantec ont eu plus de mal à consentir au projet, essentiellement en raison de son coût. Toutefois, la commune a collaboré au projet lors de l'héliportage des matériaux entre Carantec et l'île aux Dames.

- Une visite de terrain autour de l'île aux Dames a été organisée pour les élus de Morlaix communauté et des communes riveraines de la baie le 28 mai. L'objectif était de montrer *in situ* la clôture aménagée sur l'île aux Dames et faire découvrir les sternes qui, à cette date, étaient bien installées.
- Une visite de terrain le 1<sup>er</sup> octobre 2010, sur l'île aux Dames, dans le cadre du séminaire international sur la sterne de Dougall, à laquelle ont participé la vice présidente chargée des espaces naturels et de la randonnée et les agents du service environnement de Morlaix communauté.
- Une réunion avec le président de Morlaix communauté et les vice-présidents chargés de l'environnement et des espaces naturels le 2 décembre 2009 destinée à informer les élus de la proposition de Bretagne Vivante de créer une réserve naturelle nationale en baie de Morlaix pour assurer la continuité du travail engagé depuis 1962 par l'association et pérenniser les moyens et actions développées dans le cadre du programme LIFE Dougall.

### **REGION DES ABERS-2906 ; Aber Benoît et îlots de Trevoc'h**

Une rencontre avec les élus de Saint-Pabu a eu lieu le 5 mai lors du point presse organisé au quai du Stellac'h pour annoncer le gardiennage de l'île Trevoc'h au mois de mai 2009.

### **RIA D'ETEL-5604 ; Iniz er Mour et Logoden**

Une visite a eu lieu avec la chargée de mission Natura 2000 Mer pour présenter le site et les enjeux de conservation.

## **Médias**

**Tableau 18 : Articles de presse parus en 2009**

<b>Site</b>	<b>Nom de la revue ou de l'émission</b>	<b>Date</b>	<b>Thème</b>
<b>La colombière</b>	Ouest France	20 mai 2009	Annonce d'une conférence Dougall
	Ouest France	7 juillet 2009	Annonce pour les animations sternes et les conférences
	Le Petit Bleu	15 juillet 2009	Description d'une animation sternes sur l'estran
	Le Jaguen	2 <sup>e</sup> trimestre 2009	Description de la réserve et rappel de la réglementation
<b>Île aux Dames</b>	Ouest France	12 février 2009	Clôture
	Le Télégramme	2 mars 2009	Héliportage
	Ouest France	3 mars 2009	Héliportage
	Ouest France	4 mars 2009	Héliportage
	Le Télégramme	4 mars 2009	Héliportage
<b>Moutons</b>	Le Télégramme	28 mai 2009	Bilan d'une conférence-débat
	Ouest France	22 août 2009	Annonce d'une conférence Dougall
	Le Télégramme	28 août 2009	Bilan d'une conférence-débat

## **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

L'aménagement de la clôture anti-vison a fait l'objet de l'essentiel de la couverture médiatique de la réserve cette année. Cette opération d'envergure et inhabituelle dans un espace naturel protégé nécessitait en effet de bien communiquer afin d'être compris d'un large public. Bruno Jourden, navigateur carantecois de renom, a apporté son soutien et sa caution à ce projet notamment lors de la conférence de presse du lundi 2 mars 2009. L'hélicoptage des matériaux du 3 mars à fait l'objet d'un reportage par France 3 diffusé dans son édition régionale du 19/20 le 3 mars. A l'occasion des 50 ans de Bretagne vivante, en juin 2009, un reportage réalisé aussi par France 3 Bretagne a été diffusé à plusieurs reprises sur cette chaîne. Un reportage sur les sternes de l'île aux Dames a été réalisé par Nature Production dans la série « les héros de la biodiversité » et diffusé les 3 janvier et 11 avril 2009 sur France 2. La part d'audience moyenne de cette chronique a été de 18,3 %. Une rediffusion a été programmée sur France 2 à 20h30 le 8 février 2010 (source : Nature Production). Hervé Ronné, professionnel de l'image (photo et vidéo) et bénévole à Bretagne Vivante a réalisé deux reportages vidéo sur le chantier d'aménagement de la clôture qui sont visibles sur le site internet du programme life Dougall : [www.life-sterne-dougall.org/actualites-sternes.php](http://www.life-sterne-dougall.org/actualites-sternes.php).

Deux élèves de premières du lycée Notre Dames du Mur de Morlaix ont également réalisé un reportage sur le vison d'Amérique à l'île aux Dames dans le cadre de travaux dirigés visible sur le site du lycée [www.lyceedumur.fr/DD/film2009.htm](http://www.lyceedumur.fr/DD/film2009.htm). Ce film a remporté le prix départemental du concours « Enquêteur de Nature » proposé aux établissements secondaires bretons en 2008-2009.

## **ARCHIPEL DE GLENAN-2921 ; Île aux Moutons**

Le 4 juillet, une équipe de télévision de TF1 s'est rendue sur l'île afin de réaliser un reportage sur le gardiennage des colonies de sternes. Il n'a pas été facile d'orienter le journaliste sur la protection des oiseaux, la vie solitaire du gardien étant plus attrayante... Un reportage de 45 s. a été diffusé dans la rubrique patrimoine, le dimanche 12 juillet dans le journal de 13 h.

## **Mécénat**

**Mr Olivier Laimé** a aidé la réserve ornithologique de la baie de Morlaix à titre personnel en 2009. Son don a permis l'achat d'une longue-vue de qualité destinée aux animations grand public au château du Taureau.

**L'entreprise Plasmor** prête chaque année un kayak de mer type Canuk aux écovolontaires qui surveillent les îlots de la rivière d'Étel.

## **6. Évolution des statuts de protection**

### **BAIE DE MORLAIX-2902 ; Enez Wrazeg (île aux Dames)**

Un projet de réserve naturelle régionale incluant les îlots de la baie de Morlaix est en cours au niveau de la région Bretagne en partenariat avec le Conservatoire du littoral et Bretagne Vivante.

Parallèlement à ce projet, Bretagne Vivante a confié la rédaction d'un argumentaire scientifique pour la création d'une réserve naturelle d'état en baie de Morlaix à un stagiaire de master II « expertise et gestion des littoraux » (IUEM<sup>7</sup>, Brest). Cet argumentaire a été rédigé par Benoit Dumeau entre mars et août 2009. Bretagne Vivante a rédigé une note présentant les « éléments préliminaires proposant la création d'une réserve naturelle nationale en baie de Morlaix » qu'elle a adressée pour information à RNF<sup>8</sup>, à certains membres du CSRPN<sup>9</sup> et du Muséum national d'histoire naturelle. Une motion a été prise par le bureau de Bretagne Vivante officialisant la volonté de Bretagne Vivante de créer une réserve naturelle d'État en baie de Morlaix. Ce projet est en accord avec la stratégie de l'Agence des aires marines protégées pour la côte-nord Bretagne. La Diren semble favorable au projet. Des contacts ont été pris avec les élus locaux (mairies des communes limitrophes et Morlaix communauté) lors d'une rencontre organisée en juin, lors du séminaire du LIFE Dougall en octobre et lors d'une réunion à Morlaix communauté début décembre 2009. Si à ce stade les élus manquent d'éléments pour se prononcer officiellement en faveur du projet, ils n'ont pour l'instant pas émis d'opposition à cette idée qui participe au développement durable du territoire de la baie de Morlaix dans le cadre d'une gestion intégrée de la zone côtière, pour laquelle le pays de Morlaix est pilote.

## **7. Convention de gestion**

L'affectation des îlots appartenant à l'État vers le Conservatoire du littoral est toujours en cours (voir les Observatoires des sternes 2007 et 2008). De nouvelles conventions de gestion avec le Conservatoire devront voir le jour à l'issue de cette réaffectation.

---

<sup>7</sup> IUEM : Institut Universitaire Européen de la Mer

<sup>8</sup> RNF : réserve Naturelle de France, association des gestionnaires de Réserves Naturelles

<sup>9</sup> CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

## **IV. Aspects financiers**

## 1. Finances 2009 du bilan sternes de l'OROM et du gardiennage sur les sites de Bretagne Vivante

Les charges financières de l'ex-Observatoire des sternes (bilan sternes de l'OROM et gardiennage) en 2009 pour ce qui concerne Bretagne Vivante :

- un poste de coordination salarié (200 h par an soit 4 002 €). En 2007 et 2008, une partie du travail de coordination lié à la gestion des sites du LIFE Dougall apparaissait dans le budget de l'Observatoire. Nous l'avons supprimé pour ne garder que ce qui correspond à l'actuelle coordination du bilan sternes de l'OROM et au gardiennage.
- le gardiennage des colonies 10 708 €
- des frais de fonctionnement 17 846 €
- 1400 h de bénévolat valorisé de Bretagne Vivante (ce qui représente aujourd'hui 19 200 €)

Au total, le budget annuel s'élève à 51 756 €.

En 2009, Bretagne Vivante participe au budget à hauteur de 37 %, les collectivités territoriales 25 %, l'Europe 21 % et la Diren/Dreal Bretagne 17 %.

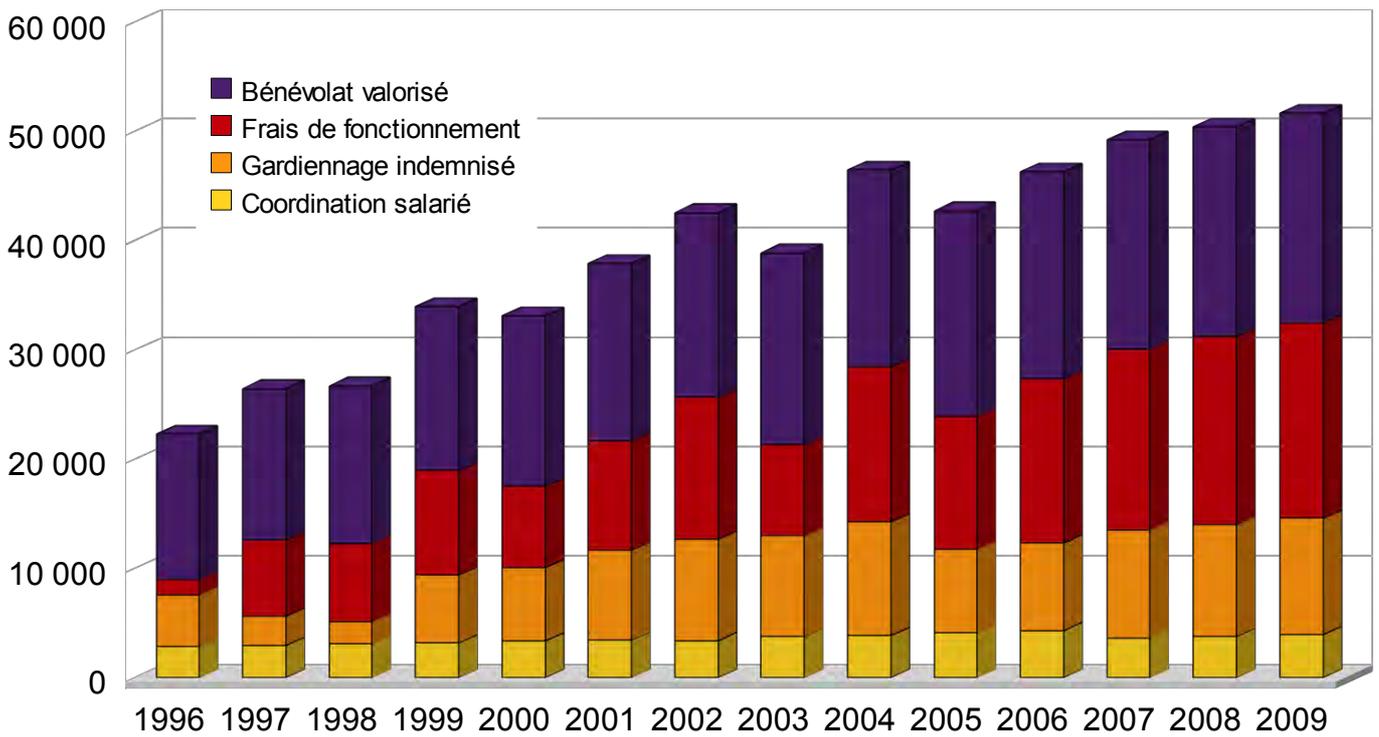
**Tab. 19 : Finances du bilan sterne de l'OROM et du gardiennage en 2009**

<b>Charges</b>		<b>Produits</b>	
Coordination Salariée	4 002 €	Diren/Dreal Bretagne	9 000 €
Gardiennage indemnisé	10 708 €	Communes	5 000 €
Frais de fonctionnement	17 846 €	Départements	6 000 €
		Région Bretagne	1 750 €
<i>Sous total</i>	<i>32 556 €</i>	Europe	10 806 €
		<i>Sous total</i>	<i>32 556 €</i>
Bénévolat indemnisé	19 200 €		
<b>Total Charges</b>	<b>51 756 €</b>	Bretagne Vivante	19 200 €
		<b>Total Produits</b>	<b>51 756 €</b>

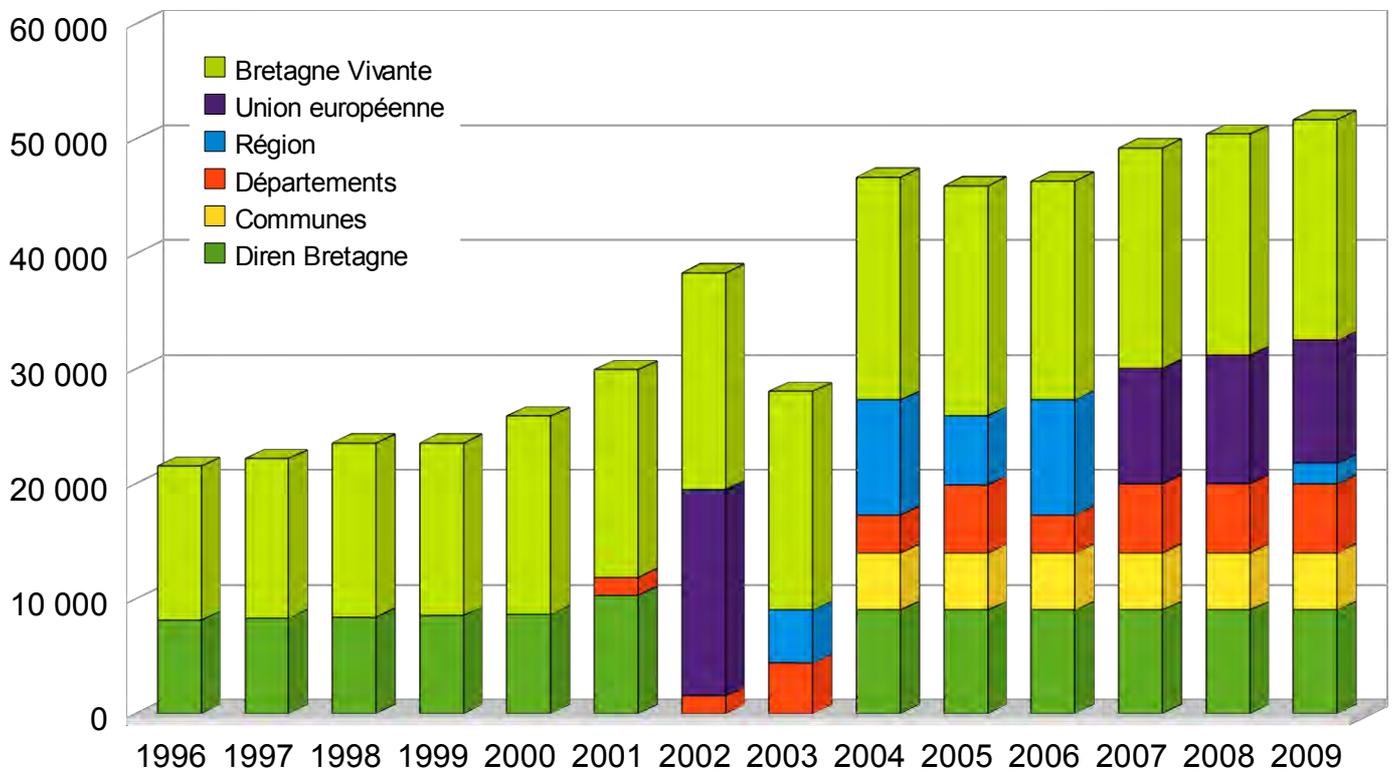
## 2. Évolution du budget de 1996 à 2009

Les charges du budget du bilan sternes de l'OROM (ex-Observatoire des sternes) concernent les mêmes lignes budgétaires depuis 1996. La hausse du budget et des sources de financement en 2009 correspond à l'inflation et à la hausse des salaires (+ 4 % par an). Depuis 14 ans, les différentes sources de financement de l'Observatoire sont la Diren Bretagne, les départements, la région dans le cadre des Contrats nature « Oiseaux marins », les communes (Morlaix communauté et la ville de Morlaix depuis 2007), l'Union européenne en 2002, dans le cadre d'un précédent programme LIFE Nature (« Archipels et îlots marins ») et Bretagne Vivante.

Depuis 2007, l'Europe est à nouveau financeur dans le cadre du LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » coordonné par Bretagne Vivante. L'Europe apporte un financement de 75 % du budget total du LIFE. De 2006 à 2010, les actions en faveur des sternes bénéficient du budget à la fois de l'Observatoire régional des sternes (pour l'ensemble des sites en Bretagne) et du programme LIFE (pour les 5 sites du programme). Le total s'élève ainsi à plus de 200 000 € par an. Les différents partenaires financiers du programme LIFE sont l'Union européenne (75 %), les services de l'état (Diren/Dreal et DDE/DDTM) pour 8 %, les collectivités (les Conseils généraux 22, 29 et 56, la Communauté d'agglomération de Morlaix et la Ville de Morlaix) pour 8 % également et Bretagne Vivante pour 9 %.



**Figure 16 : Évolution des charges en € de 1996 à 2009**



**Figure 17 : Évolution des sources de financement en € de 1996 à 2009**

## **Lexique, sigles et acronymes**

- AMPB : Arrêté ministériel de protection de biotope « maritime »
- APPB : Arrêté préfectoral de protection de biotope « terrestre »
- CG : Conseil général
- Diren : Direction régionale de l'environnement
- Dreal : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (ex-Diren)
- DDE : Direction départementale de l'équipement
- DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer (ex-DDE)
- ENS : Espace naturel sensible
- Géoca : Groupe d'études ornithologiques des Côtes d'Armor
- GOB : Groupe ornithologique breton
- Inra : Institut national de recherche agronomique
- J/C : Jeune par couple, c'est l'unité qui mesure la production
- LIFE : L'Instrument financier pour l'environnement, c'est un outil financier de la Commission européenne qui permet la mise en œuvre de sa politique en matière d'environnement et de conservation de la nature
- LPO : Ligue pour la protection des oiseaux
- N : Nombre de nid
- ONCFS : Office national de la chasse et de la faune sauvage
- PNR : Parc naturel régional
- P : Poussin, 1 x 1P signifie 1 couple nicheur avec 1 poussin, etc.
- RNN : Réserve naturelle nationale
- RNR : Réserve naturelle régionale
- SEPNEB : Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne
- SIAGM : Syndicat intercommunal d'aménagement du golfe du Morbihan
- SIC Natura2000 : Site d'importance communautaire du réseau Natura2000
- ZPS : Zone de protection spéciale
- ZSC : Zone spéciale de conservation
- ω : Œuf, 1 x 1ω signifie 1 couple nicheur avec 1 œuf, etc.

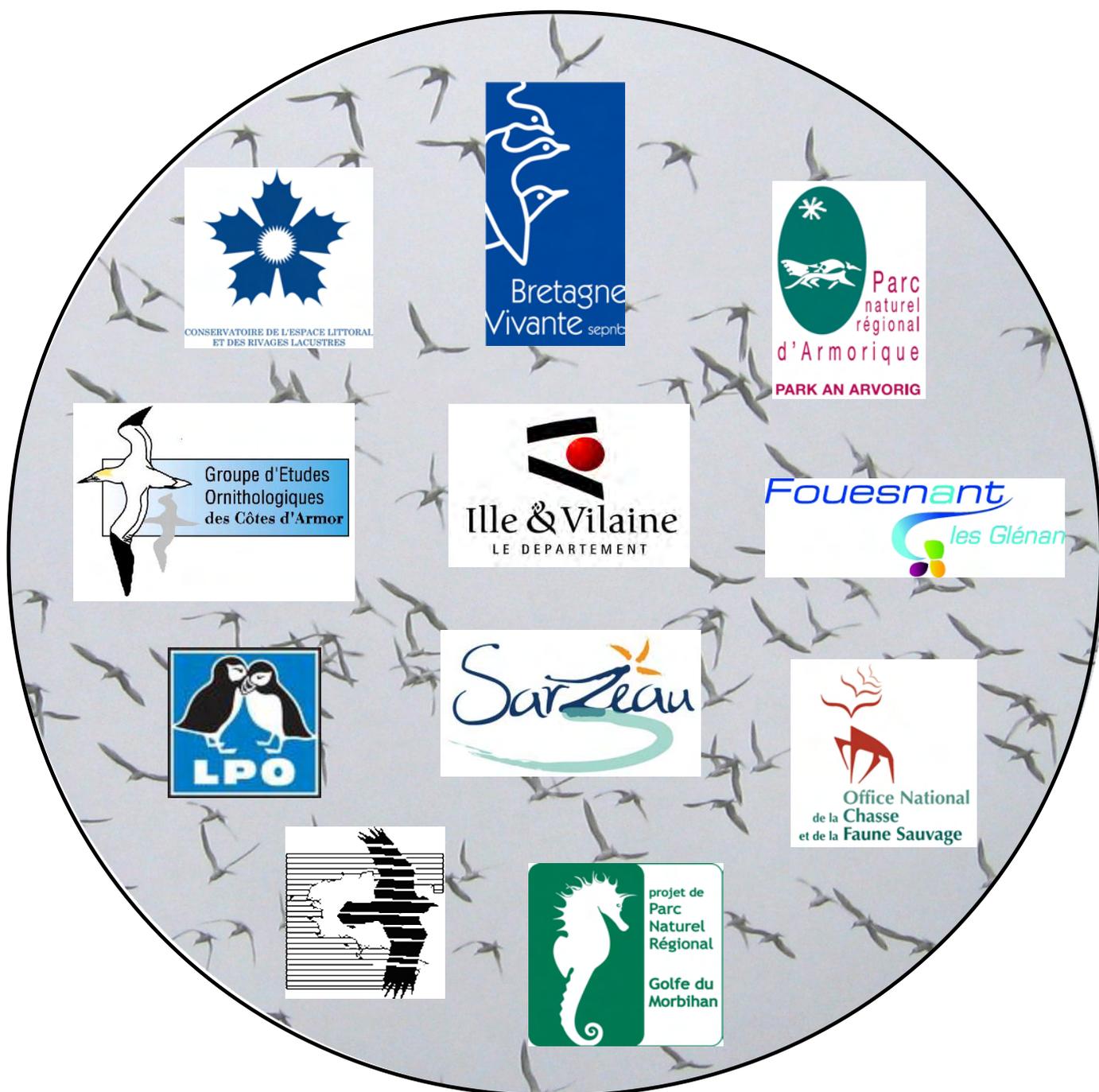
## **Bibliographie et ouvrages utiles**

- Archaux F. 2004. Nidification de la Sterne arctique *Sterna paradisaea* en Loire Atlantique. *Ornithos* 11 : 323.
- Becker H., Brenninkmeijer A., Frank D., Stienen E.W.M. & Todt P. 1997. The reproductive success of common tern as an important tool for monitoring the state of the Wadden Sea. *Wadden Sea Newsletter* 1 : 37-41.
- BirdLife International 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 50 p.
- Birdlife International 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°12), Cambridge, 374 p.
- Cadiou B. (Coord.) 2006. Oiseaux marins nicheurs de Bretagne, 2005. Rapport de Contrat Nature, Bretagne Vivante-SEPNB / Conseil Régional de Bretagne, 22p.
- Cadiou B., Pons J.-M. & Yésou P. (Éds) 2004. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Éditions Biotope, Mèze, 218 pages.
- Cadiou B., Quemmerais-Amice G., Le Nuz M., Quénot F., Yésou P. & Février Y. 2010 – *Bilan de la saison de reproduction des oiseaux marins en Bretagne en 2009*. Rapport de l'Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne, Brest, 37 p.
- Capoulade M. & Cadiou B. (Coord.) 2009. Sternes de Bretagne – Observatoire 2008. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante, 77 p.
- Clergeau P., Yésou P. & Chadenas C. 2005. Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*). État actuel et impacts potentiels des populations introduites en France métropolitaine. Directions régionales des Pays de la Loire et de Bretagne / Institut national de recherche agronomique / Office national de la chasse et de la faune sauvage. 52 pages.
- Capoulade M., Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. 2010. La conservation de la sterne de Dougall. Actes du séminaire du LIFE « conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Penn ar Bed, n°208, 136 p.
- Drunat E., Le Nevé A. & Cadiou B. (Coord.) 2006. Sternes de Bretagne – Observatoire 2005. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006. Bretagne Vivante-SEPNB / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 36 p.
- Drunat E. & Cadiou B. (Coord.) 2006. Sternes de Bretagne – Observatoire 2006. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006 / LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante-SEPNB, 55 p.
- Fasola M., Sanchez Guzman J.M. & Roselaar C.S. 2002. *Sterna albifrons* Little Tern. BWP Update 4 : 89-114.
- Fortin M. 2007. Approche méthodologique pour l'évaluation des actions de conservation des sites à sternes en Bretagne. Rapport de master Sciences de la mer et du littoral, IUEM/Bretagne Vivante-SEPNB/LIFE Dougall.
- GEOCA 2009. Suivi des populations nicheuses de sternes du Trégor-Goëlo. *Contrat Natura 2000*. Année de suivi 2009.
- Houren J. 2009. Bilan de la reproduction des sternes 2009. RNR du Sillon de Talbert, commune de Pleubian.
- Jacob Y. 2010 (sous presse) – Aménagements et vidéosurveillance sur les colonies de sternes. Penn ar Bed 208 : 76-84.
- Le Nevé A. 2001. Observatoire des sternes en Bretagne. Rapport Bretagne Vivante-SEPNB / Diren Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 45 p.
- Le Nevé A. 2002. Sternes de Bretagne ; Observatoire 2002. Rapport Bretagne Vivante-SEPNB / Commission européenne (LIFE-Nature) / Diren Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 65 p.

- Le Nevé A. (Coord) 2004. Sternes de Bretagne. Observatoire 2003. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006. Bretagne Vivante-SEPNB / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 69 p.
- Le Nevé A. 2005. La conservation des sternes en Bretagne : 50 ans d'histoire. *Alauda* 73 : 389-402.
- Le Nevé A. (Coord) 2005. Sternes de Bretagne. Observatoire 2004. Contrat Nature « oiseaux marins » 2003-2006. Bretagne Vivante-SEPNB / Conseil régional de Bretagne / Dired Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère / Communauté d'agglomération du Pays de Morlaix. 75 p.
- Le Nevé A. 2009. Sterne caugek. In de Seynes A. et les coordinateurs-espèce. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2008. *Ornithos* 16-2 : 153-184.
- Mavor R.A., Heubeck M., Schmitt S. & Parsons M. 2008 – *Seabird numbers and breeding success in Britain and Ireland, 2006*. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough, UK Nature Conservation, No. 31, 113 p. <http://www.jncc.gov.uk/page-4363>
- Quemmerais-Amice G. & Cadiou B. (Coord.) 2007. Sternes de Bretagne - Observatoire 2007. LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ». Bretagne Vivante-SEPNB, 58 p.
- Ratcliffe N. 2002. Roseate Tern Newsletter n°14. 8 p.
- Ratcliffe N., Pickerell G. & Brindley E. 2000. Population trends of Little and Sandwich Terns *Sterna albifrons* and *S. sandvicensis* in Britain and Ireland from 1969 to 1998. *Atlantic Seabirds* 2 : 211-226.
- Sadoul N. 1996. Dynamique spatiale et temporelle des colonies de charadriiformes dans les salins de Camargue : implications pour la conservation. Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II.
- UICN France & MNHN 2008. La liste rouge des espèces menacées en France, oiseaux nicheurs de France métropolitaine, [www.uicn.fr/liste-rougeoiseaux-nicheurs.html](http://www.uicn.fr/liste-rougeoiseaux-nicheurs.html), 3 décembre 2008, visitée le 6 mai 2010.
- Vaslin M. 2005. Prédation de l'Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* sur des colonies de sternes et de guifettes. *Ornithos* 12 : 106-109.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J. & Nisser J. 2002. Biologie de reproduction de la Sterne naine *Sterna albifrons* sur la façade atlantique française (île de Béniguet, Finistère). *Alauda* 70 : 285-292.
- Yésou P., Bernard F., Marquis J. & Nisser J. 2005. Biologie de reproduction de la Sterne pierregarin *Sterna hirundo* sur l'île de Béniguet, Finistère. *Alauda* 73 : 107-118.
- Yésou P. 2009. Reproduction des sternes à Béniguet en 2009 : surveillance et suivi biologique. Compte-rendu technique 2009. Oncfs/Réserve de Béniguet.



Ce document présente la synthèse des données collectées en 2009 par :



Coordination : [life-dougall@bretagne-vivante.org](mailto:life-dougall@bretagne-vivante.org)