



LIFE Nature 2005-2010
« Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne »

Plan de gestion de la réserve de l'île de la Colombière
2009-2013



Rédaction : Yannig Coulomb
Coordination, relecture : Marie Capoulade, Bernard Cadiou, Gaëlle Quemmerais-Amice

Novembre 2008



SOMMAIRE

A	– Diagnostic de la réserve	4
A.1	Informations générales	5
A.1.1	Création de la réserve	5
A.1.2	Localisation de la réserve	6
A.1.3	Limites administratives et superficie de la réserve	6
A.1.4	Gestion de la réserve	6
A.1.5	Cadre socio-économique général	7
A.1.6	Inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel	8
A.2	Environnement et patrimoine naturel de la réserve	10
A.2.1	Climat	10
A.2.2	eau	11
A.2.3	Géomorphologie	11
A.2.4	Habitats naturels et espèces	11
A.2.4.1	Etat des connaissances et des données disponibles	11
A.2.4.2	Habitats naturels	12
A.2.4.3	Espèces animales et végétales	15
	La flore terrestre.....	15
	Les invertébrés terrestres	15
	Les reptiles.....	16
	Les oiseaux.....	16
	Les mammifères terrestres	18
	Les mammifères marins.....	18
	La flore terrestre.....	18
	Les invertébrés	18
	Les oiseaux.....	18
A.3	Le cadre socio-économique et culturel de la réserve	23
A.3.1	Les représentations culturelles de la réserve	23
A.3.1.1	« L'île interdite »	23
A.3.1.2	La perception des habitués de la Colombière	23
A.3.2	Le Patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique de la réserve	24
A.3.3	Les activités socio-économiques dans la réserve	24
A.3.3.1	Agriculture et pêche professionnelle	24
A.3.3.2	Fréquentation et activités touristiques	24
A.3.3.3	Chasse, pêche de loisirs et prélèvements autorisés	25
A.3.3.4	Actes contrevenants et police de la nature	25
A.3.3.5	Synthèse des activités socio-économiques	25
A.4	La vocation à accueillir et intérêt pédagogique de la réserve	26
A.4.1	Les activités pédagogiques et équipements en vigueur	26
A.4.2	La capacité à accueillir du public	26
A.4.3	L'intérêt pédagogique de la réserve	27
A.4.4	La place de la réserve dans le réseau local d'éducation à l'environnement	27
A.5	La valeur et enjeux de la réserve	28
A.5.1	La valeur du patrimoine naturel de la réserve	28
A.5.2	Les enjeux de la réserve	28
A.5.2.1	Les enjeux de conservation	28
A.5.2.2	Les enjeux de connaissance du patrimoine	28
A.5.2.3	Les enjeux pédagogiques et socioculturels	29
A.5.2.4	Synthèse des enjeux	29

B	– Gestion de la réserve	30
B.1	Objectifs à long terme	32
B.1.1	Objectif à long terme relatif à la conservation des habitats et des espèces	32
B.1.2	Objectif à long terme relatif à l'amélioration des connaissances scientifiques	32
B.1.3	Objectif à long terme relatif à la sensibilisation et au rayonnement de la réserve	32
B.1.4	Objectif à long terme relatif à la gestion des affaires courantes	32
B.2	Objectifs du plan	33
B.3	Les opérations	36
1.	Objectif à long terme relatif à la conservation des habitats et des espèces	36
1.1.	Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes	36
	PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	36
	SE 1 Suivi de la colonie de sternes	37
	TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	38
	TE 2 Installation de nichoirs à sterne de Dougall	38
	TE 3 Installation d'une colonie de sterne artificielle	39
	TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	39
	TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères	40
	TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	40
	TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	41
	TE8 Contrôle de l'impact du ragondin	42
	SE 1 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	42
	TE 9 Entretien et développement de la signalétique	43
1.2.	Conserver la diversité des habitats et des espèces	44
	SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique de l'île de la Colombière	44
	TE 10 Gestion des habitats de l'île de la Colombière	44
	SE 4 Suivi ornithologique	45
	SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	45
2.	Objectif à long terme relatif à l'amélioration des connaissances scientifiques	46
2.1.	Participer à l'observatoire des sternes	46
	SE 6 Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne	46
2.2.	Poursuivre les inventaires naturalistes	46
	INV 1 Poursuite des inventaires floristiques	46
	INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques	47
2.3.	Etudier l'écologie des sternes	47
	SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation	47
	SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes	48
3.	Objectif à long terme relatif à la sensibilisation et au rayonnement de la réserve	49
3.1.	Sensibiliser et éduquer à l'environnement	49
	PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	49
3.2.	Mettre en valeur les travaux et objectifs de la réserve auprès de tous publics	50
	PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	50
	PI 3 Diffusion auprès des médias	50
3.3.	Poursuivre le partenariat avec les acteurs de la Réserve	51
	AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	51
4.	Objectif à long terme relatif à la gestion des affaires courantes	52
4.1.	Assurer un bon fonctionnement administratif	52
	AD 2 Gestion courante	52
	AD 3 Coordination du programme "LIFE Dougall"	52
	AD 4 Coordination de l'Observatoire des sternes	53
1.4.	Développer une politique globale de gestion des îlots de la baie de Lancieux	53
	AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	53
B.4	Programmation du plan de gestion	54
B.4.1	Plan de travail quinquennal	54
B.4.2	Programmation indicative des moyens humains	55
B.4.3	Programmation indicative des moyens financiers	56

B.4.4	Plan de travail annuel	57
Bibliographie		64
Annexes		67
Annexe 1. Arrêté préfectoral de protection de biotope de l'île de la Colombière d'août 1985		68
Annexe 2. Convention de gestion entre Bretagne Vivante et le Conseil général des Côtes d'Armor du 20 février 1998		72
Annexe 3. Avenant à la convention de gestion de 1998 pour la durée du programme LIFE Dougall		75
Annexe 4. Actions du programme LIFE Dougall sur l'île de la Colombière (cases grisées)		78
Annexe 5. Inventaire floristique de l'île de la Colombière et tendances évolutives (Fortune, 2006 & 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNB, 2008).		79
Annexe 6. Inventaire des invertébrés de l'île de la Colombière (Fouillet, 2007a)		80
Annexe 7. Inventaire des oiseaux de l'île de la Colombière		81

Table des illustrations

<i>Figure 1. Situation de l'île de la Colombière</i>	6
<i>Figure 2. Le Réseau Natura 2000 en baie de Lancieux</i>	9
<i>Figure 3. Données météorologiques à Saint Cast le Guildo (4 km de la Colombière) entre 1971 et 2006 (source Météo France)</i>	10
<i>Figure 4. Carte des habitats de la Colombière (Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNB, 2008)</i>	13
<i>Figure 5. Evolution du nombre de sternes sur la Colombière de 1950 à 2008 (en nombre de couples)</i>	17
<i>Tableau 1. Effectifs des oiseaux nicheurs de la Colombière et tendance évolutive</i>	17
<i>Tableau 2. Statuts de protection des oiseaux nicheurs de la réserve</i>	19
<i>Tableau 3. Synthèse des espèces de sternes de la réserve et les menaces identifiées</i>	22
<i>Tableau 4. Valeur patrimoniale des oiseaux marins nicheurs de la Colombière (d'après Cadiou 2002) et tendance évolutive (classes de valeur patrimoniale : 1 [faible valeur] à 5 [forte valeur])</i>	28

A – Diagnostic de la réserve

A.1 Informations générales

A.1.1 CREATION DE LA RESERVE

L'avifaune de la Colombière est suivie depuis 1967 par la SEPNB (Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne, devenue ensuite Bretagne Vivante – SEPNB) suite à la découverte d'une colonie de sterne caugek (*Sterna sandvicensis*). En 1985 la réserve d'association de la Colombière est officialisée par la signature d'une convention avec le Conseil général des Côtes d'Armor, propriétaire de l'île depuis 1984, et le statut de protection de l'île se renforce grâce à la parution de l'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) n° 42/85 du 1^{er} août 1985.

Bref historique de l'île de la Colombière

- 1953** L'Etat devient propriétaire de l'île de la Colombière et le site est classé.
- 1967** Découverte de l'intérêt ornithologique de l'île de la Colombière par les naturalistes de la SEPNB et début des suivis, notamment des sternes nicheuses
- 1974** Première nidification de goélands argentés
- 1975** La reproduction de la sterne de Dougall est notée pour la première fois.
- 1977** Première opération d'éradication de goéland argenté à l'initiative de la SEPNB
- 1985** L'APPB n° 42/85 du 1^{er} août 1985 est signé. Il interdit l'accès sur la partie émergée de l'île et sur une zone de 100 m autour de l'île à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90 entre le 15 avril et le 31 août.
Signature d'une convention entre Bretagne Vivante – SEPNB et le Conseil général des Côtes d'Armor -propriétaire de l'île depuis 1984- pour la gestion du site
- 1989** La SEPNB se dote d'une stratégie régionale « sternes » qui consiste à maintenir un réseau des sites accueillants dont fait partie l'îlot de la Colombière, à débiter la surveillance saisonnière des colonies et à éditer une synthèse annuelle « l'Observatoire régional des sternes ».
- 1992** Jean-Paul Rivière devient conservateur.
- 1995** Signature d'un « Contrat nature », entre le conseil régional et la SEPNB, qui assure un financement pour la surveillance et le suivi des sternes
- 1998-2003** Le programme LIFE-Nature « Archipels et îlots marins de Bretagne » (LIFE98 NAT/F/005250) porté par Bretagne Vivante renforce les actions de gestion et de protection de la colonie de sternes de l'île de la Colombière.
- 2002** Installation de dix bouées autour de l'île signalant les limites de l'APPB dans le cadre du programme LIFE-Nature « Archipels et îlots marins de Bretagne »
- 2002** Eradication des rats
- 2005** Lancement du programme LIFE-Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (LIFE05NAT/F/137)
- 2006** 25 couples de sternes de Dougall nichent sur la réserve suite à la désertion de l'île aux Dames. Un garde animateur salarié est présent 7 mois de l'année à mi-temps.
- 2008** Philippe Autors devient co-conservateur de la réserve avec Jean-Paul Rivière.
- 2008** Le renard cause la désertion de la colonie pendant les grandes marées.

A.1.2 LOCALISATION DE LA RESERVE

La réserve de la Colombière se situe dans la baie de Lancieux, sur la commune de Saint Jacut de la Mer, dans le département des Côtes d'Armor. Elle se trouve à l'embouchure de l'Arguenon, en face de Saint Cast le Guildo. C'est un îlot rocheux appartenant à l'archipel des Hébihens distant d'environ 1,5 km de la presqu'île de Saint Jacut de la Mer. On y accède à pied depuis cette presqu'île lors des marées de forts coefficients grâce à la présence d'un cordon rocheux découvrant à 1,90 mètres au dessus du niveau 0 des cartes.

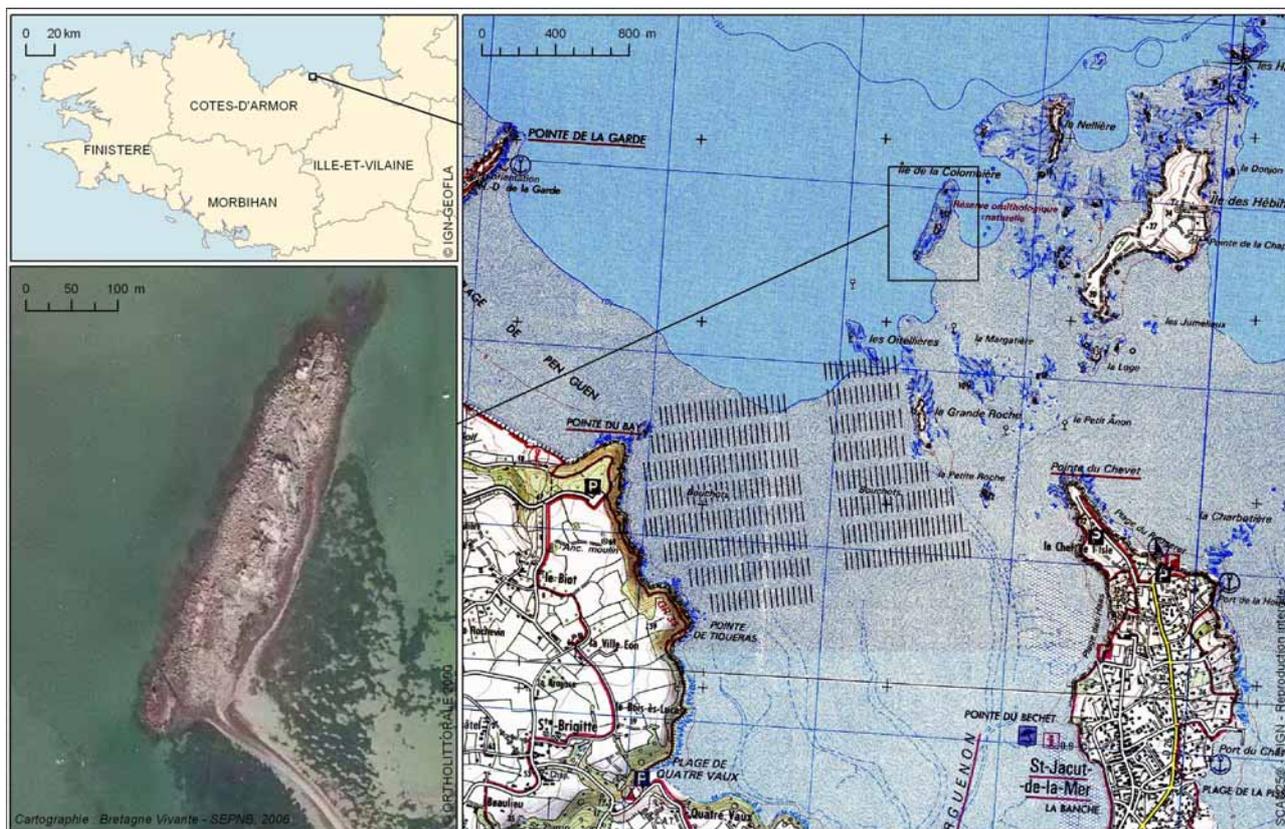


Figure 1. Situation de l'île de la Colombière

A.1.3 LIMITES ADMINISTRATIVES ET SUPERFICIE DE LA RESERVE

La partie émergée de la réserve a une superficie de 0,12 ha.

L'APPB interdit l'accès sur la partie émergée de l'île de la Colombière et sur une zone de 100 m autour de l'île à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90 entre le 15 avril et le 31 août afin de protéger la colonie plurispécifique de sternes (**annexe 1**).

A.1.4 GESTION DE LA RESERVE

Bretagne Vivante – SEPNB assure le suivi ornithologique du site depuis 1967. Une convention de gestion a été signée le 4 mars 1985 avec le Conseil général des Côtes d'Armor, propriétaire du site depuis 1984 (**annexe 2**).

La réserve est gérée par deux conservateurs bénévoles (Jean-Paul Rivière depuis 1992 et Philippe Autors depuis 2008) en lien avec le conseil d'administration et l'équipe salariée de Bretagne Vivante – SEPNB.

Dans le cadre de ses outils de financement pour la protection de la nature (LIFE, l'instrument financier pour l'environnement), la Commission européenne a retenu en 2005 le projet de Bretagne Vivante pour préserver la sterne de Dougall. Ainsi, de 2005 à 2010, le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (LIFE Dougall) permet d'apporter des moyens (humains et financiers) supplémentaires notamment sur la réserve de l'île de la Colombière.

Ce programme coordonné par Bretagne Vivante a pour objectifs :

- le maintien et le renforcement des effectifs de sternes de Dougall en Bretagne,
- l'amélioration de la répartition géographique de cette espèce en Bretagne,
- la pérennisation des moyens de conservation et leur reconnaissance et intégration dans le tissu socio-économique local.

Sur 5 sites bretons, la Colombière (22), l'île aux Dames (29), Trevoc'h (29), l'île aux Moutons (29) et le Petit Veizit (56), les moyens mis en œuvre pour atteindre ces objectifs sont :

- une étude approfondie des sites, passant par un travail sur la fréquentation et la végétation des îlots, de façon à fournir un plan de gestion adapté aux sternes,
- un renforcement du statut réglementaire,
- le gardiennage des sites,
- le contrôle des prédateurs,
- l'installation de nichoirs et de colonies artificielles,
- l'information du grand public par la projection publique d'un film sur la sterne de Dougall,
- la sensibilisation des usagers de la mer,
- la diffusion des résultats au niveau européen (séminaire et article scientifique),
- la communication des enseignements du LIFE aux gestionnaires des sites Natura 2000 par une lettre d'information annuelle et un recueil d'expériences,
- le baguage des poussins, pour permettre de mesurer la dynamique de population des sternes de Dougall en Bretagne et les échanges entre colonies européennes.

Pour mener à bien ces missions, une équipe de permanents de Bretagne Vivante travaille toute l'année pour soutenir les conservateurs et les gardiens bénévoles.

La Direction départementale de l'équipement du Finistère et le Conseil général des Côtes d'Armor sont partenaires du programme.

La Diren Bretagne et le Conseil général des Côtes d'Armor sont co-financiers.

La région Bretagne, les départements du Finistère et du Morbihan ainsi que Morlaix Communauté apportent également leur soutien financier.

La convention de gestion entre le Conseil général des Côtes d'Armor et Bretagne Vivante a fait l'objet d'un avenant à l'occasion de la mise en œuvre du programme LIFE Dougall (**annexe 3**).

Les actions du programme LIFE Dougall menées sur la réserve de l'île de la Colombière sont présentées en **annexe 4**. Un garde animateur est présent sur la réserve de la Colombière du mois de mars à septembre à mi-temps.

A.1.5 CADRE SOCIO-ECONOMIQUE GENERAL

La réserve de la Colombière se situe sur la commune de Saint Jacut de la Mer, qui fait partie de la communauté de communes de Plancoët-Val d'Arguenon rassemblant 11 communes dont la plus importante est Plancoët.

La commune de Saint Jacut de la Mer comptait 871 habitants en 1999 contre 797 en 1990. En 1999 il y avait 209 emplois sur la commune pour 302 actifs et 46 chômeurs résidents. La part de résidents secondaires est très importante puisqu'en 1999, 3470 lits de résidence secondaire étaient présents dans le village.

A.1.6 INVENTAIRES ET CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL

L'île de la Colombière fait l'objet de nombreux inventaires et classements pour protéger son patrimoine naturel :

Classements Natura 2000

Natura 2000 : site n°FR5300012 : « Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinard » (5207 ha). L'opérateur du site Natura 2000 n'a pas encore été désigné.

ZPS : n° 205501 : « La Colombière » 12 janvier 1993 (1689 ha).

Protections réglementaires

Réserve de chasse maritime : sur « les secteurs des Hébihens » (arrêté interministériel du 25 juillet 1973, J.O. du 29.7.73).

Site Classé : n°1530326SCA01 : « Ilot de la Colombière » 26 mars 1953.

Arrêté préfectoral de protection de biotope : n° 42/85 : Accès interdit du 15 avril au 31 août à moins de 100 mètres de l'île à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90. 1er août 1985 (15 ha).

Protections foncières et conventionnelles

Réserve associative Bretagne Vivante – SEPNB : l'îlot de la Colombière fait l'objet d'une convention avec le Conseil général des Côtes d'Armor depuis 1985. Création en 1967.

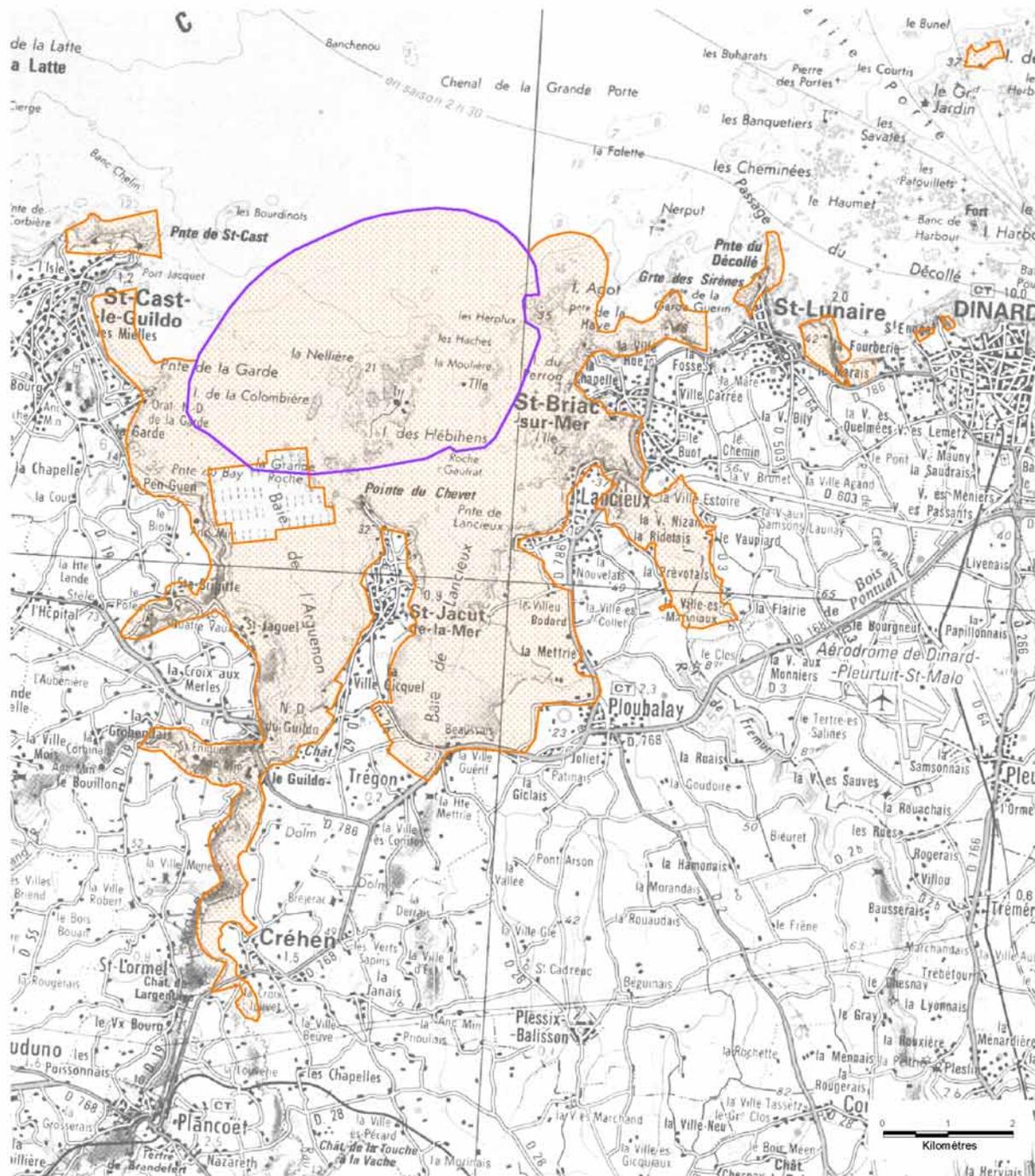
Outils de connaissance

ZNIEFF de type II : n° 05770001 : « Ilot de la Colombière » 1er janvier 1983 (4 ha).

Incluse dans la ZNIEFF de type II « Archipel face à Saint Jacut de la Mer » (ZNIEFF n°05770000) 1^{er} janvier 1992 (1709 ha).

ZICO : n°BT05 : « Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches » (1847 ha).

-  Directive Habitats, ZSC N° FR5300012
Baie de Lancieux, de l'Arguenon, archipel de Saint-Malo et Dinard.
-  Directive Oiseaux, ZPS N° FR5310052
Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches.



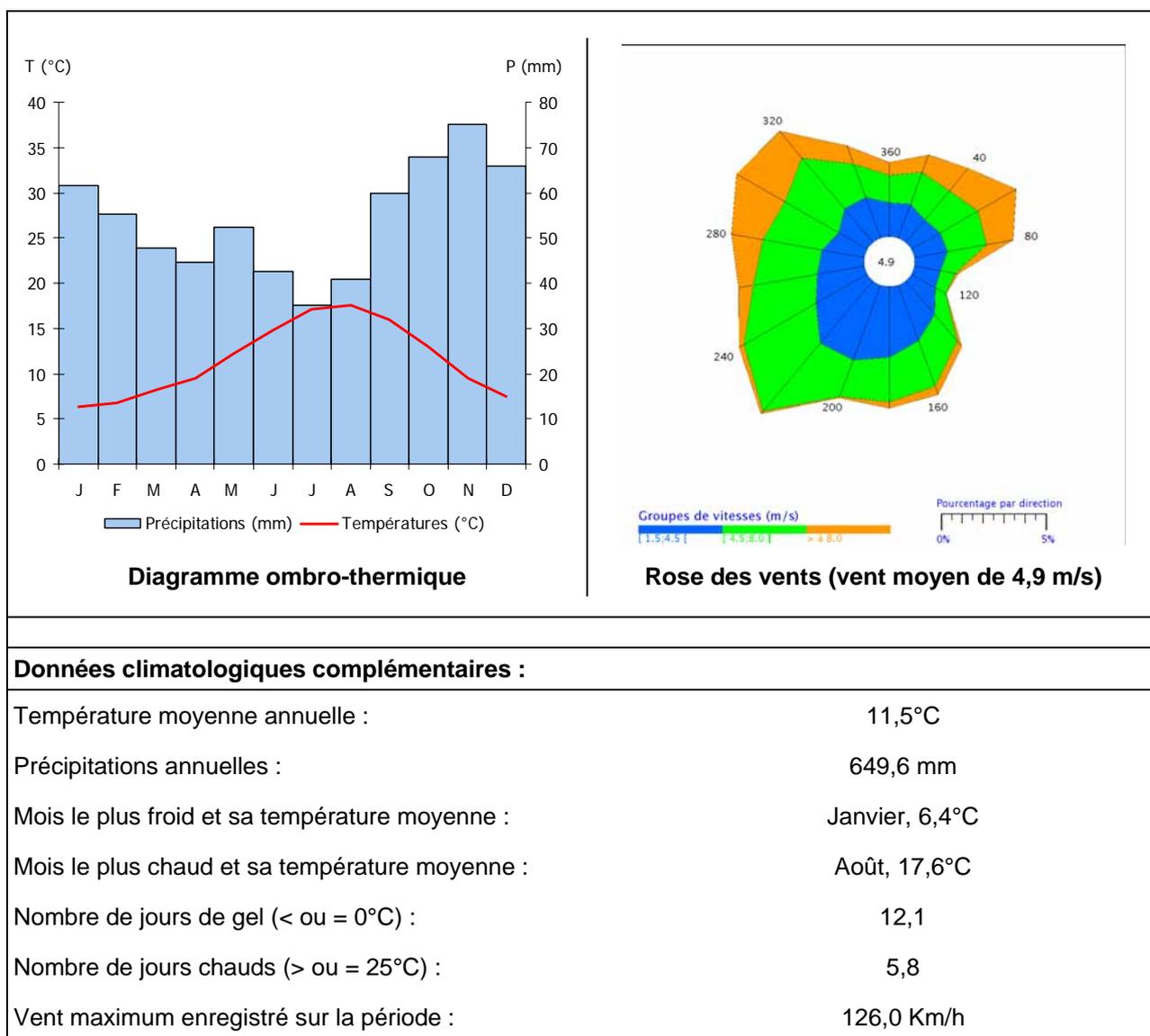
DIREN Bretagne, Museum d'Histoire Naturelle
IGN-SCAN 100 - Reproduction interdite - Echelle : 1/100 000ème - Carte n°16.

Figure 2. Le Réseau Natura 2000 en baie de Lancieux

A.2 Environnement et patrimoine naturel de la réserve

A.2.1 CLIMAT

L'île de la Colombière est soumise aux conditions de climat océanique caractérisées par une faible amplitude thermique et des précipitations relativement élevées, plus abondantes en hiver qu'en été. Les vents dominants de secteur ouest exposent la Colombière aux embruns et à la houle, atténuée toutefois par le Cap Fréhel à l'ouest. Ces conditions climatiques rigoureuses ont une influence sur la physiologie de la végétation, sur l'érosion des sols et sur l'installation des oiseaux nicheurs et la réussite de leur reproduction.



Données climatologiques complémentaires :

Température moyenne annuelle :	11,5°C
Précipitations annuelles :	649,6 mm
Mois le plus froid et sa température moyenne :	Janvier, 6,4°C
Mois le plus chaud et sa température moyenne :	Août, 17,6°C
Nombre de jours de gel (< ou = 0°C) :	12,1
Nombre de jours chauds (> ou = 25°C) :	5,8
Vent maximum enregistré sur la période :	126,0 Km/h

Figure 3. Données météorologiques à Saint Cast le Guildo entre 1971 et 2006 (source Météo France)

A.2.2 EAU

Il n'y a pas de point d'eau douce permanent sur la réserve. Quelques flaques temporaires se créent après les tempêtes ou les événements pluvieux.

La réserve se trouve à la sortie de la baie de Lancieux, au cœur d'une importante zone de conchyliculture (mytiliculture et ostréiculture). L'Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) a mis en place plusieurs protocoles de suivis de la qualité des eaux marines. L'estuaire de l'Arguenon comporte plusieurs points de prélèvement des réseaux REMI (contamination en *Escherichia coli*), REPHY (phytoplancton et phycotoxines) et RNO (contaminants chimiques). La baie de Lancieux est contaminée en *E. coli* toute l'année mais l'Ifremer note une amélioration. Le phytoplancton ne comporte généralement pas de problème de toxicité. Le réseau RNO quant à lui ne détecte aucune contamination chimique dans la baie de Lancieux (Ifremer, 2001).

A.2.3 GEOMORPHOLOGIE

L'île de la Colombière est une île relativement basse qui repose sur un plateau granitique. Le pourtour de l'île comporte de petites falaises et éboulis rocheux. De vastes zones sableuses sont découvertes autour de l'île à marée basse.

A.2.4 HABITATS NATURELS ET ESPECES

A.2.4.1 Etat des connaissances et des données disponibles

Habitats et espèces végétales

Dans le cadre du programme LIFE Dougall, des études précises de la flore et des habitats de la Colombière ont débuté en 2006. Les inventaires ne sont pas exhaustifs car les relevés ont été effectués en dehors de la période de nidification des sternes, en avril et en septembre, et toutes les plantes de l'île ne sont pas nécessairement développées et identifiables à ces périodes (Fortune, 2006, 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNB, 2008).

Invertébrés terrestres

Le programme LIFE Dougall a également permis d'effectuer un inventaire des invertébrés terrestres en 2006. Cet inventaire n'est pas exhaustif car les relevés ont été effectués en dehors de la période de nidification des sternes, en avril et en septembre (Fouillet, 2007a).

Reptiles

Une autre étude du programme LIFE Dougall a recherché la présence de reptiles sur la réserve, sans succès (Fouillet, 2007b).

Oiseaux marins

Les populations d'oiseaux nicheurs sont très bien suivies sur la réserve. Chaque année, tous les oiseaux marins nicheurs sont recensés et les données transmises au siège de Bretagne Vivante – SEPNB où elles sont compilées dans l'Observatoire des sternes de Bretagne et l'annuaire des réserves. Bernard Cadiou (2002) a publié une étude des oiseaux marins nicheurs de Bretagne qui étudie la valeur patrimoniale des colonies d'oiseaux marins nicheurs de la Colombière.

Les habitats naturels et les espèces sont donc inventoriés de manière assez complète sur la réserve.

Quelques groupes peu connus comme les champignons et les lichens pourraient toutefois faire l'objet d'inventaires. De plus, la réserve de la Colombière est très dépendante du milieu marin qui mériterait aussi

la mise en place d'inventaires (vertébrés, invertébrés et algues). Le domaine d'étude pourrait par exemple reprendre le périmètre de la ZPS.

Si les inventaires sont globalement complets, des lacunes importantes subsistent dans les domaines de l'écologie des espèces et le fonctionnement des écosystèmes. Par exemple, en ce qui concerne les oiseaux marins, les comptages permettent d'évaluer la dynamique des populations mais peu de données sont disponibles sur leur écologie (espèces proies, zones d'alimentation etc.).

A.2.4.2 Habitats naturels

Une première cartographie de l'île de la Colombière a été réalisée par Claudine Fortune en 2006 et 2007. Accompagné d'un inventaire floristique, ces travaux avaient abouti à des préconisations de restauration (fauche) et de gestion (fauches différenciées). Dans la continuité, une étude réalisée par un collectif de botanistes bénévoles de Bretagne Vivante – SEPNB en 2008 a pour but d'évaluer le site selon une démarche écosystémique globale, en intégrant les éléments complexes que sont les habitats et les espèces, afin d'appréhender globalement la qualité du site et aussi celle des éléments biologiques qui le composent.

En 2006 avaient été cartographiés les habitats d'intérêt patrimonial de la Colombière sur la base de caractères floristiques (espèces dominantes) et physiognomiques (structure de la végétation). Selon une approche différente d'harmonisation des cartes végétales et de respect des règles instaurée par la Fédération des conservatoires botanique nationaux et admis par les DIREN, la cartographie des habitats a été mise à jour.

- *Description des habitats*
 - Végétation thermophile chasmophytique ouverte, aérohaline, des falaises atlantique soumises aux embruns ;
 - Végétation hémicryptophytique halonitrophile des sites enrichis en matières organiques ;
 - Friches subméditerranéennes à *Smyrniium olusatrum* ;
 - Friches « guanophiles » des îlots rocheux fréquentés par les oiseaux de mer ;



Figure 4. Carte des habitats de la Colombière (Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNB, 2008)

Trois carrés permanents (ou quadrats) ont été installés dans la zone de nidification des sternes en 2006. Le carré n°1 (QA1) a été implanté dans la zone de nidification des sternes caugek, le carré n°2 (QA2), dans la zone de nidification des sternes de Dougall et le carré n°3 (QA3), dans la zone de nidification des sternes pierregarin. Deux nouveaux carrés ont été mis en place en 2007, dans un secteur habituellement non occupé par les sternes. L'un des carrés (QA4) a fait l'objet d'une gestion au printemps 2007 afin de le rendre plus attractif pour les sternes, tandis que l'autre carré (QA5) constitue le témoin non géré du précédent. Chaque carré fait l'objet d'un relevé de type phytosociologique où chaque espèce est associée à un coefficient d'abondance dominance.

Le carré QA1 se trouve dans un secteur non soumis aux mesures de gestion et vise à suivre l'évolution de la végétation sur un secteur de nidification des sternes caugek. Là où la végétation était dominée par le dactyle aggloméré *Dactylis glomerata glomerata*, la couverture végétale de ce carré permanent régresse fortement passant de 20% en 2006, puis 5% en 2007 et enfin 1% en 2008. La forte concentration des nids de sternes caugek dans ce secteur engendre la dégradation de la végétation par les fientes de ces dernières.

Le carré QA2 a été implanté pour suivre l'évolution de la végétation dans une zone de nidification des sternes de Dougall. Il ne fait pas l'objet de mesure de gestion. La couverture végétale reste assez dense chaque année. Il n'y a pas de changement notable du cortège végétal, autant dans sa structure (strate et hauteur) que dans sa texture (espèces).

Le carré QA3 a été implanté pour suivre l'évolution de la végétation sur une zone de nidification des sternes pierregarin. Alors que la couverture végétale était clairsemée en 2006 et 2007, elle diminue fortement en 2008 passant d'un recouvrement 30% à 10%. On constate une érosion importante de la diversité, du quadrat, à mettre en lien peut-être avec une érosion de la litière.

Le carré QA4 est à vocation expérimentale et vise à évaluer l'impact de la fauche sur la végétation et la nidification des sternes. Cette gestion présente surtout un intérêt au printemps, dans la mesure où elle est réalisée juste avant l'arrivée des sternes. Elle permet d'obtenir une végétation plus rase et moins dense à priori plus attractive pour les sternes. A cette mesure de gestion s'ajoute une augmentation de la diversité floristique très nette.

Le carré QA5 est le témoin du carré QA4 et ne fait donc pas l'objet de mesure de gestion. Un maintien de la végétation au niveau de sa structure et de la présence des espèces principales est observé. Une augmentation de la diversité floristique est aussi observée ici avec l'apparition discrète de nouveaux taxons qui est peut-être à relier à plusieurs facteurs : des conditions météorologiques particulières, une pression d'observation accrue ou une légère ouverture de la végétation (suite aux tempêtes).

- *La fonctionnalité des habitats*

Impact des sternes

L'île de la Colombière comporte une végétation pauvre comportant essentiellement des espèces nitrophiles. Il s'agit du résultat de la fréquentation du site par les oiseaux marins. Les sternes ont notamment contribué à enrichir le milieu en sels minéraux par leurs déjections. Mais, étant donné que d'autres espèces d'oiseaux marins ont niché sur ce site, notamment des goélands, et que l'île sert aussi de reposoir à diverses espèces d'oiseaux, il est difficile d'évaluer précisément la part de l'impact des sternes dans la dégradation de la végétation.

Les suivis de carrés permanents sont cependant riches d'enseignements puisqu'ils nous renseignent sur l'impact de la nidification des sternes. Dans certaines zones, des changements importants sont intervenus sur la végétation en peu de temps. Dans la zone de nidification des sternes caugek, on est passé d'un secteur où le dactyle aggloméré *Dactylis glomerata* était bien implanté au printemps 2006 à un sol presque nu en septembre 2007, qui sera livré à l'érosion lors des tempêtes hivernales.

Étant donné que les sternes caugek se reproduisent en groupe dense, leur impact sur la végétation est plus fort que les autres espèces de sternes dont les nids sont beaucoup plus éparpillés.

Impact de la gestion

La fauche de printemps réalisée chaque année pour favoriser l'implantation des sternes ne semble pas avoir d'impact significatif sur les habitats. Cependant, la gestion est réalisée en prenant soin de couper la végétation et de ne pas l'arracher afin de ne pas déstabiliser le sol.

- *Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels*

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire (dont l'un est représenté par deux habitats élémentaires selon les cahiers d'habitats) sont présents sur la réserve (Fortune 2006 & 2007) :

Végétations halo-nitrophiles des colonies d'oiseaux marins, méditerranéennes et thermo-atlantiques (UE : 1430-2 ; Cor 15.72)

Cet habitat est caractérisé par la lavatère arborescente *Lavatera arborea* associée à la bette maritime *Beta vulgaris* subsp *maritima* et au dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*. Il s'agit d'un habitat secondaire lié notamment à l'enrichissement du site en sels minéraux par les oiseaux marins. Cet habitat ne semble pas menacé, mais il pourrait le devenir, au moins localement, si les sternes caugek venaient y nidifier en forte densité. Cet habitat est en partie occupé par les sternes pierregarin, et un peu par les sternes de Dougall, pour leur nidification.

Côtes rocheuses et falaises avec végétation :

Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires (UE : 1230-3 ; Cor 18.21)

Cet habitat est représenté par une végétation des corniches à spergulaire des rochers *Spergularia rupicola* et silène maritime *Silene vulgaris* subsp *maritima*, au niveau du grand piton rocheux. On observe un faciès de dégradation à bette maritime *Beta vulgaris* subsp *maritima* lié à un enrichissement du substrat par les déjections d'oiseaux marins. Ce phénomène n'est pas nouveau. Les sternes pierregarin nidifient dans ce secteur qui est par ailleurs régulièrement fréquenté par les cormorans. Ces derniers ont vraisemblablement ici un impact plus fort que les sternes pierregarin.

Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques (UE : 1230-1 ; Cor 18.21)

On trouve très localement, sur fissure de rocher, au niveau du grand piton rocheux, l'association à criste marine *Crithmum maritimum* et à spergulaire des rochers *Spergularia rupicola*. Il existe aussi un faciès d'altération à bette maritime *Beta vulgaris* subsp *maritima*. Ici non plus il ne s'agit pas d'un fait nouveau. Les causes sont les mêmes que celles évoquées précédemment.

A.2.4.3 Espèces animales et végétales

- *Description des espèces et de leurs populations*

La flore terrestre

La réserve possède une très faible diversité floristique puisque seulement 16 espèces végétales ont été répertoriées (Fortune, 2006, 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNEB, 2008 [annexe 5]).

Les invertébrés terrestres

Plusieurs groupes d'invertébrés peuvent être distingués sur la réserve : des espèces liées aux zones les plus humides et les plus basses (sub-littorales), des espèces vivant au sol et dans la couverture végétale dans les zones envahies par la végétation (graminées, bette maritime, lavatère arborescente) qui sont aussi des zones de nidification des sternes et enfin des espèces colonisant les zones pierreuses très dénudées

(ces espaces sont aussi utilisés intensivement par les oiseaux marins nicheurs). L'inventaire complet est présenté en **annexe 6** (Fouillet, 2007a).

Les espèces liées aux zones sub-littorales (sommets de la zone de balancement des marées) sont présentes sur les plates-formes les plus basses (centre de l'île, au nord de la ruine) qui sont aussi assez humides (présence de flaques résiduelles) et qui contiennent une végétation adaptée (touffes d'*Armeria maritima* et de *Beta vulgaris* ssp. *maritima*), des fissures et des amoncellements (instables) de galets. Les espèces colonisant ces zones sont des espèces sub-marines (isopode *Ligia oceanica*, amphipode *Orchestia gammarellus*, myriapode *Strigamia maritima*, lépisme *Petrobius maritimus*) et des espèces très ubiquistes (dermaptère *Forficula auricularia*, fourmi *Tetramonium caespitum*, diverses petites araignées [*Ostearius melanopygius*]). Ce même groupement d'espèces se retrouve au niveau des corniches bordant les rochers élevés du nord de l'île (corniches colonisées par des silènes). La fourmi commune *Lasius emarginatus* et les araignées *Tegenaria saeva* et *Harpactea hombergi* colonisent aussi cette zone.

C'est au niveau des zones sommitales plates bien colonisées par la végétation que l'on observe les plus fortes variétés et abondances d'invertébrés terrestres. Ils comprennent des espèces ubiquistes abondantes (dermaptère *Forficula auricularia*, hétéroptère *Pyrrhocoris apterus*, escargot *Cornu aspersum*). Les autres espèces sont liées aux zones de friches, landes et pelouses sèches et sont relativement communes le long du littoral. C'est le cas des araignées mygales (*Atypus affinis*, tubes dans le sol sableux), des araignées *Linyphiidae* (*Styloctetor romanus*, *Ostearius melanopygius*), du coléoptère carabique *Harpalus aeneus*, des fourmis *Tetramonium caespitum*, *Lasius alienus* et (une seule femelle trouvée) *Myrmica scabrinodis*, de l'hétéroptère *Stygnocoris fuliginus* et du gastéropode *Clausilia bidentata*. L'araignée à toile *Zygiella* sp. colonise les murs de la ruine (une visite nocturne permettrait vraisemblablement d'y observer d'autres espèces).

Quelques espèces moins fréquentes apparaissent ici. C'est le cas de la cicadelle *Eupteryx melissae* qui est liée aux lavatères arborescentes et qui est très abondante sur ces plantes ici. Sur les bettes marines est présent un curculionidé méridional (assez rare dans le nord de la France ?) mais surtout considéré comme nuisible (aux cultures de Betteraves) : *Lixus junci*. Près de la ruine mais aussi sur la pointe sud de l'île, ont été trouvés des larves de Scarabéides qui doivent être des larves de la petite cétoine noire *Netocia morio* (les larves observés n'ont pas été prélevées). Cette espèce peu fréquente est caractéristique des îles et des falaises littorales assez dénudées et caillouteuses (les larves et même les adultes vivant sous les pierres sur sol sec). Cette espèce a déjà été notée sur l'île de la Colombière (observations anciennes de Jacques Petit) et reste peu commune en Côtes d'Armor.

Les reptiles

Aucun reptile n'est présent sur la réserve (Fouillet, 2007b).

Les oiseaux

La liste complète des oiseaux de la réserve de l'île de la Colombière est placée en **annexe 7**.

Population nicheuse

L'intérêt majeur de la réserve de l'île de la Colombière réside dans la présence d'une colonie plurispécifique de sternes depuis 1967. Trois espèces de sternes se reproduisent sur la réserve : la **sterne pierregarin** *Sterna hirundo*, la **sterne caugek** *Sterna sandvicensis* et plus irrégulièrement la **sterne de Dougall** *Sterna dougallii*. Les effectifs fluctuent grandement d'une année sur l'autre. Les effectifs maximums ont été de 150 couples de sterne pierregarin en 2007, 576 couples de sterne caugek en 1989 et 25 couples de sterne de Dougall en 2006.

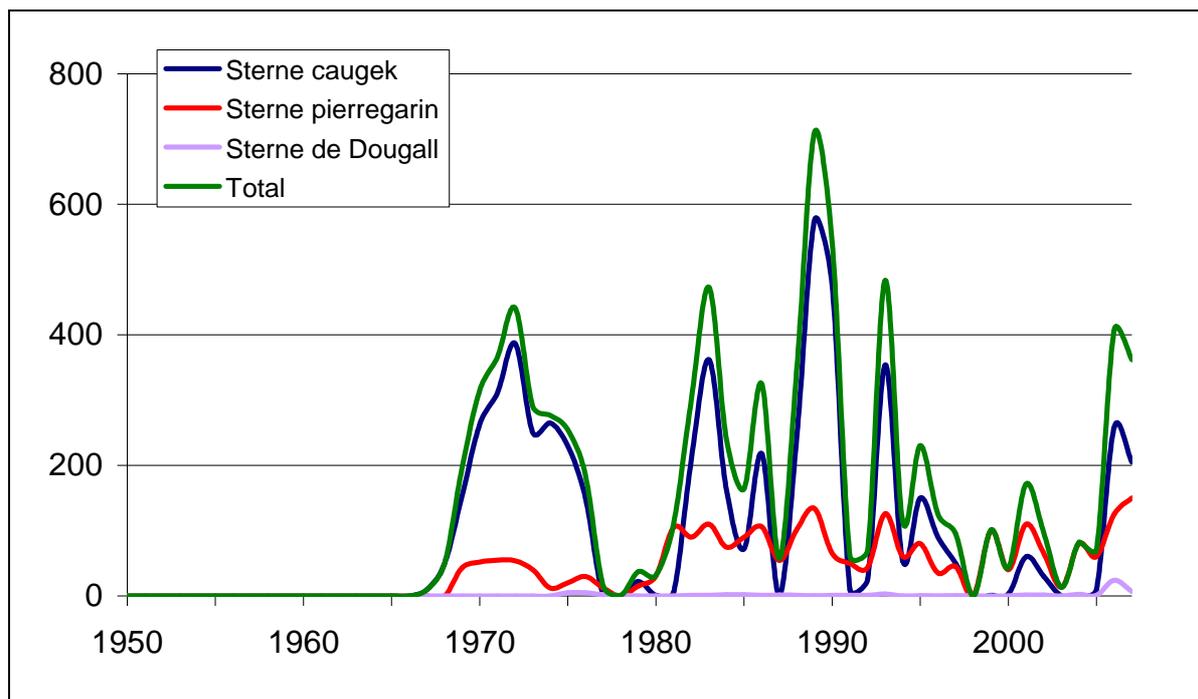


Figure 5. Evolution du nombre de sternes sur la Colombière de 1950 à 2008 (en nombre de couples)

Trois autres espèces d'oiseaux nichent sur la réserve : il s'agit de l'**huîtrier pie** *Haematopus ostralegus* dont 2 à 7 couples se reproduisent sur la réserve. Cette espèce profite du périmètre de protection mis en place pour les sternes pour optimiser sa reproduction. Le **pipit maritime** *Anthus petrosus* est également un nicheur annuel mais les effectifs restent difficiles à dénombrer (2 à 5 couples ?). Enfin, le **goéland argenté** *Larus argentatus* est un nicheur non annuel qui est systématiquement éradiqué de l'île dans le cadre des mesures de gestion pour les sternes (autorisation préfectorale annuelle).

Tableau 1. Effectifs des oiseaux nicheurs de la Colombière et tendance évolutive

	Effectifs nicheurs (nombre de couples)	Tendance évolutive
Sterne pierregarin	10-150	~
Sterne caugek	0-400	~
Sterne de Dougall	0-25	site de repli
Goéland argenté	0-1	=
Huîtrier pie	3-7	=
Pipit maritime	2-5	=

Les effectifs de sternes sur l'île de la Colombière sont assez variables d'années en années. En 2006, suite à la désertion de la colonie de l'île aux Dames, 25 couples de sterne de Dougall se sont reproduits avec succès sur l'île. A priori, le site de la Colombière serait un site de repli pour les sternes de Dougall.

Population migratrice et hivernante

L'île de la Colombière est située dans un grand ensemble, la baie de Saint Jacut – La Fresnaye, qui fait l'objet de suivis réguliers dans le cadre des dénombrements annuels des oiseaux d'eau organisés par Wetlands international. Pour les espèces hivernantes ou en halte migratoire, la majeure partie des individus

stationne en dehors des limites de la ZPS. On peut mentionner la présence régulière à cette saison de l'huîtrier pie et du grand gravelot, espèces pour lesquelles l'ensemble du secteur Saint-Jacut - La Fresnaye héberge certaines années jusqu'à 1 % de l'effectif national. Parmi les oiseaux utilisant la Colombière en hivernage, on peut citer le faucon pèlerin *Falco peregrinus* et le bécasseau violet *Calidris maritima*.

Les mammifères terrestres

L'île est accessible à quelques mammifères terrestres. Le renard roux *Vulpes vulpes* dont un couple est présent sur l'île des Hébihens, fréquente occasionnellement l'île de la Colombière. Il a provoqué la désertion de la colonie de sternes en 2008.

Le rat surmulot *Rattus norvegicus* fréquente lui aussi l'île occasionnellement. Le piégeage réalisé en 2007 pour l'inventaire des micromammifères n'a cependant permis de capturer aucun spécimen.

La présence de fèces dégradés observés sur Grande Roche (îlot au sud de la Colombière) laisse penser qu'une ou deux espèces de mustélidés pourraient également fréquenter le site : le putois *Mustela putorius* et le vison d'Amérique *Mustela vison*.

La présence des ragondins *Myocastor coypus* est avérée. Il est abondant dans le fond de la baie de Lancieux (polder et vallée de l'Arguenon) mais n'est présent que occasionnellement dans l'archipel des Hébihens.

La loutre *Lutra lutra*, mentionnée dans la vallée de l'Arguenon, est en expansion mais aucune mention n'a été faite sur la Colombière.

Les mammifères marins

En baie de Lancieux, l'intérêt naturaliste réside également dans la présence occasionnelle de phoque gris *Halichoerus grypus*, du phoque veau marin *Phoca vitulina* et de cétacés (dauphin de Risso *Grampus griseus*, dauphin commun *Delphinus delphis*, globicéphale noir *Globicephala melas*, grand dauphin *Tursiops truncatus*).

- *Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces*

La flore terrestre

Aucune espèce protégée ou appartenant à la liste rouge armoricaine n'a été observée sur l'île de la Colombière.

Les invertébrés

Près de la ruine et sur la pointe sud de l'île, ont été trouvés des larves de Scarabéides, probablement des larves de la petite cétoine noire *Netocia morio* (les larves observés n'ont pas été prélevés). Cette espèce a déjà été notée sur l'île de la Colombière (observations anciennes de Jacques Petit) et reste peu commune en Côtes d'Armor.

Les oiseaux

La valeur patrimoniale de la colonie plurispécifique de sterne est élevée sur la Colombière. La sterne de Dougall est classée espèce « en danger » en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot 1999) et « rare » à l'échelle européenne (Birdlife International, 2004). La sterne caugek est considérée comme « localisée » en France et « en déclin » en Europe alors que la sterne pierregarin a un statut de conservation « non défavorable » en France et en Europe.

L'huîtrier pie est un nicheur « rare » en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot 1999) et le goéland argenté a un statut « non défavorable ».

Parmi les oiseaux hivernants le bécasseau violet est classé « vulnérable » en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot 1999).

Rapace à forte valeur patrimoniale, le faucon pèlerin *Falco peregrinus* hiverne dans la baie de Lancieux. Il est présent occasionnellement sur l'île de la Colombière qu'il utilise comme reposoir pour manger ses proies. Cette espèce fait l'objet de protections communautaires (CITES Annexe A, Directive Oiseaux : Annexe I), internationales (Convention de Berne : Annexe II, Convention de Bonn : Annexe II, CITES (Convention de Washington) : Annexe I) et nationales (Oiseaux protégés : Article 1 et Article 5).

Tableau 2. Statuts de protection des oiseaux nicheurs de la réserve

Nom français	Nom latin	Loi de Protection de la Nature	Directive Oiseaux	Bonn	Berne
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	*	II		
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>		II		B3
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	*			B2
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	*	I	b2	B2
Sterne caugék	<i>Sterna sandvicensis</i>	*	I	b2	B2
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	*	I	b2	B2

Loi de Protection de la Nature (nature de la réglementation nationale) : * : espèce protégée au niveau national

Directive Oiseaux (Directive « oiseau » de l'Union Européenne) : I : Annexe I ; II : Annexe II

Bonn : (Convention de Bonn) : b2 : annexe II

Berne : (Convention de Berne) : B2 : Annexe II ; B3 : Annexe III

- *Etat de conservation des populations d'espèces*

L'état de conservation actuel de la réserve est relativement bon puisque l'île accueille toujours la colonie plurispécifique de sternes qui a justifié sa création. Mais, si la diversité des espèces présentes sur la Colombière s'est maintenue depuis 1967, on peut penser que les effectifs présents ne sont pas optimaux. En effet, les effectifs nicheurs sont très variables d'une année à l'autre. Ces fluctuations d'effectif sont dues à plusieurs facteurs : météorologie défavorable, nourriture peu abondante ou prédation. Ce dernier facteur semble jouer un rôle plus important ; depuis 2000 des cas de prédation par les rats, les goélands, le renard, la corneille et le faucon pèlerin ont été enregistrés. La date tardive des premières pontes sur le site ces dernières années est également un indice d'instabilité de la colonie à long terme.

Le succès reproducteur des sternes doit être amélioré sur le site pour permettre le cantonnement d'une colonie stable sur plusieurs années. Si la prédation était mieux maîtrisée sur la réserve, une colonie importante de sternes pierregarin et caugék pourrait s'établir durablement.

A l'heure actuelle, la reproduction de la sterne de Dougall est régulière sur le site mais souvent anecdotique car liée aux échecs de la colonie de l'île aux Dames, en baie de Morlaix. C'est ainsi qu'en 2006, 25 couples de sterne de Dougall se sont reproduits sur le site avec succès, mais sans se maintenir à ce niveau les années suivantes. La sterne de Dougall fréquentant le site en migration pré-nuptiale, on peut penser que le cantonnement d'une colonie plus stable, débutant sa nidification plus tôt en saison, serait également plus favorable à l'espèce.

La réserve profite aussi aux huîtriers pie dont le nombre de couples semble être stabilisé autour de 7 couples.

- **Facteurs limitants et fonctionnalité des populations d'espèces**

Menaces pour les sternes : Les menaces identifiées pour les sternes en Bretagne sont nombreuses. En plus des menaces identifiées de longue date (plaisance, goélands, rats...), de nouveaux défis se présentent pour les gestionnaires avec l'introduction du vison d'Amérique et le retour du faucon pèlerin en Bretagne. Les différentes menaces ont été identifiées lors de la mise en œuvre du programme LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », le numéro d'action LIFE est noté entre parenthèse pour chaque menace.

Prédation par les rats (C1, D3)

Le rat surmulot est le mammifère le plus fréquemment rencontré sur les îles bretonnes. C'est un prédateur avéré pour les oiseaux marins. Présent en forte densité, il peut occasionner des dégâts considérables sur les colonies. Sa prédation peut s'exercer sur les œufs comme sur les poussins de sternes et même sur des adultes. Certains îlots peuvent également être colonisés par le rat noir. La présence des rats sur une colonie de sternes compromet sérieusement le succès reproducteur, et peut aller jusqu'à un échec massif pouvant engendrer la désertion de la colonie.

Prédation par le renard (C2)

La présence du renard roux est signalée depuis quelques années sur l'archipel des Hébihens dont fait partie la Colombière. La présence d'un gîte a été confirmée en avril 2004 par l'office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et l'échec massif des premières pontes de la saison 2008 a été provoqué par l'intrusion d'un renard pendant une grande marée. Cet archipel relativement vaste est accessible à pied depuis la côte dès la mi-marée, ce qui facilite l'installation d'une famille de renards sur le site.

Le risque de prédation sur la colonie de sternes est important car l'accès à la Colombière est possible à basse mer pendant les grandes marées. Par ailleurs, le renard peut nager et des observateurs locaux affirment l'avoir déjà vu sur l'île de la Colombière. Le renard est donc susceptible d'accéder à la Colombière tout au long de l'année.

Prédation par les mustélidés (D2)

Le vison d'Amérique constitue une menace importante pour les populations d'oiseaux de mer. Cette espèce s'est acclimatée en Bretagne après s'être échappée des élevages pour la fourrure, notamment lors de la faillite des exploitants (ouverture des cages par les exploitants). Le vison est capable de rejoindre les îlots proches du continent en nageant sur une distance pouvant atteindre deux kilomètres.

Les sternes sont très vulnérables face à ce prédateur comme le montre l'expérience en baie de Morlaix. En avril 2004, des fèces dégradées de mustélidés sont observées sur Grande Roche (information ONCFS 22). En 2005, Florence Gully, gardienne et ancienne conservatrice de la colonie de sternes, observe des fèces identifiées comme provenant de la fouine sur la Colombière. Une capture de vison a déjà été réalisée sur le Frémur (entre Lancieux et St Briac) ce qui laisse penser que ce prédateur peut déjà fréquenter la Colombière.

Présence du ragondin

La présence des ragondins peut gêner l'installation des colonies de sternes en raison de la destruction des habitats occasionnée (dégâts sur la structure et la composition de la végétation, modification de la structure du sol). Plus directement, ils peuvent aussi causer un dérangement en se déplaçant dans les colonies. Le ragondin a causé un intense dérangement en 2007 en débarquant au milieu de la colonie de sternes de la Colombière. Il n'est pas présent en permanence sur l'île, il faut toutefois faire attention à ses déplacements pour prévenir d'éventuels impacts sur les sternes.

Prédation et compétition spatiale par le goéland argenté (D4)

L'impact du goéland argenté se manifeste de deux manières. Soit par la compétition pour les sites de nidification car les goélands s'installent pour nicher avant l'arrivée des sternes, soit par la prédation des œufs et des poussins pour nourrir leur propre progéniture. On remarquera cependant que les individus spécialisés dans la prédation ne sont pas obligatoirement des oiseaux reproducteurs.

Cet impact serait vraisemblablement supportable par la population régionale de sternes si la population de goéland argenté n'avait pas connu au cours des cinquante dernières années une formidable augmentation, directement causée par l'augmentation des décharges à ciel ouvert et au développement des pêcheries modernes, grands pourvoyeurs de nourriture facile d'accès.

Après une première campagne de stérilisation des œufs en 1978, c'est l'élimination des adultes qui a été retenue comme méthode de limitation à partir de 1979. Dans le département des Côtes d'Armor l'autorisation préfectorale annuelle permet l'empoisonnement à l'alpha-chloralose uniquement.

Les phénomènes de compétition et de prédation existent aussi pour les deux autres espèces de goélands nicheurs de Bretagne : le goéland brun et le goéland marin. Ces espèces ne sont pas concernées par les autorisations préfectorales de destruction.

Prédation du faucon pèlerin

Le faucon pèlerin est un redoutable prédateur des oiseaux marins. De retour comme oiseau nicheur en Bretagne depuis 1998, la population régionale se développe. Un couple est cantonné au Cap Fréhel. Le faucon pèlerin capture généralement des sternes adultes ou des gros poussins. Son mode de chasse spectaculaire provoque des alarmes longues et répétées qui peuvent aboutir à l'abandon de la colonie de sternes. Même lorsque ses actions de chasse ne visent pas les sternes, la présence du faucon pèlerin crée un dérangement qui engendre des envols répétés.

En 2005, le faucon pèlerin a provoqué l'échec de la reproduction des sternes par des attaques répétées au printemps. En 2008, il est responsable de l'abandon des pontes de remplacement de la colonie. Le statut d'espèce protégée et la faiblesse des effectifs de l'espèce ne permettent aucune intervention autre que l'effarouchement, lui-même soumis à autorisation.

Végétation incompatible avec l'installation de colonies plurispécifiques (A2, D5)

Les différentes espèces de sternes affectionnent différents types de végétation. La sterne caugek recherche des zones avec une végétation rase ou inexistante, la sterne pierregarin choisit des sites avec un peu plus de végétation, et la sterne de Dougall niche directement dans des touffes de végétation (sous des lavatères arborescente ou dans la bette maritime par exemple) ou dans des chaos rocheux. Le développement de la végétation -notamment dû à l'enrichissement du sol par les fientes- peut interdire la reproduction des sternes s'il est trop important. C'est pourquoi une gestion de la végétation est nécessaire. Une étude du programme LIFE Dougall a pour but d'améliorer les connaissances sur les exigences des sternes et sur les modes de gestion efficaces.

Dérangement humain (B1, B2, C5, D1, E1, E2, E3)

Le développement des activités de loisirs nautiques depuis les années 1970 a fortement contribué aux multiples abandons de colonies de sternes observés depuis lors, avec émigration des adultes vers d'autres localités de reproduction. La pression des dérangements d'origine humaine est fort probablement l'une des causes du déclin général des populations de sternes.

Aujourd'hui, l'engouement pour des embarcations très maniables, telles que le kayak de mer, avec lequel tous les îlots sont accessibles, représente des causes de perturbation pour les derniers refuges à sternes. La pêche à pied sur l'estran, les activités de plage sont autant d'activités qui amènent un surcroît de fréquentation des îlots, surtout lors des basses mers de grandes marées.

Il peut y avoir destruction directe des pontes ou des poussins, ce qui est de plus en plus rare (sauf par le vagabondage des chiens) depuis la mise en place d'un gardiennage quotidien des colonies de sternes. L'envol des adultes et les mouvements de panique au sein des colonies peuvent entraîner la perte des œufs et des poussins par leur déplacement et leur piétinement. De plus, si les adultes sont absents trop longtemps, les œufs ou les poussins récemment éclos risquent une hypothermie qui leur serait fatale.

D'autre part, l'envol des adultes qui laissent leurs œufs et leurs poussins sans surveillance facilite la prédation par les mammifères terrestres ou les goélands.

Les survols de colonies par des avions ou hélicoptères sont également en augmentation et peuvent provoquer des dérangements importants.

Facteurs externes

Les conditions météorologiques peuvent causer de gros dégâts sur les colonies de sternes, notamment en cas de fortes pluies au moment des éclosions.

Comme le laissent augurer les tendances actuelles, les effectifs de la sterne de Dougall au niveau européen et mondial pourraient connaître des diminutions dans les années qui viennent à cause de la mortalité dans les zones d'hivernage (captures des oiseaux à des fins ludiques sur les côtes africaines).

À plus long terme, les changements climatiques observés à l'échelle mondiale pourraient aussi avoir un impact sur les oiseaux marins nichant sur l'île de la Colombière, par le biais de modifications de l'environnement et d'un impact sur l'abondance et la répartition des espèces proies exploitées par les oiseaux.

Fonctionnalité des populations d'espèces

La réserve offre un site de nidification protégé pour les populations de sternes. Toutefois, ces oiseaux passent la majeure partie de leur vie en mer et sont migrateurs. La réserve de la Colombière est inefficace pour garantir un accès suffisant aux ressources halieutiques pour les sternes pendant leur reproduction et elles restent vulnérables sur leurs sites d'hivernage. En effet, deux menaces importantes ont été identifiées sur les côtes d'Afrique de l'ouest, la principale zone d'hivernage des sternes de Bretagne. Il s'agit d'une part des captures de sternes par les enfants à des fins ludiques, lucratives ou alimentaires, et d'autre part de la surpêche de poissons exercée par des bateaux de pêche industriels européens et asiatiques.

- *Synthèse sur les espèces*

La réserve de la Colombière tient principalement à la présence de la colonie plurispécifique de sternes. Plusieurs menaces pesant sur les sternes en Bretagne ont été identifiées.

Tableau 3. Synthèse des espèces de sternes de la réserve et les menaces identifiées

Nom français	Nom latin	Menaces identifiées
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Prédation par les rats
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Prédation par le renard
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	Prédation par les mustélidés
		Présence du ragondin
		Prédation et compétition spatiale avec le goéland argenté
		Prédation et dérangement par le faucon pèlerin
		Inadéquation du couvert végétal
		Dérangement humain
		Autres facteurs externes

A.3 Le cadre socio-économique et culturel de la réserve

A.3.1 LES REPRESENTATIONS CULTURELLES DE LA RESERVE

A.3.1.1 « L'île interdite »

La réserve de la Colombière et la présence de sternes sur le site sont assez bien connues en baie de Lancieux. L'existence d'une réglementation pour permettre aux sternes de se reproduire est également bien connue (APPB), bien que les dates et le périmètre exact de la zone interdite restent assez flous pour la population locale. En effet pour une partie de la population l'île est interdite toute l'année. Pour les autres, ils sont peu nombreux à retenir la date de début d'interdiction du 15 avril alors que beaucoup connaissent la date de fin d'interdiction du 31 août. La plupart des usagers croient que seul le débarquement est interdit, mais ignorent la présence d'un périmètre en mer. La gestion des îlots est globalement assez mal connue des usagers. L'association Bretagne Vivante – SEPNEB est assez peu connue alors que le conservateur bénévole Jean-Paul Rivière est connu de tous.

A.3.1.2 La perception des habitués de la Colombière

Les habitués de la Colombière sont les plaisanciers locaux, qu'ils s'adonnent à la pêche ou simplement à la promenade.

Ce qui plaît

On vient rarement à la Colombière pour voir les sternes. Pour autant, leur présence est très appréciée et cet oiseau a un fort capital de sympathie auprès des usagers locaux. Bien que les sternes soient considérées comme des concurrentes du bar pour la pêche car elles se nourrissent entre autres de lançons, elles indiquent du même coup les lieux de pêche aux observateurs avertis.

Ce qui déplaît

Le périmètre « interdit », et particulièrement le périmètre marin, soulève des rancœurs de la part des plaisanciers. En effet, c'est un lieu de pêche réputé qui devient inexploitable pendant quatre mois et demi. Ce sentiment est très fort, voir violent, chez certains jaguens (habitants de Saint Jacut de la Mer) qui ont connu la Colombière avant la réserve et qui considèrent qu'il y avait d'avantage de sternes avant sa création. Certains pêcheurs vont jusqu'à accuser les gestionnaires d'avoir causé la disparition des sternes, notamment par des débarquements trop nombreux pendant la saison de reproduction des sternes. Un pêcheur professionnel évoque souvent avec accusation : « Laissez moi pêcher dans la réserve, il y aura plus de sternes ! », « Je les nourris moi, les sternes avec mes lançons ».

Un manque de communication

Les actions de gestion de la réserve sont pratiquement inconnues du grand public. L'interdiction est bien connue mais les objectifs et les moyens du gestionnaire restent mystérieux aux yeux des plaisanciers. C'est sans doute le résultat d'une communication inadaptée et/ou d'une mauvaise acceptation des usagers locaux qui refusent qu'on leur apporte des contraintes.

A.3.2 LE PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER, ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE LA RESERVE

L'histoire de l'île de la Colombière a été traitée par Florence Gully (1987) dans le Tome V des « Travaux des réserves » de la SEPNB. En voici un résumé :

L'île de la Colombière a longtemps été exploitée comme carrière de granit. Ses pierres sont utilisées pour la construction de la tour des Hébihens, destinée à repousser les attaques anglaises. Entre 1705 et 1789 l'île appartient à l'Abbaye de Saint Jacut de la Mer. Elle est alors intensivement exploitée et ses pierres participent à l'édification des remparts de Saint Malo (porte St Vincent et mur qui relie celle-ci à la Grande Porte). En 1789, la révolution française éclate... l'île est alors considérée comme bien national et vendue en 1791 à Michel Marion, un négociant de Saint Malo. A partir de 1831, la Colombière appartient à la famille Batas mais l'exploitation de la carrière diminue. En 1889, Louis et Etienne fondent la société *Batas Frères* pour exploiter le granit de la Colombière. La société est dissoute 5 ans plus tard et Louis poursuit seul l'exploitation (avec tout de même quelques ouvriers et un cuisinier !). L'extraction de pierre est finalement abandonnée en 1909 avec le décès prématuré de Louis Batas.

En 1953, la Colombière est déclarée appartenant à l'Etat de temps immémorial et est vendue aux enchères le 8 avril 1953. Après un changement de propriétaire en 1958, et malgré la convoitise de nombreux plaisanciers, l'île retourne au domaine public par expropriation en 1984 (date d'achat par le Conseil général des Côtes d'Armor).

Aujourd'hui l'île conserve une ruine remarquable qui logeait les carriers. Aucune fouille n'a été réalisée sur l'île pour l'instant. La cristallisation de la ruine (consolidation des joints pour maintenir la ruine en état) est envisagée par le Conseil général des Côtes d'Armor.

A.3.3 LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA RESERVE

A.3.3.1 Agriculture et pêche professionnelle

Il n'y a aucune activité professionnelle sur le territoire de la réserve. A proximité immédiate du site la conchyliculture est très présente (mytiliculture et ostréiculture dans la baie de l'Arguenon). La pêche côtière professionnelle est également pratiquée dans la baie de Lancieux, notamment par des bateaux de Saint Cast le Guildo (palangre et drague).

La commune de Saint Jacut de la Mer ne comptait aucune exploitation agricole en l'an 2000.

A.3.3.2 Fréquentation et activités touristiques

La réserve étant la plupart du temps accessible uniquement par la mer, deux facteurs principaux jouent sur la fréquentation : la météo qui conditionne l'état de la mer et les marées en fonction de leurs horaires et des coefficients.

Les personnes qui fréquentent la Colombière sont de deux types : d'une part les habitués, plaisanciers habitants la baie de Lancieux à titre principal ou secondaire et, d'autre part, des touristes, visiteurs occasionnels qui louent un moyen nautique ou voyagent avec leur propre bateau ou kayak.

Les activités pratiquées sont la pêche amateur, la voile, le kayak, le jet ski, le ski nautique, la plongée en apnée et la chasse photographique. Pendant les grandes marées, de nombreux pêcheurs à pieds et promeneurs approchent de la Colombière avec l'intention de pénétrer dans la réserve.

La fréquentation est également à mettre en relation avec les week-ends et jours fériés, ainsi qu'avec les périodes de vacances qui apportent beaucoup d'usagers qui ne connaissent pas la réglementation de la réserve.

A.3.3.3 Chasse, pêche de loisirs et prélèvements autorisés

La Colombière est une réserve de chasse maritime depuis l'arrêté interministériel du 25 juillet 1973.

La pêche, à pied, en bateau ou en plongée sous-marine, est autorisée du 1^{er} septembre au 14 avril selon les réglementations en vigueur mais est interdite du 15 avril au 31 août dans le périmètre délimité par l'APPB de 1985.

Les prélèvements sont de diverse nature : homards capturés au casier, bars à la ligne, crevettes dans l'herbier de zostère à l'est de la réserve, etc.

A.3.3.4 Actes contrevenants et police de la nature

Les actes contrevenants sont de l'ordre d'une centaine d'infractions chaque année. Ils concernent généralement des intrusions légères dans le périmètre de la réserve, sans conséquences pour la colonie de sternes. Parfois, cependant, les intrusions provoquent des envols généralisés qui pénalisent la colonie. Un gros travail de gardiennage et d'information est effectué chaque année.

Un pêcheur professionnel s'est vu dresser un procès verbal par la gendarmerie maritime en juillet 2008 pour avoir posé une palangre dans le périmètre interdit.

Des survols de la colonie par des hélicoptères ou avions se produisent parfois, ce qui provoque de longs envols de la colonie. Là encore, un important travail d'information et de communication est effectué chaque année.

A.3.3.5 Synthèse des activités socio-économiques

Il n'y a donc aucune activité socio-économique autorisée dans le périmètre de la réserve entre le 15 avril et le 31 août. Ces dates permettent aux nombreux pêcheurs à pieds de la région de profiter des grandes marées d'équinoxe en mars et septembre. C'est par contre une importante restriction pour la pêche à la ligne et au casier au printemps et en été.

A.4 La vocation à accueillir et intérêt pédagogique de la réserve

A.4.1 LES ACTIVITES PEDAGOGIQUES ET EQUIPEMENTS EN VIGUEUR

Les activités pédagogiques ont été assez limitées pour l'instant sur la réserve. Le programme LIFE Ilots Marins avait permis les premières mesures de sensibilisation autour de l'île de la Colombière. Depuis le début du LIFE Dougall, en 2005 un volet de sensibilisation a été mis en place pour les différents publics :

Élus locaux : Une réunion de bilan et de préparation de la saison a lieu chaque année au printemps.

Le grand public et les usagers de la mer : Dix demi-journées d'animations sont prévues chaque année pendant la durée du LIFE Dougall sur le site de la Colombière. Les animations peuvent prendre des formes diverses : animation uniquement en salle, ou uniquement sur le terrain, sortie à l'heure ou à la journée... Le thème général est celui des sternes avec une présentation du programme LIFE Dougall, mais il peut être élargi aux oiseaux marins ou aux oiseaux fréquentant le secteur. En 2007, huit animations ont été réalisées sur le terrain à marée basse avec une longue vue pour faciliter les observations.

Conférences débats : Un film de 41 minutes présentant le programme LIFE Dougall et la gestion des colonies de sternes par Bretagne Vivante – SEPNB a été tourné en 2006 et 2007. Huit projections du film suivies d'une conférence débat sont programmées jusqu'à la fin du LIFE « Dougall ».

Documents de sensibilisation : Plusieurs publications sont destinées à informer sur les sternes. Ces différents supports sont diffusés sur les communes riveraines de la baie, dans les offices de tourisme, les centres nautiques, les bureaux portuaires, les mairies etc.

- Plaquette d'information du LIFE Dougall : présente le programme dans son ensemble et plus spécifiquement le site de l'île de la Colombière. Destinée au grand public et aux usagers de la mer.
- La lettre d'information du programme LIFE Dougall : présente les actions menées dans l'année écoulée. Destinée au grand public et aux usagers de la mer et aux partenaires institutionnels.
- Plaquette « Identification des oiseaux marins de Bretagne » du LIFE Dougall : guide d'identification étanche des oiseaux marins. Destinée aux usagers de la mer.
- Plaquette « Plasmor » : sensibilise à la protection des sternes (partenariat avec Plasmor). Destinée aux kayakistes.
- Plaquette « Sternes de Bretagne » : sensibilise à la protection des sternes (partenariat avec la région Bretagne). Destinée au grand public.
- Affiches APPB : informe sur le périmètre et les dates d'interdiction (partenariat Conseil général des Côtes d'Armor). Destinées au grand public et aux usagers de la mer (capitainerie, office de tourisme...).

Sites Internet :

L'association Bretagne Vivante - SEPNB possède un site Internet actualisé en 2008

www.bretagne-vivante.org

Depuis 2007 un site Internet est consacré au programme LIFE Dougall

www.life-sterne-dougall.org.

A.4.2 LA CAPACITE A ACCUEILLIR DU PUBLIC

L'accès à la réserve est difficile puisque c'est une île. De plus, le public ne peut pas accéder à la réserve sans déranger les oiseaux nicheurs. La réserve n'est pas adaptée pour accueillir du public mais les animations sur l'estran avec une longue vue et les animations avec les clubs nautiques autour de la réserve sont possibles.

A.4.3 L'INTERET PEDAGOGIQUE DE LA RESERVE

Les animations sont basées sur la biologie des sternes et des oiseaux marins et les actions de conservation en cours pour ces espèces. Différents thèmes sont abordés comme la valeur de la biodiversité, l'importance d'un réseau de site protégé, la gestion des espèces et des habitats. Le but des actions de sensibilisation est de faire connaître les richesses de la réserve et les actions du gestionnaire sur le site.

A.4.4 LA PLACE DE LA RESERVE DANS LE RESEAU LOCAL D'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

Les actions de la réserve pour la sensibilisation à l'environnement ont longtemps été initiées au cours du programme LIFE Ilots Marins et se sont développées depuis le début du LIFE Dougall. Toutefois, d'autres acteurs sont déjà très actifs dans l'éducation à l'environnement, notamment à destination des scolaires. La maison de la Rance (Dinan, 22) et le syndicat des caps (Plévenon, 22) proposent des animations aux scolaires et au grand public toute l'année. Le centre de la Briantais (St Briac, 35) accueille également des classes de mer avec un volet d'éducation à l'environnement tout au cours de l'année.

Les animations de la réserve se concentrent sur la conservation des sternes en Bretagne pour faire connaître et comprendre les actions du gestionnaire. C'est en effet un sujet non traité par les autres acteurs locaux.

A.5 La valeur et enjeux de la réserve

A.5.1 LA VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL DE LA RESERVE

La valeur patrimoniale des colonies d'oiseaux marins de Bretagne a été évaluée en définissant, pour chaque espèce présente sur une colonie donnée, un niveau d'importance en fonction de la part de l'effectif reproducteur sur cette colonie par rapport à la population régionale de l'espèce et de son statut en France (Cadiou, 2002). La Colombière est classée site d'**importance patrimoniale forte** (catégorie III sur une échelle de I à V) grâce à la présence de trois espèces de sternes.

Tableau 4. Valeur patrimoniale des oiseaux marins nicheurs de la Colombière (d'après Cadiou 2002) et tendance évolutive (classes de valeur patrimoniale : 1 [faible valeur] à 5 [forte valeur]).

Espèce	Classe de valeur patrimoniale	Facteurs	Tendance évolutive
Goéland argenté	1	Eradication	=
Sterne caugek	2	Goélands Végétation	-
Sterne de Dougall	5	Dérangement humain Ressources alimentaires	+
Sterne pierregarin	2	Prédation	+

L'originalité de la réserve est d'accueillir une colonie plurispécifique de sterne, dont la sterne caugek qui est localisée en Bretagne et la sterne de Dougall qui est en voie de disparition en France. C'est régulièrement le seul site de reproduction de la sterne de Dougall en France avec la baie de Morlaix. La Colombière est un des rares sites favorables à la reproduction des sternes dans les Côtes d'Armor (avec le Trégor-Goëlo).

A.5.2 LES ENJEUX DE LA RESERVE

A.5.2.1 Les enjeux de conservation

Les enjeux de conservation prioritaire

L'enjeu de conservation prioritaire de la réserve est le maintien de la colonie plurispécifique de sternes avec la présence de la sterne pierregarin, caugek et de Dougall.

Les enjeux de conservation secondaire

Les enjeux de conservation secondaires concernent les habitats, la flore, les invertébrés et les autres oiseaux de la réserve dont la valeur patrimoniale est plus faible sur la réserve mais qui jouent leur rôle et sont en interaction avec les communautés d'oiseaux marins.

A.5.2.2 Les enjeux de connaissance du patrimoine

La poursuite des inventaires floristiques et faunistiques est nécessaire. Parmi les groupes jamais inventoriés, on peut citer les mousses, les lichens et l'ensemble du milieu marin en périphérie de l'île.

L'amélioration des connaissances sur l'écologie des sternes serait très utile pour évaluer la gestion de la réserve, notamment les aspects relatifs à l'écologie alimentaire (zones de pêche, type de proies, etc.). Les études de dynamique des populations doivent être poursuivies.

A.5.2.3 Les enjeux pédagogiques et socioculturels

Le premier enjeu est l'intégration durable de la réserve dans le tissu socioculturel local. Il est nécessaire de faire connaître et accepter la réglementation de la réserve à tous les usagers et aux élus locaux en leur faisant bien comprendre la valeur patrimoniale et les enjeux de conservation du site.

L'enjeu pédagogique principal est la découverte des oiseaux marins qui permet d'expliquer leur biologie, les problématiques de protection de la biodiversité et de gestion par l'association.

A.5.2.4 Synthèse des enjeux

ENJEUX DE CONSERVATION
Enjeux de conservation prioritaire
Colonie plurispécifique de sterne
Enjeux de conservation secondaire
Habitats, flore et faune
ENJEUX DE CONNAISSANCE DU PATRIMOINE
Inventaires
Ecologie des sternes
ENJEUX PEDAGOGIQUES ET SOCIOCULTURELS
Intégration socioculturelle de la réserve
Découverte des oiseaux marins

B – Gestion de la réserve

Historique de la gestion de la réserve

Le suivi de l'île de la Colombière est d'abord effectué par le conservateur bénévole de la réserve et des bénévoles de la SEPNB. Les actions de gestion concernent le gardiennage de l'île, mais de façon très irrégulière.

Dans les années 1970 les populations de goélands se développent sur la Colombière et les îlots voisins. Dès 1977 il est décidé d'intervenir sur les goélands argentés pour limiter la prédation sur les sternes. Cette action d'éradication va se poursuivre jusqu'à nos jours, avec succès, afin de garantir la tranquillité des sternes. Dans les années 1980, la fauche de la végétation pour les sternes va débiter et des opérations de dératissage améliorent le succès reproducteur des oiseaux. La pression touristique augmentant et les conservateurs réalisant que l'île est accessible aux grandes marées, le gardiennage s'intensifie toujours. En 1988, 151 personnes sont informées pendant les 9 jours de grande marée grâce à la conservatrice bénévole (Florence Gully) et au gardien bénévole (Auguste David). En 1991, le gardiennage en mer est mis en place sur la réserve, il deviendra bientôt quotidien du 1er mai au 31 août. Depuis 2002 un balisage maritime délimite le périmètre interdit pour faciliter le gardiennage.

Entre 1998 et 2003 la réserve a bénéficié du programme LIFE « Archipel et îlots marins de Bretagne » qui a permis de maintenir les moyens d'action et de développer la signalétique.

Depuis 2005, et jusqu'en 2010, un volet du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » apporte de nouveaux moyens au gestionnaire afin de favoriser le maintien des sternes sur la réserve. Depuis 3 ans, les actions de gestion se sont donc diversifiées avec la réalisation d'inventaires floristiques et faunistiques, ainsi que par la mise en place d'une évaluation de la gestion de la végétation pour les sternes. Un volet important de sensibilisation des usagers et des élus locaux a également été mis en place. Depuis 2006, ce programme permet de salarier un garde animateur à mi-temps entre mars et septembre.

Jean-Paul Rivière est conservateur de la Colombière depuis 1991. En 2008, Philippe Autors devient co-conservateur de la réserve.

B.1 Objectifs à long terme

B.1.1 OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A LA CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

Le principal intérêt de la réserve est la présence d'une colonie plurispécifique de sternes. Depuis le début des années 1970, le nombre de sites favorables à la reproduction des sternes en Bretagne a considérablement diminué, ce qui donne une grande importance à l'île de la Colombière (surtout pour la sterne caugek et la sterne de Dougall). Cependant, le statut des colonies de sternes est toujours très précaire en Bretagne et de nombreuses actions de gestion, qui s'avèrent indispensables à leur maintien, font partie du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne ».

Longtemps délaissés, les habitats, les espèces végétales et animales présentes sur la réserve ne doivent pas souffrir des actions de gestion pour les sternes. Toutes les opérations de gestion doivent veiller au maintien de la biodiversité de l'île de la Colombière. Des suivis écologiques sont nécessaires.

B.1.2 OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

L'amélioration des connaissances scientifiques permet de mieux appréhender la gestion des écosystèmes. Les opérations prévues sur la réserve doivent permettre d'évaluer les actions de gestion passées et de faire progresser les connaissances sur les écosystèmes et l'écologie des espèces.

B.1.3 OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A LA SENSIBILISATION ET AU RAYONNEMENT DE LA RESERVE

Les objectifs du gestionnaire ayant longtemps été la « discrétion », la réserve de la Colombière souffre d'un déficit de communication qui lui donne une mauvaise image auprès d'une partie de la population locale. Les objectifs de gestion et les opérations menées sont généralement mal compris. L'ouverture débutée avec le programme LIFE Dougall doit se poursuivre en développant la communication extérieure et en utilisant les outils pédagogiques à disposition du gestionnaire. A l'opposé, la coopération avec les partenaires institutionnels est très constructive sur le site et doit être entretenue.

Les opérations de ce plan de gestion doivent donc veiller à poursuivre les partenariats engagés avec les institutions locales et à développer les actions de sensibilisation au près des usagers locaux et du grand public.

B.1.4 OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A LA GESTION DES AFFAIRES COURANTES

Cet objectif est lié à la gestion des affaires courantes administratives afin de garantir un bon fonctionnement de la réserve. La coordination assurée dans le cadre du programme LIFE Dougall et dans le cadre de l'Observatoire des sternes sont à mettre en relation avec cet objectif. Les nombreuses actions de gestion entreprises sur le site de l'île de la Colombière, indispensables au maintien de la colonie de sternes et décrites dans les objectifs précédents font partie, pour leur grande majorité, des actions du programme LIFE Dougall et doivent être impérativement pérennisées pour la conservation de la colonie de sternes de l'île de la Colombière.

B.2 Objectifs du plan

Les quatre objectifs décrits précédemment sont déclinés en objectifs opérationnels, qui sont décrits à leur tour par une série d'opérations. Ces opérations constituent le noyau du plan de gestion pour les cinq années à venir. Elles sont classées par catégorie de champ d'application (PO, SE, INV, TU, TE, PI, AD) selon la méthodologie de rédaction des plans de gestion de l'ATEN.

- PO** **Police de la nature et gardiennage de la réserve.** Il s'agit des tournées de gardiennage pour informer et avertir le public, des relevés d'infractions, de la rédaction et le suivi des procès verbaux liés au respect de la loi, du décret de création de la réserve et des éventuels arrêtés préfectoraux. La formation au commissionnement des gardes est prévue ici.
- SE** **Suivi écologique.** Le terme de suivi écologique regroupe :
- les études visant à répondre à des questions précises pour l'amélioration des connaissances scientifiques,
 - la surveillance de l'état de conservation du patrimoine,
 - les suivis pour contrôler l'efficacité des opérations.
- INV** **Inventaires** complémentaires d'habitats et d'espèces, ou actualisation des anciens.
- TU** **Travaux uniques.** Les travaux uniques concernent les gros travaux de restauration (débroussaillage, élagage) ou l'acquisition de matériel de chantier (taille-haie).
- TE** **Travaux d'entretien.** Ils correspondent aux tâches répétitives d'entretien de milieu, de contrôle de population, de veille technique, de maintenance de mobiliers extérieurs, d'outils, de sentiers.
- PI** **Pédagogie, information.** Ce sont les moyens adéquats pour réaliser les objectifs de mise en valeur pédagogique et à l'information du public : accueil, animation, conception d'outils et de documents, relations publiques, concertation, action médiatique, création d'équipement d'accueil (signalétique informative, bâtiments), éditions...
- AD** **Gestion administrative.** Les opérations administratives sont des réunions, des négociations, des dossiers à constituer pour atteindre un objectif, lever une contrainte. Toutes les tâches générales de gestion courante sont à intégrer dans cette catégorie.

Les objectifs opérationnels :

Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes
 Conserver la diversité des habitats et des espèces
 Participer à l'Observatoire des sternes
 Poursuivre les inventaires naturalistes
 Etudier l'écologie des sternes
 Sensibiliser et éduquer à l'environnement
 Mettre en valeur les travaux et objectifs de la réserve auprès de tous publics
 Poursuivre et maintenir le partenariat avec les acteurs de la réserve
 Assurer un bon fonctionnement administratif
 Développer une politique globale de gestion

Les opérations par catégorie de champ d'application :

		Code LIFE
PO 1	Gardiennage de la colonie de sternes	D1
SE 1	Suivi de la colonie de sternes	F2
SE 2	Suivi de l'impact du faucon pèlerin	-
SE 3	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	A2
SE 4	Suivi ornithologique	-
SE 5	Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	A3
SE 6	Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne	F5
SE 7	Evaluation de la gestion de la végétation	A2
SE 8	Développement d'études sur l'écologie des sternes	-
INV 1	Poursuite des inventaires floristiques	A2
INV 2	Poursuite des inventaires faunistiques	A3
TE 1	Gestion de la végétation pour les sternes	D5
TE 2	Installation de nichoirs à sternes de Dougall	D7
TE 3	Installation d'une colonie de sterne artificielle	D6
TE 4	Contrôle des populations de goélands argentés	D4
TE 5	Empoisonnement préventif des micromammifères	D3
TE 6	Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	D2
TE 7	Contrôle de la prédation du renard roux	C2
TE 8	Contrôle de l'impact du ragondin	C4
TE 9	Entretien et développement de la signalétique	C5
TE 10	Gestion des habitats	-
PI 1	Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	E1 E2 E3
PI 2	Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	E2
PI 3	Diffusion auprès des médias	E2
AD 1	Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	B1 B2 E2
AD 2	Gestion courante	-
AD 3	Coordination du programme LIFE Dougall	F3
AD 4	Coordination de l'Observatoire des sternes	F5
AD 5	Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	B1 B2 F6

1. Objectif à long terme relatif à la conservation des habitats et des espèces

1.1. Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes		Code LIFE
PO 1	Gardiennage de la colonie de sternes	D1
SE 1	Suivi de la colonie de sternes	F2
TE 1	Gestion de la végétation pour les sternes	D5
TE 2	Installation de nichoirs à sternes de Dougall	D7
TE 3	Installation d'une colonie de sterne artificielle	D6
TE 4	Contrôle des populations de goélands argentés	D4
TE 5	Empoisonnement préventif des micromammifères	D3
TE 6	Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	D2
TE 7	Contrôle de la prédation du renard roux	C2
TE 8	Contrôle de l'impact du ragondin	C4
SE 2	Suivi de l'impact du faucon pèlerin	-
TE 9	Entretien et développement de la signalétique	C5

1.2. Conserver la diversité des habitats et des espèces

SE 3	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	A2
TE 10	Gestion des habitats	-
SE 4	Suivi ornithologique	-
SE 5	Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	A3

2. Objectif à long terme relatif à l'amélioration des connaissances scientifiques

2.1. Participer à l'Observatoire des sternes

SE 6	Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne	F5
------	--	----

2.2. Poursuivre les inventaires naturalistes

INV 1	Poursuite des inventaires floristiques	A2
INV 2	Poursuite des inventaires faunistiques	A3

2.3. Etudier l'écologie des sternes

SE 7	Evaluation de la gestion de la végétation	A2
SE 8	Développement d'études sur l'écologie des sternes	-

3. Objectif à long terme relatif à la sensibilisation et au rayonnement de la réserve

3.1. Sensibiliser et éduquer à l'environnement

PI 1	Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	E1 E2 E3
------	---	----------

3.2. Mettre en valeur les travaux et objectifs de la réserve auprès de tous publics

PI 2	Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	E2
PI 3	Diffusion auprès des médias	E2

3.3. Poursuivre et maintenir le partenariat avec les acteurs de la réserve

AD 1	Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	B1 B2 E2
------	---	----------

4. Objectif à long terme relatif à la gestion des affaires courantes

4.1. Assurer un bon fonctionnement administratif

AD 2	Gestion courante	-
AD 3	Coordination du programme LIFE Dougall	F3
AD 4	Coordination de l'Observatoire des sternes	F5

4.2. Développer une politique globale de gestion

AD 5	Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	B1 B2 F6
------	--	----------

B.3 Les opérations

NOTE SUR LES DÉPENSES LIÉES À LA RÉSERVE :

Le matériel nécessaire aux opérations détaillées dans les prochains paragraphes sert souvent lors de plusieurs opérations. Son coût n'est noté qu'une seule fois, dans la première opération utilisant cet équipement.

Le coût d'un salarié inclut tous les frais généraux de l'association, y compris ceux des bénévoles, c'est-à-dire les frais liés à la direction, la comptabilité, le soutien technique et scientifique, le secrétariat et la communication basée au siège de Bretagne Vivante à Brest, plus les frais de bureautique, de transport et de locaux, hors frais exceptionnels (bateau par exemple). C'est ainsi que le coût global d'un salarié est estimé à 250 € par jour de travail.

Le travail des bénévoles de l'association, tel que les conservateurs, est valorisé à hauteur du SMIC horaire soit 70 € par jour.

Les gardiens de colonie de sternes sont indemnisés à hauteur de 20 € par jour, et leur travail est valorisé comme les autres bénévoles (70 € par jour), soit un coût journalier des gardiens de 90 € par jour.

1. OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A LA CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

1.1. Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes

PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes

La réglementation mise en place sur l'île de la Colombière et notamment les dates et le périmètre de protection de l'APPB doivent être respectés. Le gardiennage bénévole quotidien des colonies de sternes du mois d'avril au mois d'août est alors indispensable pour contrôler le dérangement humain. Une intrusion prolongée ou des dérangements répétés peuvent en effet conduire à l'abandon de la colonie. Le gardiennage se fait généralement en bateau mais également à pied les jours de grande marée (accès possible à 1,90 mètres au dessus du zéro des cartes). Le but de ce gardiennage est d'informer les usagers de la présence des sternes et de la réglementation, il doit donc être adapté à la fréquentation humaine. Le gardien n'a pas de pouvoir de police et doit alerter les autorités compétentes en cas de besoin (Conseil général des Côtes d'Armor, ONCFS 22, Affaires maritimes, Gendarmerie maritime et douanes).

PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes		Code LIFE : D1
Personnel	Garde animateur, gardiens bénévoles, conservateurs bénévoles	
Partenariat	Conseil général des Côtes d'Armor, ONCFS 22, Affaires maritimes, Gendarmerie maritime et douanes	
Matériel	Bateau à moteur équipé, remorque, jumelles	
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Fréquentation en hausse et irrégulière - Conditions de météo et de marée - Financement des indemnités journalières des gardiens 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de dérangements humains de la colonie, d'interpellation, de missions d'information. - Nombre de jours de gardiennage réalisé 	
Période	15 avril au 31 août tous les ans	
Zone	Autour de l'île de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	10 jours	2500 €
4 Gardiens bénévoles	120 jours	10 800 € [indemnités+valorisation]
Conservateurs bénévoles	2 jours	140 € [valorisation]

Frais généraux	Coût/an (sans inflation)
Location logement salarié	3150 €
Assurances	200 €
Entretien et petit équipement	600 €
Amortissement bateau et remorque	2175 €
Carburant bateau	1000 €
Déplacements	600 €
<i>Total</i>	<i>7725 €</i>

SE 1 Suivi de la colonie de sternes

Un suivi régulier de la colonie apporte de nombreuses informations au gestionnaire. Il permet de connaître le nombre de couples nicheurs des différentes espèces de sternes et d'évaluer la production de jeunes. C'est ce suivi qui permet de comprendre les événements de prédation ou d'échec de la colonie. Ce travail est effectué principalement en mer, aux jumelles ou à la longue-vue pour une partie de la colonie. Un débarquement par an est indispensable pour compter le nombre de couples nicheurs des différentes espèces et connaître le volume des pontes.

De plus, en baie de Lancieux, il est intéressant de suivre les sternes en migration pré et post nuptiale et notamment les sternes de Dougall baguées.

SE 1 Suivi de la colonie		Code LIFE : F2
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Bateau équipé, jumelles et longue vue, carnets et crayons	
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Conditions météorologiques - Distance d'observation - Développement de la végétation qui peut masquer les zones occupées par les sternes 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Rapport d'activité de la réserve - Données de l'Observatoire des sternes 	
Période	Avril à août, chaque année	
Zone	Réserve et ensemble de la baie de Lancieux	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	10 jours	2500 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

Frais généraux	Coût/an (sans inflation)
Amortissement longue-vue et jumelles	438 €

TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes

En nichant sur les îlots, les sternes enrichissent le sol ce qui conduit à un développement de la végétation qui peut interdire la reproduction sur l'îlot l'année suivante. Afin d'attirer les sternes et d'offrir différents habitats aux différentes espèces, une fauche de printemps doit être effectuée en début de saison sur leur zone de nidification. Les expériences de gestion montrent que la fauche doit être réalisée assez tard au printemps, juste avant l'arrivée des sternes, pour éviter une repousse trop importante de la végétation. Il faut prendre soin de ne pas arracher les racines des plantes pour ne pas dégrader le substrat.

TE 1 Gestion de la végétation		Code LIFE : D5
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Faucille, sécateur	
Contraintes	- Exportation des produits de fauche	
Indicateurs	- Nidification des sternes - Bilan de l'action « SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation »	
Période	1 ^{er} au 15 avril, chaque année	
Zone	Ile de la Colombière : zone de nidification des sternes	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	2 jours	500 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

TE 2 Installation de nichoirs à sterne de Dougall

Pour permettre l'installation de la sterne de Dougall, la gestion de la végétation est efficacement complétée par la pose de nichoirs spécifiques. Sur la Colombière, les nichoirs artificiels n'ont jamais accueilli de ponte de sterne de Dougall. Pourtant, bien qu'en faible nombre, des sternes de Dougall nichent presque chaque année sur la réserve. De nouveaux nichoirs artificiels seront mis en place en 2009 afin d'augmenter l'attractivité du site. Deux types de nichoirs pourront être utilisés : des dolmens en pierre réalisés avec les matériaux locaux et/ou des nichoirs en bois. Leur emplacement, leur nombre et leur densité restent à définir. Un entretien annuel des nichoirs est nécessaire pour nettoyer la végétation et redresser les pierres après les tempêtes hivernales.

TE 2 Installation de nichoirs à sterne de Dougall		Code LIFE : D7
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Matériaux locaux de la réserve + nichoirs en bois	
Contraintes	- Dynamique de la végétation	
Indicateurs	- Nombre de nichoirs en bois installés + taux d'occupation - Nombre de nichoirs en pierre installés + taux d'occupation	
Période	Installation en 2009 avant l'arrivée des sternes et entretien en avril tous les ans	
Zone	Ile de la Colombière : zone plane au sud est de la maison	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

TE 3 Installation d'une colonie de sterne artificielle

Une colonie artificielle est classiquement constituée de leurres de sternes complétés d'un système de repasse sonore diffusant des cris de sternes. La colonie de sternes de la Colombière accueille régulièrement une colonie de sterne, ce qui dispense de la mise en place d'un tel dispositif. Cependant des leurres représentant des silhouettes de sternes peuvent être disposés et cette opération sera menée en cas de très forte diminution des effectifs pour attirer de nouveaux les reproducteurs.

TE 3 Installation d'une colonie de sterne artificielle		Code LIFE : D6
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Leurres en grès	
Contraintes	- Fragilité de l'objet	
Indicateurs	- Installation d'une colonie de sternes	
Période	Avril à juin chaque année	
Zone	Ile de la Colombière : zone de nidification des sternes	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation) si absence de sternes
Garde animateur	1 jour	250 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

Frais généraux	Coût/an (sans inflation) si absence de sternes
Leurres et repasse	362 €

TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés

Le développement des populations de goéland argenté *Larus argentatus* est considéré comme une des causes majeures de diminution des sternes en Bretagne depuis les années 1970. Le contrôle des goélands argentés vise à supprimer la compétition spatiale sur la Colombière et à limiter la prédation sur les œufs et poussins de sternes. Le goéland argenté étant une espèce protégée, une autorisation préfectorale annuelle est nécessaire pour éliminer les oiseaux. Dans les Côtes d'Armor le gestionnaire du site, c'est-à-dire Bretagne Vivante – SEPNEB a l'autorisation de détruire les goélands argentés adultes. La technique employée est l'empoisonnement par alpha-chloralose étalée sur des tartines de pain de mie. Les appâts sont déposés dans les nids des oiseaux nicheurs sur la réserve, ou distribué aux oiseaux spécialisés dans la prédation des sternes que l'on aura préalablement attirés avec des appâts inoffensifs. Les cadavres doivent être systématiquement récoltés et traités par un circuit d'équarrissage pour éviter la contamination du milieu naturel.

TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés		Code LIFE : D4
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Pain de mie, gants, alpha-chloralose	
Contraintes	- Autorisation préfectorale annuelle à demander - Mauvaise image de la protection de la nature perçue par le grand public	
Indicateurs	- Nombre d'appâts déposés et nombre d'appâts récoltés - Nombre de goélands adultes morts retrouvés - Nombre de cas de prédation par le goéland argenté observés	
Période	Printemps et été chaque année selon les besoins	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	1,5 jours	375 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères

L'inventaire des micromammifères réalisé en 2007 en a démontré l'absence sur la Colombière. Toute recolonisation de l'île doit être évitée pour garantir le succès de reproduction des sternes. Pour cela, des postes d'appâtage permanents sont disposés sur l'île. Il convient de les recharger en appâts régulièrement et de vérifier que les appâts en place ne sont pas consommés. Il est souvent nécessaire de remplacer des boîtes dégradées ou emportées par des tempêtes. On utilisera pour cela des blocs d'appât à la bromadiolone en lieu et place du grain à la bromadiolone. En effet, les blocs permettent de voir les traces de dent des rongeurs en cas de consommation ce qui est très difficile sur le grain. La bromadiolone doit être la seule molécule utilisée, ainsi en cas de développement de résistances immunitaires des rongeurs les autres molécules resteront efficaces.

TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères		Code LIFE : D3
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Boite à raticide, bloc d'appâts bromadiolone	
Contraintes	- Reproduction des oiseaux marins - Evènements climatiques emportant les boîtes et inondant les appâts	
Indicateurs	- Nombre de boites déposées et appâtées - Nombre de traces de rats - Nombre de cas de prédation par les rats observés	
Période	4 fois par an tous les ans	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	1 jour	250 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique

Le vison d'Amérique *Mustela vison* n'est pas très abondant dans la baie de Lancieux et il n'existe aucune preuve de prédation sur les sternes de la Colombière par cette espèce. Cependant, un vison a déjà été capturé sur le Frémur (entre Lancieux et Saint Briac) et l'impact d'un seul vison dans la colonie peut avoir de graves conséquences. C'est pourquoi un piégeage préventif est nécessaire sur la Colombière et éventuellement sur les îlots alentours (la Nellière, la Grande Roche, les Hébihens...). La technique utilisée est la cage piège qui capture l'animal sans le tuer. Le piège doit être relevé tous les jours avant midi et un agrément de piégeur est nécessaire. Pour ne pas déranger les sternes tous les jours, les pièges tendus sur la réserve doivent être visibles pour pouvoir être contrôlés à distance avec une paire de jumelles (ou à la longue vue de la Pointe du Chevet). Pour des raisons d'éthique, les visons capturés seront achevés à l'aide d'une carabine à plomb.

Afin d'évaluer les risques de prédation, un partenariat avec l'Association des piégeurs agréés des Côtes d'Armor et la Fédération départementale des chasseurs des Côtes d'Armor sera développé pour obtenir les bilans de captures de vison d'Amérique dans le département (nombre d'animaux et localisation des captures).

TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique		Code LIFE : D2
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Partenaires	ONCFS 22, piégeurs agréés, Fédération de chasse	
Matériel	Cages pièges, jumelles, carabine	
Contraintes	- Permis de piégeage - Autorisation des propriétaires - Opération coûteuse en temps de travail	
Indicateurs	- Nombre de nuits/pièges effectuées - Nombre de visons d'Amérique capturés	

	- Nombre de cas de prédation par le vison d'Amérique observés
Période	Mars à août
Zone	Archipel des Hébihens

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	12 jours	3000 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux

Sur les Hébihens, le renard roux *Vulpes vulpes* se nourrit en grande partie de lapins, de rats, de crustacés (crabes capturés à marée basse) et occasionnellement de corneilles noires (obs. pers. Yannig Coulomb, 2007). Le renard peut alors être considéré comme un auxiliaire utile à la colonie de sternes et sa régulation sur les Hébihens soulève la question du développement des rats et des corneilles qui eux-mêmes sont des prédateurs potentiels des sternes.

La prédation du renard roux a causé l'abandon de la colonie en juin 2008. Il semble que le renard profite des grandes marées pour accéder à l'île à pieds secs. Plusieurs méthodes ont été testées pour éviter cette prédation.

Dans le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », la mise en place d'un charnier avait été évoquée. L'idée n'a finalement pas été mise en œuvre car le charnier risquait d'une part d'augmenter la taille de la population de renard et, d'autre part, d'attirer d'autres prédateurs potentiels comme les corneilles ou les rats.

Toutefois, suite à l'échec de la colonie en 2008, du piégeage a été tenté sur l'île des Hébihens (3 pièges Billard et 10 collets). Le dispositif n'a pas fonctionné, sans doute en grande partie par manque d'expérience du piégeur, et a consommé beaucoup de temps. Dans le même temps, pendant les grandes marées de juillet 2008, un garde de l'ONCFS a tenté de tirer au fusil le renard sur la grève à l'aide de jumelles à vision nocturne (pendant 2 nuits), mais aucun renard n'a été observé. Les tentatives de limitation de l'espèce prennent donc beaucoup de temps avec une efficacité qui n'est pas garantie à 100 % puisqu'il est difficile de capturer tous les renards.

Sans exclure aucune méthode, le gardiennage du site durant les nuits de grande marée où l'île est accessible (environ 12 nuits maximum par an entre mai et août) paraît être la méthode la plus adaptée.

TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux		Code LIFE : C2
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Partenaires	ONCFS 22, Conseil général des Côtes d'Armor	
Matériel	Lampe, fusil, appâts	
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Marée - Autorisation des propriétaires - Opération coûteuse en temps de travail 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de solutions de limitation du renard roux - Nombre de renards capturés et/ou effarouchés - Nombre de cas de prédation par le renard roux observés 	
Période	Mai à août, chaque année	
Zone	Cordon de galets donnant accès à l'île de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	7 jours et 12 nuits (majoration de 40%)	5950 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

TE8 Contrôle de l'impact du ragondin

Le ragondin *Myocastor coypus* peut causer indirectement des dégâts aux colonies de sternes. Il est abondant dans le fond de la baie de Lancieux (polder et vallée de l'Arguenon) mais n'est présent qu'occasionnellement dans l'archipel des Hébihens. Cependant, l'arrivée d'un seul individu sur la Colombière durant la période de reproduction des sternes pourrait provoquer un fort dérangement de la colonie, ce qui nuirait à la couvaison et laisserait la possibilité à d'autres prédateurs spécialisés tels que les goélands de venir prélever des œufs ou des poussins. Une à deux cages pièges sont généralement disposées sur l'île afin de contrôler sa présence. C'est une espèce dont la régulation est permise sans agrément par l'installation de cages aux dimensions spécifiques.

TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin		Code LIFE : C4
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Cages pièges, jumelles	
Contraintes	- Dynamique de population du ragondin	
Indicateurs	- Nombre de ragondins capturés - Traces de ragondins observées - Nombre de cas de dérangement par le ragondin observés	
Période	Mars à août, chaque année	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin

Le faucon pèlerin *Falco peregrinus* est une espèce à forte valeur patrimoniale qui colonise de nouveau les falaises de Bretagne. Sa nourriture étant composée entre autres d'oiseaux de mer, l'île de la Colombière est très attractive en période de nidification des sternes. Le faucon pèlerin bénéficie d'un fort statut de protection à l'instar des sternes dont il se nourrit occasionnellement.

La seule option applicable rapidement sans nuire à cette espèce de rapace est de l'empêcher de consommer sa proie sur place en l'effarouchant pour permettre à la colonie de sternes de se reposer sur les nids le plus rapidement possible. Mais l'expérience sur la colonie de sternes de la baie de Morlaix a montré qu'il est encore préférable pour les sternes de ne pas intervenir. En effet c'est de cette façon qu'elles reviennent le plus rapidement au nid et que le dérangement par le faucon semble avoir le moins d'impact.

Il est cependant envisageable, après autorisation des services de l'Etat (Diren) de procéder à la capture, au déplacement ou à l'effarouchement d'individus récurrents sur la colonie. Cette procédure reste cependant très longue à mettre en place et ne permet pas de réagir devant des situations d'urgence.

SE 1 Suivi de l'impact du faucon pèlerin		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	jumelles	
Contraintes	-	
Indicateurs	- Nombre de prédation par le faucon pèlerin	
Période	Mars à août	
Zone	Réserve	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

TE 9 Entretien et développement de la signalétique

Pour limiter les risques de dérangement humain durant la période de reproduction des sternes, un balisage maritime doit être mis en place chaque année pour baliser la zone interdite en mer. Dix bouées jaunes portant l'inscription « zone interdite » sont posées par le service des phares et balises de la direction départementale de l'équipement vers le 15 avril et retirées après le 1^{er} septembre. C'est le Conseil général des Côtes d'Armor qui finance les bouées et leur pose. Le gestionnaire s'assure de la réalisation des travaux et de l'adéquation du périmètre balisé.

Le Conseil général des Côtes d'Armor, propriétaire de l'île, participe également à la réalisation de panneaux d'informations sur la réserve : 3 grands panneaux où il est inscrit « Réserve, accès interdit à moins de 100 mètres du 15 avril au 31 août ». Le panneau ouest de la réserve est tombé au printemps 2008 suite à une tempête ; il doit être remplacé en 2009. Le remplacement des deux autres panneaux (nord et sud), âgés et peu lisibles à distance, doit également être prévu. Ces travaux seront menés en partenariat avec le Conseil général des Côtes d'Armor.

Sur la commune de Saint Jacut de la Mer, un panneau d'information à la pointe du Chevet est abîmé et doit être remplacé rapidement. Enfin, aucun panneau d'information n'est présent aux principaux ports de la baie de Lancieux. La mise en place de panneaux adéquats aux ports de la Houles Caussel et du Châtelet à Saint Jacut de la Mer, ainsi qu'au port de Saint Cast le Guildo doit être prévue. Ainsi, dans le cadre du programme LIFE Dougall, en partenariat avec le Conseil général des Côtes d'Armor et les communes concernées, il est prévu de poser 4 panneaux à terre.

TE 9 Entretien et développement de la signalétique		Code LIFE : C5
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Partenariat	Conseil général des Côtes d'Armor, DDE - Phares et Balises, communes de Saint Cast le Guildo et Saint Jacut de la Mer	
Matériel	Ordinateur, logistique pour la pose	
Contraintes	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en accord les volontés des acteurs pour le contenu et le lieu de pose des panneaux - Disponibilité des partenaires 	
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation de la rénovation - Installation de nouveaux panneaux 	
Période	Hors période de reproduction des sternes : rénovation annuelle et pose des nouveaux panneaux en 2009	
Zone	Ile de la Colombière, ports de Saint Jacut de la Mer et Saint Cast le Guildo, pointe du Chevet	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

1.2. Conserver la diversité des habitats et des espèces

SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique de l'île de la Colombière

Le suivi écologique est essentiel pour toute bonne gestion conservatoire. Le développement des connaissances précises sur le plan floristique et phytosociologique d'un milieu fragile et menacé permettra de comprendre l'évolution du site pour une gestion conservatoire efficace.

La dynamique des habitats et des espèces végétales peut être très importante sur la Colombière en fonction des effectifs de sternes nicheuses et des actions de gestion. Un suivi est donc nécessaire pour veiller à leur conservation. Cette opération peut éventuellement être effectuée par le garde salarié s'il en a les compétences mais nécessitera sans doute l'intervention de botanistes confirmés.

La fréquence de cette opération reste à définir.

SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique		Code LIFE : A2
Personnel	Bénévoles de Bretagne Vivante	
Matériel	Carnet, crayon, GPS, ordinateur, logiciel SIG	
Contraintes	- Météorologie - Période de nidification des sternes - Compétences spécifiques	
Indicateurs	- Rapport d'activité de la réserve - Rapports botaniques du LIFE Dougall durant son application	
Période	Du 1 ^{er} au 15 avril chaque année jusqu'en 2010 puis tous les 5 ans	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps	Coût/an (sans inflation)
Bénévoles de Bretagne Vivante	8 jours/an jusqu'en 2010	560 € [valorisation]

TE 10 Gestion des habitats de l'île de la Colombière

Selon les résultats de l'opération précédente, « SE 2 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique » des opérations de gestion pour la conservation des habitats pourront être menées. La gestion sera effectuée annuellement par l'équipe de la réserve.

TE 10 Gestion des habitats de l'île de la Colombière		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Faucille, cisailles, sécateurs, fourches, râteliers	
Contraintes	- Conservation des oiseaux nicheurs (sternes)	
Indicateurs	- Type de gestion des habitats effectuée - Conservation des habitats	
Période	Hors période de reproduction des sternes, chaque année	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	2 jours	500 €
Conservateurs bénévoles et bénévoles	3 jours	210 € [valorisation]

SE 4 Suivi ornithologique

Le suivi ornithologique global permet d'évaluer l'évolution de la valeur patrimoniale de la réserve. La comparaison de la communauté ornithologique et des effectifs de sternes nicheuses peut également être riche d'enseignements. Ce suivi s'intéressera particulièrement aux oiseaux nicheurs (huîtrier pie...) et hivernants (faucon pèlerin, bécasseau violet...).

SE 4 Suivi ornithologique		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Jumelles, longue vue, carnets et crayons	
Contraintes	- Météorologie	
Indicateurs	- Rapport d'activité de la réserve	
Période	Toute l'année selon les opportunités	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	3 jours	750 €
Conservateurs bénévoles	2 jours	140 € [valorisation]

SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés

Un inventaire des invertébrés a été réalisé en 2006. Afin de veiller au maintien de la diversité des invertébrés sur la réserve un suivi régulier devra être mis en place. La réalisation d'une étude tous les 5 ans paraît intéressante à mener.

SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés		Code LIFE : A3
Personnel	Bénévoles de Bretagne Vivante	
Matériel	Parapluie, filet à insecte, aspirateur à bouche, filet à papillon et lampe...	
Contraintes	- Peu de naturalistes compétents - Période de nidification des sternes	
Indicateurs	Rapport fin 2011	
Période	2011	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/tous les 5 ans	Coût/tous les 5ans (sans inflation)
Bénévoles de Bretagne Vivante	8 jours	560 € [valorisation]

2. OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A L'AMELIORATION DES CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

2.1. Participer à l'observatoire des sternes

SE 6 Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne

Créé en 1989, l'observatoire des sternes de Bretagne permet une synthèse annuelle des actions menées et des résultats. Tous les acteurs travaillant sur les sternes en Bretagne y participent et, plus généralement, tous les acteurs travaillant sur les oiseaux marins, dans le cadre du projet d'Observatoire régional des oiseaux marins (OROM) dans lequel s'intègre l'Observatoire des sternes. L'équipe de la réserve doit transmettre ses données chaque année.

SE 6 Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne		Code LIFE : F5
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Ordinateur, accès Internet	
Contraintes	-	
Indicateurs	- Présence des données au sein de l'Observatoire des sternes	
Période	Tous les ans en septembre	
Zone	-	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	1 jour	250 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

2.2. Poursuivre les inventaires naturalistes

INV 1 Poursuite des inventaires floristiques

Les inventaires floristiques doivent être poursuivis. Les plantes supérieures sont assez bien connues depuis 2006 mais des groupes entiers n'ont jamais été étudiés (champignons, lichens, algues). Le travail sera effectué en fonction des compétences locales et des opportunités. Période et fréquence restent à définir.

INV 1 Poursuite des inventaires floristiques		Code LIFE : A2
Personnel	Bénévoles de Bretagne Vivante	
Matériel	Carnets, crayons, guides et clefs d'identification	
Contraintes	- Compétences naturalistes rares	
Indicateurs	- Rapport d'activité	
Période	Période et fréquence restent à définir	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Bénévoles de Bretagne Vivante	2 jours	140 € [valorisation]

INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques

Les inventaires faunistiques sont très complets pour les oiseaux nicheurs mais peuvent être améliorés pour les oiseaux migrateurs et hivernants, ainsi que pour les invertébrés terrestres et marins. Le milieu marin en particulier n'a jamais été étudié dans le périmètre de la réserve. Le travail sera effectué en fonction des compétences locales et des opportunités. Période et fréquence restent à définir

INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques		Code LIFE : A3
Personnel	Bénévoles de Bretagne Vivante	
Matériel	Carnets, crayons, guides et clefs d'identification	
Contraintes	- Compétences naturalistes rares	
Indicateurs	- Rapport d'activité	
Période	Période et fréquence restent à définir	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Bénévoles de Bretagne Vivante	2 jours	140 € [valorisation]

2.3. Etudier l'écologie des sternes**SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation**

Dans le cadre du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne », une étude portant sur l'évaluation de la gestion de la végétation pour les sternes est en cours de réalisation. Cette étude doit permettre de conseiller judicieusement le gestionnaire pour ces opérations de gestion futures. La période d'étude est 2006-2010. Le travail a été confié à une chargée d'étude en 2006 et 2007 et à des bénévoles de l'association en 2008.

SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation		Code LIFE : A2
Personnel	Bénévoles Bretagne Vivante	
Matériel	Carnets, crayons, guides et clefs d'identification	
Contraintes	- Météo et marée - Nidification des sternes - Disponibilité des bénévoles	
Indicateurs	- Rapport annuel - Rapport final fin 2010	
Période	Tous les ans en avril	
Zone	Ile de la Colombière	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Bénévoles Bretagne Vivante	2 jours	140 € [valorisation]

SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes

Peu de données sont disponibles sur l'écologie des sternes en Bretagne. Il est envisageable de développer et d'entretenir des partenariats avec des structures compétentes pour mener des études sur les sternes de Bretagne (alimentation, isotopes, génétique...) : mieux connaître les sternes pour mieux les protéger.

Des contacts ont par exemple été pris avec le Centre d'études biologiques de Chizé-CNRS, pour éventuellement débiter une étude du régime alimentaire des sternes de Bretagne par l'étude des isotopes stables (plumes, éventuellement sang et œufs). Cette étude porterait sur les sternes pierregarin, caugek et de Dougall. La réserve serait le lieu de collecte principal du matériel d'étude mais une comparaison des différentes colonies de Bretagne serait très pertinente. D'autres centres de recherche à l'étranger pourraient être intéressés pour mener des études à plus grande échelle.

La collecte et la conservation de cadavres de sternes (adultes et poussins) devront être organisées sur la réserve pour intégrer du matériel biologique aux différentes études envisagées.

SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Partenaires	Comité local des pêches, CEBC-CNRS, Labos divers, bénévoles...	
Matériel	Congélateur, sacs de collecte, papier et crayons	
Contraintes	- Autorisations de détention de cadavres d'espèces protégées	
Indicateurs	- Publication scientifique	
Période	Tous les ans en fin de saison, à définir plus précisément	
Zone	Ile de la Colombière	

3. OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A LA SENSIBILISATION ET AU RAYONNEMENT DE LA RESERVE

3.1. Sensibiliser et éduquer à l'environnement

PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation

Cette opération a pour but de sensibiliser le grand public et de faire connaître la réserve et les actions de gestion qui y sont menées. Les actions de sensibilisation grand public sont de plusieurs types :

Types de public : centres nautiques, grand public, scolaires, usagers de la mer...

Type de sensibilisation :

- Distribution de plaquettes d'information dans les offices de tourisme et les campings.
- Animations sur le terrain. Jusqu'à la fin du programme LIFE Dougall 10 demi-journées d'animation doivent être réalisées chaque année. Après 2010, lorsque le programme LIFE sera achevé, les animations seront poursuivies mais avec une fréquence moins importante (5 demi-journées d'animation par an en moyenne).
- Projection du film « La sterne de Dougall » suivi d'une conférence débat. Huit projections devront être réalisées pendant la durée du programme LIFE dans les villes limitrophes de la baie de Lancieux. Après 2010, lorsque le programme LIFE sera achevé, les projections seront poursuivies mais avec une fréquence moins importante (2 projections par an en moyenne).
- Un site Internet sur le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » est en ligne depuis 2007. Les images de la colonie de l'île aux Dames sont retransmises en ligne sur ce site par le biais d'une caméra de vidéosurveillance de mai à août.

PI 1 Réalisation d'animations et d'opération de sensibilisation		Code LIFE : E1 E2 E3
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Longue vue, DVD « La sterne de Dougall », plaquettes « sternes »...	
Contraintes	- Météo - Tarifs	
Indicateurs	- Nombre de projections et d'animations chaque année - Nombre de personnes touchées par ces actions - Evolution de la perception des sternes et de la réserve de la Colombière	
Période	Avril à août, chaque année	
Zone	Baie de Lancieux	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	8 jours	2000 €
Conservateurs bénévoles	0,5 jours	35 € [valorisation]

Frais généraux	Coût/an (sans inflation)
Plaquettes, DVD, etc.	200 €
Déplacements et carburant	300 €
<i>Total</i>	<i>500 €</i>

3.2. Mettre en valeur les travaux et objectifs de la réserve auprès de tous publics

PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve

Le numéro 0 de la Lettre de la réserve est paru en 2008 bien que cette dernière n'existe pas encore officiellement. Une page du bulletin municipal trimestriel de Saint Jacut de la Mer « Le Jaguen » peut être réservée à cet effet chaque année. Le but de cette opération est de rendre systématique la parution annuelle d'un article d'une page qui informe les jaguens du bilan de la saison passée et qui rappelle la réglementation. La date de parution idéale de cette lettre est le printemps, au moment de l'arrivée des sternes. Cette opération doit permettre d'améliorer l'image de la réserve en faisant connaître ses actions.

PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Partenaire	Mairie de Saint Jacut de la Mer	
Matériel	Ordinateur et imprimante	
Contraintes	- Accord de la municipalité	
Indicateurs	- Parution annuelle de la Lettre de la réserve	
Période	Tous les ans en fin d'hiver ou au printemps	
Zone	Baie de Lancieux	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jour	125 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

PI 3 Diffusion auprès des médias

Maintenir le contact avec les médias permet de faire connaître la réserve dans la région et d'atteindre un très large public. C'est l'occasion d'annoncer les événements de sensibilisation ou les moments forts de la vie de la réserve.

PI 3 Diffusion auprès des médias		Code LIFE : E2
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	-	
Contraintes	- Relation à établir avec les journalistes - Bonne communication interne	
Indicateurs	- Nombre d'apparitions dans les médias	
Période	Toute l'année	
Zone	-	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jour	125 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

3.3. Poursuivre le partenariat avec les acteurs de la Réserve

AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux

Les partenaires locaux de la réserve englobent les partenaires financiers et les partenaires techniques : communes, offices de tourisme, abbaye de Saint Jacut de la Mer, Conseil général des Côtes d'Armor, ONCFS 22, Union Européenne, Conservatoire du littoral, Diren. Assister aux réunions Natura 2000, suivre le projet de réserve naturelle régionale ou toute autre réunion faisant partie d'un partenariat est à consigner dans cette opération. Jusqu'à la fin du programme LIFE Dougall, cette action vise aussi à organiser une réunion par an avec les élus de la commune de Saint Jacut de la Mer afin de leur présenter le bilan de la saison.

AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux		Code LIFE : B1 B2 E2
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Partenaires	Commune de Saint Jacut de la Mer, Conseil général des Côtes d'Armor, ONCFS 22, Conservatoire du littoral	
Matériel	-	
Contraintes	- Disponibilité des partenaires	
Indicateurs	- Rencontres, participation aux réunions, - Rayonnement de la réserve auprès de ces partenaires	
Période	Toute l'année	
Zone	Baie de Lancieux	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	1 jour	250 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

4. OBJECTIF A LONG TERME RELATIF A LA GESTION DES AFFAIRES COURANTES

4.1. Assurer un bon fonctionnement administratif

AD 2 Gestion courante

Cette opération regroupe toutes les activités quotidiennes liées au bon fonctionnement administratif et technique de la réserve. Cette opération regroupe toutes les actions de secrétariat : correspondance entre les différents partenaires, les réunions de travail... Il est inclut dans cette opération, la rédaction des rapports d'activité de la réserve de l'île de la Colombe ainsi que l'évaluation annuelle du plan de gestion.

AD 2 Gestion courante		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Bureau, ordinateur, téléphone	
Contraintes	- Opération parfois négligée	
Indicateurs	- Bon fonctionnement technique et administratif de la réserve - Rédaction des rapports d'activité, d'évaluation annuelle etc.	
Période	Toute l'année	
Zone	Réserve	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	5 jours	1250 €
Conservateurs bénévoles	2 jours	140 € [valorisation]

AD 3 Coordination du programme "LIFE Dougall"

Toutes les actions intégrant le programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » font l'objet d'une coordination spécifique. La coordination du programme LIFE supervise la mise en œuvre du projet LIFE Dougall par les salariés et bénévoles locaux sur chaque site du programme dont le site de la Colombe.

Le programme LIFE Dougall s'achevant en 2010, il est nécessaire de rechercher dès maintenant les financements qui assureront le bon fonctionnement de la réserve à long terme. En effet, les actions menées dans le cadre de ce programme doivent être poursuivies pour conserver la colonie plurispécifique de sternes mais aussi la diversité floristique et faunistique de l'île de la Colombe.

AD 3 Coordination du programme "LIFE Dougall"		Code LIFE : F3 F6
Personnel	Coordination programme LIFE Dougall	
Partenaires	Conseil général des Côtes d'Armor	
Matériel	Bureau, ordinateur, téléphone	
Contraintes	- Mettre en accord toutes les volontés pour la mise en œuvre des actions du LIFE	
Indicateurs	- Réalisation des actions du programme LIFE Dougall - Pérenniser ces actions	
Période	Toute l'année	
Zone	-	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Coordination LIFE Dougall	44 jours jusqu'en 2010	11 000 €

AD 4 Coordination de l'Observatoire des sternes

Créé en 1989, l'Observatoire des sternes de Bretagne synthétise chaque année les actions menées pour la conservation des sternes et les résultats de leur reproduction. Tous les acteurs travaillant sur les sternes en Bretagne y participent et, plus généralement, tous les acteurs travaillant sur les oiseaux marins, dans le cadre du projet d'Observatoire régional des oiseaux marins (OROM) dans lequel s'intègre l'Observatoire des sternes. L'équipe de la réserve de l'île de la Colombière doit transmettre ses données chaque année.

AD 4 Coordination de l'Observatoire des sternes		Code LIFE : F5
Personnel	Coordination Observatoire des sternes	
Matériel	Bureau, ordinateur, téléphone	
Contraintes		
Indicateurs	- Réalisation des actions du programme LIFE « Dougall »	
Période	Toute l'année	
Zone	Réserve	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Coordination Observatoire des sternes	6 jours jusqu'en 2010	1500 €
	18 jours à partir de 2011	4500 €

1.4. Développer une politique globale de gestion des îlots de la baie de Lancieux**AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux**

Cette opération s'inscrit pour faire valoir une politique globale de conservation de l'environnement à l'échelle de la baie de Lancieux. L'île de la Colombière appartient au site Natura 2000 de la baie de Lancieux mais aucun opérateur local n'a encore été désigné pour l'instant. Le gestionnaire doit suivre la mise en œuvre du réseau Natura 2000 pour, qu'à terme, le DOCOB prenne en compte les actions pour les sternes sur l'île de la Colombière ce qui permettra d'envisager la réalisation de Contrats Natura 2000. C'est également l'occasion de proposer une politique globale de gestion des îlots de la baie de Lancieux pour favoriser la conservation des oiseaux marins (île Agot par exemple).

De plus, la réserve de la Colombière, propriété du Conseil général des Côtes d'Armor, est susceptible d'être englobé dans la future réserve naturelle régionale des îlots de Bretagne si le Conseil général en fait la demande.

AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux		Code LIFE : B1 B2 F6
Personnel	Garde animateur , conservateurs bénévoles	
Partenaire	Futur opérateur du DOCOB, Conseil général des Côtes d'Armor, Conservatoire du littoral	
Matériel	-	
Contraintes	- Mise en accord des différentes volontés	
Indicateurs	- Prise en compte des oiseaux marins dans le DOCOB - Mise en place de contrats Natura 2000	
Période	Toute l'année	
Zone	Baie de Lancieux	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateurs bénévoles	1 jour	70 € [valorisation]

B.4 Programmation du plan de gestion

B.4.1 PLAN DE TRAVAIL QUINQUENNAL

1. Objectif à long terme relatif à la conservation des habitats et des espèces

			Code LIFE	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.1. Maintenir et renforcer la colonie plurispécifique de sternes									
PO 1	Gardiennage de la colonie de sternes		D1						
SE 1	Suivi de la colonie de sternes		F2						
TE 1	Gestion de la végétation pour les sternes		D5						
TE 2	Installation de nichoirs à sternes de Dougall		D7						
TE 3	Installation d'une colonie de sterne artificielle		D6						
TE 4	Contrôle des populations de goélands argentés		D4						
TE 5	Empoisonnement préventif des micromammifères		D3						
TE 6	Contrôle de la prédation du vison d'Amérique		D2						
TE 7	Contrôle de la prédation du renard roux		C2						
TE 8	Contrôle de l'impact du ragondin		C4						
SE 2	Suivi de l'impact du faucon pèlerin		-						
TE 9	Entretien et développement de la signalétique		C5						
1.2. Conserver la diversité des habitats et des espèces									
SE 3	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique		A2						
TE 10	Gestion des habitats		-						
SE 4	Suivi ornithologique		-						
SE 5	Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés		A3						

2. Objectif à long terme relatif à l'amélioration des connaissances scientifiques

2.1. Participer à l'Observatoire des sternes									
SE 6	Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne		F5						
2.2. Poursuivre les inventaires naturalistes									
INV 1	Poursuite des inventaires floristiques		A2						
INV 2	Poursuite des inventaires faunistiques		A3						
2.3. Etudier l'écologie des sternes									
SE 7	Evaluation de la gestion de la végétation		A2						
RE 1	Développement d'études sur l'écologie des sternes		-						

3. Objectif à long terme relatif à la sensibilisation et au rayonnement de la réserve

3.1. Sensibiliser et éduquer à l'environnement									
PI 1	Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation		E1 E2 E3						
3.2. Mettre en valeur les travaux et objectifs de la réserve auprès de tous publics									
PI 2	Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve		E2						
PI 3	Diffusion auprès des médias		E2						
3.3. Poursuivre et maintenir le partenariat avec les acteurs de la réserve									
AD 1	Maintien du partenariat avec les acteurs locaux		B1 B2 E2						

4. Objectif à long terme relatif à la gestion des affaires courantes

4.1. Assurer un bon fonctionnement administratif									
AD 2	Gestion courante		-						
AD 3	Coordination du programme LIFE Dougall		F3						
AD 4	Coordination de l'Observatoire des sternes		F5						
4.2. Développer une politique globale de gestion									
AD 5	Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux		B1 B2 F6						

 programmation dans le plan de gestion
 selon les opportunités

B.4.2 PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS HUMAINS

Les salariés du site ainsi que les bénévoles de la réserve participent au bon fonctionnement administratif et technique de la réserve.

Sur la réserve de l'île aux Dames en 2008 :

- Le garde animateur est à 532h de travail par an (~67j) ; une différence apparaît entre le temps de travail réel, ici 67 j, et le temps de travail idéal prévu dans le plan qui est de 80 j ;
- La coordination du programme LIFE Dougall est à 352h par an (~44j) ;
- La coordination de l'Observatoire des sternes est à 45h par an (~6j)
- Les deux conservateurs bénévoles y consacrent en moyenne 11j par an, soit 22j au total par an ;
- Les gardiens bénévoles de la colonie de sternes sont présents 120j par an ;
- Les bénévoles de l'association consacrent 14j par an à la réserve.

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Salariés	Garde animateur	80j	80j	80j	80j	80j	80j
	Coordinateur LIFE Dougall	44j	44j	44j	-	-	-
	Coordinateur ODS	6j	6j	6j	18j	18j	18j
Bénévoles indemnisés	Gardes bénévoles	120j	120j	120j	120j	120j	120j
Bénévoles	Conservateurs bénévoles	22j	22j	22j	22j	22j	22j
	Bénévoles Bretagne Vivante	14j	14j	14j	14j	6j	6j
Total		286j	286j	286j	254j	246j	246j

B.4.3 PROGRAMMATION INDICATIVE DES MOYENS FINANCIERS

L'inflation est prise en compte à hauteur de 4% d'augmentation chaque année. L'année 2008 sert de base au calcul des cinq années suivantes et apparaît ici. C'est également le cas dans le chapitre suivant.

		Salariés			Bénévoles indemnisés	Bénévoles				
		Garde animateur	Coordinateur LIFE Dougall	Coordinateur ODS	Gardes bénévoles	Conservateurs bénévoles	Bénévoles BV-SEPNB	Amortissement	Frais généraux	Total
2008	jours	80,0j	44,0j	6,0j	120,0j	22,0j	14,0j	-	-	286,0j
	coûts	21 200 €	11 000 €	1 500 €	10 800 €	1 540 €	980 €	2 975 €	6 050 €	56 045 €
2009	jours	80,0j	44,0j	6,0j	120,0j	22,0j	14,0j	-	-	286,0j
	coûts	22 048 €	11 440 €	1 560 €	11 232 €	1 602 €	1 019 €	2 975 €	6 292 €	58 168 €
2010	jours	80,0j	44,0j	6,0j	120,0j	22,0j	14,0j	-	-	286,0j
	coûts	22 930 €	11 898 €	1 622 €	11 681 €	1 666 €	1 060 €	2 975 €	6 544 €	60 376 €
2011	jours	80,0j	-	18,0j	120,0j	22,0j	14,0j	-	-	254,0j
	coûts	23 847 €	-	5 062 €	12 149 €	1 732 €	1 102 €	2 975 €	6 805 €	53 673 €
2012	jours	80,0j	-	18,0j	120,0j	22,0j	6,0j	-	-	246,0j
	coûts	24 801 €	-	5 264 €	12 634 €	1 802 €	491 €	2 975 €	7 078 €	55 045 €
2013	jours	80,0j	-	18,0j	120,0j	22,0j	6,0j	-	-	246,0j
	coûts	25 793 €	-	5 475 €	13 140 €	1 874 €	511 €	2 975 €	7 361 €	57 128 €

Les opérations du plan de gestion de l'île aux Dames sont prises en charge par l'Union Européenne à une hauteur de 75% dans le cadre du programme LIFE Dougall (jusqu'en 2010). Bretagne Vivante – SEPNB complète à hauteur de 25% à l'aide de ses propres sources de financements (Diren, Conseil général des Côtes d'Armor, Conseil régional).

A partir de 2010, il convient de trouver d'autres sources de financement pour pérenniser les actions mises en œuvres ou renforcées grâce au programme LIFE Dougall. Ainsi, il est envisageable de suggérer la mise en place d'un plan national de restauration de la sterne de Dougall et donc de prévoir une certaine dotation de la part du Ministère concerné.

B.4.4 PLAN DE TRAVAIL ANNUEL

Le Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables a défini un référentiel méthodologique des dotations budgétaires des réserves naturelles nationales en novembre 2007. Même si cette réserve est seulement associative pour le moment, pour une meilleure lisibilité, il s'agit de s'aligner avec la grille de référence des dotations de la Diren Celle-ci comprend la classification des opérations du plan de gestion en 6 domaines d'activité prioritaires et 3 domaines non prioritaires (Medad, 2007).

Les 6 domaines prioritaires pour le Medad et bénéficiant d'une subvention au titre de l'action « gestion des milieux et biodiversité » :

- Surveillance du territoire et police de l'environnement,
- Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel,
- Prestations de conseil, études et ingénierie,
- Interventions sur le patrimoine naturel,
- Création et maintenance d'infrastructures d'accueil,
- Management et soutien.

Les 3 domaines non prioritaires :

- Participation à la recherche,
- Création de supports de communication et de pédagogie,
- Prestation d'accueil et d'animation.

L'organisation des opérations dans les budgets annuels 2008-2013 est basée sur ce référentiel.

2008

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Valorisation temps bénévole	Indemnités bénévole	Frais généraux	Amortissement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	2 500 €	122,0j	8 540 €	2 400 €	5 550 €	2 175 €	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	10,0j	2 500 €	0,5j	35 €			438 €	Garde animateur, bagueur CRBPO, conservateur	1
SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	125 €	0,5j	35 €				Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			8,0j	560 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 4 Suivi ornithologique	3,0j	750 €	2,0j	140 €				Garde animateur, conservateur	2
SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			<i>à réaliser une fois tous les 5 ans</i>					Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 6 Participation à l'Observatoire des sternes	1,0j	250 €	0,5j	35 €				Garde animateur, conservateur	1
INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	140 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	140 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation			2,0j	140 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	2,0j	500 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 2 Installation de nichoirs à sternes de Dougall	0,5j	125 €	0,5j	35 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 3 Installation d'une colonie de sternes artificielle	1,0j	250 €	0,5j	35 €			362 €	Garde animateur, conservateur	2
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,5j	375 €	0,5j	35 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères	1,0j	250 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	12,0j	3 000 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	19,0j	5 950 €	1,0j	70 €		Temps salarié : 7 jours et 12 nuits		Garde animateur, conservateur	1
TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin	0,5j	125 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 10 Gestion des habitats	2,0j	500 €	3,0j	210 €				Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 250 €	2,0j	140 €				Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall	44,0j	11 000 €						Coordinateur programme LIFE Dougall	1
AD 4 Coordination Observatoire des sternes	6,0j	1 500 €						Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	0,5j	125 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)	119,5j	31 075 €	152,0j	10 640 €	2 400 €	5 550 €	2 975 €	52 640 €	
AUTRES DOMAINES									
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes			<i>à mettre en place avec les instituts de recherche en France et à l'étranger</i>						2
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE									
PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	125 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	125 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	1,0j	250 €	1,0j	70 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 9 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	125 €	0,5j	35 €				Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION									
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	8,0j	2 000 €	0,5j	35 €		500 €		Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (2)	10,5j	2 625 €	4,0j	280 €	0 €	500 €	0 €	3 405 €	
TOTAL (1)+(2)	130,0j	33 700 €	156,0j	10 920 €	2 400 €	6 050 €	2 975 €	56 045 €	
RECETTES									
Union Européenne (programme LIFE Dougall)								38 009 €	
DIREN								800 €	
Conseil régional								1 000 €	
Conseil général des Côtes d'Armor								7 629 €	
Bretagne Vivante								0	
Bénévolat valorisé	10 920 €								
TOTAL RECETTES								58 358 €	
EXERCICE								2 313 €	

2009

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Valorisation temps bénévole	Indemnités bénévole	Frais généraux	Amortissement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	2 600 €	122,0j	8 882 €	2 496 €	5 772 €	2 175 €	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	10,0j	2 600 €	0,5j	36 €			438 €	Garde animateur, bagueur CRBPO, conservateur	1
SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	130 €	0,5j	36 €				Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			8,0j	582 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 4 Suivi ornithologique	3,0j	780 €	2,0j	146 €				Garde animateur, conservateur	2
SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			à réaliser une fois tous les 5 ans					Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 6 Participation à l'Observatoire des sternes	1,0j	260 €	0,5j	36 €				Garde animateur, conservateur	1
INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	146 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	146 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation			2,0j	146 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	2,0j	520 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 2 Installation de nichoirs à sternes de Dougall	0,5j	130 €	0,5j	36 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 3 Installation d'une colonie de sternes artificielle	1,0j	260 €	0,5j	36 €			362 €	Garde animateur, conservateur	2
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,5j	390 €	0,5j	36 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Empoisonnement préventif des micomammifères	1,0j	260 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	12,0j	3 120 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	19,0j	6 188 €	1,0j	73 €		Temps salarié : 7 jours et 12 nuits		Garde animateur, conservateur	1
TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin	0,5j	130 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 10 Gestion des habitats	2,0j	520 €	3,0j	218 €				Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 300 €	2,0j	146 €				Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall	44,0j	11 440 €						Coordinateur programme LIFE Dougall	1
AD 4 Coordination Observatoire des sternes	6,0j	1 560 €						Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	0,5j	130 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)									
	119,5j	32 318 €	152,0j	11 066 €	2 496 €	5 772 €	2 975 €	54 627 €	
AUTRES DOMAINES									
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes			à mettre en place avec les instituts de recherche en France et à l'étranger						2
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE									
PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	130 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	130 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	1,0j	260 €	1,0j	73 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 9 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	130 €	0,5j	36 €				Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION									
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	8,0j	2 080 €	0,5j	36 €		520 €		Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (2)									
	10,5j	2 730 €	4,0j	291 €	0 €	520 €	0 €	3 541 €	
TOTAL (1)+(2)									
	130,0j	35 048 €	156,0j	11 357 €	2 496 €	6 292 €	2 975 €	58 168 €	
RECETTES									
Union Européenne (programme LIFE Dougall)								38 009 €	
DIREN								800 €	
Conseil régional								1 000 €	
Conseil général des Côtes d'Armor								7 629 €	
Bretagne Vivante								0 €	
Bénévolat valorisé								11 357 €	
TOTAL RECETTES								58 795 €	
EXERCICE								627 €	

2010

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Valorisation temps bénévole	Indemnités bénévole	Frais généraux	Amortissement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	2 704 €	122,0j	9 237 €	2 596 €	6 003 €	2 175 €	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	10,0j	2 704 €	0,5j	38 €			438 €	Garde animateur, bagueur CRBPO, conservateur	1
SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	135 €	0,5j	38 €				Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			8,0j	606 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 4 Suivi ornithologique	3,0j	811 €	2,0j	151 €				Garde animateur, conservateur	2
SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			à réaliser une fois tous les 5 ans					Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 6 Participation à l'Observatoire des sternes	1,0j	270 €	0,5j	38 €				Garde animateur, conservateur	1
INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	151 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	151 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation			2,0j	151 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	2,0j	541 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 2 Installation de nichoirs à sternes de Dougall	0,5j	135 €	0,5j	38 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 3 Installation d'une colonie de sternes artificielle	1,0j	270 €	0,5j	38 €			362 €	Garde animateur, conservateur	2
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,5j	406 €	0,5j	38 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Empoisonnement préventif des micomammifères	1,0j	270 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	12,0j	3 245 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	19,0j	6 436 €	1,0j	76 €		Temps salarié : 7 jours et 12 nuits		Garde animateur, conservateur	1
TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin	0,5j	135 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 10 Gestion des habitats	2,0j	541 €	3,0j	227 €				Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 352 €	2,0j	151 €				Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall	44,0j	11 898 €						Coordinateur programme LIFE Dougall	1
AD 4 Coordination Observatoire des sternes	6,0j	1 622 €						Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	0,5j	135 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)									
	119,5j	33 611 €	152,0j	11 508 €	2 596 €	6 003 €	2 975 €	56 693 €	
AUTRES DOMAINES									
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes			à mettre en place avec les instituts de recherche en France et à l'étranger						2
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE									
PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	135 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	135 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	1,0j	270 €	1,0j	76 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 9 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	135 €	0,5j	38 €				Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION									
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	8,0j	2 163 €	0,5j	38 €		541 €		Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (2)									
	10,5j	2 839 €	4,0j	303 €	0 €	541 €	0 €	3 683 €	
TOTAL (1)+(2)									
	130,0j	36 450 €	156,0j	11 811 €	2 596 €	6 544 €	2 975 €	60 376 €	
RECETTES									
Union Européenne (programme LIFE Dougall)								38 009 €	
DIREN								800 €	
Conseil régional								1 000 €	
Conseil général des Côtes d'Armor								7 629 €	
Bretagne Vivante								1 126 €	
Bénévolat valorisé								11 811 €	
TOTAL RECETTES								60 376 €	
EXERCICE								0 €	

2011

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Valorisation temps bénévole	Indemnités bénévole	Frais généraux	Amortissement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	2 812 €	122,0j	9 606 €	2 700 €	6 243 €	2 175 €	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	10,0j	2 812 €	0,5j	39 €			438 €	Garde animateur, bagueur CRBPO, conservateur	1
SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	141 €	0,5j	39 €				Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique								-	-
SE 4 Suivi ornithologique	3,0j	844 €	2,0j	157 €				Garde animateur, conservateur	2
SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			8,0j	630 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 6 Participation à l'Observatoire des sternes	1,0j	281 €	0,5j	39 €				Garde animateur, conservateur	1
INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	157 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	157 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation			2,0j	157 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	2,0j	562 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 2 Installation de nichoirs à sternes de Dougall	0,5j	141 €	0,5j	39 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 3 Installation d'une colonie de sternes artificielle	1,0j	281 €	0,5j	39 €			362 €	Garde animateur, conservateur	2
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,5j	422 €	0,5j	39 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères	1,0j	281 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	12,0j	3 375 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	19,0j	6 693 €	1,0j	79 €		Temps salarié : 7 jours et 12 nuits		Garde animateur, conservateur	1
TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin	0,5j	141 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 10 Gestion des habitats	2,0j	562 €	3,0j	236 €				Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
-									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 406 €	2,0j	157 €				Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall								-	-
AD 4 Coordination Observatoire des sternes	18,0j	5 062 €						Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	0,5j	141 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)									
	87,5j	25 956 €	152,0j	11 969 €	2 700 €	6 243 €	2 975 €	49 842 €	
AUTRES DOMAINES									
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes								à mettre en place avec les instituts de recherche en France et à l'étranger	2
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE									
PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	141 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	141 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	1,0j	281 €	1,0j	79 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 9 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	141 €	0,5j	39 €				Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION									
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	8,0j	2 250 €	0,5j	39 €		562 €		Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (2)									
	10,5j	2 953 €	4,0j	315 €	0 €	562 €	0 €	3 830 €	
TOTAL (1)+(2)									
	98,0j	28 909 €	156,0j	12 284 €	2 700 €	6 805 €	2 975 €	53 673 €	
RECETTES									
Financements à trouver								41 389 €	
Bretagne Vivante									
Bénévolat valorisé								12 284 €	
TOTAL RECETTES								41 389 €	
EXERCICE								0 €	

2012

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Valorisation temps bénévole	Indemnités bénévoles	Frais généraux	Amortissement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	2 925 €	122,0j	9 991 €	2 808 €	6 493 €	2 175 €	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	10,0j	2 925 €	0,5j	41 €			438 €	Garde animateur, bagueur CRBPO, conservateur	1
SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	146 €	0,5j	41 €				Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique								-	-
SE 4 Suivi ornithologique	3,0j	877 €	2,0j	164 €				Garde animateur, conservateur	2
SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	à réaliser une fois tous les 5 ans								
SE 6 Participation à l'Observatoire des sternes	1,0j	292 €	0,5j	41 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	164 €				Garde animateur, conservateur	1
INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	164 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation			2,0j	164 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	2,0j	585 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 2 Installation de nichoirs à sternes de Dougall	0,5j	146 €	0,5j	41 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 3 Installation d'une colonie de sternes artificielle	1,0j	292 €	0,5j	41 €			362 €	Garde animateur, conservateur	2
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,5j	439 €	0,5j	41 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères	1,0j	292 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	12,0j	3 510 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	19,0j	6 961 €	1,0j	82 €		Temps salarié : 7 jours et 12 nuits		Garde animateur, conservateur	1
TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin	0,5j	146 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 10 Gestion des habitats	2,0j	585 €	3,0j	246 €				Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 462 €	2,0j	164 €				Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall								-	1
AD 4 Coordination Observatoire des sternes	18,0j	5 264 €						Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	0,5j	146 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)									
	87,5j	26 994 €	144,0j	11 792 €	2 808 €	6 493 €	2 975 €	51 062 €	
AUTRES DOMAINES									
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes	à mettre en place avec les instituts de recherche en France et à l'étranger								
									2
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE									
PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	146 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	146 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	1,0j	292 €	1,0j	82 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 9 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	146 €	0,5j	41 €				Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION									
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	8,0j	2 340 €	0,5j	41 €		585 €		Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (2)									
	10,5j	3 071 €	4,0j	328 €	0 €	585 €	0 €	3 983 €	
TOTAL (1)+(2)									
	98,0j	30 065 €	148,0j	12 120 €	2 808 €	7 078 €	2 975 €	55 045 €	
RECETTES									
Financements à trouver								42 926 €	
Bretagne Vivante									
Bénévolat valorisé		12 120 €							
TOTAL RECETTES								42 926 €	
EXERCICE								0 €	

2013

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Valorisation temps bénévole	Indemnités bénévole	Frais généraux	Amortissement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	3 042 €	122,0j	10 390 €	2 920 €	6 752 €	2 175 €	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	10,0j	3 042 €	0,5j	43 €			438 €	Garde animateur, bagueur CRBPO, conservateur	1
SE 2 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	152 €	0,5j	43 €				Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique								-	-
SE 4 Suivi ornithologique	3,0j	912 €	2,0j	170 €				Garde animateur, conservateur	2
SE 5 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	à réaliser une fois tous les 5 ans								
SE 6 Participation à l'Observatoire des sternes	1,0j	304 €	0,5j	43 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	170 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	170 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 7 Evaluation de la gestion de la végétation			2,0j	170 €				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	2,0j	608 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 2 Installation de nichoirs à sternes de Dougall	0,5j	152 €	0,5j	43 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 3 Installation d'une colonie de sternes artificielle	1,0j	304 €	0,5j	43 €			362 €	Garde animateur, conservateur	2
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,5j	456 €	0,5j	43 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Empoisonnement préventif des micromammifères	1,0j	304 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Contrôle de la prédation du vison d'Amérique	12,0j	3 650 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 7 Contrôle de la prédation du renard roux	19,0j	7 239 €	1,0j	85 €	Temps salarié : 7 jours et 12 nuits			Garde animateur, conservateur	1
TE 8 Contrôle de l'impact du ragondin	0,5j	152 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 10 Gestion des habitats	2,0j	608 €	3,0j	255 €				Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 521 €	2,0j	170 €				Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall								-	1
AD 4 Coordination Observatoire des sternes	18,0j	5 475 €						Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de la baie de Lancieux	0,5j	152 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)									
	87,5j	28 074 €	144,0j	12 264 €	2 920 €	6 752 €	2 975 €	52 986 €	
AUTRES DOMAINES									
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 8 Développement d'études sur l'écologie des sternes	à mettre en place avec les instituts de recherche en France et à l'étranger								
									2
CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION ET DE PEDAGOGIE									
PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	152 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	152 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	1,0j	304 €	1,0j	85 €				Garde animateur, conservateur	1
TE 9 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	152 €	0,5j	43 €				Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION									
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	8,0j	2 433 €	0,5j	43 €		608 €		Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (2)									
	10,5j	3 194 €	4,0j	341 €	0 €	608 €	0 €	4 143 €	
TOTAL (1)+(2)									
	98,0j	31 268 €	148,0j	12 605 €	2 920 €	7 361 €	2 975 €	57 128 €	
RECETTES									
Financements à trouver								44 524 €	
Bretagne Vivante									
Bénévolat valorisé		12 605 €							
TOTAL RECETTES								44 524 €	
EXERCICE								0 €	

Bibliographie

Annuaire des réserves de Bretagne Vivante – SEPNB.

Bargain, B., Morel, R. (2005) Bretagne Vivante – SEPNB « *Évaluation de la ZPS « îles de la Colombière, de la Nellière et des Haches ».*

Birdlife International (2004) *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°12), Cambridge, 374p.

Bretagne Vivante – SEPNB (1989-2008) *Sternes de Bretagne. Observatoire 1989-2008*. Bretagne Vivante – SEPNB, Conseil Régional de Bretagne, DIREN Bretagne, LIFE Nature.

Bretagne Vivante – SEPNB (2005) Projet LIFE-Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » LIFE05NAT/F/137. Bretagne Vivante – SEPNB / Direction Départementale de l'équipement du Finistère / Conseil général des Côtes d'Armor.

Bretagne Vivante – SEPNB, Office National de la Chasse (2000) Programme LIFE « Archipels et îlots marins de Bretagne ». Bilan des actions de conservation des sites de reproduction des sternes (Ile de la Colombière, Baie de Morlaix, Ile de Béniguet, Ile aux Moutons). Bilan des opérations de limitation des visons en Baie de Morlaix. Rapport d'activité 1999. 24p.

Bretagne Vivante – SEPNB, Office National de la Chasse (2003) Programme LIFE « Archipels et îlots marins de Bretagne ». Rapport technique final d'activités. 42-49.

Brien, Y. (1970) Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. VIII, Mise au point en 1970 : visites récentes et état actuel des effectifs par localités. *Ar Vran*, 3 : 167-274.

Brosselin, M. (1969) Statut actuel des oiseaux marins nicheurs de Bretagne. VII. De Paimpol à l'embouchure du Couesnon. *Ar Vran*, 2 : 26-37.

Cadiou, B. (2002) *Les oiseaux marins nicheurs de Bretagne. Les cahiers naturalistes de Bretagne N°4*. Conseil Régional de Bretagne, Mèze, 135p.

Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNB, 2008. Suivi des habitats, de la flore et analyse phytocoenologique des sites du programme LIFE Dougall. Société d'Études et Protection de la Nature en Bretagne – Bretagne Vivante, Brest, 120 pages.

Ferrand, J.P. (1989) La réserve de l'année : l'île de la Colombière. *Penn Ar Bed*, 131 : 157-159.

Fortune, C. (2006) *Étude préparatoire, état initial de la végétation sur les sites du programme LIFE Dougall*. Bretagne Vivante – SEPNB. 65 p.

Fortune, C. (2007) *Suivi de la végétation sur les sites du programme LIFE Dougall*. Bretagne Vivante – SEPNB. 87 p.

Fouillet, P. (2007a) *Étude, dans le cadre de la préparation des plans de gestion des sites, des peuplements d'invertébrés terrestres de quatre îlots de nidification (utilisés ou potentiels) de la sterne de Dougall en Bretagne*. Bretagne Vivante – SEPNB. 22 p.

Fouillet, P. (2007b) *Étude, dans le cadre de la préparation des plans de gestion des sites, des peuplements de reptiles de quatre îlots de nidification (utilisés ou potentiels) de la sterne de Dougall en Bretagne*. Bretagne Vivante – SEPNB. 2 p.

Ganne, O., Le Nevé, A. (2002) L'observatoire des sternes de Bretagne. – in Brigand, L. & Le Nevé, A. (2002) Archipels et îlots marins de Bretagne. *Penn Ar Bed*, 184/185 : 63-69.

Gully, F. (1987) LA COLOMBIERE. Histoire d'une petite île devenue réserve biologique. *Travaux des réserves*, 5 : 5-8.

Gully, F. (1989) La Colombière, histoire d'une petite île devenue réserve biologique. *Penn Ar Bed*, 131 : 160-162.

- Jonin, M. (1989) Des sternes et des hommes... *Penn Ar Bed*, 135 : 13-15.
- Jonin, M. (1990) Les sternes de Bretagne : oiseaux sous haute surveillance. *Penn Ar Bed*, 138 : 11-15.
- Leroux, A. & Thomas, A. (1989) Evolution de la population bretonne de la sterne de Dougall et stratégie de protection. *Penn Ar Bed*, 135 : 15-18.
- Ifremer, Laboratoire Côtier de Saint Malo (2001). *Résultat de la Surveillance de la Qualité du Milieu Marin Littoral. Bulletin de la surveillance. Département : Ille et Vilaine et Côtes d'Armor*. Ifremer. 62 p.
- Le Nevé, A. (2005) La conservation des sternes en Bretagne : 50 ans d'histoire. *Alauda*, 73 : 389-402.
- Newton, S. (2004) Roseate Tern *Sterna dougallii*. Pp 302-314 - in Mitchell, P.L., Newton, S.F., Ratcliffe, N. and Dunn, T.C. (eds.) *Seabird Populations of Britain and Ireland.. Results of the seabird 2000. Census (1998-2002)*. T & AD Poyser, London
- Newton, S., Crowe, O. (2000) Roseate Terns – The Natural Connection. Maritime Ireland/Wales INTERREG Report n°2. 60 p.
- Perrin, G. (1995) Suivi et protection des sternes sur l'île de la Colombière (22). Rapport de stage BTA Gestion de la Faune Sauvage.
- Pierens, D. (2002) Dynamique coloniale des sternes en Bretagne de 1950 à 2001 : vulnérabilité des populations et priorités de conservations. UBO-IUEM/Bretagne Vivante – SEPNEB. Rapport DESS. 99 p.
- Philippon D., Prély R. (2007). La flore des Côtes d'Armor. Editions Siloë.
- Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D. (1999) *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF/LPO. Paris. 560 p.
- RSPB (1991) Urgent Actions to Conserve Breeding Grounds of *Sterna dougallii* in the European community. Final report and accounts, project number 2242/88/07-3. Commission of the European Communities.
- Yesou, P., Bourgaut, Y. (1980) La Réserve de la Colombière. *Penn Ar Bed*, 100 : 239-242.

Annexes

Annexe 1. Arrêté préfectoral de protection de biotope de l'île de la Colombière d'août 1985

PREFECTURE
du département des CÔTES DU NORD

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE MARITIME
de la deuxième région

n° 42 / 85

ARRETE INTERPREFECTORAL

 instituant une protection particulière du biotope
 de l'île de la Colombière - commune de Saint-Jacut-de-la-Mer -
 (Côtes du Nord)

Le Préfet
 Commissaire de la République du Département des Côtes du Nord

Le Vice-Amiral d'Escadre
 Préfet Maritime de la deuxième région

- VU le Décret n° 82-389 du 10 mai 1982 relatif aux pouvoirs des Commissaires de la République et à l'action des services et organismes publics de l'Etat dans les départements,
- VU la Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 modifiée relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4,
- VU le Décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris pour l'application des articles 3 et 4 de la Loi 76-629 du 10 juillet 1976 précitée et notamment son article 4,
- VU l'Arrêté Interministériel du 17 avril 1981 fixant la liste des espèces protégées et plus particulièrement l'article 1er visant les oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire,
- VU le Décret n° 78-272 du 9 mars 1978 relatif à l'organisation des actions de l'Etat en mer,
- VU les rapports de M. P. MIGOT : "Dynamique de population du goéland argenté en Bretagne" C.R.B.P.O. - Mission d'étude et de la recherche 1983 (pages 30 à 41) et du Président de la Société pour la Protection de la Nature en Bretagne" du 12 novembre 1984,
- VU la délibération du Conseil Municipal de Saint-Jacut-de-la-Mer en date du 8 juin 1984,
- VU la délibération du bureau du Conseil Général des Côtes du Nord en date du 18 juin 1984,
- VU l'avis du Directeur Départemental des Affaires de la Mer du 11 janvier 1985,
- VU l'avis émis par la Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages siégeant en formation de protection de la nature, le 7 mars 1985,
- CONSIDERANT l'intérêt ornithologique de l'île de la Colombière qui abrite une colonie importante d'oiseaux marins protégés par la Loi précitée,

.../...

- 2 -

CONSIDÉRANT que :

- la tranquillité, dans tous ses aspects, est une des composantes caractéristiques du milieu ilien en tant que biotope de reproduction des oiseaux marins;
- l'île étant accessible très facilement par mer et même pied lors des marées de vives eaux, il convient de prendre des mesures pour assurer cette tranquillité,

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général des Côtes du Nord et de Monsieur l'Administrateur des Affaires Maritimes, Chef du quartier de Saint-Brieuc,

A R R E T E N T

- Article 1er - Il est institué une protection particulière du biotope de l'île de la Colombe. Cette protection s'étend sur la partie émergée de l'île et sur une zone de 100 mètres autour de celle-ci, comptée à partir de la laisse de basse mer de coefficient 90. Elle comprend également le banc de sable et de galets au Sud-Est de l'île découlant à 2 mètres au-dessus du zéro des cartes marines (annexe I).
- Article 2 - Dans cette zone de protection sont interdites toutes actions ou travaux susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique du milieu, à l'alimentation, la reproduction, le repos et la survie des espèces animales protégées par la Loi du 10 juillet 1976 et énumérées dans les rapports précités.
- Article 3 - Du 15 avril au 31 août de chaque année sont interdits :
- l'accès aux parties émergées par mer ou de terre
 - la navigation et le mouillage des navires et engins nautiques, la baignade et la plongée sous marine,
 - toute activité susceptible de porter atteinte au calme et à la tranquillité de l'île et en particulier l'usage d'engins détonnants, les émissions sonores intempestives et l'envoi de projectiles en direction de l'île.
- Article 4 - Des dérogations particulières aux dispositions de l'article 3 (2ème alinéa) concernant la navigation et le mouillage de navires pourront être accordées annuellement pour des motifs professionnels.
- Article 5 - Les dispositions de l'article 3 ne concernent pas le personnel de l'Association de Protection de l'Environnement liée par convention au département des Côtes du Nord, propriétaire du terrain, et chargée du suivi biologique et de la gestion de la colonie d'oiseaux nicheurs dans le cadre de ladite convention.

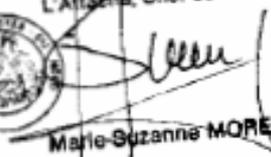
Article 6 - Seront punis des peines prévues à l'article R.38 du Code Pénal ceux qui auront contrevenu aux dispositions du présent arrêté pris en application de l'article 4 du Décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977.

Article 7 - Monsieur le Secrétaire Général des Côtes du Nord, Monsieur le Sous-Préfet, Commissaire-Adjoint de la République de l'arrondissement de Dinan, Monsieur l'Administrateur des Affaires Maritimes, Chef du quartier de Saint-Brieuc, Monsieur le Maire de Saint-Jacut-de-la-Mer, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture, affiché sur des panneaux d'information implantés sur l'île ainsi qu'aux principaux points d'embarquement et dont copie sera transmise à Monsieur le Délégué Régional à l'Architecture et à l'Environnement et à Monsieur le Directeur Départemental des Affaires de la Mer.

Brest, le 24 juin 1985
Le Vice-Amiral d'Escadre CORBIER
Préfet Maritime de la deuxième région



Pour copie certifiée conforme
L'Altaïra, Chef de Bureau

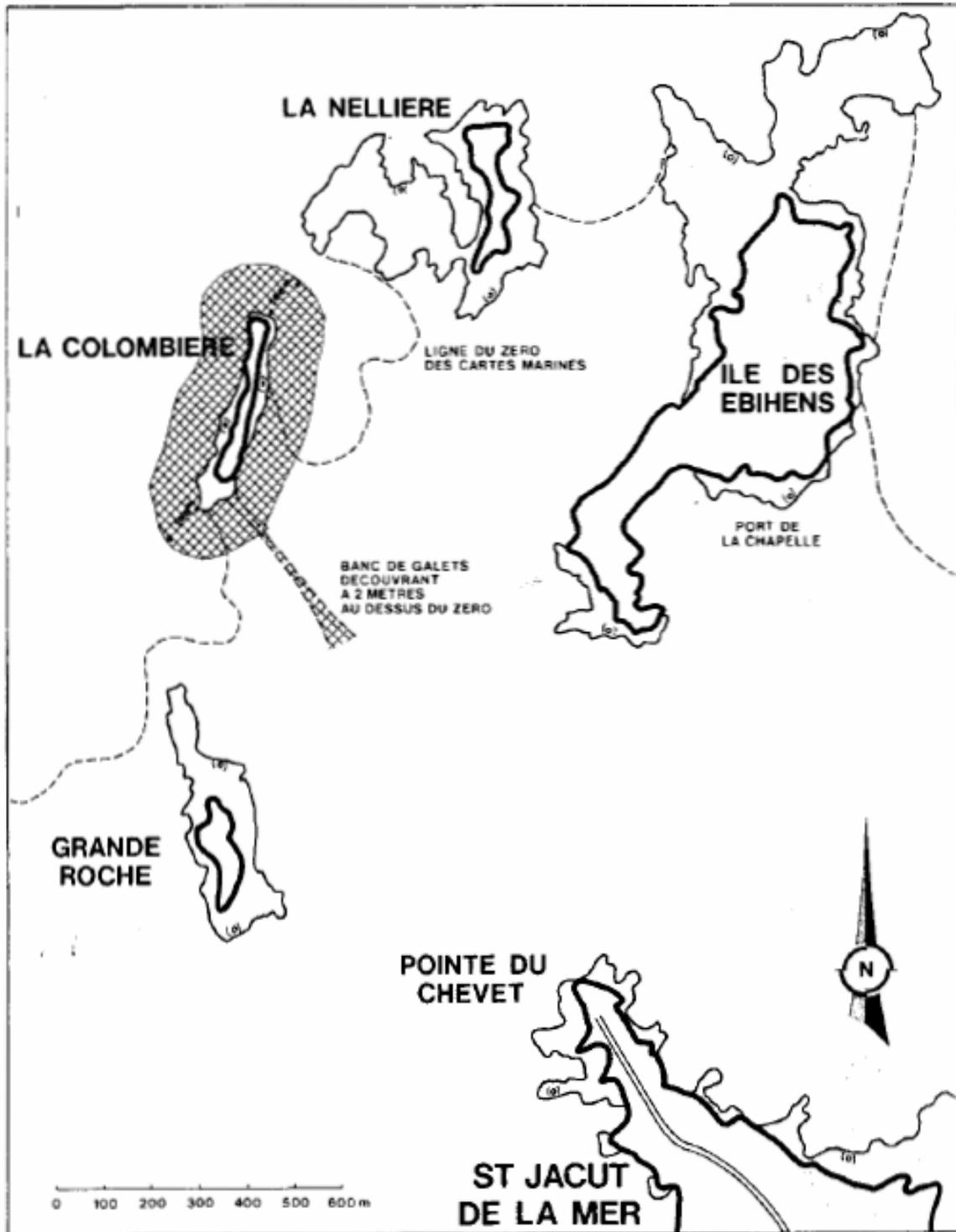

Marie-Suzanne MOREAU

Saint-Brieuc, le 21 AOÛT 1985
Le Commissaire de la République,

Pour le Commissaire de la République,
Le Commissaire adjoint
de la République délégué,

Marius MONNART.

ANNEXE 1



Annexe 2. Convention de gestion entre Bretagne Vivante et le Conseil général des Côtes d'Armor du 20 février 1998

**CONVENTION POUR LA GESTION SCIENTIFIQUE
DE BIENS ACQUIS PAR LE DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR**

Site du Grand Rocher à Plestin-Les-Grèves

Site de l'îlot de la Colombière à St-Jacut-de-la-Mer

ENTRE

d'une part :

Le Département des Côtes d'Armor, représenté par le Président du Conseil Général,
M. Claudy LE BRETON, Place du Général De Gaulle - 22023 - SAINT-BRIEUC,

ET

d'autre part :

La Société pour l'étude et la Protection de la Nature en Bretagne (S.E.P.N.B.)
représentée par son Président, M. Bernard GUILLEMOT, 186 Rue Anatole France -
B.P. 32 - 29276 - BREST CEDEX.

IL A ETE ARRETE DE QUI SUIT

ARTICLE 1ER - OBJET DE LA CONVENTION

Les sites du Grand Rocher à PLESTIN-LÉS-GREVES et de l'île de la Colombière à ST-JACUT-DE-LA-MER accueillent chacun une population animale d'espèces protégées par la loi nécessitant des mesures de gestion scientifique afin d'assurer leur conservation et de favoriser leur développement.

Le Département des Côtes d'Armor confie à la S.E.P.N.B. la gestion scientifique de ces deux sites tels que définis à l'article 2.

ARTICLE 2 - DESIGNATION DES SITES ET PARTICULARITES

La Convention concernant le site du Grand Rocher porte sur la population de chauve-souris occupant les souterrains situés sur la parcelle cadastrée C1 n° 87. L'entrée de cette galerie a été équipée par le Département d'une forte grille pour en interdire l'accès au public. Une porte de sécurité permet d'y pénétrer pour le suivi scientifique.

La Convention concernant le site de la Colombière porte sur la totalité de l'île. La protection réglementaire de la colonie de sternes nicheuses a été renforcée par un

arrêté de protection de biotope à la demande du Département. Cet arrêté régit l'accès du public sur l'île et sur une partie du Domaine Public Maritime.

ARTICLE 3 – ENGAGEMENTS DE LA S.E.P.N.B.

La S.E.P.N.B. s'engage à assurer le suivi et la gestion scientifique des sites définis à l'article 2.

Elle réalisera le suivi des populations animales et les aménagements et travaux de génie écologique nécessaires à leur conservation et à leur développement.

Elle mettra en oeuvre une surveillance et un gardiennage de la colombe.

Elle organisera l'information du public après concertation avec les services du Département et selon des méthodes adaptées à la sensibilité des deux sites.

Elle sollicitera l'aide du Département pour le financement de ces actions en présentant un budget prévisionnel (fonctionnement et investissement) avant le 30 octobre de chaque année. Elle justifiera de son action par la présentation d'un rapport d'activité et d'un compte de résultat de l'année écoulée avant le 30 novembre de chaque année.

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS DU DEPARTEMENT

Le Département réalise la signalétique concernant ces deux sites en concertation avec la S.E.P.N.B.

Le Département participera au financement de la mise en oeuvre de la gestion scientifique des deux sites définis à l'article 2 au vu des bilans et du projet de budget présentés par la S.E.P.N.B. conformément à l'article 3.

Le Département participera au financement des animations destinées au public sur la base de 70 F/h, sous forme de visites commentées qui seront réalisées sur ces sites et selon un programme arrêté annuellement et établi d'un commun accord.

Les engagements du Département seront finalisés dans une annexe financière annuelle établie après l'adoption du Budget Primitif par l'Assemblée Départementale.

ARTICLE 5 – DUREE, RENOUVELLEMENT ET RESILIATION

La présente convention est conclue pour une durée de 5 ans à dater de la signature du Président du Conseil Général et renouvelable par tacite reconduction.

Elle peut être modifiée d'un commun accord entre les parties par un avenant à la présente convention.

Elle pourra être résiliée à tout moment par chacune des parties, par lettre recommandée et moyennant un préavis de six mois.

ARTICLE 6 – MODALITES DE PAIEMENT

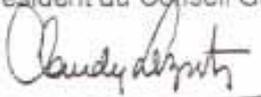
Le Département se libérera des sommes dues au bénéfice du compte n° 043 64 60 X - C.C.P. Révisé selon les modalités suivantes :

- 50 % du montant total annuel dès la transmission à la S.E.P.N.B. de l'annexe financière annuelle.

- le solde à la remise du compte de résultat de l'année écoulée et sur présentation des factures correspondant aux investissements prévus.

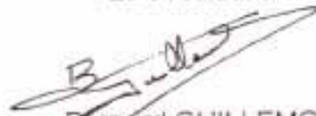
Fait à SAINT-BRIEUC, le 20 FEV. 1998

Pour le Département
Le Président du Conseil Général



Claudy LE BRETON

Pour la S.E.P.N.B.
Le Président



Bernard GUILLEMOT

Annexe 3. Avenant à la convention de gestion de 1998 pour la durée du programme LIFE Dougall

AVENANT à la convention en date du 20 février 1998 pour la gestion scientifique de biens acquis par le Département des Côtes d'Armor, sur les sites de la Colombière et du Grand Rocher à Plestin-les-Grèves

Programme LIFE Nature "Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne

ENTRE

Le Département des Côtes d'Armor, représenté par le Président du Conseil Général, Monsieur Claudy LE BRETON, conformément à la délibération de la Commission Permanente en date du 22 novembre 2004, Hôtel du Département, Place du Général De Gaulle 22023 Saint-Brieuc, (désigné comme "le partenaire")

ET

Bretagne Vivante – S.E.P.N.B., représentée par son Président, Monsieur Bernard Guillemot, 186 rue Anatole France B.P. 32, 29276 Brest Cedex, (désigné comme "le bénéficiaire").

IL A ETE ARRETE CE QUI SUIT

Préambule.

Le Département a confié à l'association Bretagne Vivante la gestion des sites de la Colombière à Saint-Jacut-de-la-Mer et du Grand Rocher à Plestin-les-Grèves, acquis au titre de sa politique Espaces Naturels Sensibles, par une convention en date du 20 février 1998, d'une durée de cinq années et renouvelable par tacite reconduction.

Bretagne Vivante a obtenu l'attribution d'un programme LIFE – Nature "Conservation de la Sterne de Dougall en Bretagne" par la Commission Européenne le 17 octobre 2005. Ce programme de cinq années porte sur cinq sites en Morbihan, Finistère et Côtes d'Armor, où niche encore cette espèce très menacée, dont l'île de la Colombière à Saint Jacut de la Mer

La présente convention est un avenant à la convention du 20 février 1998 pour la durée du programme LIFE qui prendra fin le 30 avril 2011. Dans cette durée, elle remplace en totalité les dispositions prévues concernant l'île de la Colombière. Elle modifie les conditions de paiement des actions qui continueront d'être menées sur le site du Grand Rocher dont le règlement sera effectué en une fois, à la remise du rapport annuel, au lieu des deux fois dans les conditions précédentes.

Article 1 : objet de la convention

Conformément au règlement de LIFE, le bénéficiaire est responsable devant l'Union Européenne de la bonne exécution du programme. Les fonds de l'Union européenne sont attribués au bénéficiaire pour réaliser ce programme avec le partenaire.

La présente convention a pour objet de préciser les relations entre le bénéficiaire et le partenaire et les conditions de transfert des fonds communautaires.

Article 2 : durée de la convention

Ce programme court du 1^{er} novembre 2005 au 31 octobre 2010. La convention prendra fin le 30 avril 2011, ou s'il est postérieur, au terme du dernier versement de la part communautaire.

2 mars 2006

Article 3 : dispositions générales• **Engagements du partenaire**

Le partenaire s'engage à réaliser les actions uniques de gestion comme prévu dans le projet déposé à la commission européenne:

C1 : éradication des rats sur l'île de la Colombière et ses îlots voisins (archipel des Hébihens).

C2 : contrôle de la présence du renard sur l'île de la Colombière et sur les Hébihens.

F4 : participation à la coordination du programme pour les actions concernant le site de la Colombière.

Budget :

Chapitre comptable	Coût en euros
Personnel	1 733,00
Déplacements	675,00
Assistance extérieure	9 900,00
Frais généraux	862,00
Coût total	13 169,00

Remarque : les variations entre les différents chapitres comptables ne peuvent excéder 10%.

Avant toute modification éventuelle, le partenaire a l'obligation d'informer le bénéficiaire qui informera lui-même la Commission et demandera son accord écrit pour ces modifications.

Le partenaire devra conserver toutes les pièces justificatives des coûts facturés à la commission européenne pendant une durée de 5 ans, soit jusqu'au 1^{er} novembre 2015.

Le partenaire devra être représenté à chacune des réunions de coordination du programme (une réunion par an).

• **Engagements du bénéficiaire**

Le bénéficiaire assurera la réalisation des actions relatives à l'île de la Colombière, à l'exception des actions uniques de gestion C1 et C2.

Le bénéficiaire a la responsabilité des relations entre le partenaire et la Commission européenne pour la réalisation du programme LIFE.

Il est chargé de la synthèse des différents documents transmis à la Commission Européenne.

Le bénéficiaire devra assurer la promotion du programme selon les modalités décidées lors des réunions de coordination.

Le bénéficiaire s'engage à faire apparaître le Conseil général des Côtes d'Armor comme partenaire direct du programme LIFE.

Article 4 : dispositions financières**4.1 Responsabilités financières et mode de financement du programme**

En sa qualité de bénéficiaire, Bretagne Vivante – SEPNEB a la responsabilité de la gestion administrative et financière des crédits communautaires.

Le partenaire sollicite, reçoit et gère les fonds d'autres origines affectés en complément au budget des actions du programme dont il est responsable.

Les fonds communautaires reçus par le bénéficiaire devront être exclusivement employés au paiement des dépenses afférentes aux actions décrites à l'article 3 sauf à ce que le partenaire s'expose à devoir les rembourser de plein droit au bénéficiaire.

4.2 Montant de la participation communautaire

Les actions sur le site de la Colombière concernées par la présente convention représentent un budget global de 13 169 €, la participation communautaire de 75 % représente 9 877 €.

Il est expressément convenu et accepté que toute modification de la participation communautaire, décidée par la commission européenne, ne pourra engager, de quelque manière que ce soit, la responsabilité du bénéficiaire.

4.3 Modalités de versement des crédits communautaires

Sous réserve des dispositions de l'article 3 de la présente convention, les crédits d'origine communautaire seront reversés par le bénéficiaire au partenaire en trois phases:

- Avance de la participation communautaire : 40% de la contribution communautaire, soit 3 950 € seront reversés au partenaire à la suite de la signature de la présente convention.
- Paiement intermédiaire : un montant de 30% de la contribution communautaire, soit 2 964 € à l'issue du rapport d'activités.
- Solde de la participation communautaire : le solde sera versé à l'issue du programme sous réserve d'acceptation par la Commission européenne du rapport final.

4.4 Cofinancement du programme

Conformément au formulaire A10/2, le Conseil Général des Côtes d'Armor est également co-financeur du programme pour un montant de 34 858 €, soit 6 974 € en 2006 et 6 971 € de 2007 à 2010.

Les modalités de versement de cette subvention seront définies par le partenaire en fonction de ses règles internes.

Article 5 : difficultés et rupture du contrat

En cas de désaccord entre le bénéficiaire et le partenaire, l'arbitrage exclusif sera celui de la Commission européenne.

Article 0 : dispositions communes

Le bénéficiaire transmet au partenaire, qui s'engage à en prendre connaissance, les dispositions communes de LIFE parues au journal officiel L 308 du 5 octobre 2004 (28 pages).

Le Maire
Jacqueline Mer et c.

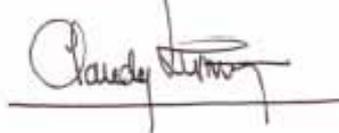
Fait en deux exemplaires à *S' BRIGAC*

le *30 mai 2006*

Pour Bretagne Vivante – SEPNE
Le Président
Bernard GUILLEMOT



Pour le Conseil Général des Côtes d'Armor
Le Président
Claudy LEBRETON



Annexe 4. Actions du programme LIFE Dougall sur l'île de la Colombière (cases grisées)

A. Actions préparatoires	
A1	Etude de la fréquentation nautique
A2	Suivi de la végétation
A3	Plans de gestion
B. Maîtrise foncière et d'usage	
B1	Renforcement des statuts réglementaires
B2	Conventions de gestion
C. Travaux uniques de gestion	
C1	Eradication des rats
C2	Contrôler la présence du renard
C3	Intervenir sur les lapins de l'île aux Moutons
C4	Contrôler la présence de ragondins
C5	Mise en place d'une signalétique maritime et terrestre
C6	Remplacement en période estivale de l'aérogénérateur de l'île aux Moutons
C7	Surveillance vidéo de la colonie de sternes de Dougall sur l'île aux Dames
D. Travaux de gestion périodiques	
D1	Gardiennage des sites
D2	Piégeage préventif des visons d'Amérique
D3	Piégeage préventif des rats
D4	Contrôle des populations de goélands argentés
D5	Gestion de la végétation
D6	Installation et entretien des colonies artificielles
D7	Pose de nichoirs à Dougall
E. Sensibilisation du public et diffusion des résultats	
E1	Film et conférences sur la sterne de Dougall
E2	Sensibilisation et information des différents acteurs
E3	Création d'un site web
E4	Organisation d'un séminaire international sur la sterne de Dougall
E5	Editions des actes du séminaire
E6	Article scientifique présentant les résultats du projet
E7	Lettre d'information et recueil d'expériences
E8	Rapport simplifié de dix pages en anglais
F. Fonctionnement du projet	
F1	Baguage et suivi des individus marqués
F2	Suivi des sites et des colonies plurispécifiques de sternes
F3	Coordination de la part de Bretagne Vivante
F4	Coordination de la part du Conseil général des Côtes d'Armor
F5	Coordination et rédaction de l'Observatoire des sternes
F6	Plan de conservation après LIFE

Annexe 5. Inventaire floristique de l'île de la Colombière et tendances évolutives (Fortune, 2006 & 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNEB, 2008).

Nom international	2006	2007	2008	
<i>Armeria maritima</i> Willd. subsp. <i>maritima</i>	+	+	+	
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC. subsp. <i>prostrata</i>	+	+		
<i>Atriplex</i> sp.*			+	
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	+	+	+	
<i>Catapodium loliaceum</i> (Huds.) Link	+	+	+	
<i>Chenopodium murale</i> L.	+		?	
<i>Cochlearia danica</i> L.		+	+	
<i>Crithmum maritimum</i> L.	+		+	
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+	+	+	
<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerguelen ex Carreras	+		+	
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	+		+	
<i>Lavatera arborea</i> L.	+	+	+	
<i>Puccinellia maritima</i> (Huds.) Parl.	+			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	+		+	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.		+		
<i>Spergularia rupicola</i> Lebel ex Le Jol.	+	+	+	
	Nombre de taxons :	13	9	13

(*)Taxon indéterminable (sans les valves fructifères = fruit) en avril.

2006-2007	
Nombre de taxons nouvellement observés	2
Nombre de taxons non revus	4
Évolution de la diversité spécifique (2006-2007)	13 → 9 (-4)
2007-2008	
Nombre de taxons nouvellement observés	0
Nombre de taxons non revus	1
Évolution de la diversité spécifique (2007-2008)	9 → 13 (+4)
Bilan 2006-2007-2008	
Nombre de taxons nouvellement observés	2
Nombre de taxons non revus	5
Évolution de la diversité spécifique (2006-2007-2008)	13 → 13 (0)

Annexe 6. Inventaire des invertébrés de l'île de la Colombière (Fouillet, 2007a)

Ordres Familles	Espèces	Ordres Familles	Espèces
Insectes	Microcoryphia	Arachnides	Aranéides
Machiilidae	<i>Petrobius maritimus</i> (Leach)	Atypidae	<i>Atypus affinis</i> Eichwald
Insectes	Dermaptères	Amaurobiidae	<i>Amaurobius similis</i> (Blackwall)
Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus	Dysderidae	<i>Dysdera</i> sp. <i>Harpactea hombergi</i> (Scopoli)
Insectes	Hémiptères	Segestriidae	<i>Segestria</i> sp.
Cicadellidae	<i>Eupteryx melissae</i> Curtis Espèce indéterminée	Gnaphosidae	Juvéniles non déterminés
Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus)	Salticidae	<i>Heliophanus</i> sp. <i>Euophrys</i> sp. (?)
Anthocoridae	<i>Orius</i> sp.	Agelenidae	<i>Tegenaria saeva</i> Blackwall <i>Tegenaria</i> sp. juvéniles
Lygaeidae	<i>Stygnocoris fuliginosus</i> (Geoffroy) <i>Peritrechus gracilicornis</i> Puton	Theridiidae	<i>Steatoda grossa</i> (C.L. Koch)
Miridae	<i>Notostira elongata</i> (Geoffroy)	Araneidae	<i>Zygiella</i> sp.
Insectes	Psocoptères	Linyphiidae	<i>Parapelecopsis nemoralis</i> (Blackwall) <i>Styloctetor romanus</i> (O. P.-Cambridge) <i>Ostearius melanopygius</i> (O.P.Cambridge) <i>Centromerita bicolor</i> (Blackwall) <i>Leptypantes tenuis</i> (Blackwall) Juvéniles indéterminés
Indéterminé	Espèce indéterminée	Crustacés	Isopodes
Insectes	Lépidoptères	Ligiidae	<i>Ligia oceanica</i> (Linnaeus)
Nymphalidae	<i>Inachis io</i> (Linnaeus)	Porcellionidae	<i>Porcellio scaber</i> Latreille
Crambidae	Schiffermüller	Crustacés	Amphipodes
Insectes	Diptères	Talitridae	<i>Orchestia gammarellus</i> (Pallas)
Sciaridae	Espèces indéterminées	Myriapodes	Chilopodes Geophilomorpha
Chironomidae	Espèces indéterminées	Linotaeniidae	<i>Strigamia maritima</i> (Leach) (?)
Bibionidae	Larves non déterminées	Mollusques	Gastéropodes
Brachycères	Espèces indéterminées	Helicidae	<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller)
Cyclorhaphes	Espèces indéterminées	Clausiliidae	<i>Clausilia bidentata</i> (Ström)
Insectes	Hyménoptères	Indéterminé	Juvéniles indéterminés
Chalcidoïdes	Espèces indéterminées		
Formicidae	<i>Tetramonium caespitum</i> (Linnaeus) <i>Myrmica scabrinodis</i> (Nylander) <i>Lasius alienus</i> (Foerster) <i>Lasius emarginatus</i> (Olivier)		
Insectes	Coléoptères		
Carabidae	<i>Harpalus affinis</i> (Schrank) [= <i>Harpalus aeneus</i> Fabricius]		
Staphylinidae	<i>Staphylininae</i> indéterminée <i>Tachyporinae</i> indéterminé <i>Aleocharinae</i> indéterminé		
Pselaphidae	Espèce indéterminée		
Cetoniidae	Larve <i>Netocia morio</i> Fabricius		
Elateridae	Larves indéterminées		
Anthicidae	<i>Anthicus</i> sp. <i>Omonadus floralis</i> (Linnaeus)		
Curculionidae	<i>Lixus junci</i> Boheman		
Apionidae	<i>Perapion violaceum</i> (W. Kirby)		
Arachnides	Acariens		
Argasidae	<i>Alectorobius (Ornithodoros) maritimus</i> (Vermeil & Marguet) (?)		

Annexe 7. Inventaire des oiseaux de l'île de la Colombière

Liste et statut des oiseaux nicheurs de l'île de la Colombière :

Nom scientifique	Nom français	Statut de conservation en France	PN	Directive 'Oiseaux'	Berne	Bonn	Wash	Cites
Haemathopodidés								
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier-pie	Rare	Ch	OII/2	B3			
Sternidés								
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Localisé	P	OI	B2	b2		
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Non défavorable	P	OI	B2	b2		
<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall	En danger	P	OI	B2	b2		
Motacillidés								
<i>Anthus petrosus</i>	Pipit maritime	Non évalué	P		B2			

Liste et statut des principaux oiseaux hivernants de l'île de la Colombière et de la Baie de Lancieux :

Nom scientifique	Nom français	Statut de conservation en France, population hivernante	PN	Directive 'Oiseaux'	Berne	Bonn	Wash	Cites
Gviidés								
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	Vulnérable	P	OI	B2	b2		
Ardéidés								
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Non évalué	P	OI	B2		W3	C3
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Non défavorable	P		B3			
Anatidés								
<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant	A surveiller	P	OII/2	B3	b2		
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	Non défavorable	Ch	OII/2, OIII2	B3	b2		
Falconidés								
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Non évalué	P	OI	B2	b2	W1	C1
Haemathopodidés								
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	Non défavorable	Ch	OII/2	B3			
Scolopacidés								
<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet	Vulnérable	P		B2	b2		
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	En déclin	P		B2	b2		
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	Non évalué	Ch	OII/2	B3	b2		
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Rare	Ch	OII/2	B3	b2		
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepiere à collier	Non défavorable	P		B2	b2		
Laridés								
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Non évalué	P	OI	B2	b2		
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Non défavorable	P	OII/2	B3			
Alcidés								
<i>Uria aalge</i>	Guillemot de Troïl	Non évalué	P	OI	B3			
<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	Non évalué	P		B3			

PN (nature de la réglementation nationale) : P : espèce protégée au niveau national ; Ch : espèce gibier dont la chasse est autorisée
 Directive 'Oiseaux' de l'Union Européenne : OI : Annexe I ; OII/1 : Annexe II, partie 1 ; OII/2 : Annexe II, partie 2 ; OIII/1 : Annexe III, partie 1 ; OIII/2 : Annexe III, partie 2

Berne : (Convention de Berne) : B2 : Annexe II ; B3 : Annexe III

Bonn : (Convention de Bonn) : B2 : annexe II

Wash : (Convention de Washington) : W1 : Annexe I ; W2 : Annexe II ; W3 : Annexe III

Cites : (Règlement Communautaire CITES) : C1 : Annexe 1 ; C3 : Annexe 3 du règlement CEE



Bretagne Vivante – SEPNB
186 rue Anatole France
BP 63121 29231 Brest cedex 3
Téléphone : 02 98 49 07 18

E-mail : life-dougall@bretagne-vivante.asso.fr