



LIFE Nature 2005-2010
« Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne »
Plan de gestion de la réserve de l'île aux Moutons
2009-2013



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

Novembre 2008



SOMMAIRE

Section A	DIAGNOSTIC DE LA RÉSERVE	4
	Informations générales	5
	A.1.1. La création de la réserve	5
	A.1.2. La localisation de la réserve	7
	A.1.3. Les limites administratives et la superficie de la réserve	8
	A.1.4. La gestion de la réserve	9
	A.1.5. Le cadre socio-économique général	10
	A.1.6. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel	11
	L'environnement et le patrimoine naturel de la réserve	14
	A.1.7. Le climat	14
	A.1.8. L'eau	15
	A.1.9. La géologie	15
	A.1.10. Les habitats naturels et les espèces	15
	Le cadre socio-économique et culturel de la réserve	30
	A.1.11. Les représentations culturelles de la réserve	30
	A.1.12. Le patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique de la réserve	30
	A.1.13. Les activités socio-économiques dans la réserve	31
	La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique de la réserve	33
	A.1.14. Les activités pédagogiques et les équipements en vigueur	33
	A.1.15. La capacité à accueillir du public	34
	A.1.16. L'intérêt pédagogique de la réserve	34
	A.1.17. La place de la réserve dans le réseau local d'éducation à l'environnement	34
	La valeur et les enjeux de la réserve	35
	A.1.18. La valeur du patrimoine naturel de la réserve	35
	A.1.19. Les enjeux de la réserve	35
Section B	GESTION DE LA RESERVE	37
	Les objectifs à long terme	39
	B.1.1. Objectif à long terme relatif à la conservation des habitats et des espèces	39
	B.1.2. Objectif à long terme relatif à l'amélioration des connaissances scientifiques	39
	B.1.3. Objectif à long terme relatif à la sensibilisation et au rayonnement de la réserve	39
	B.1.4. Objectif à long terme relatif à la gestion des affaires courantes	39
	Les objectifs du plan	40
	Les opérations	43
	1. Objectif à long terme relatif à la conservation des habitats et des espèces	43
	2. Objectif à long terme relatif à l'amélioration des connaissances scientifiques	51
	3. Objectif à long terme relatif à la sensibilisation et au rayonnement de la réserve	54
	4. Objectif à long terme relatif à la gestion des affaires courantes	56
	La programmation du plan de gestion	59
	B.1.5. Le plan de travail quinquennal	59
	B.1.6. La programmation indicative des moyens humains	60
	B.1.7. La programmation indicative des moyens financiers	60
	B.1.8. Le plan de travail annuel	61
Section C	BIBLIOGRAPHIE	68

ANNEXES	71
Annexe 1. Arrêté de protection de biotope terrestre du 03 juin 1999 _____	72
Annexe 2. Arrêté de protection de biotope du domaine public maritime du 23 décembre 2004 ____	76
Annexe 3. Convention de gestion entre la Société civile de l'Odet et Bretagne Vivante – SEPNB	78
Annexe 4. Autorisation d'accès aux îlots pour suivi scientifique (convention temporaire avec le Conservatoire du littoral) _____	80
Annexe 5. Actions du programme LIFE Dougall sur l'île aux Moutons (cases grisées) _____	82
Annexe 6. Inventaire floristique et tendances évolutives de l'île aux moutons (Fortune, 2006 & 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNB, 2008) _____	83
Annexe 7. Inventaire des invertébrés de l'île aux Moutons (Fouillet, 2007a). _____	85
Annexe 8. Inventaire des invertébrés, caractéristiques physiques et botaniques des zones étudiées et types de prélèvements effectués _____	86
Annexe 9. Inventaire des oiseaux nicheurs et hivernants de l'île aux Moutons. _____	87

Table des illustrations :

Figure 1. Situation de l'île aux Moutons	7
Figure 2. Localisation des arrêtés de protection de biotope terrestre et marins.....	8
Figure 3. Plan cadastré de l'île aux Moutons	8
Figure 4. Age de la population de Fouesnant (2005).....	10
Figure 5. Le réseau Natura 2000 dans l'archipel des Glénan.....	12
Figure 6. Le réseau Natura 2000 dans l'archipel des Glénan et extension en mer.....	12
Figure 7. Données météorologiques à Penmarc'h entre 1971 et 2006.....	14
Figure 8. Cartographie des habitats communautaires intertidaux.....	21
Figure 9. Cartographie des habitats communautaires subtidaux.....	21
Figure 10. Cartographie des habitats communautaires terrestres, 2005.....	21
Figure 11. Cartographie des habitats d'intérêt communautaires en 2006	21
Figure 12. Évolution de la population de sternes (en nombre de couples nicheurs) de 1950 à 2008.....	24
Tableau 1: Statut de protection des oiseaux nicheurs de la réserve	26
Tableau 2. Synthèse des espèces de sternes de la réserve et les menaces identifiées.....	29
Tableau 3. Valeur patrimoniale des oiseaux marins nicheurs de l'île aux Moutons.	35

Secti on A DI AGNOSTI C DE LA RÉSERVE

Informations générales

A.1.1. LA CREATION DE LA RESERVE

La SEPNB (Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne, devenue ensuite Bretagne Vivante – SEPNB) crée la réserve associative des Glénan dès 1960. A cette date, trois îles sont en réserve : Ar Gurunenn Zabl, Kastell Bras et l'ensemble Enez ar Razed-Penneg Ern à proximité immédiate de l'île aux Moutons.

nom du site	traduction	nom IGN	nom SHOM	ancien nom GISOM
Enez ar Razed	l'île aux courants ou île aux rats	[pas de référence]	[pas de référence]	Enez ar Razed
Penneg Ern		<i>Pen a Guernen</i>	Pen a Guernen	Penneg-Ern
Moelez	rivage de (Saint) Moé ?	<i>Île aux Moutons</i>	Ile aux Moutons	Moelez

Bref historique de l'île aux Moutons

- 1945** Première mention de la nidification des sternes caugek, pierregarin et Dougall sur l'île aux Moutons, sur Enez ar Razed et sur Penneg Ern.
- 1960** Création de la réserve d'association. Autorisation d'occupation temporaire (AOT) délivrée par la préfecture du Finistère pour 15 ans sur le site de l'île aux Moutons et les deux îlots qui sont propriétés de l'Etat.
- 1967** La sterne naine est présente sur Enez ar Razed.
- 1973** Etablissement de la Réserve de chasse sur le Domaine public maritime de l'île aux Moutons.
L'île aux Moutons et les îlots annexes sont inscrits en Site naturel classé.
- 1979** Première opération d'éradication de goéland argenté par Bretagne Vivante.
- 1981** Mise en place d'une clôture autour des colonies de sternes qui se situent sur une partie plus centrale de l'île. Rolland Péron sera conservateur bénévole pour une année.
- 1983-1990** La colonie de sternes est en déclin. Le phare de l'île est automatisé et les gardiens ne sont plus là pour protéger les sternes des plaisanciers trop aventureux.
- 1984** La sterne de Dougall disparaît de l'île aux Moutons
- 1989** Prise du poste de conservateurs bénévoles par Charles et Eliane Le Roux
L'association Bretagne Vivante se dote d'une stratégie régionale « sternes » qui consiste à maintenir un réseau des sites accueillants, à débiter la surveillance saisonnière des colonies et à éditer une synthèse annuelle : « l'observatoire régional des sternes » (Le Nevé, 2005).
- 1991** Actes de vandalismes sur les nids de sternes qui nichent alors au pied du phare.
- 1993** Mise en place d'une surveillance quotidienne sur le site de reproduction des sternes, de la mi-juin à la mi-juillet.
- 1994-1997** La sterne de Dougall fréquente la colonie, et un couple se reproduit en 1996. Pose de la clôture à l'endroit actuel.

- 1998-2003** Le programme LIFE Nature « Archipels et îlots marins de Bretagne » (LIFE98NAT/F/005250) porté par Bretagne Vivante renforce les actions de gestion et de protection de la colonie de sternes de l'île aux Moutons.
- 1999** Arrêté préfectoral de protection de biotope terrestre pris le 3 juin 1999 et englobant les îlots Enez er Razed et Penneg Ern. L'accès au site reste libre pendant la nidification sauf dans la zone d'exclusion signalée par une clôture.
- 2000** Naufrage du pétrolier Erika, pollution de l'île par les hydrocarbures et chantier de nettoyage avant le retour des sternes.
- 2003** Patrice Bernard devient conservateur de la réserve.
- 2004** Début de la mission d'élaboration du Document d'Objectifs du site Natura 2000, confiée à la commune de Fouesnant.
Arrêté ministériel portant désignation du site Natura 2000 « Archipel des Glénan » (Zone de Protection Spéciale) du 26 octobre 2004.
Arrêté ministériel de protection de biotope sur le domaine maritime pris le 23 décembre 2004.
- 2005** Lancement du programme LIFE Nature « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » (LIFE05NAT/F/137).
Création d'un emploi de garde-animatrice dans le cadre du LIFE Dougall
- 2006** Validation du Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Archipel des Glénan » (Leborgne, 2006) en comité de pilotage (13 avril 2006) et approbation par arrêté préfectoral le 9 juin 2006.
- 2007** Arrêté ministériel portant désignation du site Natura 2000 « Archipel des Glénan » (Zone Spéciale de Conservation) du 4 mai 2007.
- 2008** Arrêté ministériel portant désignation du site Natura 2000 « Archipel des Glénan » (ZPS) du 31 octobre 2008 : extension du site en mer.

A.1.2. LA LOCALISATION DE LA RESERVE

L'île aux Moutons, ou Enez Moelez en breton, se trouve à mi-chemin entre la pointe de Moustierlin et l'archipel des Glénan (commune de Fouesnant, Finistère), située à un peu moins de 8 kilomètres du continent et à 5 kilomètres au nord-ouest des autres îles de l'archipel. De forme légèrement allongée, l'île aux Moutons s'oriente nord-ouest/sud-est et culmine à 9 mètres. Elle mesure au maximum 300 mètres de long et 150 mètres de large, pour une surface de 3 ha. Elle n'est pas habitée mais elle abrite un phare automatisé.

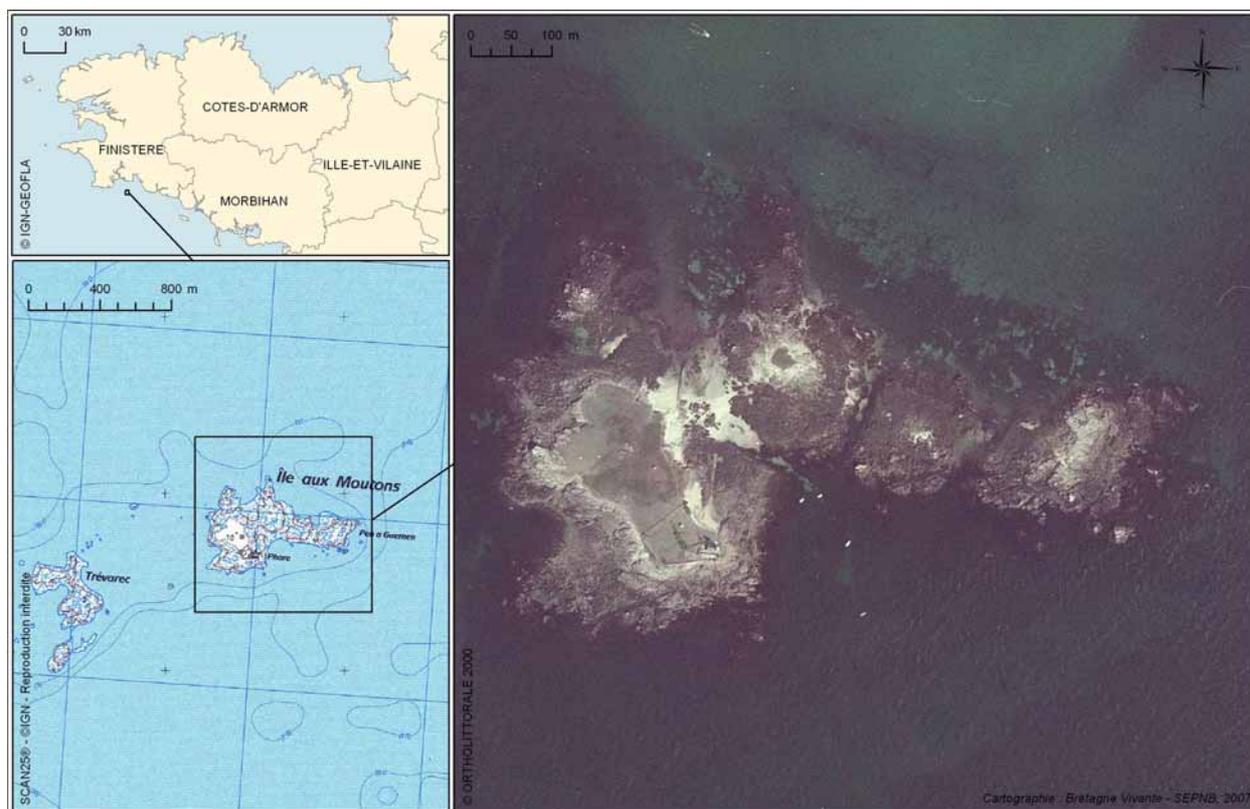


Figure 1. Situation de l'île aux Moutons

A.1.3. LES LIMITES ADMINISTRATIVES ET LA SUPERFICIE DE LA RESERVE

La réserve est constituée de la partie émergée de l'île aux Moutons (Moelez) et des îlots Penneg Ern et Enez ar Razed (Arrêté préfectoral de protection de biotope du 3 juin 1999 ; **annexe 1**), et du plateau rocheux du domaine maritime entourant ces îlots jusqu'à la laisse de basse mer de coefficient 120 (Arrêté ministériel de protection de biotope du 23 décembre 2004 ; **annexe 2**).

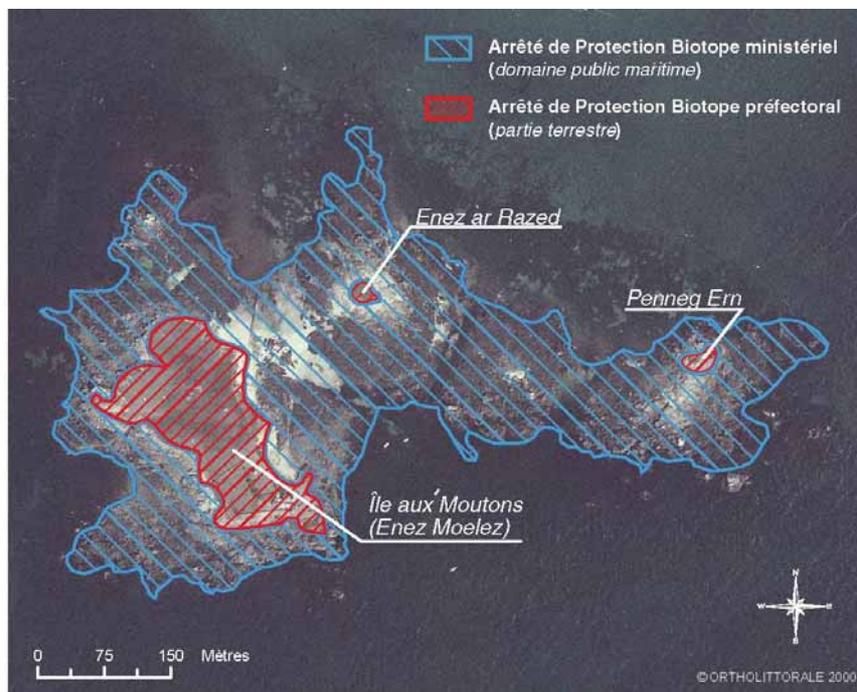


Figure 2. Localisation des arrêtés de protection de biotope terrestre et marins

La surface totale de l'île aux Moutons et des îlots proches est de 5ha 85a 10ca. La plus grande parcelle de l'île aux Moutons (parcelle n°3 : 1,93 ha) est propriété de la Société civile de l'Odet pour le développement du nautisme et loisirs dont le gérant est Monsieur Jean-Claude Faou demeurant à Brest. Le phare, l'enceinte du phare et ses dépendances (abris de secours et parc éolien), appartiennent au service maritime de la Direction départementale de l'équipement du Finistère. Il faut noter que la Mairie de Fouesnant est le gestionnaire de l'abri de secours. Les parcelles n°2 et n°4 (total de 0,87 ha) appartenant à la DDE auparavant sont en cours de transfert vers le Conservatoire du littoral.

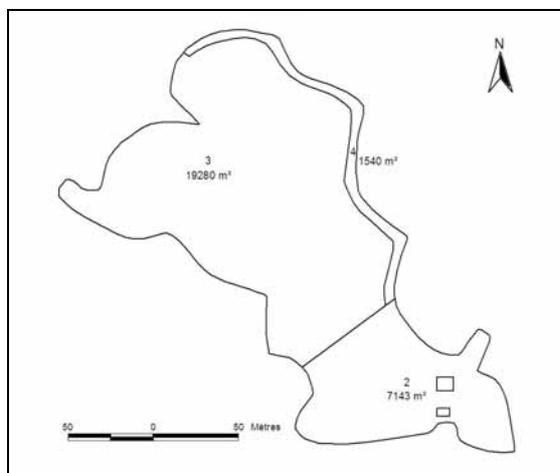


Figure 3. Plan cadastré de l'île aux Moutons

A.1.4. LA GESTION DE LA RESERVE

Un accord d'utilisation des lieux est passé chaque année avec le propriétaire de la parcelle n°3 depuis 1990 et une convention de gestion a été signée le 28 février 1997 entre Bretagne Vivante et la Société civile de l'Odet (**annexe 3**).

Les parcelles de l'île aux Moutons appartenant auparavant à l'Etat sont en cours de transfert vers le Conservatoire du littoral sauf le phare et son enceinte qui restent propriété de la DDE. En attendant un acte de propriété officiel, le Conservatoire du littoral bénéficie d'une autorisation temporaire sur ces parcelles depuis le 10 juillet 2006. Bretagne Vivante bénéficiait depuis le 5 mai 1960 d'une autorisation d'occupation temporaire (AOT) sur les parcelles actuellement en cours de réaffectation et sur les îlots Enez ar Razed et Penneg Ern. Depuis les procédures de changement de propriétaires des parcelles citées précédemment, Bretagne Vivante bénéficie d'une autorisation d'accès aux îlots pour suivi scientifique en attendant la signature d'une convention de gestion officielle (**annexe 4**).

L'abri de secours situé sur la parcelle n°2 et appartenant à la DDE fait l'objet d'une autorisation d'occupation du lieu par Bretagne Vivante afin d'y loger les gardiens bénévoles de la colonie de sternes. Cette demande est renouvelée chaque année auprès de la DDE du Finistère et de la Mairie de Foesnant qui est le gestionnaire de l'abri.

La réserve est gérée par un conservateur bénévole, Patrice Bernard en lien avec le conseil d'administration et l'équipe salariée de Bretagne Vivante – SEPNB. Brigitte Carnot est garde animatrice salariée sur ce site.

Dans le cadre de ses outils de financement pour la protection de la nature (LIFE), 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 aux Moutons.

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 mis en œuvre grâce au LIFE 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 travaille toute l'année pour soutenir les conservateurs et les gardiens bénévoles. Les actions du programme LIFE Dougall menées sur la réserve de l'île aux Moutons sont présentées en **annexe 5**. Une garde animatrice, Brigitte Carnot est présente pour assurer les missions sur la réserve des Moutons.

Bretagne Vivante est bénéficiaire du programme LIFE Dougall. La Direction départementale de l'équipement du Finistère et le Conseil général des Côtes d'Armor sont partenaires du programme. Les

co-financeurs sont la Diren Bretagne et le Conseil général des Côtes d'Armor ainsi que la région Bretagne et le département du Finistère.

A.1.5. LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE GENERAL

La ville de Fouesnant appartient à la communauté de communes du pays fouesnantais, créée en 1993 et intégrée au territoire du Scot de l'Odet (Schéma de cohérence territoriale). La communauté de communes du pays fouesnantais, compte 7 communes pour une population totale de 22 424 habitants (INSEE -RGP 1999).

La commune de Fouesnant comptait 8076 habitants en 1999 contre 6524 en 1990. En 1999, il y avait 2294 emplois sur la commune pour 3338 actifs et 338 chômeurs résidents. La part de résidents secondaires est importante puisqu'en 1999, 9920 lits de résidence secondaire étaient présents dans la ville. La population est équilibrée avec une bonne représentation des différentes classes d'âges.

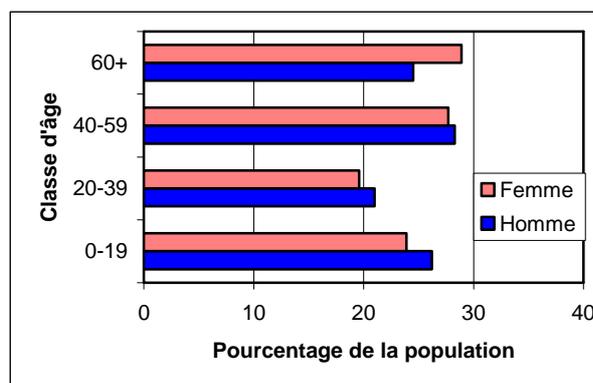


Figure 4. Age de la population de Fouesnant (2005)

A.1.6. LES INVENTAIRES ET LES CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL

L'île aux Moutons, Enez ar Razed et Penneg Ern font l'objet de nombreux inventaires et classements pour protéger leur patrimoine naturel.

Classements Natura 2000

ZSC, site n° FR5300023 : « Archipel des Glénan » (5317 ha) et **ZPS**, site n° FR5310057 : « Archipel de Glénan » (4030 ha) : DOCOB approuvé en 2006.

ZPS : extension du site en mer par arrêté ministériel du 31 octobre 2008 (58 500 ha).

Protections réglementaires

Réserve de chasse maritime : 1 milles au-delà de la laisse de basse mer des îlots Enez ar Razed et Penneg Ern (arrêté interministériel du 25 juillet 1973, J.O. Du 29.7.73).

Site Classé : n° 1731018SCD01 : « Archipel des Glénan, île aux moutons, ensemble des îles et îlots (DPM) » 18 octobre 1973 (38660 ha).

Arrêté préfectoral de protection de biotope : n° 99/1027 : Accès interdit sur la partie émergée de l'île aux Moutons et des îlots Enez ar Razed et Penneg Ern du 1er avril au 31 août dans les zones d'exclusion définies par le gestionnaire. 3 juin 1999 (2,8 ha).

Arrêté ministériel de protection de biotope : n° AGRM0402688A : Accès interdit sur le domaine public maritime entourant l'île aux Moutons et les îlots Enez ar Razed et Penneg Ern jusqu'à la laisse de basse mer de coefficient 120. 23 décembre 2004.

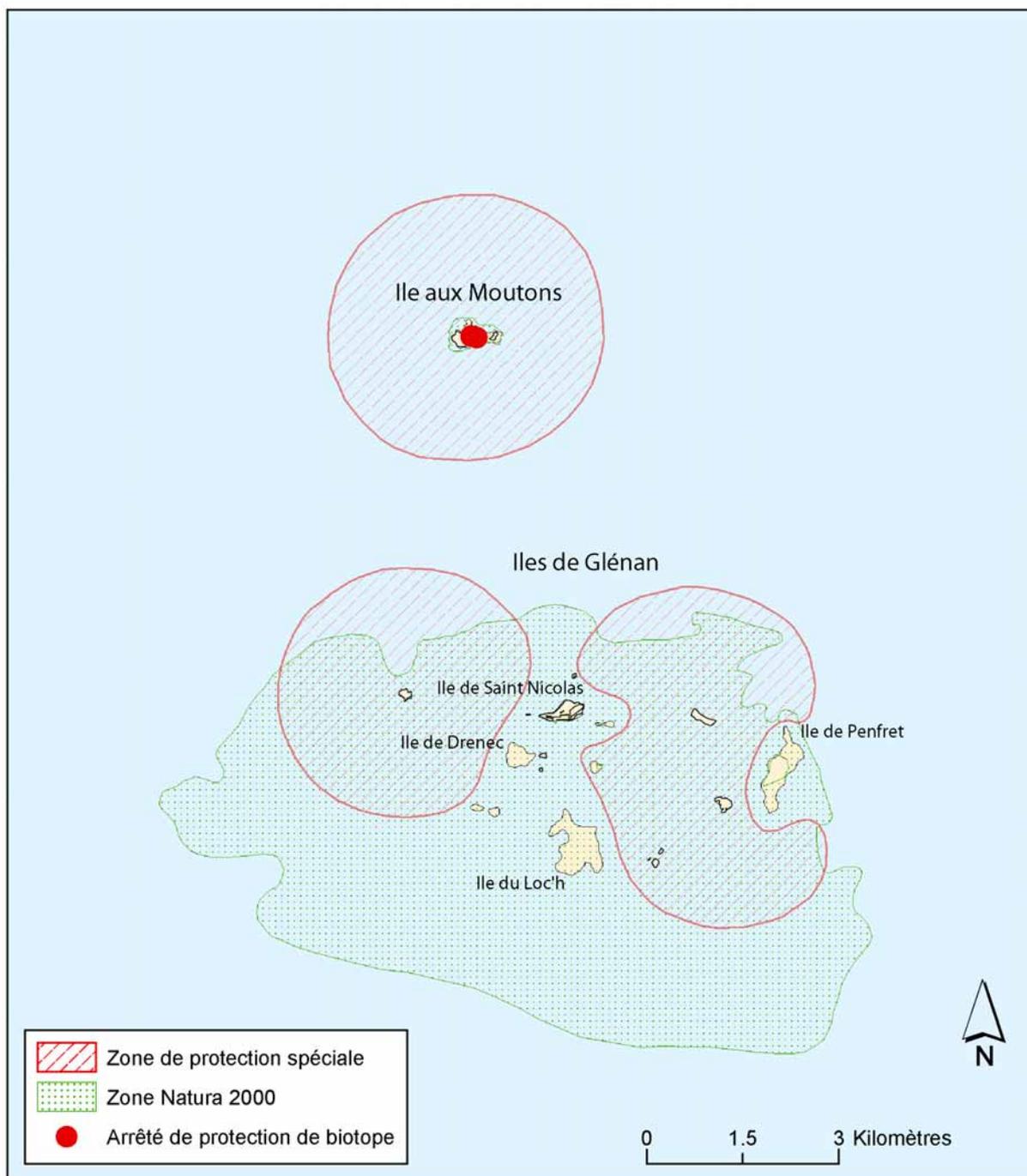
Protections foncières et conventionnelles

Réserve associative Bretagne Vivante – SEPNB : « île aux Moutons ». Île aux Moutons, Enez ar Razed et Penneg Ern. Création en 1960.

Outils de connaissance

ZNIEFF de type I : n° 00000033 : « Ile aux Moutons » (19 ha). 1^{er} janvier 1984.

ZICO : n°BT11 : « Archipel des Glénan »



Source : BD CARTO® Licence n° 2008CISO25-24-RB-BDC-0110 ; ©IGN - 2008
 DIREN Bretagne
 Cartographie : Bretagne Vivante - SEPNB, 2008

Figure 5. Le réseau Natura 2000 dans l'archipel des Glénan

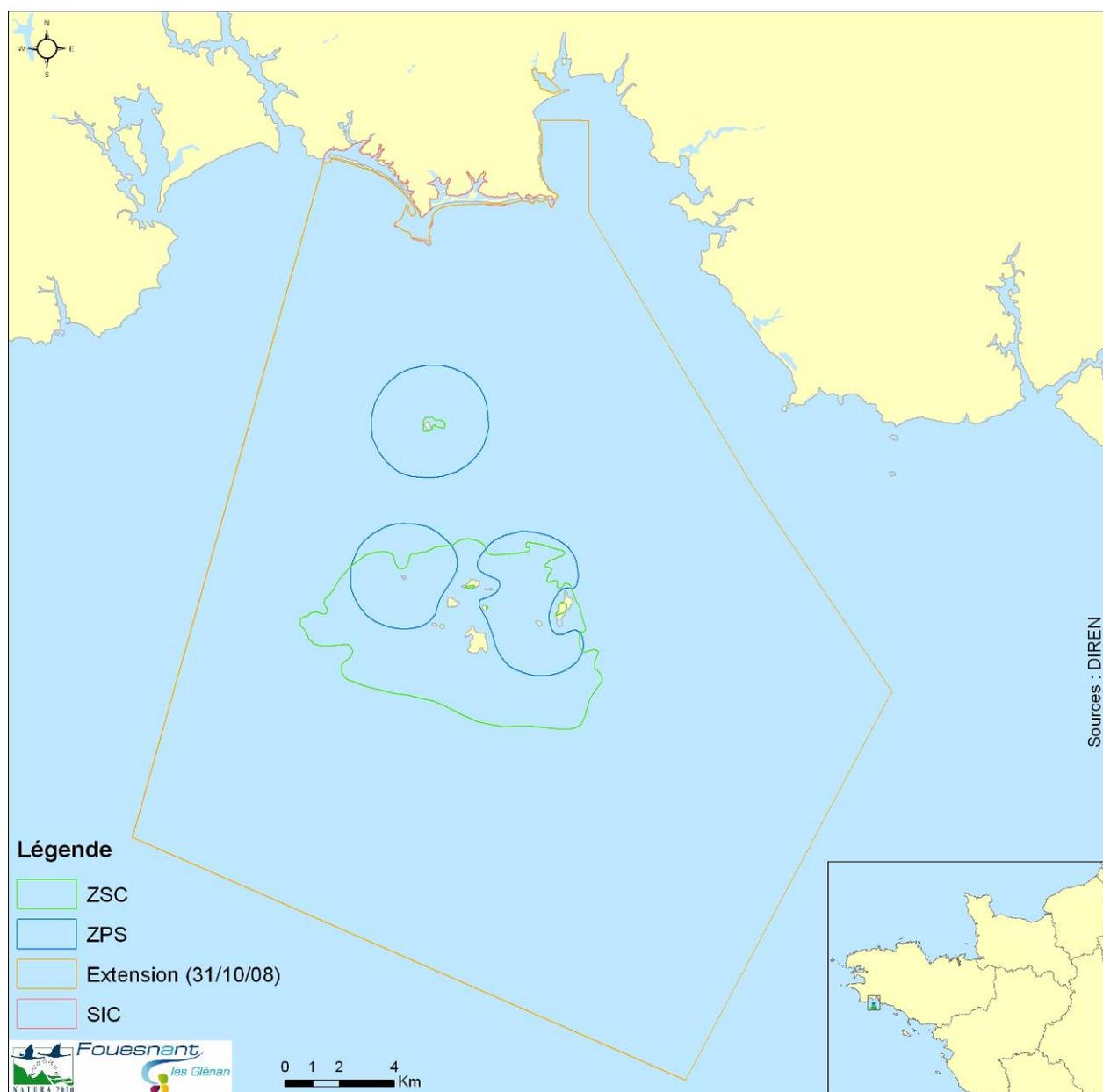


Figure 6. Le réseau Natura 2000 dans l'archipel des Glénan et extension en mer

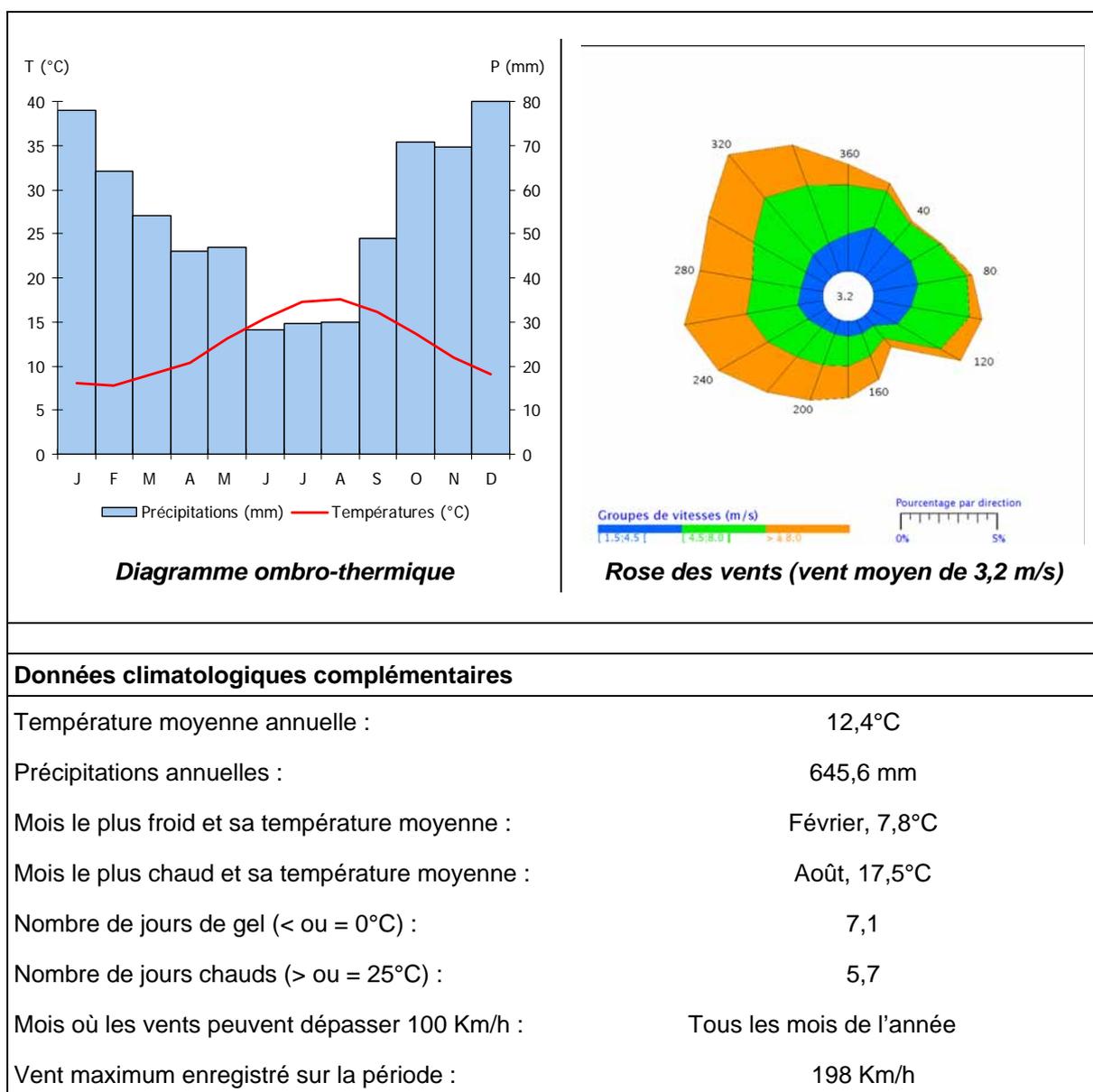
L'environnement et le patrimoine naturel de la réserve

A.1.7. LE CLIMAT

L'île aux Moutons 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 sont particulièrement forts. Ils exposent l'île aux Moutons aux embruns et à la houle. Ces conditions climatiques rigoureuses ont une influence sur la physionomie de la végétation, sur l'érosion des sols et sur l'installation des oiseaux nicheurs et la réussite de leur reproduction.

Il faut noter que l'archipel des Glénan est le seul site du littoral atlantique français comparable au littoral méditerranéen pour la quantité annuelle de précipitations. Cependant, du fait de l'insularité du site, les caractères océaniques sont renforcés :

- précipitations moins importantes que sur le continent ;
- amplitude thermique plus faible.



Données climatologiques complémentaires

Température moyenne annuelle :	12,4°C
Précipitations annuelles :	645,6 mm
Mois le plus froid et sa température moyenne :	Février, 7,8°C
Mois le plus chaud et sa température moyenne :	Août, 17,5°C
Nombre de jours de gel (< ou = 0°C) :	7,1
Nombre de jours chauds (> ou = 25°C) :	5,7
Mois où les vents peuvent dépasser 100 Km/h :	Tous les mois de l'année
Vent maximum enregistré sur la période :	198 Km/h

Figure 7. Données météorologiques à Penmarc'h entre 1971 et 2006 (Données Météo France, 2008)

A.1.8. L'EAU

Il n'y a pas de résurgence d'eau douce sur l'île aux Moutons. L'eau de pluie est récoltée dans une citerne grâce aux écoulements du toit du phare, ce qui permet au gardien bénévole de la colonie de se laver. A noter l'absence de toilettes pour le gardien qui utilise généralement le milieu marin ou un trou creusé puis recouvert de terre. Un système de toilettes sèches pourrait être mis en place.

L'Ifremer a mis en place plusieurs protocoles de suivis de la qualité des eaux marines. L'archipel des Glénan est un point de prélèvement des réseaux REMI (contamination en *Escherichia coli*) et REPHY (phytoplancton et phycotoxines). La qualité bactériologique de la zone est bonne et aucune phycotoxine n'a été détectée en 2007. La Pointe de Moustierlin sert de point de prélèvement au réseau RNO (contaminants chimiques) qui relève une pollution au lindane. Le lindane est un insecticide organochloré interdit à la commercialisation en 1998 dont la rémanence semble importante et qui a une forte mobilité dans les sols peu pourvus en matière organique. La tendance est à la décroissance en Bretagne mais moins vite que dans le reste de la France. La pointe de Moustierlin est un site particulièrement contaminé (Ifremer 2008).

A.1.9. LA GEOLOGIE

L'île aux Moutons s'inscrit dans le prolongement du continent (plissements hercyniens, fossé d'effondrement, dépression pré-littorale qui va de Quiberon à l'île aux Moutons), situé sur un plateau granitique, avec dépression parcourue de talwegs. Les anciennes collines qui sont devenues des îles après les transgressions du quaternaire ont servi d'appui aux sédiments marins : cordons dunaires, tombolos. Les Moutons sont constitués d'une île principale et de deux îlots bas, avec un platier rocheux, du sable et des galets, exposés à toutes orientations.

A.1.10. LES HABITATS NATURELS ET LES ESPECES

A.1.10.1. L'état 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 l'île aux Moutons 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. Depuis 2006 des carrés permanents ont été installés afin de suivre l'évolution de la végétation en fonction de différents types de gestion ou en fonction de la présence de colonies de sternes (Fortune, 2006, 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNEB, 2008).

Invertébrés terrestres

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

Reptiles

Une autre étude du programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » a recherché la présence de reptiles sur la réserve (Fouillet, 2007b).

Oiseaux

Les populations d'oiseaux nicheurs sont très bien suivies sur la réserve. Chaque année, tous les oiseaux nicheurs sont recensés et les données sont transmises au siège de Bretagne Vivante – SEPNEB 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 l'île aux Moutons.

Les inventaires sont donc assez complets sur la réserve. Quelques groupes peu connus comme les champignons et les lichens pourraient toutefois faire l'objet d'inventaires. Mais la réserve de l'île aux Moutons est également très dépendante du milieu marin où aucune étude n'a été menée jusqu'à présent. Le milieu marin autour des îlots de la réserve mériterait des inventaires (vertébrés, invertébrés et algues). Le domaine d'étude pourrait reprendre le périmètre de l'arrêté ministériel de protection de biotope ou celui de la ZPS.

Si les inventaires sont assez complets, les lacunes sont importantes sur l'écologie des espèces et le fonctionnement des écosystèmes. Les comptages permettent d'évaluer la dynamique des populations mais peu de données sont disponibles sur l'écologie des oiseaux marins (espèces proies, zones d'alimentation, etc.).

A.1.10.2. Les habitats naturels

- *Description des habitats marins*

Une cartographie des habitats marins d'intérêt communautaire du site a été réalisée en 2005 par Maryvonne Le Hir et le bureau d'études TBM à l'occasion de l'élaboration du document d'objectif..

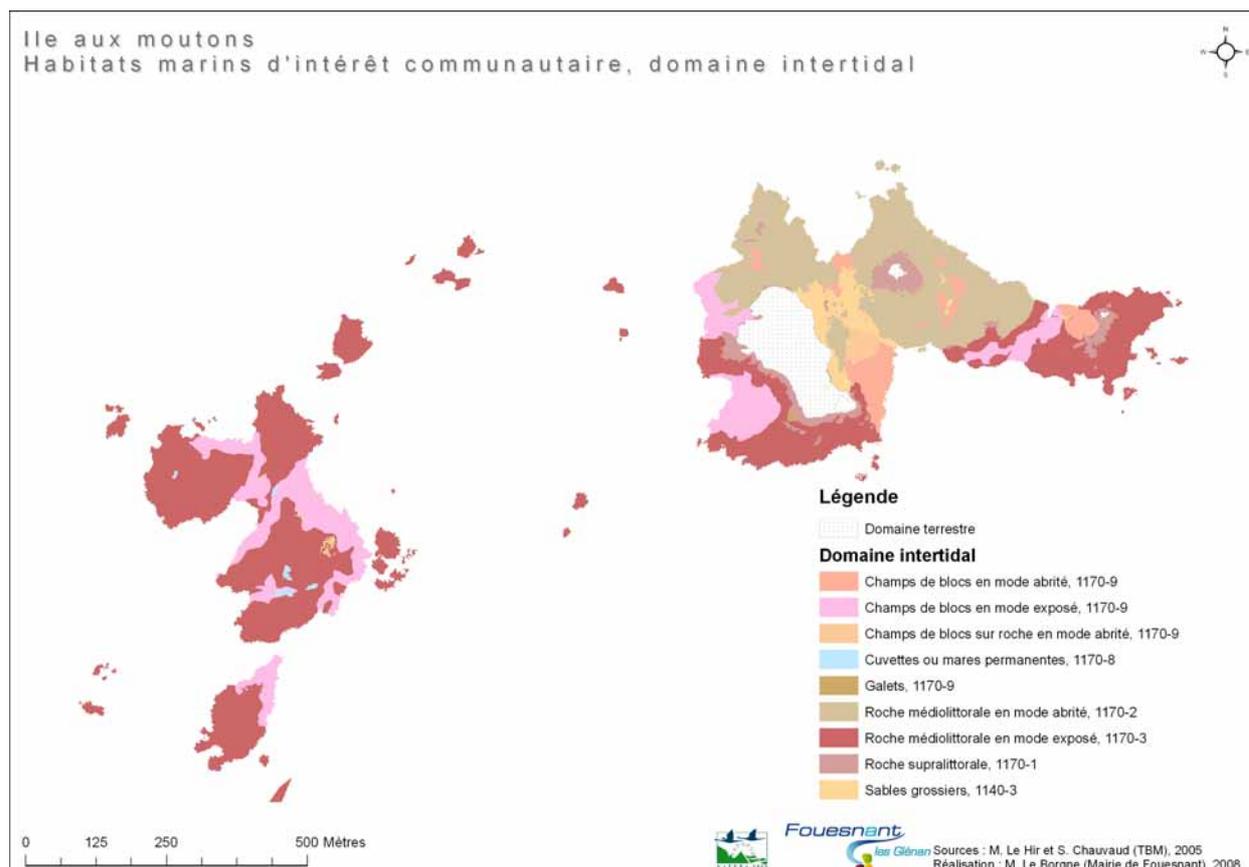


Figure 8. Habitats communautaires intertidaux de l'île aux Moutons (Le Hir et TBM, 2005)

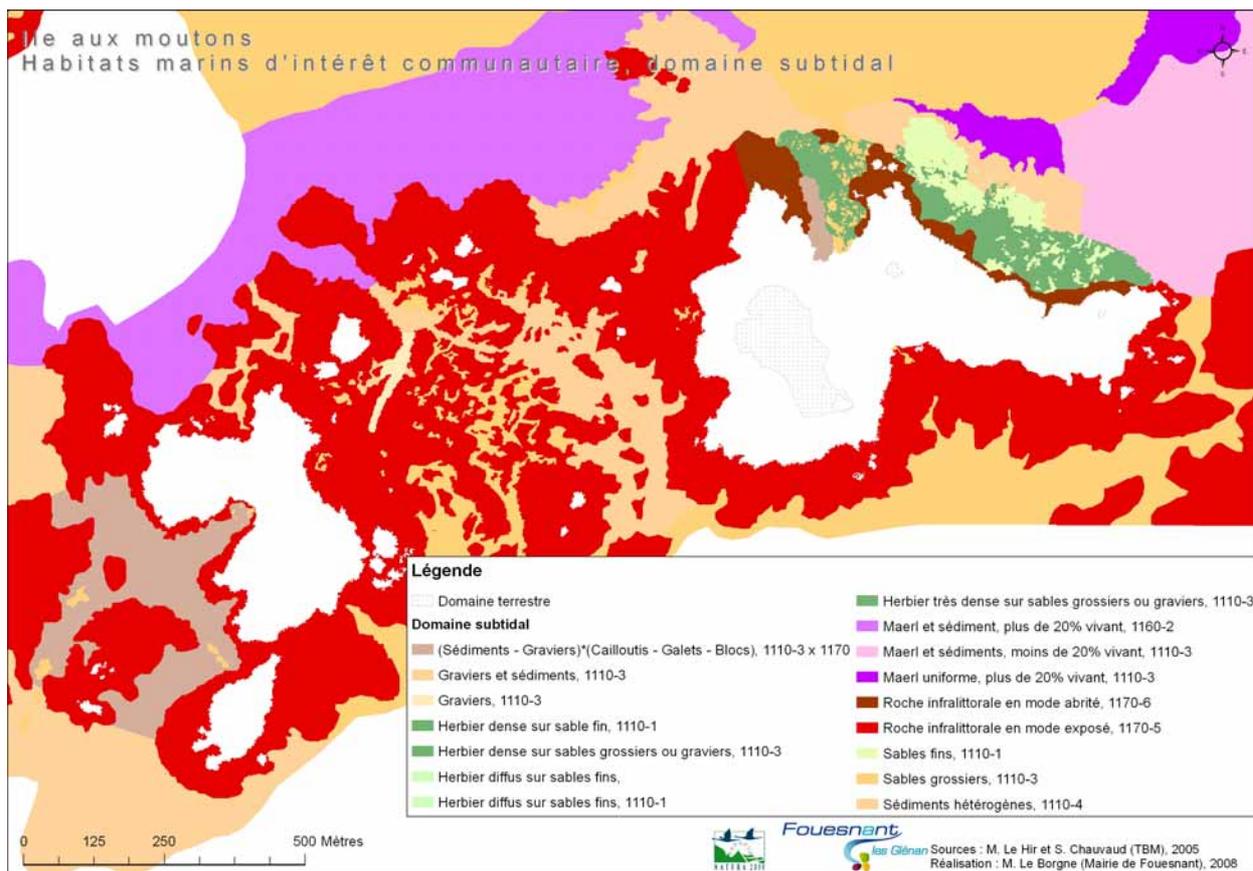


Figure 9. Habitats communautaires subtidiaux de l'île aux Moutons (Le Hir et TBM, 2005)

- *Description des habitats terrestres*

La cartographie des habitats d'intérêt communautaire du site a été réalisée en 2005 par le bureau d'études TBM en collaboration avec Frédéric Bioret, dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs.

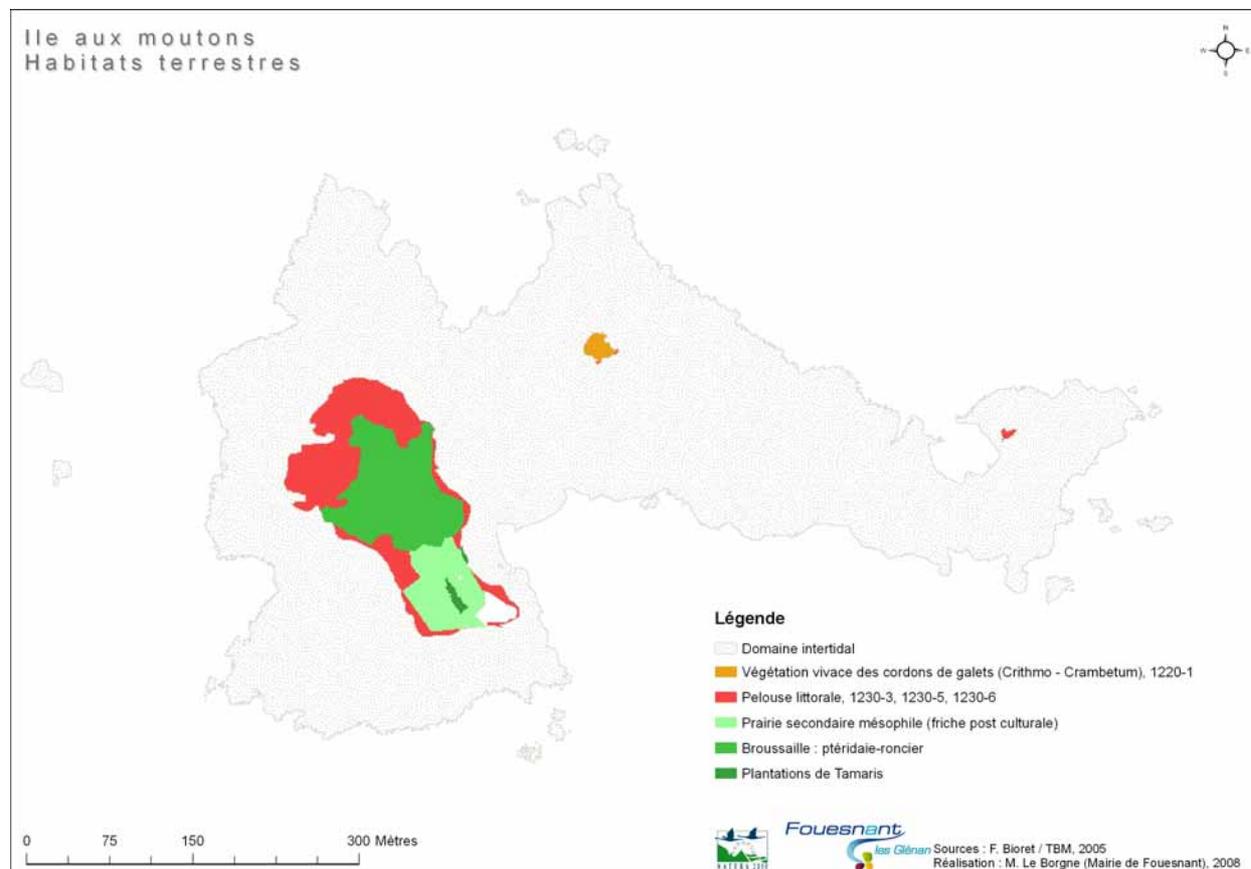


Figure 10. Habitats communautaires terrestres de l'île aux Moutons (Bioret et TBM, 2005)

Puis une cartographie de l'île aux Moutons a été réalisée par Claudine Fortune en 2006 et 2007. Accompagnés 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 sur l'île aux Moutons sur la base de caractères floristiques (espèce(s) dominante(s)) et physiologiques (structure de la végétation). Selon une approche différente d'harmonisation des cartes végétales et de respect des règles instaurées par la Fédération des conservatoires botaniques nationaux et admises par les DIREN, la cartographie des habitats a été mise à jour.

Cependant, à cause de conditions météorologiques difficiles, la nouvelle cartographie des habitats des Moutons n'a pas pu être réalisée en 2008 et le sera au printemps 2009.

Le suivi des carrés permanents a pu avoir lieu. Cinq carrés permanents avaient été installés en août 2006 dans la zone de nidification des sternes afin de suivre la dynamique de végétation au cours du temps. Les carrés n°1 (QD1) et n°2 (QD2) ont été installés dans la zone de nidification des sternes pierregarin et les carrés n°3 (QD3), n°4 (QD4) et n°5 (QD5) ont été installés dans la zone de nidification

des sternes caugek. En avril 2008, ces cinq carrés permanents ont pu être analysés qualitativement et quantitativement.

Les résultats de ces suivis sont consignés dans le rapport botanique de 2008. Il est intéressant de noter que pour les carrés n°2 et 4, la couverture végétale a augmenté de manière significative et est restée sensiblement la même pour le carré n°1. La disparition de *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. *Aquilinum* est à noter dans le carré n°5 ce qui est un résultat assez satisfaisant. Seul le carré n°3 voit sa couverture végétale extrêmement faible et passer de 10% à moins de 1%. Ainsi, le constat d'un point de vue floristique est négatif pour ce quadrat, donnant l'impression d'un sol nu et squelettique, la végétation ayant presque totalement disparue.

- *La fonctionnalité et les facteurs limitants des habitats*

Impact des lapins

Les lapins ont un impact fort dans la zone de nidification des sternes pierregarin. Par leur broutage, ils entretiennent le tapis graminéen ras une grande partie de l'année. Celui-ci est de ce fait très ras au printemps lors de l'arrivée des sternes.

D'autre part, les lapins dégradent la prairie de graminées par leurs grattages. Dans les anciennes traces de grattage, la matricaire maritime *Matricaria maritima* et la glaucienne jaune *Glaucium flavum* peuvent se développer de manière importante.

Les lapins ont donc une action importante sur la structure de la végétation, ils favorisent une végétation à structure hétérogène comportant à la fois un tapis graminéen très ras, en mosaïque avec une végétation moyennement haute à matricaire maritime, ou une végétation haute à glaucienne jaune. L'abondance de la matricaire maritime et de la glaucienne jaune semble a priori défavorable à la nidification des sternes pierregarin. La présence de ces plantes en quantité modérée semblerait au contraire favorable à la nidification de la sterne de Dougall.

Les lapins ont également un impact important sur la composition floristique de la zone de nidification des sternes. Cet impact est plutôt positif sur le plan de la diversité. De nombreuses espèces se développent dans les anciennes zones de grattage, en particulier des annuelles. Ces annuelles ne pourraient pas se développer en l'absence de zones de sol dénudé. On constate aussi que le cirse commun *Cirsium vulgare* appelé communément « chardon » est favorisé par les lapins dans la mesure où il se développe aussi dans les anciennes zones de grattage.

Impact des sternes

Les sternes, par leurs déjections, sont à l'origine d'un enrichissement du sol en sels minéraux ce qui favorise le développement d'espèces nitrophiles dans la zone où elles nichent et dans les secteurs qu'elles survolent.

La zone de nidification des sternes caugek comporte essentiellement des espèces nitrophiles alors que dans la zone de nidification des sternes pierregarin les espèces nitrophiles sont nettement moins abondantes.

Par leurs déjections, les sternes ont contribué à dégrader les habitats d'intérêt communautaire présents dans la zone où elles nidifient et dans les zones survolées. Il est cependant probable que d'autres oiseaux marins aient également contribué à enrichir ces secteurs, avant l'utilisation de la zone par les sternes ou en période hivernale (notamment comme reposoir) et que les effets des différentes espèces se sont conjugués entre eux. Il est donc difficile de cerner précisément la part de responsabilité des sternes dans la dégradation des habitats.

Impact de la gestion

Dans la zone de nidification des sternes pierregarin les opérations mettant le sol à nu telles que le binage léger et le bâchage dégradent le tapis graminéen et favorisent le développement de la glaucienne jaune *Glaucium flavum*. Ces pratiques favorisent aussi le développement du cirse commun *Cirsium arvense*, communément considéré comme un « chardon ». Notons que ces deux espèces sont nitrophiles, elles sont donc de plus favorisées par l'enrichissement du sol lié aux déjections des sternes. Rappelons qu'elles sont également favorisées par le grattage des lapins.

Comme le grattage des lapins, ces pratiques mettant le sol à nu ont un impact positif sur la diversité floristique dans la zone de nidification des sternes. De nombreuses espèces se développent dans des secteurs où le sol avait été mis à nu, en particulier des annuelles. Ces annuelles ne pourraient pas se développer en l'absence de zones de sol dénudé.

Le suivi des carrés permanents nous permet d'évaluer l'efficacité de la lutte contre le cirse commun *Cirsium arvense* dans la zone de nidification des sternes pierregarin. La gestion entreprise contre cette espèce semble freiner quelque peu sa progression mais n'est pas suffisante pour la faire régresser. Il est donc souhaitable d'intensifier la lutte contre cette espèce potentiellement envahissante.

La gestion entreprise au printemps dans la zone de nidification des sternes caugek consiste habituellement en un éclaircissement de la végétation avant l'arrivée des sternes. Ce type de gestion permet d'obtenir un tapis végétal relativement ras et peu dense pour l'arrivée des sternes. Ces interventions mettant des zones de sol à nu favorisent le développement d'espèces annuelles ou bisannuelles.

Une bâche installée en automne et retirée au printemps permet l'obtention d'un sol quasiment nu au printemps. La végétation est moins dense et moins haute que dans les autres secteurs mais avec une composition floristique similaire.

- *Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels*

Trois habitats naturels d'intérêt communautaire sont présents sur la réserve. Ils ont une valeur patrimoniale moyenne mais sont très spécifiques des milieux littoraux et insulaires.

Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques (EUR 15 : 1230-1) :

Cet habitat présente un développement linéaire à ponctuel, au niveau de fissures de rochers exposés aux vents et embruns. Il se caractérise par la criste marine *Crithmum maritimum* et la spergulaire des rochers *Spergularia maritima*. On observe un faciès de dégradation à bette maritime *Beta vulgaris* subsp *maritima* et arroche hastée *Atriplex prostrata*.

Pelouses aérolines sur falaises cristallines et marno-calcaires (EUR 15 : 1230-3) :

Cet habitat est surtout représenté par un faciès de dégradation à bette maritime *Beta vulgaris* subsp *maritima*, arroche hastée *Atriplex prostrata*, compagnon blanc *Silene alba*, matricaire maritime *Matricaria maritima*, résultant d'un enrichissement en azote lié notamment à la nidification d'oiseaux marins. Il ne subsiste plus que quelques zones de pelouse aéroline en bon état dans la partie nord de l'île aux Moutons, elle se caractérise par la fétuque rouge *Festuca gr. rubra* et l'armérie maritime *Armeria maritima*. Dans les zones piétinées, la végétation de cet habitat est dominée par le plantain corne de cerf *Plantago coronopus*.

Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (EUR 15 : 1230-6) :

Cet habitat se développe sur sol squelettique autour d'affleurements rocheux, il est caractérisé par l'armérie maritime *Armeria maritima*, la fétuque rouge *Festuca gr. rubra*, le plantain corne de cerf *Plantago coronopus*, la spergulaire des rochers *Spergularia maritima*, le cranson du Danemark *Cochlearia danica*. On observe un faciès de dégradation à bette maritime *Beta vulgaris* subsp *maritima* et arroche hastée *Atriplex prostrata*.

Le centre de l'île est recouvert d'une végétation pré-forestière, avec la jacinthe des bois *Hyacinthoides non-scrip* au printemps, suivie de la fougère aigle *Pteridium aquilinum*.

Les habitats de l'île aux Moutons peuvent être classés dans le code Corine **18.21** : « Groupements des falaises atlantiques »

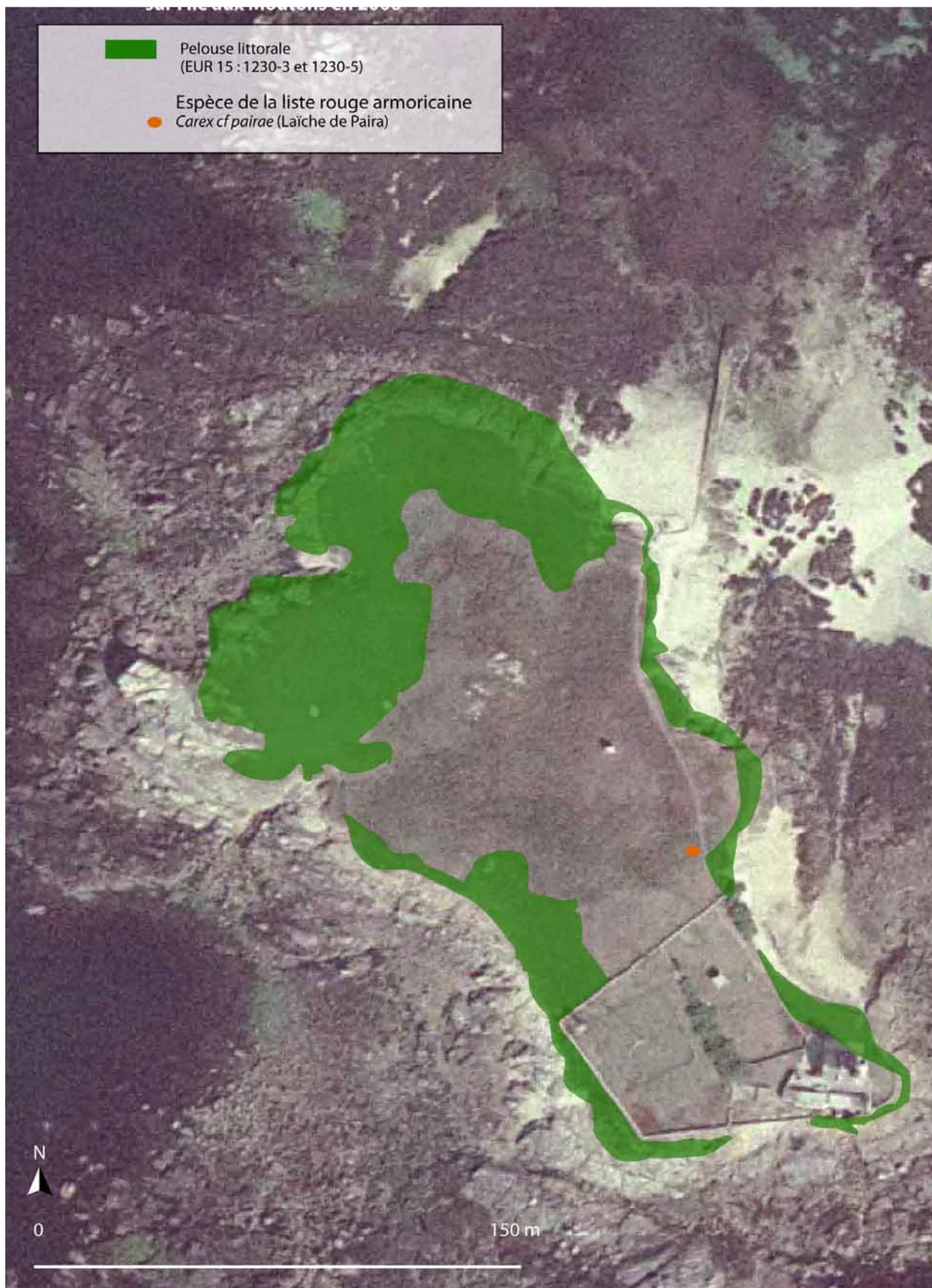


Figure 11. Cartographie des habitats d'intérêt communautaires en 2006 (Fortune, 2006)

A.1.10.3. Les espèces animales et végétales

- Description des espèces et de leurs populations

La flore terrestre

La liste complète des espèces végétales de la réserve est placée en **annexe 6**. La flore terrestre est assez variée pour un espace insulaire puisque 100 espèces végétales ont été inventoriées en 2006.

Les invertébrés terrestres

La zone de nidification des sternes de l'île aux Moutons peut être subdivisée en 4 parties du point de vue de la faune invertébrée résidente (Fouillet, 2007a). L'inventaire complet est présenté en **annexe 7 & 8**.

La pelouse étroite entre le muret sud-ouest et la zone rocheuse maritime est colonisée par un mélange d'espèces littorales et d'espèces liées aux pelouses sèches. Les premières comprennent des espèces communes dans ces biotopes (*Ligia oceanica*, *Orchestia gammarellus*, *Forficula auricularia*, Acariens parasites, araignée *Dysdera erythrina* et cloporte *Armadillidium vulgare*). La faune terrestre (sous les pierres surtout) comprend des carabiques communs dans les pelouses sèches (*Harpalus affinis*, *Harpalus tardus*, *Calathus melanocephalus*), divers autres coléoptères (Anthicidés *Anthicus tristis* et *Hirticomus hispidus*), de nombreuses araignées juvéniles ainsi que 5 espèces de fourmis comprenant deux espèces moins communes (aux répartitions très mal connues en Bretagne) : le Myrmiciné *Solenopsis monticola* et le Ponériné *Ponera coarctata* ; les fourmis les plus abondantes étant trois espèces communes (*Tetramonium caespitum*, *Lasius alienus*, *Lasius emarginatus*).

La zone dénudée au nord-ouest de la colonie de sternes est un espace assez pauvre en invertébrés (qui se réfugient surtout sous les pierres). Le milieu très sec et très dénudé est colonisé par des espèces adaptées à ce type de milieu (faune dunaire) : fourmis *Lasius alienus* et *Tetramonium caespitum*, carabiques *Amara (Celia) bifrons*, *Harpalus affinis* et *Harpalus tardus*, staphylin *Tasgius ater* et diverses araignées (à l'état juvénile), par exemple *Zelotes* sp. et *Phrurolithus* sp. Les cloportes comprennent des espèces communes comme *Philoscia muscorum* ou l'espèce commensale des fourmis *Lasius*, *Platyarthus hoffmannseggii*. Les acariens *Argasidae* (parasites d'oiseaux), sont abondants par endroit. Une limace colonise cette zone (sous les pierres) : *Milax gagates* (espèce fréquente au bord de la mer).

La friche à fougères aigle est une formation qui colonise une grande partie de l'île aux Moutons et qui semble assez pauvre en invertébrés (en particulier en fin d'été quand les fougères sont bien développées). Deux espèces de criquets communs y sont présentes : criquet duettiste *Chorthippus brunneus* et criquet mélodieux *Chorthippus biguttulus*. Le sol est colonisé par des fourmis, en particulier *Lasius alienus*, présente aussi sur les zones dénudées mais accompagnées de *Lasius flavus* et de *Myrmica scabrinodis* (espèces prairiales communes). Les cloportes présents sont des espèces communes (*Philoscia muscorum*, *Porcellio scaber*). D'autres espèces, liées à la strate herbacée circulent sur ces espaces : hétéroptères miride *Notostira erratica*, divers papillons diurnes communs (et migrants).

La pelouse derrière le muret est un espace semi-naturel (protégée partiellement des contraintes maritimes mais très transformée par l'homme. Cette zone se singularise par la présence de quelques espèces absentes sur les autres zones comme les hétéroptères *Geotomus punctulatus* et *Aptus mirmicoïdes*, le carabique *Calathus fuscipes*, la fourmi *Myrmecina graminicola* ou l'araignée *Harpactea hombergi*. Les autres fourmis (espèces communes) y sont abondantes (*Tetramonium caespitum*, *Lasius emarginatus* [sur les murets], *Myrmica scabrinodis*). On y retrouve les carabiques et les araignées présentes de l'autre côté du muret (*Xysticus erraticus*, *Aulonia albimana*). Sur cette zone est présente un Linyphiidé apparemment rare dans l'ouest de la France car connu seulement du littoral vendéen et de Loire-atlantique (Le Peru, 2007) : *Minicia marginella*. Sur cette zone on retrouve l'amphipode *Orchestia gammarellus* et le cloporte commensal *Platyarthus hoffmannseggii*. Les gastéropodes sont aussi assez abondants ici, comprenant des espèces littorales communes (*Cochlicella acuta*, *Theba pisana*, *Milax*

gagates) et des espèces continentales très communes (importées dans les zones de culture ?) : *Cornu aspersum* et *Oxychilus*.

Enfin, le long des bâtiments (sous les pierres) sont présentes diverses araignées commensales des habitations humaines (*Amaurobius ferox*, *Pholcus phalangioides*, *Tegenaria* sp. et *Steatoda grossa*). Des papillons migrateurs (attirés par le phare ?) sont aussi présents autour du site : un sphinx du liseron *Agrius convolvuli* y a été trouvé mort en septembre.

Les reptiles

Le lézard des murailles *Podarcis muralis* est bien présent sur l'île, essentiellement sur les zones rocheuses naturelles ou artificielles. L'orvet *Anguis fragilis* est présent à Penfret dans l'archipel des Glénan. Sa présence est possible mais non prouvée sur l'île aux Moutons. L'espèce recherche plutôt les espaces en friches ou herbacés denses et son activité est plutôt nocturne (Fouillet, 2007b).

Les oiseaux

La liste complète des oiseaux de la réserve est placée en **annexe 9**.

Population nicheuse

La colonie plurispécifique de sternes de l'île aux Moutons est une des plus importantes de Bretagne. Les effectifs de sternes varient beaucoup d'une année à l'autre mais la réserve accueille 900 à 1200 couples de **sterne caugek** *Sterna sandvicensis* et 50 à 120 couples de **sterne pierregarin** *Sterna hirundo* chaque année. La reproduction des sternes est notée depuis 1945 sur l'île aux Moutons mais la colonie s'est particulièrement développée depuis le milieu des années 1980. La reproduction a généralement lieu autour du phare de l'île aux Moutons mais la sterne caugek peut également nicher sur Enez ar Razed certaines années.

La **sterne de Dougall** *Sterna dougallii* a niché à plusieurs reprises sur l'île aux Moutons avec 10 à 30 couples entre 1966 et 1969 et 6 à 20 couples entre 1976 et 1983. Le dernier épisode de reproduction concerne un couple entre 1994 et 1996. Depuis lors, la sterne de Dougall est observée sur le site en migration prénuptiale ou postnuptiale mais sans s'y reproduire et toujours en faible nombre.

A noter également la nidification d'un couple mixte de **sterne élégante** *Sterna elegans* / sterne caugek en 1995, 1996, 2001, 2005 et 2006. Un poussin hybride a été élevé jusqu'à l'envol en 1995. En 2005, le poussin issu de cette reproduction est mort et, en 2006, un poussin a été produit mais son envol n'est pas certain.

Le **gravelot à collier interrompu** *Charadrius alexandrinus* et l'**huîtrier pie** *Haematopus ostralegus* se reproduisent également sur les différents îlots de la réserve avec des populations respectives de 5-10 couples et 15-21 couples.

Une colonie de goélands s'installe chaque année sur Enez ar Razed et Penneg Ern. La colonie est constituée de 50 à 70 couples de **goélands argentés** *Larus argentatus*, 8 à 10 couples de **goélands bruns** *Larus fuscus* et 0 à 2 couples de **goélands marins** *Larus marinus*.

Les autres espèces nicheuses de la réserve sont le **pipit maritime** *Anthus petrosus* (12-15 couples), l'**accenteur mouchet** *Prunella modularis* (1 couple) et le **tadorne de Belon** *Tadorna tadorna* (0-2 couples).

Des incertitudes subsistent pour la nidification du merle noir, de la linotte mélodieuse, et du verdier d'Europe.

Le grand gravelot a niché par le passé.

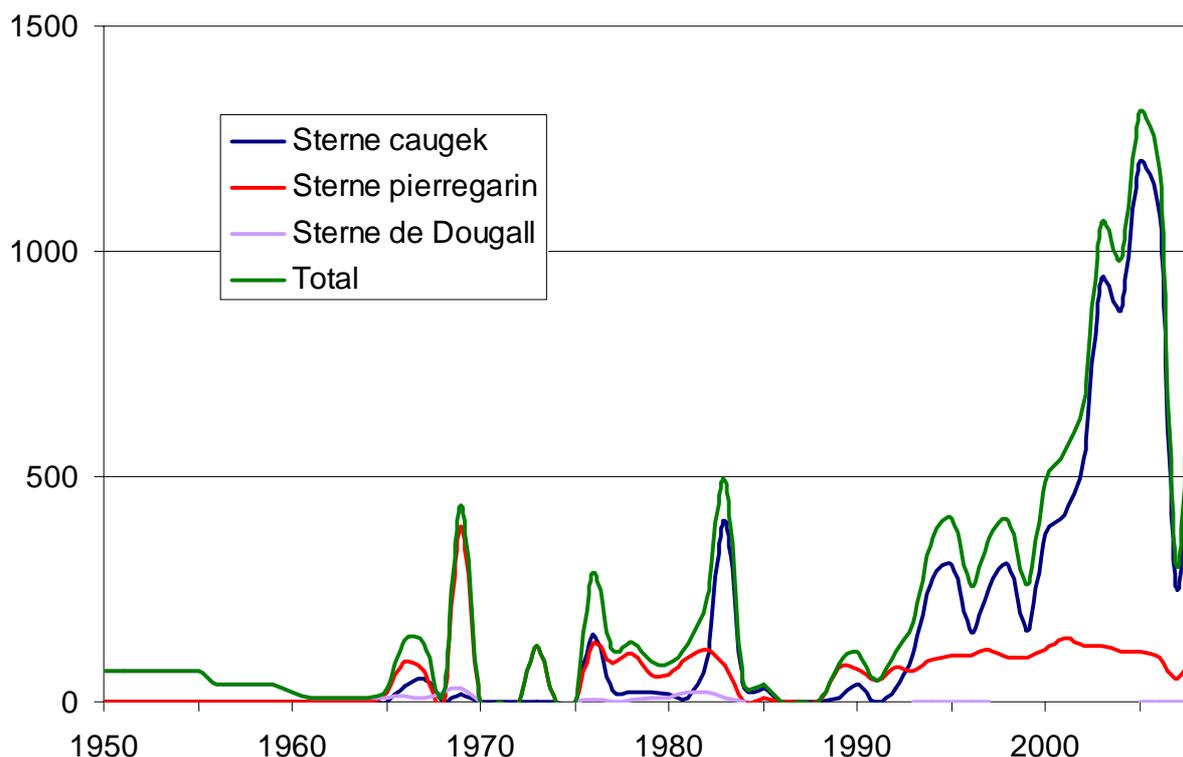


Figure 12. Évolution de la population de sternes (en nombre de couples nicheurs) de 1950 à 2008

Populations migratrices et hivernantes

Les populations d'oiseaux migrateurs et hivernants sont moins bien connues sur la réserve. L'île sert de halte migratoire pour de nombreuses espèces de limicoles mais en effectifs limités. L'hivernage du bécasseau violet *Calidris maritima* est remarquable.

D'après une étude réalisée par Bargain & Delliou (2004), l'ensemble de l'archipel des Glénan accueille 137 espèces d'oiseaux en période internuptiale. Que ce soit comme halte migratoire ou comme zone d'hivernage, l'archipel des Glénan présente un faible intérêt. La plupart des espèces présentes fréquentent le site de manière marginale.

Les mammifères terrestres

Le lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* est présent sur l'île aux Moutons et l'îlot Enez ar Razed. L'espèce a été introduite par l'homme depuis plus de 50 ans.

Les mammifères marins

Différentes espèces de mammifères marins fréquentent les abords du site. Les plus courants sont le phoque gris *Halichoerus grypus* et le dauphin commun *Delphinus delphis*.

Les poissons

La présence du requin pèlerin *Cetorhinus maximus* est remarquable dans l'archipel des Glénan ; c'est le principal lieu d'observation de l'espèce sur les côtes bretonnes.

- *Evaluation de la valeur patrimoniale des espèces*

La flore terrestre

Deux espèces patrimoniales présentes sur la liste rouge du massif armoricain ont été notées sur la réserve (Fortune, 2006, 2007). Il s'agit de la laïche de Paira *Carex cf pairae* = *C. muricata* L. subsp. *Lamprocarpa* signalée dans dix-sept mailles de l'atlas préliminaire de la flore vasculaire du Finistère et de la morelle douce-amère marine *Solanum dulcamara* var. *marinum* qui est présente dans six mailles seulement dans le Finistère.

Sur l'île aux Moutons, une seule touffe de la laïche de Paira a été observée et du fait que les inflorescences étaient broutées par les lapins, une incertitude demeure sur son identité exacte. La morelle douce-amère marine quant à elle, a été observée sur Enez ar Razed.

Une autre espèce intéressante est la lavatère de Crète *Lavatera cretica*. Cette espèce de la famille des Malvaceae est relativement peu répandue en Bretagne. Elle est signalée dans deux mailles seulement dans le Finistère. Sur l'île aux Moutons, cette malvacée a été observée à proximité du phare.

D'après F. Bioret, une station de chou marin *Crambe maritima*, espèce protégée au niveau national, existait auparavant sur Enez ar Razed mais elle n'a pas été observée récemment.

Les invertébrés

Les espèces présentes sur le site sont essentiellement des invertébrés communs ou assez communs dans les biotopes littoraux (bords de mer, pelouses et friches dunaires) à l'exception de la petite araignée *Minicia marginella* (non signalée de la région Bretagne) et des fourmis peu fréquentes (mais pas rares à l'échelle de la France) *Solenopsis monticola* et *Ponera coarctata* qui sont des espèces liées aux sols secs littoraux (Fouillet, 2007a).

Les reptiles

La présence du lézard des murailles est originale sur l'île aux Moutons (Fouillet, 2007b).

Toutefois l'espèce colonise fréquemment les îles du littoral breton, parfois même de petites superficies et éloignées du littoral comme les Glénan et Sein (Le Garff, 1988).

Les oiseaux

L'intérêt majeur de l'île aux Moutons repose sur son rôle pour la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux marins.

La valeur patrimoniale de la colonie de sterne est très élevée. 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. La sterne de Dougall, qui est un nicheur potentiel de la réserve, est classée « en danger » en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot 1999) et « rare » à l'échelle européenne (Birdlife International, 2004). La valeur patrimoniale de la réserve tient aussi à l'importance des effectifs de la colonie de sterne caugek qui accueille 15 à 40 % de l'effectif régional et 10 à 15 % de l'effectif national de l'espèce.

L'huïtrier pie et le gravelot à collier interrompu sont des nicheurs au statut « rare » en France (Rocamora & Yeatman-Berthelot 1999). Les effectifs de gravelot à collier interrompu sont significatifs sur le site.

Le goéland argenté et le goéland brun ont un statut de conservation « non défavorable » en France et leurs effectifs sur la réserve sont faibles.

Tableau 1: Statut de protection des oiseaux nicheurs de la réserve

Nom français	Nom latin	Loi de Protection de la Nature	Directive Oiseaux	Bonn	Berne	Statut
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	*	II			NR
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	*	II			NR
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	*	II			NR
Tadome de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>					NR
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>		II		B3	NR
Pipit maritime	<i>Anthus petrosus</i>	*			B2	NR
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	*		b2	B2	NR
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	*	I	b2	B2	NR
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	*	I	b2	B2	NR
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougalii</i>	*	I	b2	B2	NH

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

Statut : NR : Nicheur Régulier, NH : Nicheur Historique

- *L'état de conservation des populations d'espèces*

L'état de conservation des populations d'espèces sur la réserve est très bon. En effet, la colonie plurispécifique de sternes se porte très bien ces dernières années et accueille une part importante des effectifs de sterne caugek de Bretagne. Les conditions d'accueil et le succès reproducteur des sternes sur l'île aux Moutons sont satisfaisants.

Parmi les sternes, seule la sterne de Dougall ne niche plus sur le site de manière régulière sans qu'il soit possible de l'expliquer. Toutefois les effectifs de cette espèce n'ont jamais été très importants sur le site.

L'huîtrier pie et le gravelot à collier interrompu, 2 espèces d'oiseaux nicheurs sensibles en Bretagne, se portent assez bien sur la réserve. Les effectifs et le succès de reproduction de ces espèces sont satisfaisants.

- *Les facteurs limitants et la 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 de l'action LIFE est noté entre parenthèses pour chaque menace.

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

Le développement des activités nautiques de loisirs 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 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, pour lequel plus aucun îlot n'est inaccessible, représente des causes de perturbation pour les derniers refuges à sternes. La pêche à pied sur l'estran, les activités de plage et la récolte des algues 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.

Sur l'île aux Moutons les sternes ont longtemps été protégées par les gardiens du phare, mais l'automatisation du phare en 1983 a été rapidement suivie d'une chute des effectifs. Bretagne Vivante – SEPNEB a mis en place un gardiennage bénévole dès 1993. Le rôle du gardien est d'assurer la protection de la colonie en empêchant tout dérangement humain en surveillant l'activité biologique de la colonie et en participant aux opérations de comptage. Sa présence auprès de la colonie est essentielle pour informer et sensibiliser le public et faire respecter la réglementation en vigueur. Sur l'île aux Moutons, il est généralement présent pour un mois et loge en autarcie dans l'abri de mer.

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 nuire à 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.

Impact des lapins (C3)

L'île aux Moutons est occupée par une population de lapins de garenne *Oryctolagus cuniculus* présente depuis plusieurs décennies (avant les années 50). Il y a encore quelques années, cette population était régulée par les chasseurs en hiver et les gardiens de phare en été qui en faisaient le commerce. Aujourd'hui, faute de régulation (absence des gardiens de phare depuis son automatisation et arrêt des activités de chasse), les lapins prospèrent et leurs déplacements provoquent quelques dérangements. Des observations récentes sur l'île aux Moutons montrent que les lapins ont investi les nichoirs en bois destinés aux Dougall pour élever leurs portées et compromettent ainsi les potentialités d'accueil du site. Lors du montage du programme LIFE Dougall, il avait été supposé que les lapins étaient en partie responsables de l'absence des sternes de Dougall aux Moutons (modification du milieu et de la végétation, occupation des nichoirs et dérangement de la colonie), et il avait été envisagé de les éliminer sur l'île. Vu que les propriétaires privés de l'île ne le souhaitaient pas et qu'une telle opération comportait un risque d'introduction accidentelle de furets (nécessaires pour l'éradication des lapins) cette opération avait été abandonnée. De plus, les lapins ont une action positive sur l'installation des sternes pierregarin et caugek car ils maintiennent une végétation rase (F. Bioret, comm. pers.). Enfin, la mise en place d'un exclos grillagé paraît peu efficace puisqu'il existe probablement des galeries souterraines.

Prédation et compétition spatiale par le goéland argenté (D4)

L'impact du goéland argenté *Larus argentatus* 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.

L'éradication du goéland argenté est pratiquée sur la réserve depuis 1979. Cette éradication fait l'objet d'une autorisation préfectorale annuelle.

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 sont intégralement protégées en France et ne sont pas concernées par les autorisations préfectorales de destruction de nids, d'œufs ou d'adultes.

Prédation du faucon pèlerin

Le faucon pèlerin *Falco peregrinus* est un redoutable prédateur des oiseaux marins. De retour comme oiseau nicheur en Bretagne depuis 1998, la population régionale se développe. 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.

Il n'y a pas de couple reproducteur à proximité de la réserve mais des oiseaux immatures fréquentent le site occasionnellement en période de reproduction.

Prédation par les rats (C1, D3)

Le rat surmulot *Rattus norvegicus* 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 *Rattus rattus*.

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.

La toponymie indique une colonisation passée par les rats (Enez ar Razed signifie île aux courants ou île aux rats en breton !) mais aujourd'hui l'ensemble de la réserve est indemne de rat. L'isolement de la réserve (8 km du continent et 5 km des Glénan) laisse penser qu'une recolonisation naturelle est exclue. Les rats pourraient éventuellement recoloniser l'île en profitant de bateaux faisant escale sur l'île ou en s'introduisant dans des caisses de matériel (risque accru pendant d'éventuels travaux de restauration du phare par exemple).

Prédation par les mustélidés (D2)

Le vison d'Amérique *Mustela vison* 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 cependant, la colonisation de l'île aux Moutons semble improbable du fait de son éloignement important de la côte.

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 aux Moutons, 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 aux populations de sternes. Toutefois, ces oiseaux passent la majeure partie de leur vie en mer et sont migrateurs. La réserve de l'île aux Moutons est inefficace pour garantir un accès suffisant aux ressources halieutiques pour les sternes pendant leur reproduction et elles restent tout aussi 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 présence de la colonie plurispécifique de sternes est capitale pour la réserve des Moutons. Plusieurs menaces pesant sur les sternes en Bretagne ont été identifiées.

Tableau 2. Synthèse des espèces de sternes de la réserve et les menaces identifiées

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

Le cadre socio-économique et culturel de la réserve

A.1.11. LES REPRESENTATIONS CULTURELLES DE LA RESERVE

- « *L'île aux sternes* »

L'image de l'île aux Moutons est associée à la présence de la colonie de sternes. Les visiteurs ont toujours eu la possibilité de débarquer sur la plus grande partie de l'île sans déranger la colonie ce qui est très favorable à la sensibilisation du grand public. De plus, la présence d'un gardien permet de faire découvrir la colonie et les actions de gestion menées sur le site. La perception de la réserve est donc très positive.

L'existence d'une réglementation pour permettre aux sternes de se reproduire est bien connue. Cette restriction est facilement acceptée car l'espace occupé par la colonie était auparavant interdit par les gardiens du phare. La zone interdite des pierregarin n'avait donc aucun usage « traditionnel » avant la création de la réserve. Cependant, faire accepter l'interdiction de faire le tour de l'île a été plus difficile.

- *La perception des habitués de l'île aux Moutons*

Les habitués de l'île sont les plaisanciers locaux qui fréquentent le site pour la pêche ou pour la détente. La plage au nord-est de l'île est très appréciée et de nombreux visiteurs circulent sur les sentiers de l'île pour découvrir le site ou pour se dégourdir les jambes le temps d'une escale. Les infractions concernent souvent des promeneurs qui atteignent la colonie par la zone d'estran ou des chiens non tenus en laisse qui divaguent mais il s'agit exceptionnellement d'infractions volontaires.

On vient rarement à l'île aux Moutons pour voir les sternes. Pour autant leur présence est très appréciée et cet oiseau a un fort capital de sympathie auprès des usagers locaux. Certains visiteurs prennent des nouvelles des sternes années après années auprès des gardiens.

Les actions de gestion de la réserve sont bien connues du grand public grâce à la présence d'un gardien qui peut renseigner les visiteurs. Une longue vue et une exposition temporaire permettent au public de découvrir de plus près les sternes.

L'île aux Moutons est un bon exemple d'intégration et de cohabitation des activités humaines et de protection de la nature.

A.1.12. LE PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER, ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE DE LA RESERVE

Sur l'île aux Moutons de nombreuses occupations, notamment au néolithique et à l'âge du fer, ont été identifiées par les campagnes de fouilles qui ont eu lieu entre 2001 et 2005.

Des recherches ont permis de confirmer le potentiel intérêt scientifique du site. Deux occupations principales ont été reconnues, l'une à la fin de l'indépendance gauloise (La Tène finale, 100 à 50 avant J.-C.) et l'autre à la fin de la préhistoire (néolithique moyen, 4 200 à 3 800 avant J.-C.)

A l'est de l'îlot, des murs épais conservés sur trois à quatre assises ont été mis au jour. A l'extérieur du bâtiment se trouve un mobilier riche : céramiques et fragments d'éléments de parure notamment, mais aussi d'importants restes de faune (coquillages, poissons et mammifères) très bien conservés. L'ensemble est daté de la Tène finale.

Au nord-ouest de l'île, deux niveaux d'occupation, gaulois et préhistorique, ont été reconnus, séparés par une fine couche sablo-terreuse stérile. Le niveau laténien comprend une portion de mur, de nombreuses céramiques décorées écrasées en place et des structures sans doute liées à un rituel. Le niveau d'occupation néolithique, épais de 10 à 20 cm, est très bien conservé et abondant en mobilier lithique et céramique (près de 5 000 pièces, dont du silex, des percuteurs, des fragments de meule et des poteries parfois décorées). Il s'agit sans doute des vestiges d'une occupation domestique, où l'activité de taille du silex fut importante. Le site des Moutons se révèle comme « l'un des plus grands sites concernant l'habitat de l'époque mis au jour dans le Finistère » (Hamon, 2002)

L'île aux Moutons est prolongée à l'ouest par de nombreux écueils acérés et par le plateau de Trévarez, appelé « cimetièrre des thoniers ». Dès 1795, pour prévenir l'approche d'autres hauts fonds, les marins multiplient les demandes pour l'établissement d'un phare sur les Moutons. En 1879 et après plusieurs dizaines de naufrages, le phare de l'île aux Mouton est construit. Equipé d'un feu de quatrième ordre, haut de 18 mètres et d'une portée d'une dizaine de milles, il abrite les gardiens et leur famille. L'île aux Moutons est occupée à partir de 1905 par la famille Quéméré et ses quatre enfants. Souffrant de livraisons irrégulières du ravitailleur "La Marie-Jeanne", ils finissent par acquérir 3 vaches, des moutons, des poules, des oies et des canards. Un jardin protégé de murs est aménagé pour produire des légumes et des fruits. Deux canots, le "Moélez", puis le "Goéland", servent à capturer poissons et crustacés. D'autres ménages de gardiens de phares se relayent jusqu'en 1983, date à laquelle le phare est automatisé.

A.1.13. LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA RESERVE

A.1.13.1. Agriculture et pêche professionnelle

Il n'y a aucune activité professionnelle liée à l'agriculture sur le territoire de la réserve ni à proximité immédiate du site.

Les navires de pêche professionnels, en activité dans l'archipel des Glénan à proximité de l'île aux Moutons, appartiennent à la catégorie « petite pêche » ; il s'agit principalement de canots de moins de 12 mètres et de faible puissance qui travaillent à proximité des côtes, et ne sortent pas plus de 24 heures. L'archipel des Glénan appartient au quartier maritime de Concarneau, mais on y rencontre également des pêcheurs du quartier maritime du Guilvinec, voire d'autres quartiers (Lorient, Auray, Douarnenez).

L'archipel se situe dans la « bande littorale des trois milles ». Le chalutage y est donc interdit. Le nombre de licences attribuées en 2004 pour chaque type de pêche dans les quartiers maritimes de Concarneau et du Guilvinec est le suivant :

	Concarneau	Le Guilvinec
Palangre	25	36
Crustacés	35	25
Filet	48	47

A.1.13.2. Fréquentation et activités touristiques

L'archipel des Glénan connaît une forte fréquentation nautique saisonnière. On a pu dénombrer jusqu'à 600 bateaux dans l'archipel durant l'été 1999 (Peuziat, 2003), et jusqu'à 180 bateaux à l'île aux Moutons le 4 juin 2006 (Gaëlle Quemmerais-Amice, com. pers.).

La réserve étant particulièrement isolée du continent, le facteur principal qui influence la fréquentation est la météo, qui conditionne l'état de la mer.

Le but principal de visite de l'île aux Moutons est la promenade. De nombreux bateaux viennent profiter de la plage ou du mouillage dans le chenal entre Enez ar Razed et l'île aux Moutons. Les visiteurs entreprennent une rapide visite de l'île qui est canalisée par le gardien pour éviter les dérangements de la colonie et notamment pour éviter qu'ils fassent le « tour de l'île ».

La pêche est la seconde motivation pour se rendre à l'île aux Moutons. Les modes de pêche sont la pose de casiers ou filet, la pêche à pied pendant les grandes marées, la plongée et la pêche à la ligne depuis un bateau ou un kayak.

A.1.13.3. Chasse, pêche de loisirs et prélèvements autorisés

L'île aux Moutons est englobée dans une réserve de chasse maritime depuis l'arrêté interministériel du 25 juillet 1973.

Sur la partie marine de la réserve, tous les modes de pêche sont autorisés selon les réglementations en vigueur, sauf dans les zones définies par le gestionnaire comme sensibles pour la reproduction des sternes, entre le 1er avril et le 31 août (Arrêté ministériel de protection de biotope de 2004).

A.1.13.4. Actes contrevenants et police de la nature

Un important travail de gardiennage et d'information est effectué chaque année mais quelques actes contrevenants sont malgré tout constatés. Il s'agit généralement d'intrusions à l'entrée du périmètre de protection qui provoquent des envols ponctuels. Les chiens sont particulièrement surveillés pour éviter toute intrusion. Des survols de la colonie par des hélicoptères ou des 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.1.13.5. Synthèse des activités socio-économiques

Il n'y a donc aucune activité socio-économique autorisée autour des colonies de sternes entre le 1er avril et le 31 août. L'accès à l'île est autorisé sauf dans un périmètre délimité par le gestionnaire chaque année autour du phare en fonction de la zone d'installation de la colonie (comme en 2008 par exemple quand Enez ar Razed a été occupé par les sternes caugék). La réglementation en place sur l'île aux Moutons est généralement bien comprise et respectée.

La vocation à accueillir et l'intérêt pédagogique de la réserve

A.1.14. LES ACTIVITES PEDAGOGIQUES ET LES EQUIPEMENTS EN VIGUEUR

Depuis le début du programme LIFE « Sterne de 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 : 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. 10 demi-journées d'animations sont prévues chaque année pendant la durée du programme LIFE Dougall.

En plus de ce volet, sur l'île aux Moutons de nombreux visiteurs (850 en 2007) sont sensibilisés par les gardiens à partir du « point d'observation ». Une exposition sur les sternes et un accès à une longue vue permet de faire découvrir la colonie et les actions du gestionnaire sur le site.

Conférences débats : Un film de 41 minutes présentant le programme LIFE Dougall et la gestion des colonies de sternes par Bretagne Vivante – SEPNEB 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 LIFE Dougall dans son ensemble et plus spécifiquement le site de l'île aux Dames. Destinée au grand public et aux usagers de la mer.
- La lettre d'information du programme LIFE Dougall : présente les actions du LIFE Dougall de 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.

Sites Internet :

L'association Bretagne Vivante - SEPNEB 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.1.15. LA CAPACITE A ACCUEILLIR DU PUBLIC

L'île aux Moutons est très isolée du continent ce qui complique l'organisation de sorties de groupe sur le terrain. Par contre, les visiteurs de passage sur la réserve peuvent facilement découvrir les sternes grâce au « point d'observation » muni d'une longue vue et de panneaux explicatifs sur la biologie des sternes. Les thèmes pédagogiques abordés sur la réserve peuvent également être exposés en salle à travers des conférences ou des projections de films.

A.1.16. L'INTERET PEDAGOGIQUE DE LA RESERVE

Les animations sont basées sur la biologie des sternes 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, l'écologie des oiseaux marins ou 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.1.17. LA PLACE DE LA RESERVE DANS LE RESEAU LOCAL D'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT

L'association Bretagne Vivante, à travers la maison de la mer à Trévignon, aborde différents thèmes autour de l'environnement auprès de tous publics et des scolaires de la Communauté de commune Concarneau Cornouaille. Sont organisées des randonnées à la journée ou à la demi-journée (Trévignon, les Glénan, balade du Hénan, bord de mer, randonnée de l'Aven, etc.) avec tout l'été un programme consacré aux enfants. Au cours de ces animations, la réserve de l'île aux Moutons est valorisée.

La mairie de Fouesnant et l'école de voile les Glénans sont aussi investies dans le réseau d'éducation à l'environnement.

La valeur et les enjeux de la réserve

A.1.18. 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).

L'île aux Moutons est classée site d'**importance patrimoniale forte** (catégorie III sur une échelle de I à V) grâce à la présence actuelle des sternes caugek et pierregarin et à la présence historique de la sterne de Dougall. L'archipel des Glénan dans son ensemble est classé site d'**importance patrimoniale majeure** (catégorie IV sur une échelle de I à V).

Tableau 3. Valeur patrimoniale des oiseaux marins nicheurs de l'île aux Moutons (d'après Cadiou 2002) et tendance évolutive (classes de valeur patrimoniale : 1 [faible valeur] à 5 [forte valeur], H : nicheur historique).

Espèce	Classe de valeur patrimoniale	Facteurs	Tendance évolutive
Goéland brun	1	-	=
Goéland argenté	1	Eradication	=
Sterne caugek	5	Goélants Végétation	+
Sterne pierregarin	4	Dérangement humain Ressources alimentaires	=
Sterne de Dougall	H5	Prédation	-

L'originalité de la réserve est d'accueillir une colonie plurispécifique de sterne, et notamment des effectifs significatifs de sterne caugek, une espèce localisée en Bretagne.

Outre les sternes, les huîtres pie et surtout les gravelots à collier interrompu ont une valeur patrimoniale forte sur la réserve.

A.1.19. LES ENJEUX DE LA RESERVE

A.1.19.1. 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 des sternes pierregarin et caugek.

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.

Les enjeux de conservation potentielle

L'enjeu principal de conservation potentielle sur la réserve concerne la réinstallation de la sterne de Dougall sur la réserve. C'est l'un des objectifs du programme LIFE « Sterne de Dougall ».

A.1.19.2. 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.

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.1.19.3. Les enjeux pédagogiques et socioculturels

Le premier enjeu pédagogique et socioculturel est l'intégration durable de la réserve dans le tissu socioculturel local et le maintien des partenariats.

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.1.19.4. Synthèse des enjeux

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

Secti on B G E S T I O N D E L A R E S E R V E
--

Historique de gestion

La gestion de la réserve de l'île aux Moutons a longtemps été confiée aux bénévoles de Bretagne Vivante – SEPNB à travers des conservateurs et des gardiens bénévoles. C'est seulement en 2006 qu'un garde animateur salarié a vu une partie de son temps spécialement alloué à la réserve pendant la saison de reproduction des sternes.

Les activités de gestion depuis la création de la réserve sont le gardiennage du site et l'application de la réglementation pour limiter le dérangement humain. Une gestion de la végétation a lieu au printemps tous les ans pour favoriser les sternes. La prédation est contrôlée par la dératisation et l'éradication du goéland argenté dès 1978.

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 les sternes sur la réserve. Depuis 3 ans les actions de gestion se sont donc diversifiées par 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. C'est ce programme qui a permis de salarier un garde animateur depuis 2006.

Les 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 de l'île aux Moutons 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 la réserve pour la sterne caugek et la sterne pierregarin. 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 » et doivent être impérativement pérennisées pour la conservation de la colonie de sterne de l'île aux Moutons.

Souvent 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 aux Moutons. Pour cela, 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

La réserve de l'île aux Moutons est actuellement bien intégrée et respectée. Les actions de communication et de sensibilisation doivent se poursuivre pour que le gestionnaire de la réserve reste identifiable et que le travail de gestion mené sur le site soit reconnu. De plus, la réserve peut accueillir du public ce qui rend possible la découverte du patrimoine naturel de la réserve.

Les opérations de ce plan de gestion doivent donc veiller à poursuivre les partenariats engagés avec les institutions locales et les actions de sensibilisation auprès 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 « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » et la recherche de financements à long terme afin de pérenniser les mesures de gestion actuelles sont à mettre en relation avec cet objectif.

Les 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	Veille de l'apparition de nuisibles	D3
SE 3	Suivi de l'impact du faucon pèlerin	-
SE 4	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	A2
SE 5	Suivi ornithologique	-
SE 6	Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	A3
SE 7	Participation à l'observatoire des sternes de Bretagne	F5
SE 8	Evaluation de la gestion de la végétation	A2
SE 9	Développement d'études sur l'écologie des sternes	-
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	Entretien et développement de la signalétique	C5
TE 6	Gestion des habitats	-
INV 1	Poursuite des inventaires floristiques	A2
INV 2	Poursuite des inventaires faunistiques	A3
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 F6
AD 4	Coordination de l'Observatoire des sternes	F5
AD 5	Propositions de gestion à l'échelle de l'archipel des Glénan	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
SE 2	Veille de l'apparition de nuisibles	D3
SE 3	Suivi de l'impact du faucon pèlerin	-
TE 5	Entretien et développement de la signalétique	C5

1.2. Conserver la diversité des habitats et des espèces

SE 4	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	A2
TE 6	Gestion des habitats	-
SE 5	Suivi ornithologique	-
SE 6	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 7	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 8	Evaluation de la gestion de la végétation	A2
SE 9	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 F6
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 l'archipel des Glénan	B1 B2 F6
------	--	----------

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

Le gardiennage quotidien des colonies de sternes est indispensable pour contrôler le dérangement humain. Une intrusion prolongée ou des dérangements répétés peuvent conduire à l'abandon de la colonie. Le gardiennage se fait directement sur l'île aux Moutons où est logé le gardien. Le but de ce gardiennage est d'empêcher tout dérangement humain mais aussi d'informer les usagers de la présence des sternes et de la réglementation. Il doit donc être adapté à la fréquentation humaine.

A l'heure actuelle, c'est le programme LIFE Dougall qui permet d'indemniser les gardiens bénévoles qui se succèdent durant la saison. Après 2010, c'est-à-dire à la fin du programme européen il est indispensable de poursuivre cette action de surveillance de la colonie. C'est pourquoi il est primordial d'envisager d'autres sources de financement par des contrats Natura 2000 ou par des subventions de la région par exemple.

PO 1 Gardiennage de la colonie		Code LIFE : D1
Personnel	Garde animateur, gardien bénévole, conservateur bénévole	
Partenariat	ONCFS 29, Affaires maritimes, Gendarmerie maritime et douanes	
Matériel	Bateau à moteur équipé, remorque, jumelles, longue vue, logement du gardien	
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'interpellations, de missions d'information. - Nombre de jours de gardiennage réalisé 	
Période	1er avril au 31 août tous les ans	
Zone	Réserve de l'île aux Moutons	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	10 jours	2 500 €
Conservateur bénévole	10 jours	700 € [valorisation]
Gardien bénévole	110 jours	9 900 € [indemnités+valorisation]

Frais	Coût/an (sans inflation)
Déplacements	500 €
Carburant bateau	450 €
Assurance	40 €
Entretien et petit équipement	150 €
Gaz	100 €
Total	1240 €

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 prédateurs ou d'échec de la colonie. Ce travail est effectué à terre aux jumelles ou à la longue vue pour une partie de la colonie. Une intrusion par an dans la colonie est indispensable pour compter le nombre de couples nicheurs des différentes espèces et connaître le volume des pontes.

SE 1 Suivi de la colonie		Code LIFE : F2
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole, bénévoles de Bretagne Vivante	
Partenaires	Equipe de la réserve naturelle des Glénan	
Matériel	Bateau équipé, jumelles et longue vue, carnets et crayons	
Contraintes	- Météorologie	
Indicateurs	- Rapport d'activité de la réserve - Données de l'Observatoire des sternes	
Période	Avril à août chaque année avec un comptage à l'intérieur de la colonie	
Zone	Ile aux Moutons et archipel des Glénan	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	2,5 jours	625 €
Conservateur bénévole	1 jour	70 € [valorisation]
Bénévoles de Bretagne Vivante	5 jours	350 € [valorisation]

Frais	Coût/an (sans inflation)
Amortissement jumelles et longue-vue	100 €

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 nidification des oiseaux sur l'îlot l'année suivante. Afin d'attirer les sternes et d'offrir différents habitats aux différentes espèces de sternes une fauche de printemps doit être effectuée en début de saison. 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, sauf pour les plantes envahissantes comme les chardons et la glaucienne jaune. Une bâche posée pour l'hiver permet de limiter la végétation dans la zone favorable aux sternes cauek.

TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes		Code LIFE : D5
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole, bénévoles de Bretagne Vivante	
Matériel	Faucille, sécateur, bâche plastique opaque, grillage et piquets métalliques	
Contraintes	- Exportation des produits de fauche	
Indicateurs	- Nidification des sternes - Bilan de l'action « SE 8 Evaluation de la gestion de la végétation »	
Période	1 ^{er} au 15 avril	
Zone	Zone de nidification des sternes près du phare	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	1 jour	250 €
Conservateur bénévole	1 jour	70 € [valorisation]
Bénévoles de Bretagne Vivante	5 jours	350 € [valorisation]

TE 2 Installation de nichoirs à sterne de Dougall

Pour la sterne de Dougall la gestion de la végétation est efficacement complétée par la pose de nichoirs spécifiques. En effet ses exigences biologiques font qu'elle préfère nicher dans des anfractuosités de roche. Deux types de nichoirs artificiels sont aménagés sur l'île aux Moutons, des nichoirs en pierre et des nichoirs en bois. Sur l'île aux Moutons un nichoir a accueilli une sterne de Dougall en 1996. Un entretien annuel des nichoirs est nécessaire pour remettre des débris coquilliers et redresser les pierres après les tempêtes hivernales.

TE 2 Installation de nichoirs à sterne de Dougall		Code LIFE : D7
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Matériel	Pierres locales et 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 et entretien en avril chaque année, avant l'arrivée des sternes	
Zone	Ile aux Moutons : zone plane à l'intérieur des murets du phare	

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

TE 3 Installation d'une colonie de sterne artificielle

Les colonies artificielles sont constituées de leurres de sternes éventuellement complétées d'un système de repasse sonore. La colonie de sternes de l'île aux Moutons est assez stable chaque année et un tel dispositif n'est pas nécessaire pour attirer les sternes pierregarin et caugek. Par contre, un dispositif sonore de diffusion de chants de parade de sterne de Dougall pourrait être utile pour attirer les sternes de Dougall qui fréquentent l'île aux Moutons au printemps mais qui poursuivent leur migration. Ce dispositif est complémentaire de l'opération « TE 2 Installation de nichoirs à sterne de Dougall ». La qualité de la repasse a une grande importance. L'enregistrement doit provenir de la même population de sterne de Dougall et les chants doivent être attractifs. Le système de repasse fonctionnera en autonomie avec un panneau solaire et sera déclenché par le gardien tous les matins en périphérie de la colonie.

TE 3 Installation d'une colonie artificielle		Code LIFE : D6
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Matériel	Magnétophone, panneau solaire, déclencheur solaire, cassette de repasse	
Contraintes	- Fiabilité technique	
Indicateurs	- Attraction et nidification de la sterne de Dougall	
Période	Avril à juin chaque année	
Zone	Ile aux Moutons, sur l'abri de secours	

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

Frais	Coût
Amortissement repasse sonore et batterie solaire	70 €

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 populations de sternes en Bretagne depuis les années 1970. Le contrôle des goélands argentés vise à supprimer la compétition spatiale sur l'île aux Moutons 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 le Finistère le gestionnaire du site, c'est-à-dire Bretagne Vivante – SEPNB a l'autorisation de détruire les nids, les œufs les poussins et les goélands argentés adultes. La technique employée pour les goélands argentés adultes 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, conservateur bénévole	
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 de nids détruits - Nombre d'œufs détruits - Nombre d'appâts déposés et nombre d'appâts récoltés - Nombre de goélands adultes morts retrouvés et de poussins - Nombre de prédation par le goéland argenté observé	
Période	Printemps et été chaque année selon les besoins	
Zone	Ile aux Moutons	

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

SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles

L'île aux Moutons est pour l'instant indemne de mammifères prédateurs ce qui permet aux sternes de se reproduire sans risque de perturbation par ces espèces (rats, mustélidés, renard). Cependant, la colonisation de l'île par des micromammifères n'est pas à exclure, principalement à cause de la fréquentation de l'île par le grand public. Les rats peuvent potentiellement débarquer sur l'île aux Moutons en profitant d'un bateau de plaisance. Il convient alors d'être attentif à tout type de traces de fèces, de terriers, de cheminements pouvant mettre en évidence la présence de rats sur l'île.

Hormis les mammifères, on peut citer ici l'ibis sacré *Threskiornis aethiopicus*, un prédateur des nichées de sternes qui n'est pas classé nuisible mais qui a été introduit en France par l'homme.

SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles		Code LIFE : D2
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Matériel	Ø	
Contraintes	- Discretion des traces de rats	
Indicateurs	- Absence de prédation sur les sternes - Mise en place d'un protocole d'éradication en cas de détection	
Période	Toute l'année	
Zone	Ile aux Moutons	

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

SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin

Le faucon pèlerin 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 aux Moutons pourrait alors être 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 le laisser consommer sa proie sur place puis de l'effaroucher pour permettre aux sternes de la colonie de se reposer sur les nids plus rapidement. En effet c'est de cette façon que le dérangement par le faucon semble avoir le moins d'impact.

SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Matériel	jumelles	
Contraintes	- Statut de protection intégrale du faucon pèlerin	
Indicateurs	- Nombre de cas de prédation et de cas de dérangement de la colonie	
Période	Mars à août	
Zone	Réserve	

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

TE 5 Entretien et développement de la signalétique

La signalétique est installée chaque année au printemps par l'équipe de la réserve. Des panneaux d'information sur la reproduction des oiseaux sur la réserve sont disposés près des colonies et sur la cale de l'île aux Moutons. La signalétique est adaptée chaque année aux zones de cantonnement des sternes. Un panneau d'information a également été installé au port de la pointe de Moustierlin, point de départ des plaisanciers vers l'archipel des Glénan. En milieu insulaire la signalétique est susceptible de se dégrader très rapidement, cette opération vise donc au maintien de la signalétique actuelle pour garantir l'information des usagers.

Dans le cadre du programme LIFE Dougall il est en projet de poser des panneaux à terre (Beg Meil, Concarneau, Trévignon) avec les communes de Fouesnant, Concarneau et Trégunc.

TE 5 Entretien et développement de la signalétique		Code LIFE : C5
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Partenaires	Communes de Fouesnant, Concarneau et Trégunc.	
Matériel	Ordinateur, logistique pour la pose si dégradation	
Contraintes	- Mettre en accord les volontés des acteurs pour le contenu et le lieu de pose des panneaux - Disponibilité des partenaires	
Indicateurs	- Entretien des panneaux existants - Installation de nouveaux panneaux	
Période	Hors période de reproduction des sternes : rénovation annuelle et pose des nouveaux panneaux en 2009	
Zone	Réserve, port de la pointe de Moustierlin, pointe de Beg Meil à Fouesnant, port de Concarneau, pointe de Trévignon à Trégunc	

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

Frais	Coût (sans inflation)
Amortissement panneaux	100 €

1.2. Conserver la diversité des habitats et des espèces

SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique de l'île aux Moutons

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 l'île aux Moutons en fonction des effectifs de sternes nicheuses et des actions de gestion. Un suivi est donc nécessaire pour veiller à la leur conservation. Cette opération peut éventuellement être effectuée par le garde salarié s'il en a les compétences mais nécessitera sans doute l'intervention d'un botaniste confirmé extérieur à la réserve. La cartographie des habitats n'ayant pas pu être réalisée en 2008, celle-ci est reportée au printemps 2009.

La fréquence de cette opération reste à définir pour l'après programme LIFE Dougall.

SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique		Code LIFE : D5
Personnel	Bénévoles de Bretagne Vivante	
Partenaires	Conservatoire botanique national de Brest, commune de Fouesnant (Natura 2000)	
Matériel	Carnet, crayon, GPS, ordinateur, logiciel SIG	
Contraintes	- Météorologie - Période de nidification des sternes	
Indicateurs	- Rapport d'activité et rapports LIFE Dougall	
Période	Du 1 ^{er} au 15 Avril chaque année jusqu'en 2010 puis la fréquence reste à définir	
Zone	Ile aux Moutons	

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

TE 6 Gestion des habitats de l'île aux Moutons

Selon les résultats de l'opération « SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique » des opérations de gestions pour la conservation des habitats pourront être menées. La gestion sera effectuée par l'équipe de la réserve.

TE 6 Gestion des habitats		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateurs bénévoles	
Matériel	Faucille, géotextile, autre...	
Contraintes	- Conservation des oiseaux nicheurs (sternes)	
Indicateurs	- Type de gestion des habitats effectuée - Conservation des habitats	
Période	Hors période de reproduction des sternes	
Zone	Ile aux Moutons	

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

SE 5 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, gravelot à collier interrompu...) et hivernants (faucon pèlerin, bécasseau violet...).

SE 5 Suivi ornithologique		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Matériel	Jumelles, longue vue, carnets et crayons	
Contraintes	- Météorologie	
Indicateurs	- Rapport d'activité	
Période	Toute l'année selon les opportunités	
Zone	Ile aux Moutons	

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

SE 6 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 6 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 aux Moutons	

Acteurs	Temps/tous les 5 ans	Coût tous les 5ans (sans inflation)
Bénévoles de Bretagne Vivante	8 jours (2011)	560 € [valorisation]

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

2.1. Participer à l'observatoire des sternes

SE 7 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 7 Participation à l'Observatoire des sternes de Bretagne		Code LIFE : F5
Personnel	Garde salarié de la réserve, conservateur bénévole	
Matériel	Ordinateur, accès internet	
Contraintes	-	
Indicateurs	- Observatoire des sternes	
Période	Tous les ans en septembre	
Zone	-	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateur bénévole	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	Toute l'année	
Zone	Ile aux Moutons	

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 a été étudié lors de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire mais il mériterait une étude approfondie 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	Toute l'année	
Zone	Ile aux Moutons	

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

2.3. Etudier l'écologie des sternes**SE 8 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 ses opérations de gestion futures. La période d'étude est 2006-2010. Le travail a été confié à une chargée de mission en 2006 et 2007 et à des bénévoles de l'association en 2008.

SE 8 Evaluation de la gestion de la végétation		Code LIFE : A2
Personnel	Bénévoles de 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	Réserve	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Bénévoles de Bretagne Vivante	2 jours jusqu'en 2010	140 € [valorisation]

SE 9 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 (écologie alimentaire, analyses génétiques, etc.) : 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 évaluer les possibilités d'étude du régime alimentaire des sternes de Bretagne par l'étude des isotopes stables sur des plumes, ou éventuellement sur des prélèvements de sang et des 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 9 Développement d'études sur l'écologie des sternes		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Partenaires	Comité local des pêches, CEBC-CNRS ou autres laboratoires, 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 aux Moutons	

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.
- Bien que la réserve soit difficile d'accès, les animations sur le terrain sont possibles. 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).
- Grâce au programme LIFE « Conservation de la sterne de Dougall en Bretagne » la réserve dispose d'un outil pédagogique très intéressant qui est le film « La sterne de Dougall ». Huit projections devront être réalisées pendant la durée du programme LIFE dans les villes limitrophes de la réserve. 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 caméra des sternes de l'île aux Dames sont également en ligne sur ce site de mai à août.

PI 1 Réalisation d'animations et d'opération de sensibilisation		Code LIFE : E1 E2 E3
Personnel	Garde animateur	
Matériel	Longue vue, DVD, 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 l'île aux Moutons	
Période	Avril à août	
Zone	Baie de Concarneau	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	6 jours	1500 €

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

La Lettre de la réserve est un outil de communication qui n'est pas encore exploité sur la réserve mais qui serait intéressant à développer. Un article d'une page rédigé par le conservateur pourrait paraître dans le bulletin municipal de Fouesnant chaque année pour informer la population du bilan de la saison passée et rappeler la réglementation. Cette opération doit permettre d'améliorer l'image de la réserve et de Bretagne Vivante – SEPNB en faisant connaître ses actions.

PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la Réserve		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Partenaire	Mairie de Fouesnant	
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	Fouesnant et villes limitrophes	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateur bénévole	0,5 jours	35 € [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, conservateur bénévole	
Matériel	-	
Contraintes	- Relation à établir avec les journalistes - Bonne communication interne	
Indicateurs	- Nombre d'apparitions dans les médias	
Période	Toute l'année	
Zone	Réserve	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateur bénévole	0,5 jours	35 € [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 du tourisme, Conseil Général du Finistère, ONCFS 29, Union Européenne, DDE, Conservatoire du littoral. Assister aux réunions Natura 2000 ou toute autre réunion faisant partie d'un partenariat est à consigner dans cette opération.

Afin de maintenir les activités de réserve de l'île aux Moutons, il est important d'impliquer et de faire valoir cet espace protégé auprès de ces partenaires. 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 Fouesnant 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, conservateur bénévole	
Partenaires	Commune de Fouesnant, ...	
Matériel	-	
Contraintes	- Disponibilité des partenaires	
Indicateurs	- Rencontres, participation aux réunions, - Rayonnement de la réserve auprès de ces partenaires	
Période	Toute l'année	
Zone	Réserve	

Acteurs	Temps/an	Coût/an (sans inflation)
Garde animateur	0,5 jours	125 €
Conservateur bénévole	0,5 jours	35 € [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 de la réserve. Cette opération regroupe toute les actions de secrétariat : correspondance entre les différents partenaires, les réunions de travail... Il est inclut dans cette section, la rédaction des rapports d'activité annuels ainsi que l'évaluation annuelle du plan de gestion.

AD 2 Gestion courante		Code LIFE : -
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Matériel	Bureau, ordinateur, téléphone	
Contraintes	-	
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 €
Conservateur bénévole	1 jour	70 € [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 par les salariés et bénévoles locaux sur chaque site du programme dont le site de l'île aux Moutons.

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 aux Moutons.

AD 3 Coordination Programme "LIFE Dougall"		Code LIFE : F3 F6
Personnel	Coordination programme LIFE Dougall	
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 jusqu'en 2010	
Zone	Réserve	

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 aux Moutons 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	- Transmission des données	
Indicateurs	- Document de synthèse de l'Observatoire des sternes	
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 €

4.2. Développer une politique globale de gestion des îlots de l'archipel des Glénan

AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de l'archipel des Glénan

L'île aux Moutons appartient au site Natura 2000 de l'Archipel des Glénan dont l'opérateur local est la mairie de Fouesnant. Le DOCOB approuvé en 2006 prend en compte les actions pour les sternes sur l'île aux Moutons ce qui permet d'envisager la réalisation de Contrats Natura 2000.

Les sternes nichaient autrefois régulièrement sur plusieurs autres îlots de l'archipel. La fréquentation des Glénan est maintenant très élevée en période de reproduction des oiseaux marins mais des actions pourraient encore être envisagées pour favoriser les oiseaux nicheurs à l'échelle de l'archipel.

La réserve de l'île aux Moutons est, depuis peu, propriété du Conservatoire du littoral. Cette étape est la première marche vers la création d'une Réserve naturelle régionale des îlots de Bretagne dont l'île aux Moutons fera partie.

AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de l'archipel des Glénan		Code LIFE : B1 B2 F6
Personnel	Garde animateur, conservateur bénévole	
Partenaires	Opérateur du DOCOB, Conservatoire du littoral, ...	
Matériel	-	
Contraintes	- Mise en accord des différentes volontés	
Indicateurs	- Mise en place de contrats Natura 2000 - Autres propositions...	
Période	Toute l'année	
Zone	Archipel des Glénan	

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

La programmation du plan de gestion

B.1.5. LE PLAN DE TRAVAIL QUINQUENNAL

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	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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						
SE 2	Veille de l'apparition de nuisibles	D3						
SE 3	Suivi de l'impact du faucon pèlerin	-						
TE 5	Entretien et développement de la signalétique	C5						

1.2. Conserver la diversité des habitats et des espèces

SE 4	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	A2						
TE 6	Gestion des habitats	-						
SE 5	Suivi ornithologique	-						
SE 6	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 7	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 8	Evaluation de la gestion de la végétation	A2						
SE 9	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 F6						
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 l'archipel des Glénan	B1 B2 F6						
------	--	----------	--	--	--	--	--	--

 programmation dans le plan de gestion
 selon les opportunités

B.1.6. LA 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 Moutons en 2008 :

- Brigitte Carnot, garde animatrice, est à 271h de travail par an (~34j) ;
- 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)
- Le conservateur bénévole y consacre en moyenne 21j par an ;
- Les gardiens bénévoles de la colonie de sternes sont présents 110j par an ;
- Les bénévoles de l'association consacrent 24j par an à la réserve.

		2008	2009	2010	2011	2012	2013
Salariés	Garde animateur	34j	34j	34j	34j	34j	34j
	Coordinateur LIFE Dougall	44j	44j	44j	-	-	-
	Coordinateur ODS	6j	6j	6j	18j	18j	18j
Bénévoles indemnisés	Gardes bénévoles	110j	110j	110j	110j	110j	110j
Bénévoles	Conservateurs bénévoles	21j	21j	21j	21j	21j	21j
	Bénévoles Bretagne Vivante	24j	24j	24j	22j	14j	14j
Total		239j	239j	239j	205j	197j	197j

B.1.7. LA 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.

Les opérations du plan de gestion de l'île aux Moutons 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 - SEPNE complète à hauteur de 25% à l'aide de ses propres sources de financements (Diren Bretagne, Conseil général du Finistère, DDE du Finistère, 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. Il est également possible de pérenniser certaines actions dans le cadre de contrats Natura 2000.

		Salariés			Bénévoles indemnisés	Bénévoles		Amortissement	Frais généraux	Total
		Garde animateur	Coordinateur LIFE Dougaill	Coordinateur ODS	Gardes bénévoles	Conservateurs bénévoles	Bénévoles BV-SEPND			
2008	jours	34,0j	44,0j	6,0j	110,0j	21,0j	24,0j	-	-	239,0j
	coûts	8 500 €	11 000 €	1 500 €	9 900 €	1 470 €	1 680 €	270 €	1 240 €	35 560 €
2009	jours	34,0j	44,0j	6,0j	110,0j	21,0j	24,0j	-	-	239,0j
	coûts	8 840 €	11 440 €	1 560 €	10 296 €	1 529 €	1 747 €	270 €	1 290 €	36 972 €
2010	jours	34,0j	44,0j	6,0j	110,0j	21,0j	24,0j	-	-	239,0j
	coûts	9 194 €	11 898 €	1 622 €	10 708 €	1 590 €	1 817 €	270 €	1 341 €	38 440 €
2011	jours	34,0j	-	18,0j	110,0j	21,0j	22,0j	-	-	205,0j
	coûts	9 561 €	-	5 062 €	11 136 €	1 654 €	1 732 €	270 €	1 395 €	30 810 €
2012	jours	34,0j	-	18,0j	110,0j	21,0j	14,0j	-	-	197,0j
	coûts	9 944 €	-	5 264 €	11 582 €	1 720 €	1 146 €	270 €	1 451 €	31 377 €
2013	jours	34,0j	-	18,0j	110,0j	21,0j	14,0j	-	-	197,0j
	coûts	10 342 €	-	5 475 €	12 045 €	1 788 €	1 192 €	270 €	1 509 €	32 621 €

B.1.8. LE 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 suivante des opérations du plan de gestion de la réserve de l'île aux Moutons dans les budgets annuels 2008-2013 est basée sur ce référentiel.

2008

		Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Indemnités gardien	Frais généraux	Amortis- sement	Personnel	Priorité	
DOMAINES D'ACTIVITE PRIORITAIRES	SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
	PO 1	Gardiennage de la colonie de sternes	10,0j	2 500 €	120,0j	10 600 €	1 240 €		Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
	CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
	SE 1	Suivi de la colonie de sternes	2,5j	625 €	6,0j	420 €		100 €	Garde animateur, bénévoles, conservateur	1
	SE 2	Veille de l'apparition de nuisibles	0,5j	125 €	0,5j	35 €			Garde animateur, conservateur	1
	SE 3	Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	125 €	0,5j	35 €			Garde animateur, conservateur	1
	SE 4	Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			8,0j	560 €			Bénévoles de Bretagne Vivante	2
	SE 5	Suivi ornithologique	2,0j	500 €	1,0j	70 €			Garde animateur, conservateur	2
	SE 6	Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			à réaliser une fois tous les 5 ans				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
	SE 7	Participation à l'Observatoire des sternes	0,5j	125 €	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 8	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	1,0j	250 €	6,0j	420 €			Garde animateur, bénévoles, 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	0,5j	125 €	0,5j	35 €		70 €	Garde animateur, conservateur	1	
TE 4	Contrôle des populations de goélands argentés	1,0j	250 €	1,0j	70 €			Garde animateur, conservateur	1	
TE 6	Gestion des habitats	1,5j	375 €	0,5j	35 €			Garde animateur, conservateur	1	
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL										
MANAGEMENT ET SOUTIEN										
AD 2	Gestion courante	5,0j	1 250 €	1,0j	70 €			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 l'archipel de Glénan	0,5j	125 €	1,0j	70 €			Garde animateur, conservateur	1	
sous-TOTAL (1)		76,0j	19 000 €	153,0j	12 910 €	1 240 €	170 €		33 320 €	
AUTRES DOMAINES	PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
	SE 9	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	125 €	0,5j	35 €			Garde animateur, conservateur	2
	PI 3	Diffusion auprès des médias	0,5j	125 €	0,5j	35 €			Garde animateur, conservateur	2
	AD 1	Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	0,5j	125 €	0,5j	35 €			Garde animateur, conservateur	1
ITE 5	Entretien et développement de la signalétique	0,5j	125 €	0,5j	35 €		100 €	Garde animateur, conservateur	1	
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION										
PI 1	Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	6,0j	1 500 €					Garde animateur	1	
sous-TOTAL (2)		8,0j	2 000 €	2,0j	140,0j	0 €	100 €		2 240 €	
TOTAL (1)+(2)		84,0j	21 000 €	155,0j	13 050 €	1 240 €	270 €		35 560 €	
RECETTES										
Union Européenne (programme LIFE Dougall)								18 533 €		
DIREN								2 000 €		
Conseil régional								1 000 €		
Conseil général du Finistère								2 500 €		
Bretagne Vivante								678 €		
Bénévolat valorisé		10 850 €								
TOTAL RECETTES								34 883 €		
EXERCICE								0 €		

2009

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Indemnités gardien	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 €	120,0j	11 024 €	1 290 €		Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL								
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	2,5j	650 €	6,0j	437 €		100 €	Garde animateur, bénévoles, conservateur	1
SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles	0,5j	130 €	0,5j	36 €			Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	130 €	0,5j	36 €			Garde animateur, conservateur	1
SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			8,0j	582 €			Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 5 Suivi ornithologique	2,0j	520 €	1,0j	73 €			Garde animateur, conservateur	2
SE 6 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			à réaliser une fois tous les 5 ans				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 7 Participation à l'Observatoire des sternes	0,5j	130 €	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 8 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	1,0j	260 €	6,0j	437 €			Garde animateur, bénévoles, 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	0,5j	130 €	0,5j	36 €		70 €	Garde animateur, conservateur	1
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,0j	260 €	1,0j	73 €			Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Gestion des habitats	1,5j	390 €	0,5j	36 €			Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL								
MANAGEMENT ET SOUTIEN								
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 300 €	1,0j	73 €			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 l'archipel de Glénan	0,5j	130 €	1,0j	73 €			Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)								
	76,0j	19 760 €	153,0j	13 426 €	1 290 €	170 €		34 646 €
AUTRES DOMAINES								
PARTICIPATION A LA RECHERCHE								
SE 9 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 €	0,5j	36 €			Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	130 €	0,5j	36 €			Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	0,5j	130 €	0,5j	36 €			Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	130 €	0,5j	36 €		100 €	Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION								
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	6,0j	1 560 €					Garde animateur	1
sous-TOTAL (2)								
	8,0j	2 080 €	2,0j	146 €	0 €	100 €		2 326 €
TOTAL (1)+(2)								
	84,0j	21 840 €	155,0j	13 572 €	1 290 €	270 €		36 972 €
RECETTES								
Union Européenne (programme LIFE Dougall)							19 200 €	
DIREN							2 000 €	
Conseil régional							1 000 €	
Conseil général du Finistère							2 500 €	
Bretagne Vivante							900 €	
Bénévolat valorisé							11 372 €	
TOTAL RECETTES							36 072 €	
EXERCICE							0 €	

2010

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Indemnités gardien	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 €	120,0j	11 465 €	1 341 €		Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL								
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	2,5j	676 €	6,0j	454 €		100 €	Garde animateur, bénévoles, conservateur	1
SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles	0,5j	135 €	0,5j	38 €			Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	135 €	0,5j	38 €			Garde animateur, conservateur	1
SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			8,0j	606 €			Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 5 Suivi ornithologique	2,0j	541 €	1,0j	76 €			Garde animateur, conservateur	2
SE 6 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			à réaliser une fois tous les 5 ans				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 7 Participation à l'Observatoire des sternes	0,5j	135 €	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 8 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	1,0j	270 €	6,0j	454 €			Garde animateur, bénévoles, 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	0,5j	135 €	0,5j	38 €		70 €	Garde animateur, conservateur	1
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,0j	270 €	1,0j	76 €			Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Gestion des habitats	1,5j	406 €	0,5j	38 €			Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL								
MANAGEMENT ET SOUTIEN								
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 352 €	1,0j	76 €			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 l'archipel de Glénan	0,5j	135 €	1,0j	76 €			Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)	76,0j	20 550 €	153,0j	13 963 €	1 341 €	170 €	36 025 €	
AUTRES DOMAINES								
PARTICIPATION A LA RECHERCHE								
SE 9 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 €	0,5j	38 €			Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	135 €	0,5j	38 €			Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	0,5j	135 €	0,5j	38 €			Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	135 €	0,5j	38 €		100 €	Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION								
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	6,0j	1 622 €					Garde animateur	1
sous-TOTAL (2)	8,0j	2 163 €	2,0j	151 €	0 €	100 €	2 415 €	
TOTAL (1)+(2)	84,0j	22 714 €	155,0j	14 115 €	1 341 €	270 €	38 440 €	

RECETTES

Union Européenne (programme LIFE Dougall)	19 894 €
DIREN	2 000 €
Conseil régional	1 000 €
Conseil général du Finistère	2 500 €
Bretagne Vivante	1 131 €
Bénévolat valorisé	11 915 €
TOTAL RECETTES	37 308 €
EXERCICE	0 €

2011

	Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Indemnités gardien	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 €	120,0j	11 924 €	1 395 €		Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL								
SE 1 Suivi de la colonie de sternes	2,5j	703 €	6,0j	472 €		100 €	Garde animateur, bénévoles, conservateur	1
SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles	0,5j	141 €	0,5j	39 €			Garde animateur, conservateur	1
SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	141 €	0,5j	39 €			Garde animateur, conservateur	1
SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique			<i>à redéfinir</i>				Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 5 Suivi ornithologique	2,0j	562 €	1,0j	79 €			Garde animateur, conservateur	2
SE 6 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés			8,0j	630 €			Bénévoles de Bretagne Vivante	2
SE 7 Participation à l'Observatoire des sternes	0,5j	141 €	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 8 Evaluation de la gestion de la végétation							-	-
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL								
TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	1,0j	281 €	6,0j	472 €			Garde animateur, bénévoles, 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	0,5j	141 €	0,5j	39 €		70 €	Garde animateur, conservateur	1
TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,0j	281 €	1,0j	79 €			Garde animateur, conservateur	1
TE 6 Gestion des habitats	1,5j	422 €	0,5j	39 €			Garde animateur, conservateur	1
CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL								
-								
MANAGEMENT ET SOUTIEN								
AD 2 Gestion courante	5,0j	1 406 €	1,0j	79 €			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 l'archipel de Glénan	0,5j	141 €	1,0j	79 €			Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)								
	44,0j	12 374 €	151,0j	14 365 €	1 395 €	170 €	28 303 €	
AUTRES DOMAINES								
PARTICIPATION A LA RECHERCHE								
SE 9 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	141 €	0,5j	39 €			Garde animateur, conservateur	2
PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	141 €	0,5j	39 €			Garde animateur, conservateur	2
AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	0,5j	141 €	0,5j	39 €			Garde animateur, conservateur	1
TE 5 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	141 €	0,5j	39 €		100 €	Garde animateur, conservateur	1
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION								
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	6,0j	1 687 €					Garde animateur	1
sous-TOTAL (2)								
	8,0j	2 250 €	2,0j	157 €	0 €	100 €	2 507 €	
TOTAL (1)+(2)								
	52,0j	14 623 €	153,0j	14 522 €	1 395 €	270 €	30 810 €	
RECETTES								
Financements à trouver							18 488 €	
Bretagne Vivante								
<i>Bénévolat valorisé</i>							12 322 €	
TOTAL RECETTES							18 488 €	
EXERCICE							0 €	

2012

		Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Indemnités gardien	Frais généraux	Amortis- sement	Personnel	Priorité
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT									
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes		10,0j	2 925 €	120,0j	12 401 €	1 451 €		Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL									
PRIORITAIRES	SE 1 Suivi de la colonie de sternes	2,5j	731 €	6,0j	491 €		100 €	Garde animateur, bénévoles, conservateur	1
	SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles	0,5j	146 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	1
	SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	146 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	1
	SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	à redéfinir						Bénévoles de Bretagne Vivante	2
	SE 5 Suivi ornithologique	2,0j	585 €	1,0j	82 €			Garde animateur, conservateur	2
	SE 6 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	à réaliser une fois tous les 5 ans						Bénévoles de Bretagne Vivante	2
	SE 7 Participation à l'Observatoire des sternes	0,5j	146 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	1
DOMAINES	INV 1 Poursuite des inventaires floristiques			2,0j	164 €			Bénévoles de Bretagne Vivante	2
	INV 2 Poursuite des inventaires faunistiques			2,0j	164 €			Bénévoles de Bretagne Vivante	2
PRESTATIONS DE CONSEIL, ETUDES, INGENIERIE									
SE 8 Evaluation de la gestion de la végétation								-	-
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL									
D'ACTIVITE	TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	1,0j	292 €	6,0j	491 €			Garde animateur, bénévoles, 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	0,5j	146 €	0,5j	41 €		70 €	Garde animateur, conservateur	1
	TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,0j	292 €	1,0j	82 €			Garde animateur, conservateur	1
	TE 6 Gestion des habitats	1,5j	439 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	1
	CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL								
-									
MANAGEMENT ET SOUTIEN									
AD 2 Gestion courante		5,0j	1 462 €	1,0j	82 €			Garde animateur, conservateur	1
AD 3 Coordination programme LIFE Dougall								-	-
AD 4 Coordination Observatoire des sternes		18,0j	5 264 €					Coordinateur Observatoire des sternes	1
AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de l'archipel de Glénan		0,5j	146 €	1,0j	82 €			Garde animateur, conservateur	1
sous-TOTAL (1)		44,0j	12 868 €	143,0j	14 284 €	1 451 €	170 €	28 773 €	
PARTICIPATION A LA RECHERCHE									
SE 9 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									
AUTRES	PI 2 Diffusion annuelle de la Lettre de la réserve	0,5j	146 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	2
	PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	146 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	2
	AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	0,5j	146 €	0,5j	41 €			Garde animateur, conservateur	1
	TE 5 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	146 €	0,5j	41 €		100 €	Garde animateur, conservateur	1
	PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION								
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation		6,0j	1 755 €					Garde animateur	1
sous-TOTAL (2)		8,0j	2 340 €	2,0j	164 €	0 €	100 €	2 603 €	
TOTAL (1)+(2)		52,0j	15 208 €	145,0j	14 448 €	1 451 €	270 €	31 377 €	
RECETTES									
Financements à trouver								19 129 €	
Bretagne Vivante									
Bénévolat valorisé		12 248 €							
TOTAL RECETTES								19 129 €	
EXERCICE								0 €	

2013

		Temps salarié en jours/an	Coûts salarié	Temps bénévole en jours/an	Indemnités gardien	Frais généraux	Amortis- sement	Personnel	Priorité	
SURVEILLANCE DU TERRITOIRE ET POLICE DE L'ENVIRONNEMENT										
PO 1 Gardiennage de la colonie de sternes		10,0j	3 042 €	120,0j	12 897 €	1 509 €		Garde animateur, gardien bénévole, conservateur	1	
CONNAISSANCE ET SUIVI CONTINU DU PATRIMOINE NATUREL										
DOMAINES D'ACTIVITE PRIORITAIRES	SE 1 Suivi de la colonie de sternes	2,5j	760 €	6,0j	511 €		100 €	Garde animateur, bénévoles, conservateur	1	
	SE 2 Veille de l'apparition de nuisibles	0,5j	152 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	1	
	SE 3 Suivi de l'impact du faucon pèlerin	0,5j	152 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	1	
	SE 4 Suivi de l'évolution des habitats et de la communauté floristique	à redéfinir						Bénévoles de Bretagne Vivante	2	
	SE 5 Suivi ornithologique	2,0j	608 €	1,0j	85 €			Garde animateur, conservateur	2	
	SE 6 Suivi de l'évolution de la communauté d'invertébrés	à réaliser une fois tous les 5 ans						Bénévoles de Bretagne Vivante	2	
	SE 7 Participation à l'Observatoire des sternes	0,5j	152 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	1	
	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 8 Evaluation de la gestion de la végétation								-	-	
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE NATUREL										
DOMAINES D'ACTIVITE PRIORITAIRES	TE 1 Gestion de la végétation pour les sternes	1,0j	304 €	6,0j	511 €			Garde animateur, bénévoles, 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	0,5j	152 €	0,5j	43 €		70 €	Garde animateur, conservateur	1	
	TE 4 Contrôle des populations de goélands argentés	1,0j	304 €	1,0j	85 €			Garde animateur, conservateur	1	
	TE 6 Gestion des habitats	1,5j	456 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	1	
	CREATION ET MAINTENANCE D'INFRASTRUCTURES D'ACCUEIL									
-										
MANAGEMENT ET SOUTIEN										
AUTRES DOMAINES	AD 2 Gestion courante	5,0j	1 521 €	1,0j	85 €			Garde animateur, conservateur	1	
	AD 3 Coordination programme LIFE Dougall							-	-	
	AD 4 Coordination Observatoire des sternes	18,0j	5 475 €					Coordinateur Observatoire des sternes	1	
	AD 5 Propositions de gestion à l'échelle de l'archipel de Glénan	0,5j	152 €	1,0j	85 €			Garde animateur, conservateur	1	
	sous-TOTAL (1)									
		44,0j	13 383 €	143,0j	14 855 €	1 509 €	170 €	29 917 €		
PARTICIPATION A LA RECHERCHE										
AUTRES DOMAINES	SE 9 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 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	2	
	PI 3 Diffusion auprès des médias	0,5j	152 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	2	
	AD 1 Maintien du partenariat avec les acteurs locaux	0,5j	152 €	0,5j	43 €			Garde animateur, conservateur	1	
	TE 5 Entretien et développement de la signalétique	0,5j	152 €	0,5j	43 €		100 €	Garde animateur, conservateur	1	
PRESTATION D'ACCUEIL ET D'ANIMATION										
PI 1 Réalisation d'animations et d'opérations de sensibilisation	6,0j	1 825 €					Garde animateur, conservateur	1		
sous-TOTAL (2)										
		8,0j	2 433 €	2,0j	170 €	0 €	100 €	2 704 €		
TOTAL (1)+(2)										
		52,0j	15 816 €	145,0j	15 026 €	1 509 €	270 €	32 621 €		
RECETTES										
Financements à trouver								19 795 €		
Bretagne Vivante										
Bénévolat valorisé		12 826 €								
TOTAL RECETTES								19 795 €		
EXERCICE								0 €		

Secti on C BI BLI OGRAPHI E

- Bargain B. & Morel R. 2004 Evaluation de la ZPS "Archipel des Glénan" (Finistère) Site FR 5310057.
- Bargain, B. et Delliou, N. 2004. Inventaire cartographique et état de conservation des espèces de faune d'intérêt patrimonial sur le Site NATURA 2000 de l'archipel des Glénan. Rapport Bretagne Vivante – SEPNB / DIREN Bretagne. 75 p.
- Bioret, F. (2005) Notice descriptive des habitats terrestre d'intérêt communautaire européen. UBO - TBM - Ville de Fouesnant - DIREN. 40p.
- Bioret, F., Chauvaud, S. et Robert G. (2005) Cartographie des habitats terrestres d'intérêt européen de l'archipel des Glénan. UBO - TBM - Ville de Fouesnant - DIREN. 27p.
- Birdlife International (2004) *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°12), Cambridge, 374p.
- Bollore, G.A. (1965) Glénans et Moutons. *Penn Ar Bed*, 40 : 30.
- Bollore, G.A. (1967) Réserve des Glénans. *Penn Ar Bed*, 48 : 32.
- Bollore, G.A. (1969) Réserve de l'archipel des Glénans (Finistère). *Penn Ar Bed*, 56 : 42-43.
- 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.
- Bretagne Vivante – SEPNB (1989-2008) *Annuaire des Réserves*. Bretagne Vivante – SEPNB.
- Bretagne Vivante – SEPNB (1989-2008) *Sternes de Bretagne. Observatoire 1989-2008*. Bretagne Vivante – SEPNB, Conseil Régional de Bretagne, DIREN Bretagne.
- 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.
- 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 : 214.
- Cadiou, B. (2002) *Les oiseaux marins nicheurs de Bretagne. Les cahiers naturalistes de Bretagne N°4*. Conseil Régional de Bretagne. Mèze. 135 p.
- Dorval, P. (1968) Statut actuel des oiseaux marins nicheurs en Bretagne. II. Baie de Douarnenez et côte sud du Finistère. *Ar Vran*, 1 : 68.
- Fortin, M., Guerin, L., Robic, J.F. (1996) Données sur la reproduction de l'huître pie en 1995 et 1996 à l'île aux Moutons (Finistère Sud). *Travaux des Réserves*, 12 : 91-95.
- 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) *Etude, 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) *Etude, 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.
- Hamon, G., Daire, M.Y., Desse, N., Desse-Berset, C., Dupont, Guyodo, G.-N. et Meniel, P., (2002) – « L'île aux Moutons, Fouesnant (29) – Sondages d'évaluation du 2 au 7 septembre 2002 » - 72p.
- Henry, J. (1980) La Réserve des Glénan. *Penn Ar Bed*, 101 :271-272.

- Ifremer, LER Finistère Bretagne Nord, Concarneau (2008). *Qualité du Milieu Marin Littoral. Bulletin de la surveillance. Département : Finistère*. Ifremer. 122 p.
- 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.
- Le Borgne, M. (2006) Document d'Objectifs - Site Natura 2000 FR5300023 et FR5310057 « Archipel des Glénan » – Commune de Fouesnant-Les Glénan. Tomes 1 et 2.
- Le Demézet, M. (1970) Réserve des Glénan. *Penn Ar Bed*, 61 : 302-304.
- Le Garff, B., 1988. Atlas des amphibiens et reptiles de Bretagne. *Penn Ar Bed*, 17 : 100-181.
- Le Nevé, A. (2005) La conservation des sternes en Bretagne : 50 ans d'histoire. *Alauda*, 73 : 389-402.
- Le Peru, 2007. Catalogue et répartition des araignées de France. Revue Arachnologique, tome 16, 468 pages.
- 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.
- Medad, 2007. Méthode d'évaluation des dotations courantes des réserves naturelles. DNP/ SDEN/ BPR/ BD.
- 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.
- Peuziat, I. (2003) – « Etude de la fréquentation nautique de plaisance dans les archipels de Glénan, Molène et Bréhat – Etat des lieux et perspectives pour la gestion » - Géomer-IUEM – UBO – APPIP – 84 p.
- 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.
- Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D. (1999) *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEO/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.

ANNEXES

Annexe 1. Arrêté de protection de biotope terrestre du 03 juin 1999

Préfecture du Finistère
Direction départementale
de l'agriculture et de la forêt

République française

**ARRETE PREFECTORAL n° 99-1027 du
portant création d'une zone de protection
du biotope de l'île aux Moutons (Moelez)
commune de Fouesnant**

- 3 JUIN 1999

Le préfet du Finistère
Chevalier de la légion d'honneur
Officier de l'ordre national du mérite,

Vu la directive du conseil de la communauté européenne n° 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

Vu le code rural et notamment ses articles L 211-1, L 211-2, L215-1 à L 215-6, R 211-1 à R 211-14 et R 215-1 ;

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L 160-6 et R 160-14 ;

Vu le décret n° 78-272 du 9 mars 1978 relatif à l'organisation des actions de l'Etat en mer ;

Vu le décret du 18 octobre 1973 portant classement parmi les sites naturels pittoresques de l'ensemble d'îles et d'îlots dépendant de la commune de Fouesnant ;

Vu l'arrêté interministériel du 25 juillet 1973 portant création de réserve de chasse sur le domaine maritime, en particulier autour des îlots Penneg Ern et Enez ar Razed ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 modifié, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;

Vu l'avis de la chambre d'agriculture du Finistère en date du 3 décembre 1997 ;

Vu l'avis du conseil municipal de la commune de Fouesnant en date du 26 septembre 1997 ;

Vu le rapport de justification scientifique daté du 27 mars 1997 établi par la société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne ;

Vu le rapport établi par le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ;

Vu l'avis de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, siégeant en formation de protection de la nature, en date du 29 janvier 1998 ;

Considérant que le biotope à protéger est inscrit à l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique ;

Considérant que le biotope à protéger a été désigné, le 25 janvier 1990, comme zone de protection spéciale au titre de l'article 4 de la directive CEE 79/409 sur la conservation des oiseaux sauvages ;

Considérant que l'île aux Moutons (Moelez), les îlots Enez ar Razed et Penneg Ern, ainsi que le plateau rocheux les entourant abritent, pour la période de reproduction, diverses espèces d'oiseaux protégés au titre de l'article L 211-1 du code rural et en particulier la sterne caugek (*Sterna sandvicensis*), la sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), la sterne de Dougall (*Sterna dougallii*) et la sterne naine (*Sterna albifrons*) ;

Sur proposition de M. le secrétaire général de la préfecture du Finistère,

ARRETE

Article 1 : délimitation

Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à l'alimentation, la reproduction, au repos et à la survie des sternes, il est établi une zone de protection de biotope sur la partie cadastrée de l'île aux Moutons (Moelez), territoire de la commune de Fouesnant.

Cette zone comprend les parcelles cadastrées :

- N 2 d'une surface de 71a 43ca
- N 3 d'une surface de 1ha 92a 80ca
- N 4 d'une surface de 15a 40ca,

soit une surface totale de 2ha 79a 63ca,

ainsi que :

- la partie émergée des îlots Enez ar Razed et Penneg Ern, non cadastrée, jusqu'à la laisse de plus haute mer, limite du domaine public maritime.

Les plans d'ensemble de la zone et des parcelles cadastrées sont consultables à la préfecture du Finistère.

Article 2 : circulation des personnes

Afin de prévenir la destruction ou l'altération des biotopes par piétinement, arrachage, enlèvement de végétation, de substrat ou de matériaux susceptibles d'être utilisés par les sternes pour confectionner leur nid, la pénétration et la circulation des personnes sont interdites, pour la période s'étendant du 1er avril au 31 août, dans des secteurs d'exclusion délimités par des clôtures temporaires posées pour ladite période par les gestionnaires du site protégé, y compris sur l'assiette de la servitude de passage des piétons sur le littoral.

Ces clôtures temporaires sont mises en place après concertation avec les propriétaires.

Cette disposition ne s'applique pas :

- aux agents en mission de service public, agissant au nom du préfet du Finistère ;
- aux personnes munies d'une autorisation de prospection ou de fouille archéologique délivrée par les services de l'Etat ;
- aux personnes intervenant dans le cadre de la sécurité publique ;
- aux naturalistes et scientifiques munis d'une autorisation délivrée par le préfet du Finistère pour des missions de suivi, de surveillance ou d'entretien des biotopes concernés.

Article 3 : déchets

Dans la zone définie à l'article 1, il est interdit d'entreposer ou d'abandonner tout type de déchets de quelque nature que ce soit.

Article 4 : autres mesures de prévention

Afin de prévenir la destruction ou la modification du biotope, il est interdit pendant la période du 1er avril au 31 août :

- à tout engin d'atterrir, sauf pour des opérations de sécurité publique, sur l'ensemble de la zone définie à l'article 1 ;
- de faire du feu ou de bivouaquer à une distance de moins de 100 m des secteurs d'exclusion définis à l'article 2.

Article 5 : animaux domestiques

Il est interdit d'introduire des animaux domestiques sur l'ensemble de la zone définie à l'article 1, pendant la période du 1er avril au 31 août.

Cette disposition ne s'applique pas aux opérations de sécurité publique.

Article 6 : sanctions

Sont punies des peines prévues aux articles L 215-1 ou R 215-1 du code rural, les infractions aux dispositions du présent arrêté.

Article 7 : publication

Le présent arrêté sera affiché pendant une durée de 15 jours en mairie de Fouesnant, inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture du Finistère, notifié aux propriétaires et publié dans deux journaux locaux.

Article 8 : exécution

M. le secrétaire général de la préfecture du Finistère,
M. le maire de Fouesnant,
Mme la directrice régionale de l'environnement de Bretagne,
M. l'inspecteur régional de l'office national de la chasse, régions Bretagne-Pays de Loire,
M. le colonel commandant le groupement de gendarmerie du Finistère,
M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Finistère,
M. le directeur départemental de l'équipement du Finistère,
M. le directeur départemental de la jeunesse et des sports du Finistère,
M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du Finistère,
M. le directeur départemental des affaires maritimes du Finistère,
et tous les agents ayant compétence en matière de protection de la nature, sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Quimper le - 3 JUIN 1999

Le préfet du Finistère

POUR LE PRÉFET,
LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

Emmanuel BERTHIER

POUR AMPLIATION
Le Chef de Bureau



Jacqueline KERNINON

Annexe 2. Arrêté de protection de biotope du domaine public maritime du 23 décembre 2004

21 janvier 2005

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 42 sur 149

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE ET DE LA RURALITÉ

Arrêté du 23 décembre 2004 portant création d'une zone de protection de biotope sur le domaine public maritime de l'île aux Moutons (Moelez) et des îlots Enez ar Razed et Penneg Ern au large du territoire de la commune de Fouesnant (département du Finistère)

NOR : AGRM0402688A

Le ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et de la ruralité,

Vu la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 411-1 à L. 411-3, L. 415-1 à L. 415-5, ainsi que ses articles R. 211-1 à R. 211-14 et R. 215-1 ;

Vu le décret du 18 octobre 1973 portant classement parmi les sites naturels pittoresques de l'ensemble d'îles et d'îlots dépendant de la commune de Fouesnant ;

Vu le décret n° 78-272 du 9 mars 1978 relatif à l'organisation des actions de l'Etat en mer ;

Vu l'arrêté du 25 juillet 1973 portant création de réserve de chasse sur le domaine maritime, en particulier autour des îlots Penneg Ern et Enez ar Razed ;

Vu l'arrêté du 17 avril 1981 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ;

Vu le rapport de justification scientifique daté du 27 mars 1997 établi par la Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne ;

Vu l'avis du conseil municipal de la commune de Fouesnant en date du 26 septembre 1997 ;

Vu l'avis de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, siégeant en formation de protection de la nature, en date du 29 janvier 1998 ;

Considérant que le biotope à protéger est inscrit à l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ;

Considérant que le biotope à protéger a été désigné, le 25 janvier 1990, comme zone de protection spéciale au titre de l'article 4 de la directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Afin de garantir la conservation du biotope nécessaire à l'alimentation, à la reproduction, au repos et à la survie de la sterne caugek (*Sterna sandvicensis*), de la sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), de la sterne de Dougall (*Sterna dougallii*), espèce prioritaire, toutes inscrites à l'annexe I de la directive « oiseaux », ainsi que du gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) protégé au niveau national, il est institué une zone de protection de biotope sur une partie du domaine public maritime proche de l'île aux Moutons (Moelez), territoire de la commune de Fouesnant dans le département du Finistère.

Cette zone comprend le plateau rocheux du domaine public maritime entourant l'île aux Moutons (Moelez) et les deux îlots, Enez ar Razed et Penneg Ern, jusqu'à la laisse de basse mer de coefficient 120.

Art. 2. – Dans la zone définie à l'article 1^{er}, il est interdit de déposer tout type de déchets de quelque nature que ce soit.

Art. 3. – Dans ladite zone, entre le 1^{er} avril et le 31 août, l'atterrissage de tout engin volant, sauf pour des opérations de sécurité publique, est interdit.

Art. 4. – A l'intérieur de la zone définie à l'article 1^{er}, entre le 1^{er} avril et le 31 août, dans des secteurs délimités par le préfet sur proposition du gestionnaire, sont interdites l'entrée et la circulation des personnes, à l'exception :

- des agents en mission de service public agissant au nom du préfet maritime ou du préfet de département ;
- des personnes munies d'une autorisation de prospection ou de fouille archéologique ;
- des naturalistes et scientifiques munis d'une autorisation pour des missions de suivi, de recherche scientifique, de surveillance ou d'entretien des biotopes concernés.

21 janvier 2005

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 42 sur 149

Art. 5. – Dans les secteurs définis à l'article 4 et à la même période est interdite l'introduction d'animaux domestiques sauf pour des opérations de sécurité publique.

Art. 6. – Entre le 1^{er} avril et le 31 août, il est interdit de faire du feu ou de bivouaquer à une distance de moins de 100 mètres des secteurs d'exclusion définis à l'article 4.

Art. 7. – Les infractions aux dispositions du présent arrêté seront punies des peines prévues aux articles L. 415-3 et suivants et R. 215-1 du code de l'environnement.

Art. 8. – Le préfet du département du Finistère est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 23 décembre 2004.

Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur des pêches maritimes
et de l'aquaculture,*
D. SORAIN

Annexe 3. Convention de gestion entre la Société civile de l'Odet et Bretagne Vivante – SEPNB

SOCIÉTÉ POUR L'ÉTUDE
ET LA PROTECTION DE LA NATURE
EN BRETAGNE



SEPNB

PROJET DE CONVENTION ILE AUX MOUTONS

Entre la SEPNB représentée par *Charles Le Roux, conservateur naturaliste des îlots de
Eglisano*
et
la SCO. DNPI représentée par son gérant J-C FAOU,
il est convenu ce qui suit :

Article 1

La SEPNB s'engage à assurer la gestion écologique de l'île aux Moutons, propriété de la Société Civile de l'Odet DNPI dont le gérant est J-C FAOU, 8 rue Van Gogh, 29200 Brest.

Article 2

La Société conserve l'exercice de son droit de propriété sauf conventions limitatives établies entre les parties.

Article 3

La surveillance du site de nidification est assurée par la SEPNB pendant la période de nidification des oiseaux. Elle est autorisée à mener les nécessaires mesures de gestion :

- entretien annuel du sentier de visite autorisé
- mise en défend temporaire de la zone de nidification
- installation de panneaux définitifs signalant l'accès réglementé et de panneaux pédagogiques au moment de la nidification
- accueil des visiteurs pendant la période de nidification au moment des fortes fréquentations du printemps et de l'été (mai - juin - juillet)
- Utilisation des médias pour diffuser des informations sur le site

Article 4

Au terme de chaque saison, la SEPNB fournit un rapport concernant les principaux événements.

Article 5

Le débarquement est normalement autorisé sur l'île dans le cadre des textes et réglementations existants. L'île est une propriété privée dont l'accès est interdit sauf autorisation particulière et spécifique accordée par la SEPNB et sous la responsabilité de celle-ci. Dans cette dernière hypothèse, le public ne pourra emprunter que le chemin naturel faisant le tour de l'île. La SEPNB est chargée d'apposer les pancartes à cet effet.

Article 6

La chasse, le camping, le séjour sont interdits comme toute autre activité, sauf accord dérogatoire particulier accordé par le gérant de la SCO. DNPI.

Article 7

L'état des lieux (gestion de la végétation, tracé du cheminement autorisé) ne pourra être modifié sans accord préalable entre la SEPNB et le propriétaire.

Article 8

En cas de cession, la Société propriétaire sera tenue d'en aviser au préalable la SEPNB.

Article 9

La présente convention est conclue par année civile et pour la première fois pour l'année civile 1997. Elle pourra être renouvelée par tacite reconduction sauf dénonciation par lettre recommandée au moins avant le 30 novembre.

Pour la SEPNB
à Trégunc
le 27/10/97

S. E. P. N. B.

BP 32 - 186, rue Anatole France
29276 BREST CEDEX
98 49 07 18

Pour la SCO. DNPI
à Brest
le 28/Fevrier/1997

Annexe 4. Autorisation d'accès aux îlots pour suivi scientifique (convention temporaire avec le Conservatoire du littoral)



23 AVR. 2007
E. Durat
M. A. Thomas.
Délégation Bretagne

Bretagne Vivante - SEPNB
186, rue Anatole France
BP 63121
29 231 BREST cedex 3

A l'attention de Alain THOMAS, vice Président

Plérin, le 16 avril 2007

N/Réf. : 07/803/LD
V/Réf. : votre courrier du 5 avril 2007

Copie : Xavier LAPRAIRIE

Affaire suivie par Louis DUTOUQUET

Objet : Ilots DPM – Autorisation d'accès aux îlots pour suivi scientifique

Monsieur le vice Président,

Dans l'attente de l'affectation définitive des îlots finistériens relevant de l'Etat-Ministère de l'Équipement, dont la liste est ci-après annexée, une AOT au profit du Conservatoire du Littoral est en cours d'instruction.

En conséquence, pour éviter toute interruption des actions menées par votre association, le Conservatoire autorise l'association Bretagne Vivante – SEPNB à accéder à ces îlots pour en réaliser le suivi scientifique.

Je vous prie de croire, Monsieur le vice Président, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le Délégué de rivages,

Dents BREDIN

Port du Légué
8, quai Gabriel Péri - BP 474
22194 Plérin cedex
tél. 02 96 33 66 32
fax 02 96 33 85 45
bretagne@conservatoire-du-littoral.fr

Liste des îlots concernés

BAIE DE MORLAIX	Beg Lemm
	Ile Aux Dames
	Ile de Sable
	Ile Verte
	Ile Ricard
Ouessant et dépendances	Le Vezoul
	Ar Youc'h
	Enez ar Bougeviou Glaz
	Roc'h Mell
	Roc'h Nel
	Yourc'h Korz
	Ar Yusin
	Youc'h Meur
	Youc'h Kreiz
	2175 (code basile)
	Pen ar Roc'h
	Men Melen
	ARCHIPEL DE MOLÈNE
Enez Morgaol	
PRESQU'ILE DE CROZON	Le Lion
	Ar Gest
	Ar Fore'h
	Ar Chelod
	Ben C'hlaz
	Bern Ed
	An Daoue Vihan
	Rocher de l'Aber
	Ar Verc'hez
	Enez Gueneron
CAP SIZUN	Karreg an Dour
	Karreg ar Skeul
	Karreg ar Vein Zu
	Kulanou
	Karreg Korn
	Karreg Melen
	Milinou Kermaden
	Gwaste
	An Avrellek
	Lambret
	Pezenn ar Milinou
	Karreg ar Gwillaoued
	Ar Milinou Bihan
	Ar Milinou Braz
	Karreg Hir
	Karreg Kozh
	Karreg Ar Beg
	Karreg Wenn
	Ar Vann
	Ar C'helleg
	Morgan
	Ar Blohis
	Keinmarc'h
2199 (code basile)	
Karreg an Denved	
Ar Gadorlac'h	
Karreg ar Skarriged	
Le Vorienn	
ARCHIPEL DES GLÈNAN	Ile de Guiriden
	Castel Braz
	Ile de Brilimec
	Moelez (partiel)
	Penneg Ern
Enez ar Razed	
Krugenn	

Annexe 5. Actions du programme LIFE Dougall sur l'île aux Moutons (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 6. Inventaire floristique et tendances évolutives de l'île aux moutons (Fortune, 2006 & 2007 ; Collectif botanique Bretagne Vivante – SEPNEB, 2008)

Nom international	2006	2007	2008*
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i> cf. var. <i>marina</i> (Gray) Kerguelen			?
<i>Agrostis</i> cf. <i>stolonifera</i>	+	+	
<i>Aira caryophyllea</i> L. subsp. <i>caryophyllea</i>	?		+
<i>Aira praecox</i> L.	?		
<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+	+	+
<i>Armeria maritima</i> Willd. subsp. <i>maritima</i>	+	+	+
<i>Atriplex glabriuscula</i> Edmondston		+	
<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>Bromus diandrus</i> Roth subsp. <i>diandrus</i>	?	?	
<i>Bromus diandrus</i> Roth subsp. <i>maximus</i> (Desf.) Soó	?	?	
<i>Bromus hordeaceus</i> sl.		+	
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i> écoph. annuel			+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>		+	
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz	+		
<i>Catapodium loliaceum</i> (Huds.) Link	+	+	+
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i> var. <i>erythraea</i>		+	
<i>Cerastium diffusum</i> Pers. subsp. <i>diffusum</i>	+	+	
<i>Cerastium</i> cf. <i>diffusum</i>			+
<i>Chenopodium album</i> L. subsp. <i>album</i>			?
<i>Chenopodium murale</i> L.	+		
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>	+	+	+
<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>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. subsp. <i>cutarium</i> var. <i>cutarium</i>	+		+
<i>Erodium maritimum</i> (L.) L'Hér.	+	+	+
<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	+		
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall. subsp. <i>verna</i>	+		+
<i>Festuca</i> gr. <i>Rubra</i>	+	+	+
<i>Geranium molle</i> L. subsp. <i>molle</i>	+	+	+
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	+	+	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+	+	+
<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>murinum</i>		+	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm. subsp. <i>non-scripta</i>	+	+	+

<i>Lavatera cretica</i> L.	+		?
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>		+	+
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	+		+
<i>Malva sylvestris</i> L. subsp. <i>sylvestris</i>	+	+	+
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	+	+	+
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.		+	+
<i>Mercurialis annua</i> L. subsp. <i>annua</i>	+	+	
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv.	+	+	+
<i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>fontana</i>	+		
<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>discolor</i>	+	+	+
<i>Plantago coronopus</i> L. subsp. <i>coronopus</i>	+	+	+
<i>Poa annua</i> L. subsp. <i>annua</i> var. <i>annua</i>	+	+	+
<i>Poa infirma</i> Kunth	+	+	+
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	+	+	+
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	+		+
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. subsp. <i>tetraphyllum</i>	+	+	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	+	+	+
<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>	+		+
<i>Sagina maritima</i> G.Don	+	+	+
<i>Sagina procumbens</i> L. subsp. <i>procumbens</i>			+
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	+		+
<i>Scilla autumnalis</i> L. var. <i>autumnalis</i>		+	
<i>Scilla</i> sp.			+
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	+	+	+
<i>Solanum dulcamara</i> L. var. <i>marinum</i> Bab.	+		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	+	+	+
<i>Sonchus oleraceus</i> L.		+	+
<i>Spergularia rupicola</i> Lebel ex Le Jol.	+	+	+
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>	+	+	+
<i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Piré			+
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L.	+	+	
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>		+	+
<i>Trifolium suffocatum</i> L.	+		
<i>Urtica urens</i> L.	+	+	+

Nombre de taxons : 52 47 51

2006-2007	
Nombre de taxons nouvellement observés	13
Nombre de taxons non revus	3
Évolution de la diversité spécifique (2006-2007)	18 → 28 (+10)
2007-2008*	
Nombre de taxons nouvellement observés	non valide*
Nombre de taxons non revus	non valide
Évolution de la diversité spécifique (2007-2008)	non valide
Bilan 2006-2007-2008	
Nombre de taxons nouvellement observés	non valide
Nombre de taxons non revus	non valide
Évolution de la diversité spécifique (2006-2007-2008)	non valide

(*) En raison de la dégradation de la météo, et d'un départ consécutif prématuré, nous n'avons pu parcourir l'ensemble de l'îlot ; dès lors, les données sont très partielles et nullement représentative de la réalité en 2008.

Annexe 7. Inventaire des invertébrés de l'île aux Moutons (Fouillet, 2007a).

Ordres Familles	Espèces	Ordres Familles	Espèces
Hexapodes	Entognathes Diploures	<i>Staphylinidae</i>	<i>Tasgius ater</i> (Gravenhorst)
<i>Campodeidae</i>	<i>Campodea</i> sp.		<i>Astenus</i> sp.
Hexapodes	Entognathes Collemboles		<i>Aleocharinae</i> indéterminé
Indéterminée	Espèces indéterminées		<i>Tachyporinae</i> indéterminé
Insectes	Orthoptères		Larves indéterminées
<i>Acrididae</i>	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg)	<i>Elateridae</i>	Larves indéterminées
	<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus)	<i>Coccinellidae</i>	<i>Rhyzobius litura</i> (Fabricius)
Insectes	Dermaptères	<i>Anthicidae</i>	<i>Anthicus antherinus</i> (Linnaeus)
<i>Forficulidae</i>	<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus		<i>Anthicus tristis</i> W. L. E. Schmidt
Insectes	Hémiptères		<i>Hirticomus hispidus</i> (Rossi)
<i>Cicadellidae</i>	Espèces indéterminées	<i>Dermestidae</i>	<i>Dermestes</i> sp. (larve)
<i>Cydnidae</i>	<i>Geotomus punctulatus</i> (A.Costa)	Indéterminée	Espèce indéterminée
<i>Pyrrhocoridae</i>	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus)	Arachnides	Acaris
<i>Nabidae</i>	<i>Nabis</i> sp.	<i>Argasidae</i>	<i>Alectorobius</i> (Ornithodoros)
	<i>Aptus mirmicoïdes</i> (Costa)		<i>maritimus</i> (Vermeil & Marguet) (?)
<i>Lygaeidae</i>	<i>Nysius thymi</i> (Wolff)	Arachnides	Aranéides
<i>Miridae</i>	<i>Notostira erratica</i> (Linnaeus)	<i>Dictynidae</i>	<i>Argenna subnigra</i> (O-P-Cambridge) (?)
Indéterminée	Larve hétéroptère indéterminée	<i>Amaurobiidae</i>	<i>Amaurobius ferox</i> (Walckenaer)
Insectes	Lépidoptères	<i>Dysderidae</i>	<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer)
<i>Pieridae</i>	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy)		<i>Harpactea hombergi</i> (Scopoli)
	<i>Pieris rapae</i> (L.)	<i>Pholcidae</i>	<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin)
<i>Nymphalidae</i>	<i>Inachis io</i> (Linnaeus)	<i>Gnaphosidae</i>	<i>Micaria</i> sp.
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus)		<i>Zelotes</i> sp.
<i>Crambidae</i>	<i>Agriphila geniculea</i> (Haworth) (?)		Juvéniles non déterminés
Indéterminée	Espèce indéterminée	<i>Clubionidae</i>	Juvéniles non déterminés
Indéterminée	Chenilles indéterminées	<i>Corinnidae</i>	<i>Phrurrolithus</i> sp.
Insectes	Diptères	<i>Liocranidae</i>	<i>Agroeca</i> sp.
<i>Sciaridae</i>	Espèces indéterminées	<i>Salticidae</i>	Juvéniles non déterminés
Brachycères	Espèces indéterminées (espèces terrestres et littorales)		(<i>Euophrys</i> sp. ?)
Cyclorhaphes		<i>Thomisidae</i>	<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall)
Indéterminée	Larve (type asticots)		<i>Xysticus</i> sp. (juvéniles)
Insectes	Hyménoptères	<i>Lycosidae</i>	<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer)
<i>Tenthredinidae</i>	<i>Athalia rosae</i> (Linnaeus)	<i>Agelenidae</i>	<i>Tegenaria</i> sp. (juvéniles)
<i>Formicidae</i>	<i>Ponera coarctata</i> (Latreille)	<i>Theridiidae</i>	<i>Steatoda grossa</i> (C.L. Koch)
	<i>Solenopsis monticola</i> Bernard	<i>Linyphiidae</i>	<i>Collinsia inerrans</i> (O.P.Cambridge)
	<i>Myrmica scabrinodis</i> (Nylander)		<i>Minicia marginella</i> (Wider 1834)
	<i>Tetramonium caespitum</i> (Linnaeus)	Indéterminée	Espèces indéterminées
	<i>Myrmecina graminicola</i> (Latreille)	Crustacés	Isopodes
	<i>Lasius flavus</i> (Fabricius)	<i>Ligiidae</i>	<i>Ligia oceanica</i> (Linnaeus)
	<i>Lasius alienus</i> (Foerster)	<i>Platyarthridae</i>	<i>Platyarthrus hoffmannseggii</i> Brandt
	<i>Lasius emarginatus</i>	<i>Porcellionidae</i>	<i>Porcellio scaber</i> Latreille
Insectes	Coléoptères	<i>Philosciidae</i>	<i>Philoscia muscorum</i> (Scopoli)
<i>Carabidae</i>	<i>Calathus melanocephalus</i> (Linnaeus)	<i>Armadillidiidae</i>	<i>Armadillidium vulgare</i> (Latreille)
	<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze)	Crustacés	Amphipodes
	<i>Amara (Celia) bifrons</i> (Gyllenhal)	<i>Talitridae</i>	<i>Orchestia gammarellus</i> (Pallas)
	<i>Amara aenea</i> (De Geer)	Myriapodes	Chilopodes Géophilomorphes
	<i>Harpalus affinis</i> (Schrank)	Indéterminée	Espèce non déterminée
	[= <i>Harpalus aeneus</i> Fabricius]	Myriapodes	Chilopodes Lithobiomorphes
	<i>Harpalus tardus</i> (Panzer)	Indéterminée	Espèce non déterminée
	<i>Pseudophonus rufipes</i> (De Geer)	Mollusques	Gastéropodes
	<i>Synthomus foveatus</i> (Geoffroy in Fourcroy)	<i>Cochlicellidae</i>	<i>Cochlicella acuta</i> (O.F. Müller)
	<i>Microlestes</i> sp.	<i>Oxychilidae</i>	<i>Oxychilus</i> sp.
		<i>Milacidae</i>	<i>Milax gagates</i> (Draparnaud)
		<i>Helicidae</i>	<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller)
			<i>Theba pisana</i> (O.F. Müller)

Annexe 8. Inventaire des invertébrés, caractéristiques physiques et botaniques des zones étudiées et types de prélèvements effectués

Station	19 avril 2006	Station	8 septembre 2006
1	Chasse à vue au sol : sur sol nu, pelouse sèche et sous les pierres le long du muret sud-ouest.	1	Chasse à vue au sol : sur sol nu, pelouse sèche et sous les pierres le long du muret sud-ouest.
2	Chasse à vue au sol : sur sol nu et sous les pierres à plus de trois mètres du muret (près des rochers maritimes).	2	Chasse à vue au sol : sur sol nu, zone sableuse avec pierres et petites zones de végétation halophile au sud-ouest (près des rochers maritimes proche du muret sud-ouest).
3	Chasse à vue au sol : sous les galets et pierres à la limite de la pelouse sèche et des rochers maritimes (près du muret sud-ouest).		
4	Chasse à vue au sol : sur pelouse rase et sous les pierres (au centre de la zone à sternes nord-ouest).	3	Chasse à vue au sol : sur sol très sec, pelouse rase et sous les pierres (au centre de la zone à sternes nord-ouest).
5	Chasse à vue au sol : sur pelouse rase près de la formation à fougères-aigles et jacinthes des bois (au nord-est de la zone à sternes nord-ouest).	4	Filet-fauchoir et chasse à vue : sur fougères-aigles et végétation associée (au nord-est de la zone à sternes nord-ouest).
6	Chasse à vue au sol : sur la pelouse à l'intérieur de la zone emmurée, zone à herbes rases, <i>Glaucium</i> et pierres le long du mur (partie sud).	5	Chasse à vue au sol : sur la pelouse à l'intérieur de la zone emmurée, zone à herbes rases, <i>Glaucium</i> et pierres le long du mur (partie sud : plusieurs zones étudiées successivement).
7	Chasse à vue au sol : sur la pelouse à l'intérieur de la zone emmurée, zone à herbes rases, <i>Glaucium</i> et pierres le long du mur (partie nord).		
8	Chasse à vue au sol : sous les pierres le long du muret près du phare.		



Annexe 9. Inventaire des oiseaux nicheurs et hivernants de l'île aux Moutons.

Liste et statut des oiseaux nicheurs de l'île aux Moutons :

Nom scientifique	Nom français	Statut de conservation en France	PN	Directive 'Oiseaux'	Berne	Bonn
Haemathopodidés						
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier-pie	Rare	Ch	OII/2	B3	
Laridés						
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Non défavorable	P*	OII/2		
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Non défavorable	P	OII/2		
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Non défavorable	P	OII/2		
Charadriidés						
<i>Charadrius alexandriunus</i>	Gravelot à collier interrompu	Rare	P	OI	B2	b2
Anatidés						
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Non défavorable	P		B2	b2
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
<i>Sterna elegans</i>	Sterne élégante				B3	
Motacillidés						
<i>Anthus petrosus</i>	Pipit maritime	Non évalué	P		B2	

* dérogations préfectorales possibles

Liste et statut des principaux oiseaux hivernants de l'île aux Moutons et de l'archipel de Glénan

Nom scientifique	Nom français	Statut de conservation en France, population hivernante	PN	Directive 'Oiseaux'	Berne	Bonn	Wash	Cites
Gaviidés								
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin	Vulnérable	P	OI	B2	b2		
<i>Gavia artica</i>	Plongeon artique	Vulnérable	P	OI	B2			
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin	Vulnérable	P		B2	b2		
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>								
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	Non évalué	P		B3			
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>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire	Non défavorable	Ch	OII/2, OIII/2	B3	b2		
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon		P		B2	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			
Charadriidés								
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	A surveiller	P		B2	b2		

Scolopacédés								
<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>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	En déclin	Ch	OII/2	B3	b2		
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Rare	Ch	OII/2	B3	b2		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Non évalué	P		B2	b2		
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre 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

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.org