- DOCUMENT D'OBJECTIFS -

de la Zone Spéciale de Conservation
FR 53 000 30 « Rivière de Penerf, marais de Suscinio »

et de la Zone de Protection Spéciale
FR 53 100 92 « Rivière de Penerf »

Syndicat Intercommunal
d'Aménagement
du Golfe du Morbihan

UNION EUROPÉENNE
FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

l'Europe s'engage en Bretagne
avec le FEADER

Ramsar

NATURA 2000

Maître d'ouvrage

État – Préfecture du Morbihan – Préfecture Maritime de l'Atlantique
DREAL Bretagne
L'armorique - 10 rue Maurice Fabre
CS 96515
35065 RENNES Cedex
tel : 02 99 33 45 55

Maître d'ouvrage délégué – Opérateur local

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM)
8 boulevard des îles
56000 VANNES
tel : 02 97 62 03 03
mail : siagm@golfe-morbihan.fr

Elaboration du Document d'Objectif initial — **janvier 2006**

OUEST-AMENAGEMENT — M. DANAIS, ingénieur écologue

M.J. MENOZZI, éthnosociologue

Finalisation du Document d'Objectif — **avril 2011**

SIAGM - rédaction/contribution/synthèse/relecture : M. CASSE, Directrice du SIAGM, N. MALENGREAU, chargée de mission Natura 2000, S. GIRAUD, chargée de mission qualité de l'eau, D. LEDAN, chargée de mission patrimoine naturel, A. MEZAC, chargée de mission biodiversité-urbanisme.

Contribution au diagnostic écologique initial

Volet habitats — **septembre 2002**

TBM — N. BERNARD, S. CHAVAUD

Volet espèces — **octobre 2002**

Bretagne Vivante – SEPNB — G. GELINAUD, C. REBOUT, R. MAHEO

Contribution à l'actualisation du diagnostic – mars 2011

Volet espèces : Source Bretagne Vivante – SEPNB, SIAGM, ONCFS, R. Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

TABLE DES MATIERES GENERALE

- PRÉAMBULE - **3**
A. La démarche Natura 2000 5
B. La démarche Natura 2000 en France 6
C. Natura 2000 en Bretagne 7
D. le site Natura 2000 Rivière de Penerf et Marais de Suscinio 8

PARTIE 1 - ETAT DES LIEUX - **15**
Table des matières - Partie 1 17
1.1. le site de la rivière de Penerf et des marais de Suscinio 19
1.2. Présentation par fiches d'habitats et d'espèces 23
1.3. Diagnostic socio économique 162
1.4. Interaction des activités et des usages avec les enjeux Natura 2000 178
Table des figures 180
Table des tableaux 182
Bibliographie 183

PARTIE 2 - ENJEUX ET OBJECTIFS - **185**
Table des matières - Partie 2 187
introduction 188
2.1. les enjeux généraux 189
2.2. Les enjeux de conservation 192
2.3. Les objectifs pour le site 209
Table des figures 213
Table des tableaux 213
Bibliographie 213

PARTIE 3 - FICHES ACTIONS - **215**
Table des matières - Partie 3 217
Introduction 218
Table des figures 253
Bibliographie 253

PARTIE 4 - CAHIERS DES CHARGES TYPES - **255**
Table des matières - Partie 4 257
4.1. La contractualisation en site Natura 2000 258
4.2. Exemples de cahiers des charges types 259
4.3. Mesures AgroEnvironnementales 276
Bibliographie 283
Table des tableaux 283

PARTIE 5 - CHARTE NATURA 2000 - **285**
Table des matières - Partie 5 287
5.1. Principe de la charte Natura 2000 288
5.2. Charte Natura 2000 de la ZSC « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio » et de la ZPS « Etier de Penerf » 290
Table des tableaux 302
Bibliographie 302
Annexe 1 303

PARTIE 6 - SUIVI ET EVALUATION - **305**
Table des matières - Partie 6 307
6.1. Evaluation annuelle de la mise en œuvre du DOCOB 309
6.2. Evaluation de l'etat de conservation des habitats et des especes 311
6.3. Evolution du site natura 2000 313

ANNEXES **315**
Table des Annexes 317
Annexe I : Arrêté de désignation de la ZSC 318
Annexe II : Arrêté de désignation de la ZPS 319

- PRÉAMBULE -

Prairies subhalophiles

A. LA DEMARCHE NATURA 2000

Le nombre d'espèces animales et végétales connaît, depuis plusieurs décennies, une érosion très forte. Dès 1979, lors de la convention de Berne, les États européens ont pris conscience de ce problème préoccupant. Cette tendance mondiale, a été reconnue par de nombreuses Nations de la planète qui ont alors décidé en 1992 à Rio de Janeiro de s'unir autour d'un but commun, limiter cette tendance et sauvegarder le patrimoine naturel, bien commun de l'humanité.

Dans ce cadre global, l'Union Européenne a choisie de constituer un réseau de site Natura 2000, protégeant les milieux et les espèces les plus remarquables. La politique européenne pour mettre en place ce réseau s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats, Faune, Flore, adoptées respectivement en 1979 et 1992 pour donner un cadre commun d'intervention. Le réseau de sites terrestres a été complété en 2008, puis 2010, par un ensemble de sites maritimes, suite à la démarche de l'Europe «Natura 2000 en mer».

A.1. La directive Oiseaux – 1979

La directive n°79/409/CE du 2 avril 1979, dite «directive Oiseaux» concerne la conservation de l'avifaune sauvage. Cette dernière identifie une liste d'espèces d'oiseaux qui, de par leurs caractéristiques de répartition européenne et mondiale, doivent être protégées. Il s'agit pour cela de garantir la conservation des zones utiles à leur nourrissage, nidification, migration... Ainsi, cette directive vise à la protection d'espaces nécessaires au maintien de certaines espèces.

Ces espaces sont identifiés au titre de la directive comme des Zones de Protection Spéciales (ZPS).

A.2. La directive Habitats, Faune, Flore – 1992

Adopté le 21 mai 1992 par les états membres de l'Union Européenne, la directive 92/43/CE, dite «directive Habitats, Faune, Flore», a pour but principal de maintenir ou restaurer les milieux naturels et les espèces végétales et animales dans un état de conservation favorable, en particulier ceux et celles qui sont reconnues comme riches et rares au niveau européen (listées dans les annexes I et II de la directive). Cette préservation doit se faire dans le respect des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales propres à chaque site. La mise en application de ce texte contribue donc à l'objectif général d'un développement durable.

Les espaces identifiés par chacun des états membres au titre de cette directive sont nommés Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

A.3. Le réseau de site Natura 2000

La juxtaposition des Zones de Protection Spéciale (directive Oiseaux) et des Zones Spéciales de Conservation (directive Habitats, Faune, Flore) forme le réseau de sites Natura 2000. Ce réseau se développe sur l'ensemble du territoire européen.

B. LA DEMARCHE NATURA 2000 EN FRANCE

B.1. Une démarche participative

La France a choisi, pour mettre en œuvre Natura 2000, de se baser sur une démarche concertée et transparente. Il ne s'agit pas de créer des sanctuaires de nature, mais bien au contraire de garantir la conservation et la restauration d'habitats et d'espèces tout en intégrant et conciliant à cet objectif, les activités socio-économiques propres à chaque site.

La politique nationale de conservation Natura 2000 s'appuie donc sur la législation existante et sur l'incitation à la participation des acteurs, par le biais d'outils de contractualisation. Ainsi, les propriétaires ou les ayants droits peuvent s'engager sur des programmes d'actions conservatoires rémunérés par l'État (Contrat Natura 2000) ou sur un accord de principe de respect des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Charte Natura 2000). En amont de ces réalisations, un plan de gestion des milieux naturels doit être établi en concertation avec les acteurs locaux. Ce dernier est nommé DOCument d'OBjectifs (DOCOB) et contient : un état des lieux (diagnostic), les objectifs à atteindre pour garantir la conservation ou le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents et enfin les actions à mettre en œuvre pour réaliser ces objectifs.

Ainsi, la mise en œuvre de Natura 2000 s'orchestre en deux phases, d'abord la rédaction du Document d'Objectif puis la mise en œuvre des préconisations contenues dans ce dernier. Dans toutes les étapes, la concertation et la communication sont des éléments fondamentaux. Le rythme de mise en œuvre du processus Natura 2000 n'est cependant pas homogène sur le territoire. Alors que certains sites n'ont vu aucune procédure commencée à ce jour, d'autres sont en cours de rédaction du Document d'Objectifs ou en phase d'animation.

B.2. La participation des acteurs

L'intégration des acteurs dans la démarche (concertation) s'applique en premier lieu lors de la rédaction du DocOb. Ainsi, le processus, co-présidé par M. le préfet du Morbihan et M. le préfet maritime de l'Atlantique, est placé sous l'égide d'une assemblée délibérante, le Comité de Pilotage.

- L'**opérateur local** est le maître d'ouvrage délégué, il a en charge les aspects financiers, administratifs, techniques et de communication. Il est le responsable de la production du Document d'Objectifs, puis de la mise en œuvre de la phase d'animation suivante.
- Le **COmité de PILotage** (COPIL), réuni sous la co-présidence des préfets de dépatement et maritime, est l'organe central du processus de concertation. Les préfets peuvent déléguer la présidence à un élu local. Le rôle du COPIL est d'examiner, d'amender et de valider les documents, notamment le DocOb, et les propositions d'action. Il est composé d'une représentation la plus large possible des acteurs impliqués sur le site Natura 2000 en question : acteurs locaux, administrations compétentes, propriétaires privés ou institutionnels, scientifiques…
- Des **groupes de travail** sont organisés en fonction des besoins de chaque site et offrent une tribune plus libre et moins formelle que le COPIL. Ils sont des lieux de débats et permettent de dégager les éléments à inclure dans le DocOb et les actions à mener par la suite. La constitution de ces groupes permet non seulement aux membres du Comité de Pilotage de prendre part aux débats en amont mais elle permet également à d'autres acteurs de participer à la démarche.
- L'**animateur Natura 2000** a en charge le suivi du dossier au sein de la structure nommée «opérateur local». Il est chargé des contacts directs avec les acteurs, de rechercher et de synthétiser les données, de rédiger les documents techniques et de communication, d'assister les acteurs dans l'élaboration de projets favorables à l'atteinte des objectifs inscrits dans le DocOb.
- Des **experts et des scientifiques** sont intégrés à la démarche afin qu'ils apportent leurs connaissances dans le but d'optimiser les orientations choisies.

C. NATURA 2000 EN BRETAGNE[1]

En Bretagne, le réseau Natura 2000 s'étendait en 2007 sur quelque 298 613 hectares et comprenait 78 sites ; 53 désignés au titre de la directive « Habitats » (ZSC) et 25 au titre de la directive « Oiseaux » (ZPS), ces dernières se superposant le plus souvent aux premières. On compte 50 habitats naturels d'intérêt communautaire en Bretagne sur les 200 répertoriés en Europe. Au total, 12 espèces végétales présentes en Bretagne sur les 430 répertoriées en Europe sont concernées ainsi que 35 espèces animales sur 200 européennes. Les deux tiers des sites Natura 2000 bretons sont littoraux ou marins (baie du Mont-Saint-Michel, côte de Granit Rose, etc.), mais il existe aussi de grands ensembles à l'intérieur des terres (Monts d'Arrée, Rivières Scorff, Marais de Vilaine, etc.).

En 2006, 4 nouvelles ZPS sont venues compléter le réseau Natura 2000 breton et prennent en compte des oiseaux marins. De plus, 10 sites ont été étendus pour les chauves-souris et deux plantes rares : le Trichomanès remarquable et le Choléanthe délicat.

En 2008 le réseau européen est étendu sur le milieu marin pour les directives Oiseaux et Habitats, Faune, Flore, afin de mieux prendre en compte sa protection.

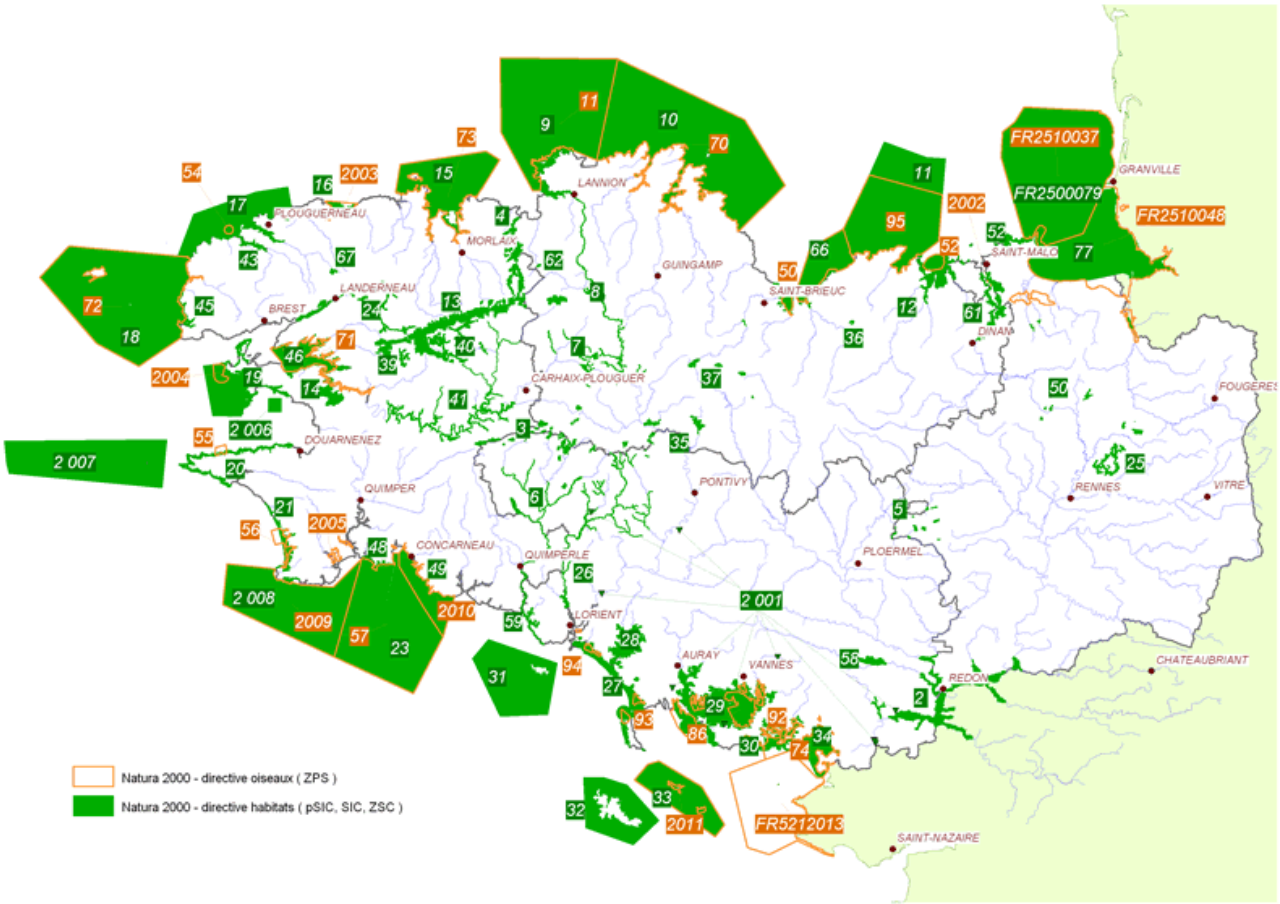


Figure 1 : Cartographie sites Natura 2000 bretons[2]

321

[1] http://www.bretagne-environnement.org/
[2] http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr/

D. LE SITE NATURA 2000 RIVIERE DE PENERF ET MARAIS DE SUSCINIO

Le secteur de la rivière de Penerf et des marais de Suscinio est concerné par une Zone Spéciale de Conservation et une Zone de Protection Spéciale. La ZSC « Rivière de Penerf, marais de Suscinio » suit les contours de la rivière et de ses multiples étiers, s'étend jusqu'aux marais de Suscinio et intègre la façade atlantique. Le périmètre de la ZPS « Rivière de Penerf » est proche de celui de la ZSC sur le pourtour terrestre, mais n'intègre pas la façade maritime de Sarzeau et s'étend plus au large de Damgan.

Ces sites sont composés de vastes prés salés, de marais maritimes saumâtres et continentaux (Suscinio, Landrezac, Caden...) organisés autour de l'estuaire de Penerf, de cordons dunaires (Penvins), de pointes rocheuses (Penvins) et de platiers rocheux (Plateau des Mâts). C'est un site de grande importance pour les oiseaux. Il fonctionne en complémentarité avec le Golfe du Morbihan et l'estuaire de la Vilaine.

D.1. Fiche d'identité de la ZPS « Rivière de Penerf »

Identifiant du site : **FR 53 100 92**

Surface du site : **4495 ha**, dont **89 % de surface marine**

Communes concernées : **Ambon, Damgan, Le Tour-du-Parc, Sarzeau, Surzur**

Date de l'arrêté ministériel portant désignation du site : **31 octobre 2008** (l'arrêté du 30 juillet 2004 a été abrogé, suite à l'extension du périmètre en mer)

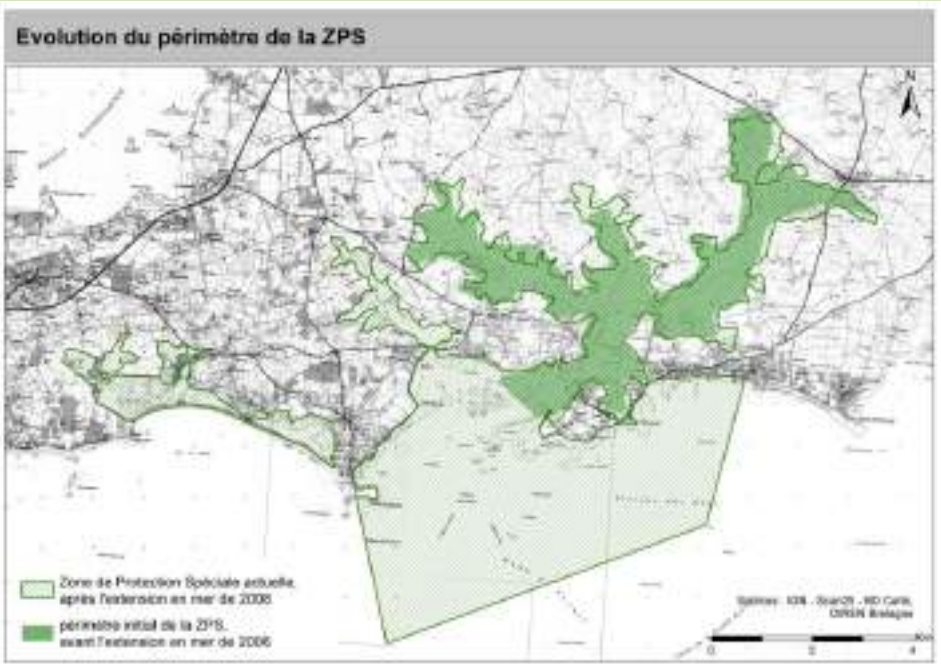


Figure 2 : Evolution du périmètre de la ZPS en 2008

D.2. Fiche d'identité de la ZSC « Rivière de Penerf, marais de Suscinio »

Identifiant du site : **FR 53 000 30**

Surface du site : **4924 ha**, dont **59 % de surface marine**

Communes concernées : **Ambon, Damgan, Le Tour-du-Parc, Sarzeau, Surzur**

Date de l'arrêté ministériel portant désignation du site : **04 mai 2007**

Les arrêtés ministériels sont en annexes, à la fin du DocOb

Périmètres des sites Natura 2000

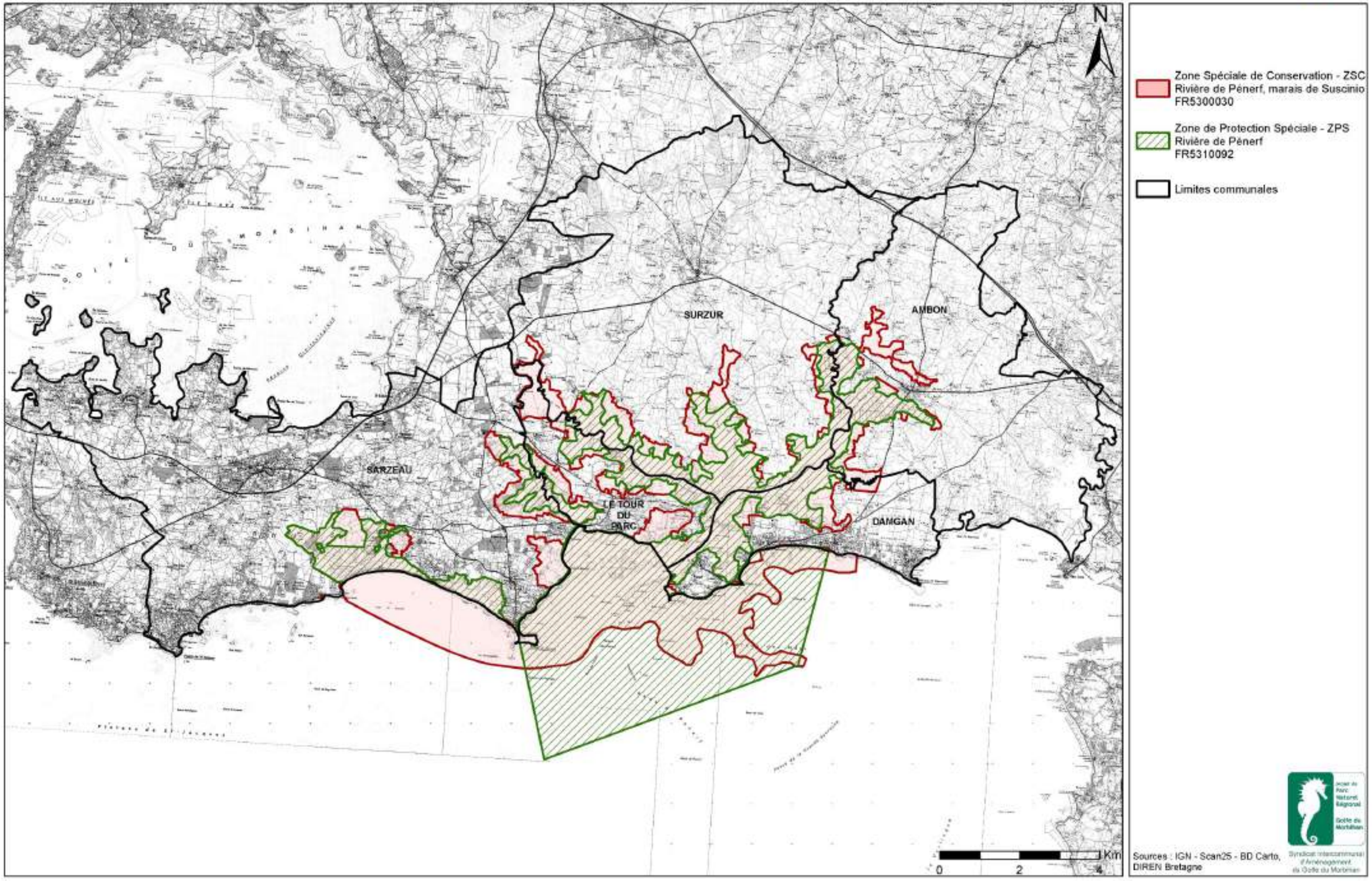


Figure 3 : Cartographie des sites Natura 2000 de Penerf

D.3. La mise en œuvre de Natura 2000 au local

L'opérateur local du site

Le Syndicat Intercommunal du Golfe du Morbihan (SIAGM) est, depuis septembre 2008, l'opérateur local Natura 2000 pour la ZPS « Rivière de Penerf » et la ZSC « Rivière de Penerf, marais de Suscinio ». C'est donc la collectivité qui assure, sous la responsabilité de l'État, la mise en œuvre et le suivi de la démarche.

Le SIAGM dispose depuis plusieurs années d'une équipe technique et scientifique qui assure la mise en œuvre d'un projet de développement durable sur le territoire au travers d'un projet de Parc Naturel Régional. Dans le cadre d'actions de préfiguration du projet de PNR, le SIAGM anime un contrat de bassin versant sur la rivière de Penerf jusqu'à fin 2012. Le premier contrat portait sur la période 2005- 2009.

La rédaction du Document d'Objectif

La rédaction du Document d'Objectif a été réalisée en plusieurs phases.

La rédaction initiale a été réalisée par le bureau d'étude Ouest-Aménagement, dans le cadre d'une commande de la DREAL Bretagne pour les sites de la Rivière de Penerf et du Golfe du Morbihan. Cette rédaction s'appuie sur un état initial du site réalisé en 2002 par le bureau d'étude TBM pour le volet habitat, et l'association Bretagne Vivante pour les espèces. Une première version non complète a été présentée au comité de pilotage en janvier 2006.

En juillet 2009, la DREAL a confié au SIAGM la mission de finaliser le Document d'Objectif, en y ajoutant notamment la charte Natura 2000. Une actualisation partielle des données a, dans ce cadre, été réalisée. Concernant les données naturalistes, l'actualisation n'est pas totale, puisque aucune étude globale récente n'a été réalisée. Seules des données du SIAGM et des données transmises par les partenaires ont pu être ajoutées et leur quantité est variable suivant les espèces.

La concertation pour la phase initiale de rédaction a été réalisée avec des groupes de travail commun entre la rivière de Penerf et le Golfe du Morbihan.

Le Comité de Pilotage

Le premier arrêté préfectoral de désignation du comité de pilotage pour les sites de la Rivière de Penerf, date du 15 novembre 2005. Il a été modifié par la suite le 09 février 2006.

Le Comité de pilotage a été présidé dans un premier temps par le préfet du Morbihan, puis entre décembre 2005 et janvier 2006 par Monsieur le Maire de Damgan.

Faisant suite à l'extension de la ZPS en mer et aux dernières évolutions reglementaires concernant, en particulier, les sites Natura 2000 majoritairement marins (art. R414-9 du code de l'environnement), un nouvel arrêté préfectoral, en date du 30 mars 2011, modifie la composition du Comité de Pilotage. Ce Comité de Pilotage est commun à la ZPS et à la ZSC. Les préfets maritimes et de département devraient déléguer prochainement la présidence du COPIL à un élu local.

Tableau I : Composition du Comité de Pilotage de la ZPS « Rivière de Penerf » et de la ZSC « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio »

Type d'organisme	Organisme
Représentant de l'État	M. le préfet du Morbihan ou son représentant M. le préfet maritime de l'Atlantique ou son représentant Mme la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne ou son représentant M. le général commandant la région terre Nord Ouest ou son représentant M. le directeur interrégional de la mer Nord Atlantique / Manche Ouest ou son représentant MM. le directeur départemental des territoires et de la mer et son adjoint délégué à la mer et au littoral ou leurs représentants Mme la directrice départementale de la cohésion sociale du Morbihan ou son représentant M. le commandant de la zone maritime Atlantique ou son représentant M. le directeur de l'institut français de recherche pour l'exploitation de la mer ou son représentant M. le directeur de l'agence des aires marines protégées ou son représentant M. le directeur de l'agence de l'eau Loire Bretagne ou son représentant M le délégué régional de l'office national de la chasse et de la faune sauvage ou son représentant M. le délégué régional de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques ou son représentant M. le délégué régional du conservatoire du littoral ou son représentant M. le président de l'entente interdépartementale du Morbihan de démoustication ou son représentant M. le président de l'institution d'aménagement de la Vilaine ou son représentant
Collectivités territoriales	M. le président du conseil régional de Bretagne ou son représentant M. le président du conseil général du Morbihan ou son représentant M. le président de la communauté d'agglomération du pays de Vannes ou son représentant M. le président de la communauté de communes Arc Sud Bretagne ou son représentant M. le président de la communauté de communes de la presqu'île de Rhuys ou son représentant M. le président du syndicat intercommunal d'aménagement du Golfe du Morbihan ou son représentant M. le maire d'Ambon ou son représentant M. le maire de Damgan ou son représentant M. le maire du Tour du Parc ou son représentant M. le maire de Sarzeau ou son représentant M. le maire de Surzur ou son représentant
Représentants des organismes socioprofessionnels, propriétaires, usagers, associations de protection de l'environnement, experts	M. le président de la chambre d'agriculture du Morbihan ou son représentant M. le président de la section régionale de la conchyliculture Bretagne Sud ou son représentant M. le président du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne ou son représentant M. le président du comité local des pêches d'Auray-Vannes ou son représentant M. le président du syndicat ostréicole de la rivière de Penerf ou son représentant M. le président du syndicat départemental de la propriété privée rurale du Morbihan ou son représentant M. le président de la fédération départementale des chasseurs du Morbihan ou son représentant M. le président de l'association de chasse maritime du Morbihan ou son représentant M. le président de l'association autonome des chasseurs de gibiers d'eau sur le domaine terrestre du Morbihan ou son représentant M. le président du comité départemental du tourisme du Morbihan ou son représentant M. le président du syndicat mixte de développement touristique du pays de la baie de Rhuys-Vilaine ou son représentant M. le président du comité départemental de la fédération nationale des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France ou son représentant M. le président du comité départemental de randonnée pédestre du Morbihan ou son représentant M. le directeur de l'observatoire départemental de l'environnement du Morbihan ou son représentant M. le directeur du conservatoire botanique national de Brest ou son représentant M. le directeur de la réserve naturelle des marais de Séné ou son représentant M. le président du comité scientifique Ramsar du Golfe du Morbihan ou son représentant M. le président de l'association Bretagne Vivante – SEPNB ou son représentant M. le président du groupe de recherche et d'études des invertébrés du massif armoricain ou son représentant M. le président du groupe mammalogique breton ou son représentant M. le président de l'association "eaux et rivières de Bretagne" ou son représentant M. le président de la fédération des associations de protection de l'environnement du golfe du Morbihan ou son représentant Mme la présidente des amis des chemins de ronde ou son représentant Mme la présidente de l'association pour l'étude et la protection de la nature de la région de Damgan ou son représentant M. le président de l'association les Amis de Kervoyal ou son représentant M. le président de l'association Sémaphore de la presqu'île de Rhuys ou son représentant

D.4. Cadre légal et contenu du Document d'Objectif

Les textes L. 414-1 à L. 414-5 du code de l'environnement définissent le cadre d'application des dispositions relatives aux directives européennes oiseaux et habitats et les articles R 414-1 à R. 414-23 définissent avec précision les modalités d'application et de mise en œuvre de Natura 2000 sur le territoire français.

Parmi eux, l'Article R. 414-11 précise que le document d'objectifs comprend :

1) Un rapport de présentation décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, la localisation cartographique des ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de la nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation des ces habitats et espèces ;

→ Soit PARTIE 1 - ETAT DES LIEUX

2) Les objectifs de développement durable du site permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'exercent ainsi que des particularités locales ;

→ Soit PARTIE 2 - ENJEUX ET OBJECTIFS

3) Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en œuvre en tenant compte, notamment, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, des priorités mentionnées en second alinéa de l'article R. 414-1 et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site ;

→ Soit PARTIE 3 - FICHES ACTIONS

4) Un ou plusieurs cahiers de charges types applicables aux contrats Natura 2000 prévus aux articles R. 414-13 et suivants, précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière ;

→ Soit PARTIE 4 - CAHIERS DES CHARGES TYPES

5) La liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000 du site, telle que définie à l'article R. 414-12 ;

→ Soit PARTIE 5 - CHARTE NATURA 2000

6) Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation.

→ Soit PARTIE 6 - SUIVI ET EVALUATION

PARTIE 1

- ETAT DES LIEUX -

Bourg d'Ambon

TABLE DES MATIERES - PARTIE 1

1.1. LE SITE DE LA RIVIERE DE PENERF ET DES MARAIS DE SUSCINIO 19
1.1.1. Site et situation : le cadre général 19
1.1.1.1. Situation géographique 19
1.1.1.2. Géologie et climat 19
1.1.2. Les statuts de protection et les inventaires 20

1.2. PRESENTATION PAR FICHES D'HABITATS ET D'ESPECES 23
1.2.1. Un site peu connu aux potentialités écologiques importantes 23
1.2.2. Les fiches habitats 26
1.2.2.1. Habitats marins 29
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 29
Habitat élémentaire : Les sables propres et légèrement envasés 29
Habitat élémentaire : Les sables grossiers et graviers 30
Estuaires 33
Habitat élémentaire : Slikke en mer à marée (façade atlantique) et herbiers de zostère naine 33
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 36
Habitat élémentaire : Sables de hauts de plage à Talitres (façade atlantique) 36
Habitat élémentaire : Estrans de sable fin (façade atlantique) 37
Habitat élémentaire : Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique) 38
Lagunes* 41
Habitat élémentaire : Lagunes en mer à marée - Lagunes sans végétation* 42
Habitat élémentaire : Herbiers submergés et végétations aquatiques* 43
Habitat élémentaire : Roselières* 44
Grandes criques et baies peu profondes 46
Habitat élémentaire : les vasières infralittorales 46
Récifs 49
Habitat élémentaire : Roche médiolittorale en mode abrité 50
Habitat élémentaire : Roche médiolittorale en mode exposé 51
Habitat élémentaire : Roche infralittorale en mode abrité 52
Habitat élémentaire : Les champs de blocs 53
1.2.2.2. Habitats terrestres d'intérêt communautaire 56
Prés salés littoraux 56
Végétations annuelles à salicornes 57
Prés à spartines 60
Prés salés atlantiques 62
Habitat élémentaire : Végétations de prés salés du bas schorre 65
Habitat élémentaire : Végétations de prés salés du schorre moyen 66
Habitat élémentaire : Végétations de prés salés du haut schorre 67
Habitat élémentaire : Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée 68
Fourrés halophiles 70
Prairies subhalophiles thermo-atlantiques 71
Végétations annuelles des laisses de mer 73
Végétations vivaces des hauts de plage 75
Habitats dunaires 76
Dunes mobiles embryonnaires 76
Dunes mobiles à Oyat (dunes blanches) 77
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)* 78
Habitat élémentaire : Dunes grises des côtes atlantiques* 78
Habitat élémentaire : Pelouses rases annuelles arrière-dunaires* 79
Dunes fixées décalcifiées atlantiques* 81
Dépressions humides intradunales : roselières et cariçaies dunaires 82
Landes 84
Landes mésophiles 84
1.2.2.3. Habitats terrestres d'intérêt patrimonial, non d'intérêt communautaire 87
Végétations aquatiques 87
Roselières d'eau douce 88
Prairies humides 89
Habitat élementaire : Prairies inondées 89
Habitat élémentaire : Prairies humides 90
Habitat élémentaire : Prairies méso-hygrophiles 90
Mégaphorbiaies 91
1.2.2.4. Synthèse des habitats d'intérêt communautaire 93

1.2.3. Espèces d'oiseaux liées à la Zone de Protection Spéciale 94
1.2.3.1. Espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux 94
Code UE : A026 - Aigrette garzette - *Egretta garzetta* (L. 1758) 95
Code UE : A034 - Spatule blanche - *Platalea leucorodia* (L. 1758) 97
Code UE : A081 - Busard des roseaux - *Circus aeruginosus* (L. 1758) 99
Code UE : A094 - Balbuzard pêcheur – *Pandion haliaetus* (L. 1758) 101
Code UE : A131 - Echasse blanche - *Himantopus himantopus* (L. 1758) 102
Code UE : A132 - Avocette élégante - *Recurvirostra avosetta* (L. 1758) 104
Code UE 2000 : A138 – Gravelot à collier interrompu – *Charadrius alexandrius* (L. 1758) 107
Code UE : A193 – Sterne pierregarin – *Sterna hirundo* (L. 1758) 108
Code UE : A272 - Gorgebleue à miroir - *Luscinia svecica* (L. 1758) 110
Code UE : A274 - Phragmite aquatique - *Acrocephalus paludicola* (Vieillot, 1817) 112
1.2.3.2. Autres espèces d'oiseau à forte valeur patrimoniale 119
Bécasseau variable – *Calidris alpina* (L. 1758) 120
Bernache cravant - *Branta bernicla bernicla* (L. 1758) 122
Tadorne de Belon - *Tadorna tadorna* (L. 1758) 123
Chevalier gambette - *Tringa totanus* (L. 1758) 125
Grand Gravelot - *Charadrius hiaticula* (L. 1758) 127
1.2.3.3. Synthèse avifaunistique 128
1.2.4. Espèces végétales liées au site d'Intérêt Communautaire 129
1.2.4.1. Les espèces végétales d'intérêt communautaire 129
Code UE : 1441 – Oseille des rochers - *Rumex rupestris* Le Gall 129
1.2.4.2. Autres espèces végétales d'intérêt patrimonial 130
1.2.5. Les espèces animales 133
1.2.5.1 - Les espèces animales d'intérêt communautaire 133
1.2.5.2. Autres espèces animales à forte valeur patrimoniale 158
1.2.5.3. Synthèse Faune et flore 161

1.3. DIAGNOSTIC SOCIO ECONOMIQUE 162
1.3.1. L'histoire qui a façonné le site Natura 2000 162
1.3.1.1. Les marais salants 162
1.3.1.2. Les moulins à marée 163
1.3.1.3. Le Port de Penerf 163
1.3.1.4. L'ostréiculture 164
1.3.1.5. Les marais de Suscinio 164
1.3.2. La dynamique territoriale et démographique 165
1.3.3. Les activités professionnelles 166
1.3.3.1. La conchyliculture 166
1.3.3.2. L'agriculture 167
1.3.3.3. Le tourisme 170
1.3.4. Les activités de loisirs 172
1.3.4.1. La pêche à pied de loisirs 172
1.3.4.2. Les activités nautiques 173
1.3.4.3. La randonnée 174
1.3.4.4. Les activités balnéaires 174
1.3.4.5. La chasse 174
1.3.5. Spécificités locales 175
1.3.5.1. La démoustication 175
1.3.5.2. Statut foncier des prés salés 176

1.4. INTERACTION DES ACTIVITES ET DES USAGES AVEC LES ENJEUX NATURA 2000 178

TABLE DES FIGURES 180

TABLE DES TABLEAUX 182

BIBLIOGRAPHIE 183

1.1. LE SITE DE LA RIVIERE DE PENERF ET DES MARAIS DE SUSCINIO

1.1.1. Site et situation : le cadre général

1.1.1.1. Situation géographique

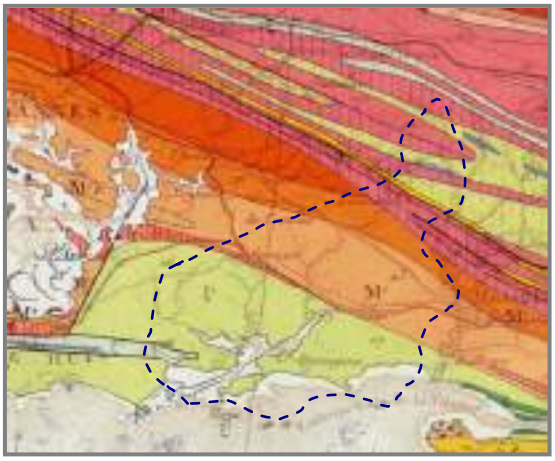
Le site Natura 2000 est situé sur la partie aval du bassin versant côtier de la rivière de Penerf. Celui-ci est situé à l'Est du Golfe du Morbihan et à l'Ouest de l'estuaire de la Vilaine. La superficie de ce bassin versant est de 136 Km^2 (19 Km du Nord au Sud ; 16 Km d'Est en Ouest) et s'étend sur 10 communes, en totalité ou pour partie. Les périmètres Natura 2000 ne concernent que 5 d'entre elles.

Le haut de l'estuaire de Penerf est constitué de trois bras. La rivière de Penerf est le bras principal et porte le nom de la Drayac dans sa partie amont. Elle est alimentée dans sa partie basse par l'étier d'Ambon, l'étier du Lic puis l'étier de Damgan. Les deux autres bras sont constitués par la rivière de l'Epinay et la rivière de Sarzeau/Étier de Caden. Au niveau de l'exutoire débouche l'Étier de Kerboulico. Lorsque l'on utilise le terme générique « Rivière de Penerf », on entend l'ensemble complexe de cet estuaire.

Les marais de Suscinio et de Landrezac sont situés dans la presqu'île de Rhuys, sur la commune de Sarzeau. Les marais de Suscinio reçoivent les eaux d'un bassin versant très peu étendu de 1300 hectares. En amont de ces marais littoraux, on trouve 3 étangs : l'étang de Calzac, l'étang de Gouarch et l'étang du château. Les marais de Landrezac sont localisés à l'est des marais de Suscinio et constituent une entité hydrographique à part entière.

1.1.1.2. Géologie et climat

La rivière de Penerf, le secteur de marais de Suscinio et Landrezac, ainsi que le littoral de Damgan-Ambon sont constitués de roches métamorphiques finement feuilletées ou micaschistes, de couleur vert clair, composées de quartz, mica, feldspath et grenat. Les micaschistes sont généralement très altérés et donnent des argiles résiduelles qui contribuent à la formation de sols peu perméables.



On rencontre plusieurs faciès géomorphologiques sur le littoral du site. On observe des côtes d'accumulation dont des plages sableuses ouvertes avec cordon dunaire et formation de marais arrière-littoral (Suscinio-Landrezac), des flèches sableuses à pointe libre (plages fuyantes) à Damgan ou encore des secteurs d'accumulations en zones humides et marais, ainsi que des côtes d'abrasion, constituées de côte à falaise de roche dure (Sarzeau). Les autres portions de littoral sont aménagées, pour des activités économiques (ostréicole au Tour-du-Parc) ou par des ouvrages de défense côtière (Damgan). A noter la présence d'un tombolo à Penvins, recouvert d'un parking.

Figure 4 : Carte géologique du bassin versant de la rivière de Penerf

Situé sur le littoral Sud-Est du Morbihan, le climat est sous influence océanique. Lié au rôle pondérateur de l'Océan Atlantique et du courant chaud du Gulf Stream, ce climat se caractérise surtout par la faiblesse des amplitudes thermiques entre les températures douces rencontrées en hiver et celles relativement fraîches de l'été. Les précipitations sont régulières et abondantes.

1.1.2. Les statuts de protection et les inventaires

Les sites Natura 2000 de la rivière de Penerf s'insèrent dans le **Site Ramsar** «Golfe du Morbihan», labellisé en 1991. Ils sont également dans le périmètre de la **Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, ou ZICO**, « Golfe du Morbihan et étier de Penerf ».

Quatre Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique, ou ZNIEFF, de type 1 sont incluses dans les sites étudiés, ainsi qu'une ZNIEFF de type 2. Les ZNIEFF sont basées sur des inventaires du patrimoine naturel. Celles de type 1 sont des entités écologiques homogènes accueillant des espèces ou des habitats menacées. Les ZNIEFF de type 2 déterminent de grands ensembles écologiques fonctionnels.

→ **ZNIEFF de type 1**

Pointe de Penvins	176 ha
Marais de Suscinio	124 ha
Dunes et marais de Landrezac-Penvins	62 ha
Etier de Kerboulico	175 ha

→ **ZNIEFF de type 2**

Etier de Penerf	3751 ha

La ZPS et la ZSC étudiées sont incluses dans le périmètre d'étude du **projet de Parc Naturel Régional** du Golfe du Morbihan.

Les protections qui ont des mesures d'application concrètes sont peu nombreuses et/ou très ponctuelles. Il faut citer les acquisitions foncières du Conseil Général, au titre des **Espaces Naturels Sensibles** (ENS) et du **Conservatoire du Littoral**. La **loi littoral** du 3 janvier 1986 assure une protection des espaces maritimes et terrestres des communes littorales. Elle s'applique aux cinq communes concernées par les sites Natura 2000 en rivière de Penerf.

Une partie du marais de Suscinio est incluse, depuis 1965, dans le périmètre du **site inscrit** du «Château de Suscinio et DPM», couvrant 258 ha. L'îlot de Rion, commune de Damgan, fait l'objet d'un **Arrêté Ministériel de Protection de Biotope** (APPB) depuis janvier 2008 afin d'assurer la quiétude de la colonie de Sternes pierregarin nicheuse.

Des protections existent aussi à travers les zonages et les réglementations des **documents de planification**. Les 5 communes sont dotées de documents d'urbanisme. Le document opposable pour la commune de Sarzeau est un Plan d'Occupation des Sols (POS), dont la dernière modification simplifiée date du 22/12/2009. Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en cours d'élaboration (délibération du 14/02/2009). La commune du Tour-du-Parc est également en POS (dernière modification simplifiée en date du 24/02/2010) et est en cours d'élaboration d'un PLU (délibération du 20/02/2007). Suite à l'annulation du POS datant du 12/10/2001, le document opposable pour la commune de Damgan est le POS du 08/11/1996. La commune de Damgan est également en cours d'élaboration d'un PLU (délibération du 23/11/2007). Les communes de Surzur et Ambon sont en PLU. Celui de Surzur a été approuvé le 13/12/2010. Une révision simplifiée est en cours pour le PLU d'Ambon.

Au niveau intercommunal, 3 Schémas de COhérence Territorial (SCOT) sont élaborés ou sont en cours d'élaboration. Le SCOT de Vannes Agglomération a été approuvé le 21/12/2006, il concerne la commune de Surzur. Le SCOT des pays de Muzillac et de la Roche-Bernard est en cours d'élaboration et concerne les communes de Damgan et Ambon. Son périmètre a été validé par arrêté préfectoral en date du 06/07/2007. Le SCOT de la presqu'île de Rhuys, qui concerne les communes de Sarzeau et le Tour-du-Parc est dans la phase d'arrêt du projet (délibération du 07/01/2011).

Autres zonages réglementaires ou d'inventaires

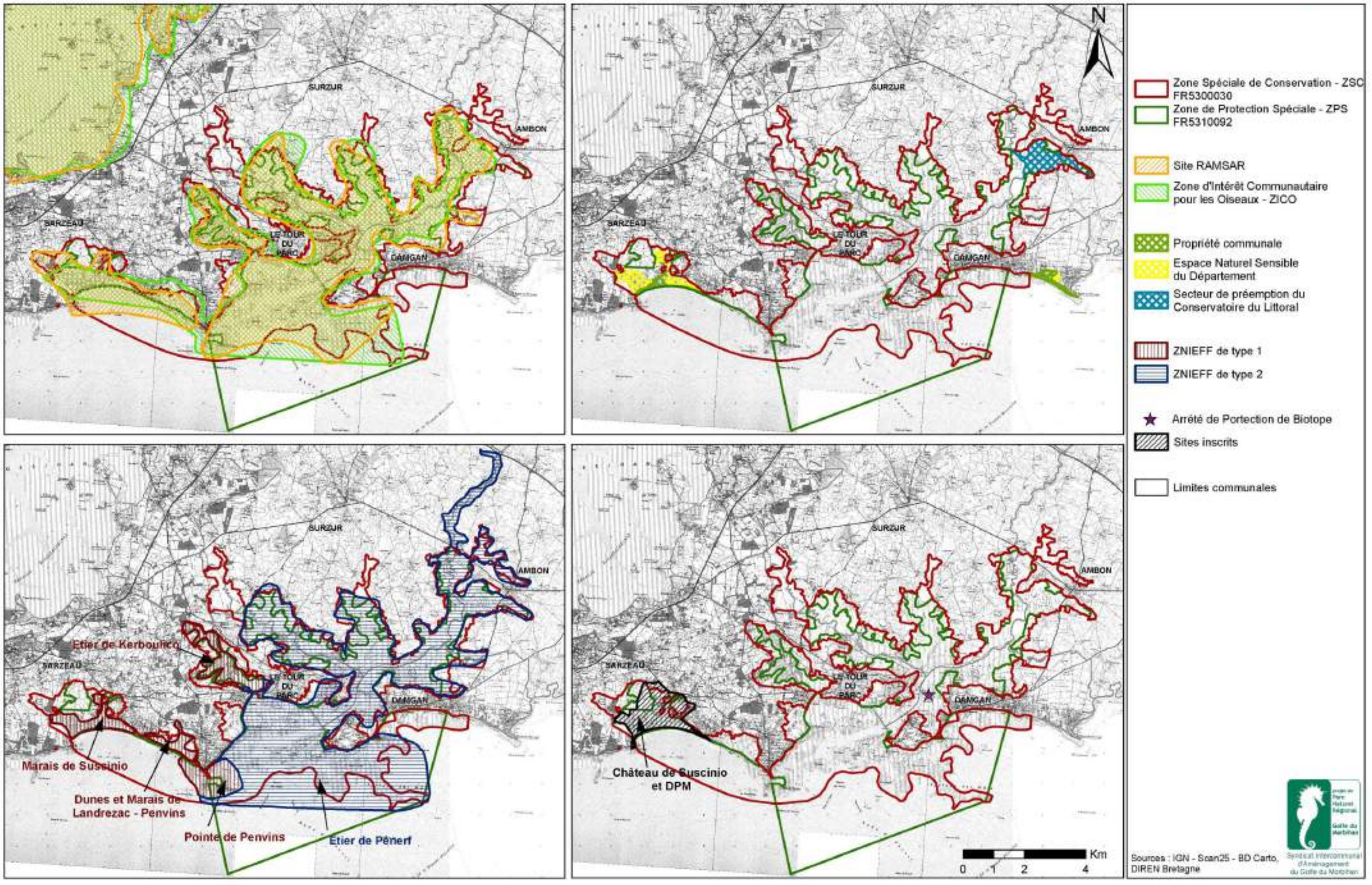


Figure 5 : Cartographie des différents zonages réglementaires ou d'inventaires

1.2. PRESENTATION PAR FICHES D'HABITATS ET D'ESPECES

1.2.1. Un site peu connu aux potentialités écologiques importantes

La directive Habitats, Faune, Flore liste, dans son annexe I, les habitats d'intérêt communautaire. Ce sont des sites remarquables :

- en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle
- dotés d'une aire de réartition réduite, du fait de leur regression ou de leur caractéristiques intrinsèques
- dotés de cractéristiques remarquables

Les habitats dont l'état de conservation est jugé très préoccupants sont inscrits comme habitats d'intérêt communautaire prioritaire.

Sur le site de Penerf, les habitats et sous-types d'habitats d'intérêt européen (marins et terrestres) couvrent 3265 ha.

- Les habitats marins d'intérêt communautaire couvrent environ 2200 ha en rivière de Penerf (hors zones conchylicoles).
- Les habitats terrestres d'intérêt communautaire occupent environ 1080 ha sur 3240 ha d'habitats terrestres cartographiés (hors sentiers, routes et zones urbanisées). Certains de ces habitats, rares et menacés à l'échelle européenne, sont classés d'intérêt communautaire prioritaire.

À l'échelle du site, des habitats comme les landes mésophiles (2 ha seulement) ou les herbiers de zostères (moins de 1 hectare de zostères naines) peuvent être considérés comme rares.

Les dunes sont relativement étendues (33 ha, 3,5% des habitats terrestres), mais très sensibles aux dégradations et à l'artificialisation croissante de la côte. Ce sont des habitats menacés et fragmentés.

Certains habitats européens présents dans le site, comme les prés-salés et les prairies subhalophiles, couvrent de vastes surfaces, soit respectivement 783 ha et 86 ha en rivière de Penerf, qui leur confèrent une importance nationale. La végétation des schorres est très diversifiée, en raison de la complexité morphologique et des hétérogénéités induites par le gradient de salinité et les influences anthropiques.

Les anciennes salines (aujourd'hui parfois abandonnées) abritent des herbiers et des roselières saumâtres. Dans ce site, de vastes roselières en lagunes (roselières « maritimes ») ont été cartographiées, par exemple dans le marais de Suscinio, l'étier de Kerboulico…

La partie marine de la **Rivière de Penerf** est constituée de deux entités distinctes :

- une partie englobant les étiers et présentant un fonctionnement strictement estuarien.
- et sur la façade atlantique du site, des fonds en pente douce qui présentent une alternance de fonds meubles et de platiers rocheux. Ce secteur est soumis aux conditions hydrodynamiques générales qui prévalent hors estuaire, action de la houle et courants de marée.

Tableau II : Superficies des habitats d'au moins 1 ha, inventoriés dans le site « rivière de Penerf, marais de Suscinio ». Les habitats d'intérêt communautaire prioritaires sont en rouge.

	Habitats d'intérêt communautaire	Surface (ha)
Habitats marins	Sables propres et légèrement envasés (1110-1)	139
	Sables grossiers et graviers (1110-3)	423
	Slikke en mer à marée (1130-1)	342
	Herbiers denses de zostères naines (1130)	1
	Sables des hauts de plages à talitres (1140-1)	25
	Estrans de sable fin (1140-3)	103
	Estrans de sable grossier et graviers (1140-5)	72
	Vasières (1160)	162
	Chenaux (1160)	125
	Roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)	29
	Roche médiolittorale en mode exposé (1170-3)	732
	Champs de blocs (1170-9)	14
Habitats de transition	Lagunes côtières sans végétation* (1150)	41
	Lagunes : herbiers submergés* (1150)	30
	Lagunes : roselières* (1150)	32
	Végétation annuelle des laisses de mer (1210)	1
	Végétation annuelle à salicornes (1310)	17
	Prés à spartine (1320-1)	27
	Mosaïque de prés salés (1330)	13
	Végétation de prés salés du bas schorre (1330-1)	8
	Végétation de prés salés du moyen schorre (1330-2)	376
	Végétation de prés salés du haut schorre (1330-3)	222
	Végétation prairiale des hauts niveaux atteints par la marée (1130-5)	163
Habitats terrestres	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques (1410-3)	86
	Fourrés halophiles (1420-1)	18
	Dunes mobiles à oyat (2120-1)	9
	Dunes fixées à végétation herbacée* (2130-2)	20
	Dépression humide intradunale (2190-5)	4
	Landes mésophiles (4030)	2
	superficie totale des habitats communautaires	**3236 ha**
	sous-total - superficie des habitats communautaires prioritaires	***123 ha***

	Autres espaces inventoriés	Surface (ha)
Espaces marins	Ostréiculture	101
	Spartine anglaise	5
Espaces terrestres	Végétation aquatique	85
	Roselières	28
	Prairies humides	165
	Mégaphorbiaies	6
	Routes sentiers	45
	Zones urbanisées	542
	Terrains cultivés	543
	Habitats prairiaux	800
	Feuillus	210
	Résineux	34
	Bois mixtes	24
	Fourrés, Ourlets	223
	Sol nu	7
	Saulaies, Aulnaies et Frênaies	63
	superficie totale des autres espaces inventoriés	**2881 ha**

Figure 6 : Répartition des habitats sur le site

Le site Natura 2000 permet l'accueil des espèces d'oiseaux inféodées aux habitats présents, avec des effectifs parfois élevés, notamment pour ceux fréquentant les zones humides et le milieu marin. Il a une importance internationale pour les oiseaux d'eau considérés dans leur globalité. C'est un des sites majeurs en Europe pour la migration et l'hivernage des anatidés (oies et canards) et des limicoles (petits échassiers). Les pointes et platiers rocheux sont des reposoirs de marée haute ou des zones de gagnage pour les limicoles. Les estrans vaseux jouent un rôle essentiel de gagnage nocturne pour les canards de surface (échanges avec le site voisin du Golfe) et pour les autres anatidés et limicoles en général. En période de reproduction ce sont des sites d'alimentation pour l'Echasse blanche et l'Aigrette garzette.

Les plantes et invertébrés d'intérêt communautaire sont majoritairement inféodés aux habitats littoraux (laisses de mer, dunes, lagunes, prés-salés, falaises), secondairement aux zones humides, au bocage (haies, vergers, prairies) et aux landes. Les amphibiens sont liés aux zones humides, littorales ou non. Enfin, le site constituait jusqu'à une date récente l'une des zones clés pour la Loutre d'Europe (l'un des plus importants noyaux de population en Bretagne) mais les derniers inventaires ne confirment malheureusement pas ce statut.

3 espèces de reptiles et amphibiens, 2 espèces d'insectes et 3 espèces de mammifères figurant aux annexes II ou IV de la directive Habitats, Faune, Flore, et une dizaine d'espèces d'oiseaux inscrits à l'annexe I de la directive Oiseaux fréquentent régulièrement le site.

En outre, on constate la présence d'espèces d'intérêt patrimonial tel que le pélodyte ponctué, vulnérable au niveau national, pour les amphibiens, et 20 espèces de plantes.

La prospection dans ce site est moins poussée que pour certains secteurs du Golfe du Morbihan voisin. Le caractère très étroit de la frange terrestre du site limite le nombre de stations d'espèces patrimoniales et la diversité spécifique observée à l'intérieur de son périmètre.

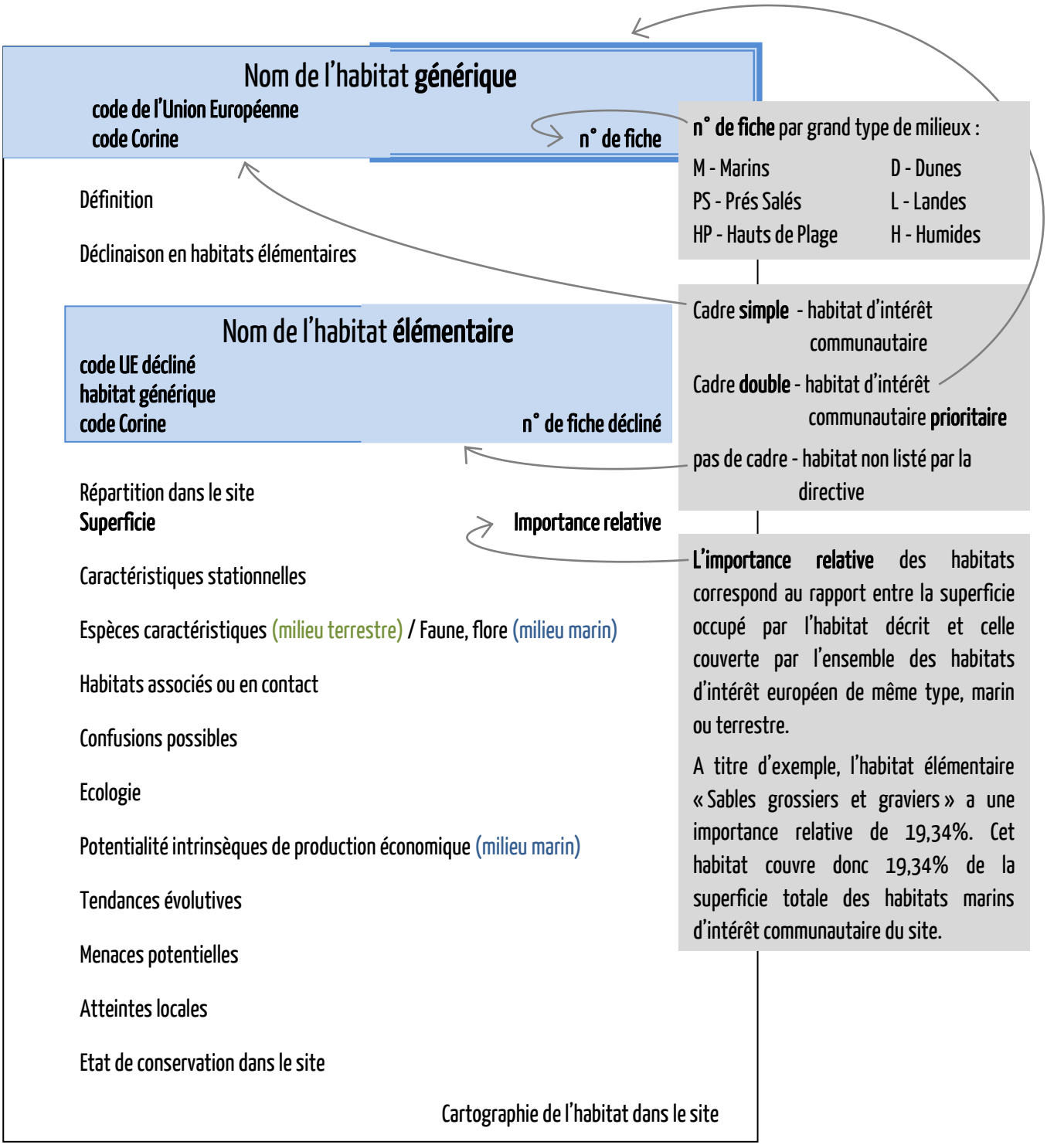
Une carte de synthèse, en page 194, permet de localiser les principaux « foyers de biodiversité », au vu de la connaissance actuelle.

1.2.2. Les fiches habitats

Chaque habitat recensé dans le site a fait l'objet d'un descriptif inspiré des « cahiers d'habitats » officiels du Ministère en charge de l'écologie. Ces fiches synthétisent la répartition, la composition, les exigences écologiques et l'intérêt de l'habitat naturel concerné.

Le présent registre synthétise les fiches réalisées dans le cadre de la cartographie des habitats d'intérêt européen du Golfe du Morbihan et de la rivière de Penerf (Bernard et Chauvaud, 2002) pour le compte de la DIREN Bretagne. Ont été sélectionnées dans les statistiques et les informations, celles qui concernent spécifiquement la rivière de Penerf.

Figure 7 : **Fiche synthétique type**



Cartographie des habitats

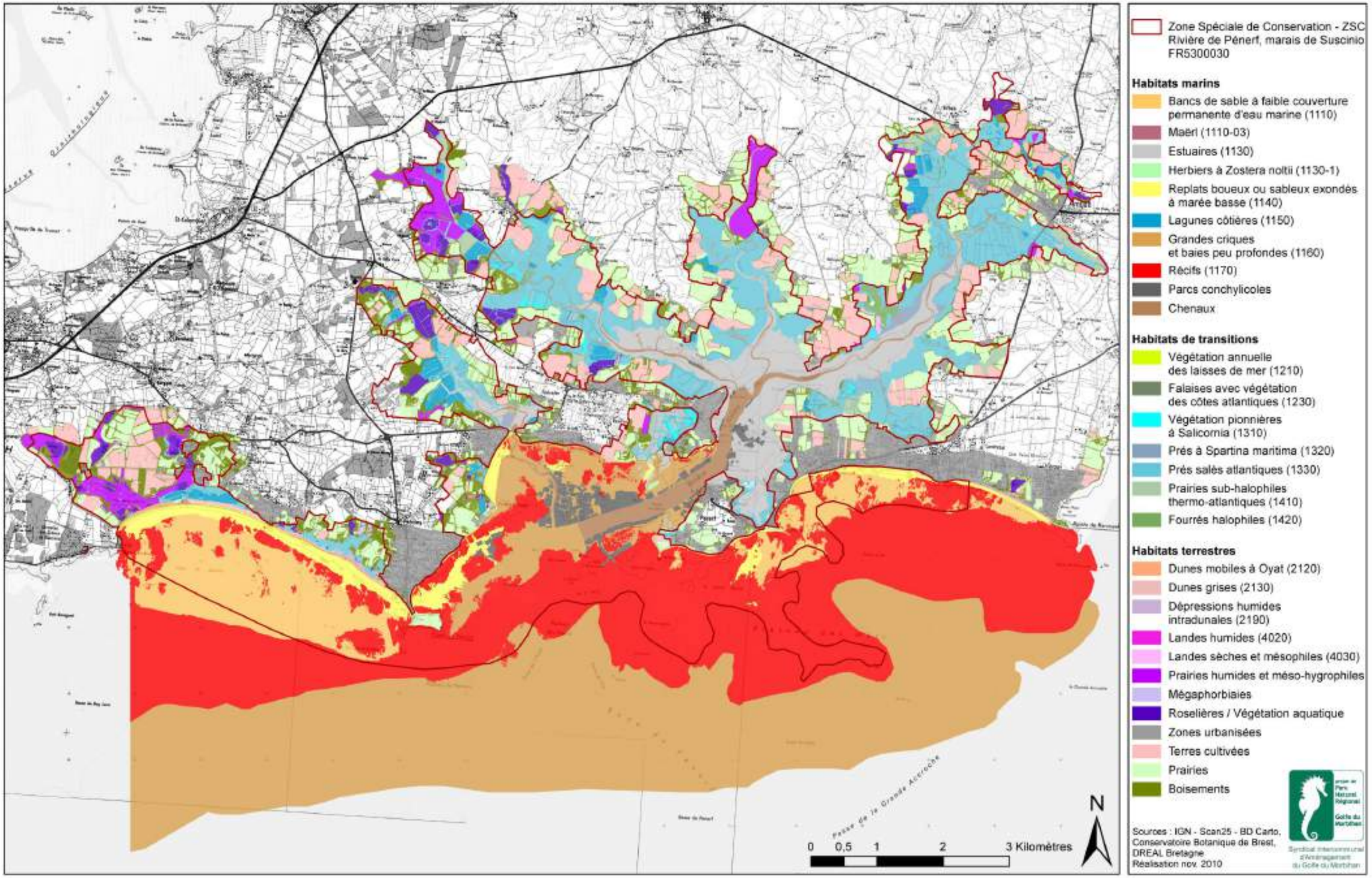


Figure 8 : Cartographie simplifiée des habitats naturels

BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE

CODE UE : 1110

CODE CORINE : 11 FICHE M1

Définition

Bancs de sables sublittoraux submergés de manière permanente, sans végétation ou avec des *Zostera marina*. La profondeur d'eau dépasse rarement 20 mètres sous le niveau des plus basses mers. Cet habitat de l'étage infralittoral (Pérès et Picard, 1964) présente des milieux ouverts soumis à un fort hydrodynamisme. Ce sont des avant-plages étroitement associées aux replats boueux et sableux (1140) dont elles ne sont que le prolongement naturel en milieu non exondable.

Déclinaison en habitats élémentaires

Cet habitat de l'étage infralittoral est soumis à un très fort hydrodynamisme sous l'action des houles (Atlantique) et des courants de marée (Manche et Mer de Nord). Il se présente dans les mers à marée sous quatre grands aspects, que reflète bien la granulométrie du sédiment. Deux d'entre eux sont présents à Penerf.

1110-1 Les sables fins propres et légèrement envasés
1110-3 Les sables grossiers et graviers

Faune et Flore

Zostera marina, certaines espèces libres de la famille des *Corallinaceae* (maërl). Les herbiers à *Zostera marina* sont présents essentiellement sur les sites abrités.

Les deux formations végétales, l'herbier et le maërl, confèrent ainsi à cet habitat un degré élevé de complexité architecturale. De nombreuses espèces y trouvent abris, refuges, ressources trophiques, ce qui explique en grande partie les fortes diversités enregistrées dans ces deux formations particulières.

Les communautés d'invertébrés du sublittoral qui jouent un rôle important dans l'alimentation des poissons et des oiseaux y sont bien représentées.

Habitat d'hivernage très important pour de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier les Macreuses noires, *Melanitta nigra* mais aussi les Plongeons, *Gavia stellata* et *Gavia arctica*.

HABITAT ELEMENTAIRE : LES SABLES PROPRES ET LEGEREMENT ENVASES

CODE UE : 1110-1
HABITAT : BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE
GRAND TYPE DE MILIEU : AVANT-PLAGES DES LITTORAUX SABLEUX

CODE CORINE : 11 FICHE M1-1

Répartition dans le site

Superficie : 139,5 ha **Importance relative : 6,38%**

Les principales étendues de cet habitat élémentaire sont localisées sur la façade atlantique de Damgan. Dans le secteur ouest de la rivière de Penerf, cet habitat est présent en continuité avec les replats boueux ou sableux exondés à marée basse (UE 1140). Dans certains secteurs, l'absence de clichés à marée basse et la turbidité rencontrée n'ont pas permis de cartographier cet habitat. Aucun herbier à *Zostera marina* n'a été cartographié dans le site Natura 2000 de la rivière de Penerf.

Caractéristiques stationnelles

Cet habitat est placé généralement face aux houles dominantes. Il est soumis à un gradient hydrodynamique décroissant de la côte vers le large : ces sables fins sont charriés au contact du médiolittoral, puis subissent une zone d'instabilité où la couche de surface est fréquemment remaniée par les houles et les vagues, apparaît ensuite une zone de stabilisation hydrodynamique, et enfin une zone de stabilité sédimentaire où les remaniements sont peu fréquents. Ce sable fin constitue un substrat très compact.

Habitats associés ou en contact

Fait suite dans l'infralittoral au 1140 médiolittoral.

Ecologie

Ce milieu possède des capacités productives notables. La présence de nombreuses espèces de mollusques bivalves et d'amphipodes en fait un milieu très diversifié malgré le caractère peu hospitalier de cet habitat. Ces espèces sont la proie de nombreux prédateurs comme les oiseaux et les juvéniles de poissons plats (Sole, Turbot…) pour lesquels cet habitat est une véritable nourricerie.

Les herbiers constituent un habitat de qualité exceptionnelle. L'inventaire d'un herbier comprend généralement plus d'une centaine d'espèces parmi lesquelles les amphipodes, les polychètes errants et les gastéropodes sont les groupes dominants.

Menaces potentielles

Dans ce milieu de type dispersif, où l'hydrodynamisme lié aux courants de marées et à la houle est généralement important, les possibilités de stockage des contaminants dans les sédiments sont limitées. La qualité de l'eau ne constitue que très rarement une menace potentielle pour le bon fonctionnement de cet écosystème.

Cependant, dans certaines zones littorales où la circulation résiduelle de marée est faible, et où des apports terrigènes non négligeables d'azote inorganique ont lieu au printemps et en été, il est observé des phénomènes de prolifération d'algues vertes (*Ulva sp.*).

Les herbiers peuvent être endommagés, voire détruits, par des activités de dragage et de chalutage. La turbidité croissante des eaux côtières, de même que le développement local d'algues vertes, peuvent être, par réduction de l'apport de lumière, un élément défavorable pour leur maintien.

Les activités de pêche récréative peuvent être importantes sur la frange supérieure de cet habitat lors des grandes marées de vives eaux.

Atteintes locales

Non évaluées

Etat de conservation dans le site

Non évalué

HABITAT ELEMENTAIRE : LES SABLES GROSSIERS ET GRAVIERS

CODE UE : 1110-3
HABITAT : BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE
GRAND TYPE DE MILIEU : AVANT-PLAGES DES LITTORAUX SABLEUX

CODE CORINE : 11 FICHE M1-2

Répartition dans le site

Superficie : 423 ha **Importance relative : 19,34%**

Deux faciès de cet habitat sont présents localement. Des fonds de sables grossiers et graviers sans couverture végétale notable, majoritaires à Penerf, et des sables et graviers associés à du maërl et des herbiers de zostères.

Cet habitat est en continuité avec les plages de sable grossier (1140) de forte pente rencontrée dans le secteur de Suscinio-Landrezac. La rupture de pente entre les deux formations est très nette. Ce type de fond se rencontre aussi autour des éperons rocheux qui délimitent ces plages.

Caractéristiques stationnelles

Cet habitat se présente sous forme de plaines parfois immenses, certaines ceinturant les îlots rocheux, à partir de quelques mètres de profondeur et plus profondément.

Les courants y sont forts à modérés. Ce type d'habitat est très homogène caractérisé par sa monotonie.

Habitats associés ou en contact

Cet habitat est au contact des replats boueux ou sableux exondés à marée basse (UE 1140).

Ecologie

Cet habitat est caractérisé par des peuplements d'autant plus diversifiés que le substrat est hétérogène. La présence d'herbiers et de fonds de maërl confère à cet habitat une très forte valeur écologique.

Potentialités intrinsèques de production économique

Les fonds de maërl, très productifs, peuvent abriter des mollusques d'intérêt commercial.

Menaces potentielles

En Europe les fonds de maërl apparaissent réellement menacés et certains ont disparu en quelques décennies. Ils subissent les effets des évolutions naturelles (enfouissement sableux sous l'effet de fortes tempêtes, par exemple) et les effets des activités humaines : directs (pêche aux engins traînants, extractions) ou indirectes (modification de l'hydrodynamisme suite à des aménagements côtiers, colonisation locale de ces fonds par la crépidule).

Atteintes locales

Dans le site, la principale menace potentielle semble être l'artificialisation du littoral qui s'il n'est pas raisonné pourrait conduire à une modification de l'habitat.

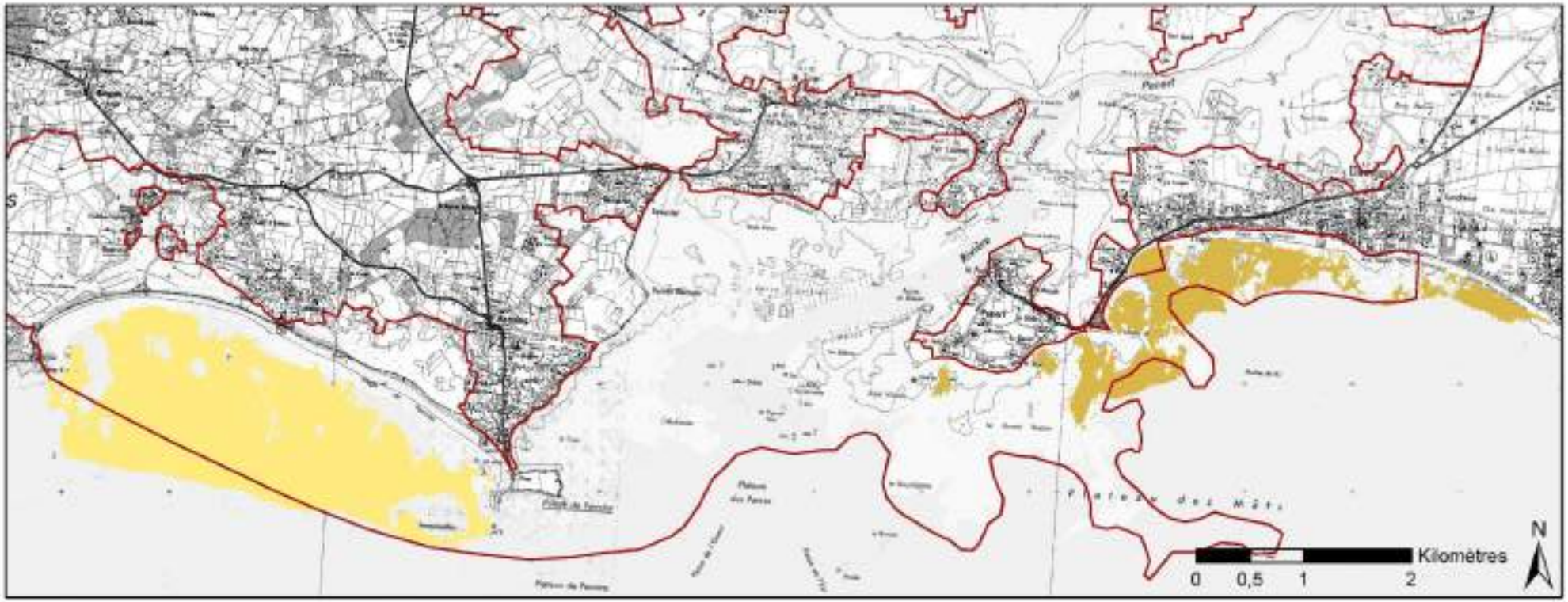
La pêche aux engins est mal connue dans ce secteur. Cependant, l'utilisation de dragues sur les bancs de maërl et les herbiers pour l'exploitation de bivalves est très destructrice pour l'habitat et doit être interdite ou très réglementée sur ces zones sensibles.

Etat de conservation dans le site

Non évalué

Figure 9 : Cartographie des bancs de sable à faible couverture d'eau permanente

Habitat : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine



Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
code UE : 1110

Habitats élémentaires :

- Sables propres et légèrement envasés
  code UE : 1110-01
- Sables grossiers et graviers
  code UE : 1110-03

- Zone Spéciale de Conservation - ZSC
  Rivière de Pénerf, marais de Suscinio
  FR5300030

Sources : IGN - Scan25 - BD Carto,
DREAL Bretagne
Réalisation nov. 2010

ESTUAIRES

CODE UE : 1130

CODE CORINE : 13.2, 11.2 FICHE M2

Définition

Partie aval d'une vallée fluviale soumise aux marées, à partir du début des eaux saumâtres. Les estuaires fluviaux sont des anses côtières avec un apport en eau douce d'origine terrestre généralement important, contrairement aux "grandes criques et baies peu profondes". L'interaction des eaux douces avec les eaux marines ainsi que la réduction du flux des eaux dans l'estuaire provoquent le dépôt de fins sédiments sous forme de larges étendues de replats boueux et sableux.

Dans l'estuaire, on distingue la marée dynamique correspondant à la propagation de la marée dans l'estuaire et la marée saline qui correspond à l'intrusion d'eau de mer et à son mélange avec l'eau douce. C'est cette limite de la marée salée qui est à retenir dans la définition de l'habitat puisque c'est celle qui explique la répartition des faunes et flores saumâtres indicatrices de cet habitat.

Cet habitat a souvent subi de profondes perturbations par l'urbanisation et l'industrialisation de type portuaire des estuaires. L'estuaire de Penerf lui, n'a pas été massivement artificialisé et conserve un fonctionnement écologique peu modifié.

HABITAT ELEMENTAIRE : SLIKKE EN MER A MAREE (FAÇADE ATLANTIQUE) ET HERBIERS DE ZOSTERE NAINE

CODE UE : 1130-1
HABITAT : ESTUAIRES

CODE CORINE : 13.2 FICHE M2-1

Répartition dans le site

Superficie : 343 ha **Importance relative : 15,7%**

Les slikkes en mer à marée occupent des surfaces importantes en rivière de Penerf.

Il est à noter que par convention l'ensemble des herbiers à *Zostera noltii* sont rangés dans cet habitat. Un herbier à *Zostera noltii* a été cartographié face au village de Castel, au Tour du Parc. Des pieds épars de *Zostera noltii* sont également présents dans l'anse de Banaster (com. per. R. Mahéo, 2010), mais non cartographiés.

Figure 10 : Rivière de Sarzeau

Caractéristiques stationnelles

Cet habitat couvre l'étage médiolittoral. Il peut aussi, parfois, concerner l'étage infralittoral, avec un peuplement similaire.
Substrat très variable des sables fins aux vases.
Salinité variable : milieux euhalin (30 à 35 ‰), polyhalin (18 à 30 ‰), mésohalin (5 à 18 ‰) et oligohalin (0,5 à 5 ‰).

Habitats associés ou en contact

Contact supérieur avec les schorres. En milieu marin, cet habitat jouxte les replats boueux ou sableux (UE 1140). Contact inférieur avec les habitats subtidaux : grandes criques et baies peu profondes (UE 1160) et bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine (UE 1110).

Faune et Flore

Communautés d'algues benthiques et peuplements de *Zostera noltii* ou végétation d'eau saumâtre : *Ruppia maritima*, *Spartina maritima, Sarcocornia perennis*.

Communautés d'invertébrés benthiques; importante zone d'alimentation pour de nombreux oiseaux. La vasière entre Port-Groix et Pentes (Surzur) accueille à marée montante les plus gros effectifs de limicoles et de tadornes hivernants du site.

Ecologie

Milieux à faible diversité biologique mais à très forte production primaire phytoplanctonique.

Aire de nourrissage des oiseaux à basse mer et des juvéniles de poissons (plats notamment) à marée haute.

Zone de transit entre les eaux douces et marines pour les poissons amphihalins d'intérêt communautaire. La reconquête de la qualité des eaux estuariennes peut être marquée par la réapparition d'espèces migratrices jadis abondantes et qui avaient déserté cet habitat.

Potentialités intrinsèques de production économique

Zone d'aquaculture traditionnelle : ostréiculture et mytiliculture.

Tendances évolutives

Ce sont des milieux à forte stabilité biologique et avec peu d'interactions entre les populations d'invertébrés. Ces milieux très contraignants (exondé/inondé, variations de salinité) imposent la présence d'espèces très résistantes, avec une répartition en mosaïque des populations. L'évolution générale de cet habitat est caractérisée par l'envasement des fonds et par la détérioration de la qualité des eaux estuariennes.

Menaces potentielles

Localisées à l'interface entre terre et mer, en fond d'estuaire, les slikkes sont sensibles aux pollutions des bassins versants amont. Une surcharge en matière organique peut y être observée ainsi que l'accumulation de micropolluants et de métaux lourds, pouvant affecter l'ensemble de la chaine alimentaire.

Si les effets de ces polluants sur les organismes vivants ne sont pas toujours faciles à évaluer, il est essentiel de maintenir ces estuaires à des niveaux faibles de contamination en réduisant les sources de contamination localisées sur les rives de l'estuaire ou dans le bassin-versant (urbanisation, agriculture).

Des travaux de dragage pour l'entretien de chenaux de navigation remettent en circulation les éléments polluants enfouis dans les sédiments. Dans le cas des métaux lourds, les recommandations du Groupe d'Etude et d'Observation sur les Dragages et l'Environnement font référence.

Atteintes locales

Les zones portuaires et conchylicoles ont favorisé l'artificialisation des berges par l'installation d'enrochements et de bassins artificiels en haut de côte. L'estuaire est partiellement coupé des échanges latéraux, sa dynamique naturelle en est donc modifiée. Tout nouvel aménagement dans l'estuaire nécessite une étude d'impact minutieuse.

Certaines slikkes de l'estuaire sont, ou ont été, exploitées par l'ostréiculture sur table. La mise en jachère des parcs ostréicoles n'est pas toujours été accompagnée du retrait des anciennes tables. Celles-ci forment des macrodéchets partiellement ou totalement enfouis dans le sédiment, notamment à l'intersection des rivières de Sarzeau, de l'Epinay et de Penerf.

Les analyses bactériologiques réalisées dans l'estuaire mettent en évidence des concentrations bactériologiques très fluctuantes. Une étude de recherche des sources de contamination (assainissement, agriculture, faune) a été lancée en 2010, par le SIAGM.

Etat de conservation dans le site

Correct sous réserve de bilan et de suivi plus précis.

Figure 11 : Cartographie des slikkes en mer à marée

REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

CODE UE : 1140

CODE CORINE : 14 FICHE M3

Définition

Sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse, dépourvus de plantes vasculaires, mais habituellement colonisés par des algues bleues et des diatomées. Ils ont une grande importance comme lieux de gagnage pour les anatidés et les limicoles. Les formations de *Zostera noltii* ont été répertoriées sous l'habitat 1130.

Cette définition de l'habitat (EUR 15, 1999) est amendée ci-dessous en fonction de deux facteurs écologiques qui conditionnent les possibilités de survie à marée basse des peuplements intertidaux :

Les caractéristiques du sédiment liées à l'hydrodynamisme, allant des sédiments fins aux graviers et cailloutis, ce qui est au-delà de la définition *sensu-stricto* (replats boueux et sableux).

La pente (profil) des plages qui autorise une plus ou moins grande possibilité de retenir de l'eau à basse mer.

Cet habitat est situé entre les niveaux des pleines mers de vives-eaux et le niveau moyen des basses mers.

Sur le plan économique et social, cet habitat a une vocation multiple et sans cesse renouvelée : halieutique (mytiliculture, ostréiculture, algoculture), touristique (plages), récréative (pêche à pied), sportive.

Déclinaison en habitats élémentaires

Selon les caractéristiques sédimentaires, six habitats élémentaires sont identifiés en mer à marées, trois d'entre-eux sont présents à Penerf.

Etage supralittoral

1140-1 Sables des hauts de plage à Talitres

Etage médiolittoral

1140-3 Estrans de sable fin

1140-5 Estrans de sables grossiers et graviers

Faune et Flore

Il existe dans cet habitat de très fortes potentialités de production secondaire. Les populations d'invertébrés très abondantes et diversifiées sont les proies de prédateurs aquatiques à marée haute tandis qu'elles sont exploitées par les oiseaux à marée basse.

Il n'existe pas d'espèces sous-marines protégées au niveau national fréquentant cet habitat. Il est toutefois utilisé par de nombreuses espèces d'oiseaux protégées nationalement ou listées dans la directive Oiseaux.

HABITAT ELEMENTAIRE : SABLES DE HAUTS DE PLAGE A TALITRES (FAÇADE ATLANTIQUE)

CODE UE : 1140-1

HABITAT : REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

CODE CORINE : 14 FICHE M3-1

Répartition dans le site

Superficie : 25 ha **Importance relative : 1,2%**

Cet habitat se rencontre en haut des estrans sableux ou sablo-vaseux. Dans de nombreux secteurs, l'étroitesse de cet habitat n'a pas permis de le cartographier.

Caractéristiques stationnelles

Il s'agit d'un sable sec fluide soumis à l'action éolienne ou d'un sable plus ou moins compact. Cet habitat occupe la zone correspondant à la haute plage constituée des sables fins qui ne sont humectés que par les embruns.

Cette zone de laisses de mer est alimentée par des matières organiques d'origines diverses : végétaux d'origine marine (algues, zostères…) ou terrestre (feuilles, troncs, fruits), organismes marins morts (plancton, crustacés), objets divers d'origine anthropique, biodégradables ou non, appelés communément macrodéchets.

Habitats associés ou en contact

Contact supérieur avec la végétation annuelle des laisses de mer (UE 1210). Contact inférieur avec les sables infralittoraux (UE 1110).

Ecologie

Zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre.

Zone de recyclage du matériel organique en épave par les crustacés détritivores. Zone de nourrissage des oiseaux : Gravelots (*Charadrius hiaticula, C. alexandrinus*), Bécasseau variable (*Calidris alpina*), Pipit maritime (*Anthus petrosus*)…

Menaces potentielles

Zone fortement affectée par les déchets anthropiques (plastiques, hydrocarbures, matériel de pêche, déchets ostréicoles).

Atteintes locales

Les secteurs fréquentés pour la baignade, et spécifiquement les hauts de plage, font l'objet de nettoyages mécaniques réguliers pour faire face aux apports de macrodéchets, mais également aux échouages massifs d'algues. Ces nettoyages visent la laisse de mer dans sa globalité et pas spécifiquement les macrodéchets d'origine anthropique.

Etat de conservation dans le site

Les nettoyages récurrents ont pour conséquence une quasi-disparition des échouages pérennes de débris végétaux et impactent le fonctionnement de ces hauts de plage

HABITAT ELEMENTAIRE : ESTRANS DE SABLE FIN (FAÇADE ATLANTIQUE)

CODE UE : 1140-3
HABITAT : REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

CODE CORINE : 14 FICHE M3-2

Répartition dans le site

Superficie : 103 ha **Importance relative : 4,7%**

Cet habitat est présent sur les plages de la façade atlantique, entre Beg Lann et la pointe de Becudo (Sarzeau). Cet habitat peut être colonisé par *Zostera noltii.*

Caractéristique stationnelles

L'estran est soumis aux marées. À basse mer, l'eau descend par gravité (eau de gravité), par contre réside " l'eau de rétention " adsorbée autour des grains de sables. On assiste donc à une importante circulation interstitielle qui est beaucoup plus liée au profil de plage qu'au niveau même de la marée. Ce profil est défini par les conditions hydrodynamiques et traduit un mode battu ou abrité. Ce profil varie saisonnièrement. Il peut être brisé et l'eau qui ruisselle sur la plage en continuité avec la nappe phréatique sous le cordon dunaire définit la zone de résurgence, où la salinité est généralement inférieure.

Plus bas sur la plage, au niveau des basses mers de morte-eau, apparaît la zone de saturation qui, même à marée basse, garde son eau de gravité et son eau de rétention.

À Penerf, l'estran de sable fin relie des pointes rocheuses et présente une pente relativement marquée.

Habitats associés ou en contact

La partie supérieure est en contact avec les sables de hauts de plage à Talitres (UE 1140-1), la partie inférieure avec les sables infralittoraux (UE 1110).

Avec un hydrodynamisme décroissant, l'habitat est en contact avec les estuaires (UE 1130).

Ecologie

Habitat à forte valeur écologique et biologique doté d'une richesse spécifique élevée. Plusieurs espèces coexistent à l'intérieur de la même niche écologique. Les populations très abondantes de crustacés, polychètes et bivalves sont source de nourriture pour les poissons (juvéniles de poissons plats) et crustacés à marée haute et pour les oiseaux à marée basse. Parmi ceux-ci deux espèces sont très caractéristiques de cet habitat, le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*) et le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*).

Tendances évolutives

Sur le littoral français, les apports, via les bassins versants, d'éléments nutritifs excédentaires d'origine continentale, à la fois urbaine et agricole, peuvent provoquer sur ces estrans une prolifération massive d'algues vertes (*Monostroma, Ulva, Enteromorpha*...). Apparues au début des années 70, elles sont de plus en plus répandues, abondantes et étalées dans le temps.

Menaces potentielles

Aujourd'hui cet habitat est directement sous l'influence de l'eutrophisation qui se manifeste de plusieurs façons. Au-delà des manifestations très voyantes lors des marées vertes, les apports excédentaires de matière organique peuvent se traduire par une modification qualitative des peuplements beaucoup plus insidieuse avec perte d'espèces sensibles au bénéfice d'espèces opportunistes (Glémarec et Hily, 1997).

Ces estrans font l'objet d'exploitation par la pêche à pied, visant essentiellement bivalves et polychètes pour appâts. Les moyens d'extraction non sélectifs des espèces sont très destructeurs pour l'habitat (râteaux...).

Les estrans de sables fins sont propices à l'implantation d'installations mytilicoles ou ostréicoles, modifiant le fonctionnement écologique de l'habitat.

Les loisirs sportifs (cerf-volant, kite-surf) sont des menaces potentielles pour les oiseaux exploitant cet habitat.

Atteintes locales

Le principal impact est la pêche à pied d'appâts et de bivalves

Etat de conservation dans le site

Non évalué

HABITAT ELEMENTAIRE : ESTRANS DE SABLES GROSSIERS ET GRAVIERS (FAÇADE ATLANTIQUE)

CODE UE : 1140-5
HABITAT : REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

CODE CORINE : 14 FICHE M3-3

Répartition dans le site

Superficie : 72 ha **Importance relative : 3,2%**

Dans le secteur de la rivière de Penerf, cet habitat se rencontre surtout en haut de l'espace médiolittoral.

Caractéristique stationnelles

Vastes estrans composés de sédiments grossiers entre les archipels rocheux. Champs de petits graviers encroûtés d'*Hildenbrandtia* et de *Lithophyllum* qui témoignent de la stabilité de l'habitat.

Valeur écologique et biologique

La diversité est moyenne mais la biomasse y est importante étant donné la taille des espèces présentes.

Menaces potentielles

Cet habitat fait l'objet à basse mer d'une exploitation directe (pêche des palourdes et des polychètes pour appâts). Les moyens d'extraction non sélectifs des espèces sont très destructeurs pour l'habitat (râteaux…).

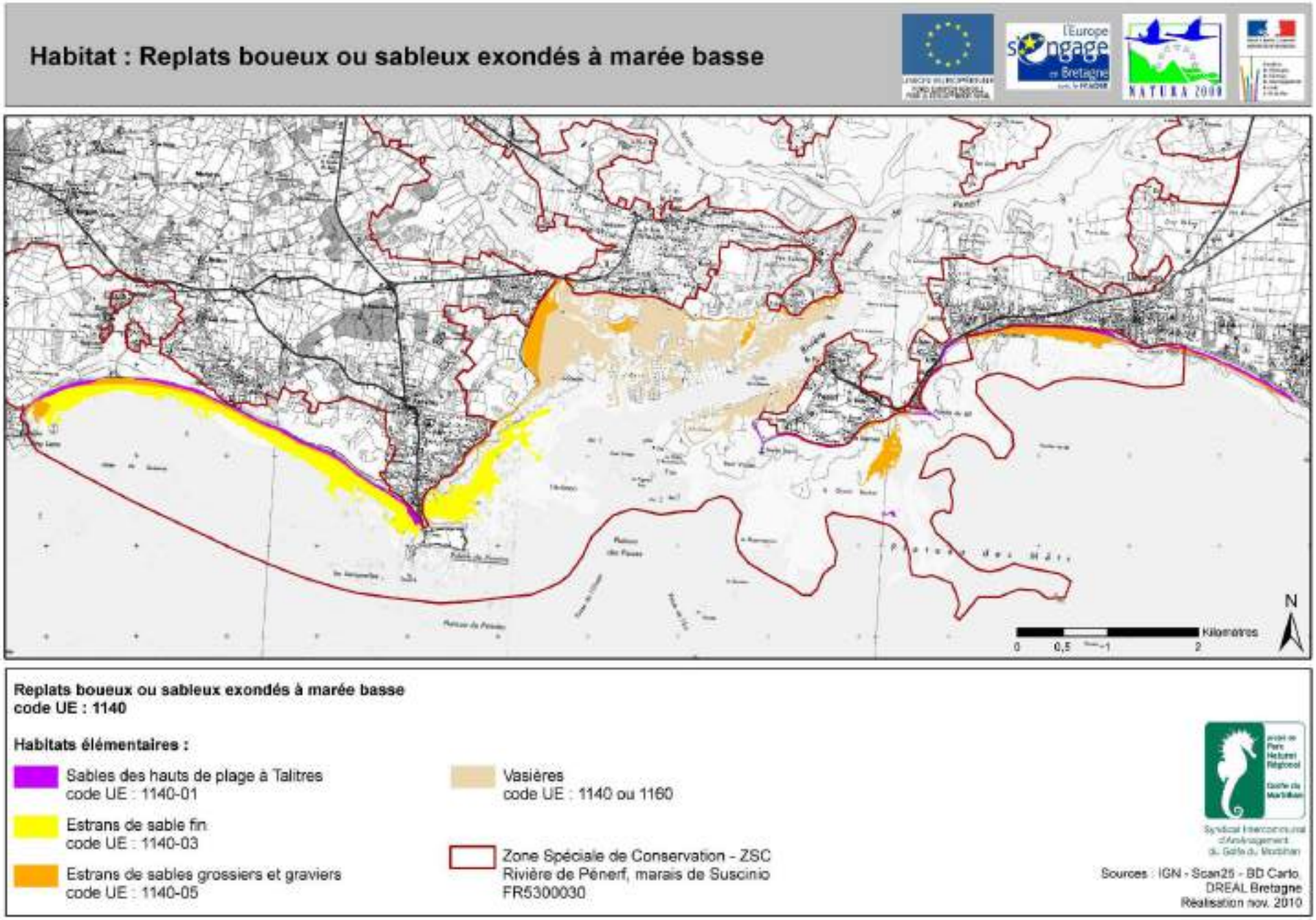
Atteintes locales

Non évaluées

État de conservation de l'habitat

Dans le site, cet habitat est marqué par très forte fréquentation pour la pêche à pied récréative.

Figure 12 : Cartographie des estrans de sable fin



LAGUNES*

CODE UE : 1150*

CODE CORINE : 21

FICHE M4

Définition

Les lagunes sont des *« étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variable, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse. La salinité peut varier, allant de l'eau saumâtre à l'hypersalinité selon la pluviosité, l'évaporation et les apports d'eau marine fraîche lors des tempêtes, d'un envahissement temporaire par la mer en hiver ou à cause des marées. Sans ou avec une végétation de Ruppietea maritimae, Potametea ou Zosteretea.*

[…] Les bassins et étangs de salines peuvent être également considérés comme lagunes, dans la mesure où ils sont le résultat de la transformation d'une ancienne lagune naturelle ou d'un ancien marais salé et caractérisé par un impact mineur de l'activité d'exploitation. » (Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne)

Les cahiers d'habitats français précisent que *« […] les apports d'eau douce sont très variables temporellement, mais doivent permettre momentanément une hypersalinité par évaporation. Cette condition est nécessaire pour que l'on ne soit pas seulement en présence d'un marais saumâtre. »*

Figure 13 : Lagune dans l'étier de Kerboulico

Dans le site, la plupart des lagunes correspondent à des anciennes salines, ou marais endigués. Les secteurs de Suscinio et de Landrezac représentent des exceptions partielles. Actuellement, les salines ont changé de vocation. Nombre de bassins sur Penerf sont aujourd'hui gérés à vocation cynégétique ou ne sont plus exploités et présentent alors une végétation de prés salés ou de prairies saumâtres. Le maintien de l'habitat « lagune » est étroitement lié au maintien d'une gestion hydraulique des marais.

Déclinaison en habitats élémentaires

Lors de l'inventaire, trois habitats élémentaires caractérisés par différents types de végétation ont été distingués :

1150-1-A Lagunes en mer à marée – Lagune sans végétation
1150-1-B Herbiers submergés et végétations aquatiques
1150-1-C Roselières

D'autres types de végétation peuvent être rencontrés en situation lagunaire. Les prés salés, les végétations annuelles à salicornes et les fourrés halophiles seront traités dans le chapitre « prés salés littoraux ».

Faune et Flore

Dans tous les cas, les peuplements résidents ne peuvent rassembler qu'un faible nombre d'espèces fortement dominantes, numériquement et pondéralement. Ce sont des espèces capables de supporter de brutales variations des conditions environnementales parmi lesquelles la salinité n'est qu'un exemple. Les intrusions brutales d'eau salée, les assèchements estivaux créent des perturbations périodiques provoquant parfois la disparition des peuplements. Dans ce cas, la recolonisation sera toujours très rapide.

Face à l'hétérogénéité de ces conditions physiques, il existe une grande variabilité des ensembles faunistiques malgré leur faible richesse spécifique. Ils sont toujours très riches quantitativement et largement utilisés par les maillons supérieurs de l'écosystème. Pour les poissons ce sont des aires de nourrissage avec colonisation saisonnière d'alevins et de juvéniles, en dehors des populations résidentes. Pour les oiseaux ce sont des sites exceptionnels, étapes migratoires ou zones de nidification et d'alimentation.

État de conservation

De nombreuses lagunes, à Penerf, sont aujourd'hui gérées dans le but de favoriser l'avifaune chassable. Cette gestion, si elle ne correspond pas à un fonctionnement naturel de la lagune, permet d'espérer une certaine pérennité de cet habitat, si tant est que leur caractère halophile perdure.

Certaines lagunes sont utilisées pour l'aquaculture. Les assecs réguliers (pour une minéralisation de la matière organique) détruisent la faune présente. Il faut noter que très rapidement après la remise en eau les espèces composant les peuplements se réimplantent et prospèrent.

Les deux modes de gestion décrits plus haut ne semblent pas mettre en péril le devenir de cet habitat. Un inventaire complémentaire de l'état de conservation serait nécessaire. Par contre, certaines lagunes sont comblées, cette pratique conduit bien évidemment à une disparition irréversible de l'habitat.

- LAGUNES SANS VEGETATION*

CODE UE : 1150-1-A*
HABITAT : LAGUNES

CODE CORINE : 21 FICHE M4-1

* Habitat d'intérêt communautaire PRIORITAIRE

Répartition dans le site

Superficie : 41,2 ha **Importance relative : 1,8%**

Dans la rivière de Penerf, les lagunes correspondent généralement à d'anciens marais endigués qui présentent aujourd'hui un fonctionnement de lagune. Les lagunes sont reparties sur l'ensemble du site. Dans la rivière de Penerf, les plus vastes lagunes sont généralement gérées afin de favoriser le gibier d'eau, quelques bassins sont exploités pour l'aquaculture.

Caractéristiques stationnelles

Ces étendues côtières d'eau salée correspondent le long des côtes basses à des zones humides ou marais côtiers. Soit les échanges avec la mer se font par un étroit chenal que remonte la marée, soit lorsque la lagune est fermée, l'eau de mer peut pénétrer par percolation sous un cordon de galets. Parfois, l'apport d'eau de mer ne se fait qu'aux grandes marées de vives-eaux et lors des tempêtes hivernales.

Confusions possibles

Lorsque les eaux sont seulement dessalées, le marais est occupé par la communauté à *Macoma balthica,* caractéristique des estuaires (UE 1130).

Habitats associés ou en contact

Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* (UE 1310), Prés à *Spartina* (UE 1320), Prés salés atlantiques (UE 1330)

Ecologie

Cet habitat est riche quantitativement. Les populations d'invertébrés y sont très abondantes étant donné la quantité de matière organique disponible. Les peuplements paucispécifiques sont caractérisés par leur forte résilience après des événements dystrophiques comme peut en subir ce milieu extrême. Ces peuplements d'invertébrés sont la base alimentaire de nombreux poissons euryhalins effectuant tout ou partie de leur cycle biologique dans les lagunes : Anguille, Bar, Daurade royale, Flet, Mulets.

De nombreuses petites espèces de poissons sont également présentes : *Atherina boyeri*, *Gasterosteus aculeatus*, *Lepomis gibbosa*, *Pomatoschistus spp*, *Synthagnus abaster*...

Au sommet du réseau trophique les oiseaux sont exceptionnellement bien représentés, certains sont résidents, d'autres sont de passage et utilisent cet habitat comme aire de nourrissage, lieu de ponte ou de repos : Ardéidés, Anatidés, Cormorans, Grèbes, Laridés, Limicoles, Rallidés.

Ces milieux sont naturellement eutrophes mais souffrent aujourd'hui de crises dystrophiques de plus en plus fréquentes.

Potentialités intrinsèques de production économique

Elles sont importantes et liées à une forte production primaire qu'elle soit phytoplanctonique ou microphytobenthique. Cette production phytoplanctonique rend le milieu naturellement riche en coquillages et est ainsi utilisé à des fins aquacoles (verdissement des huîtres par exemple).

Tendances évolutives

L'usage des marais de Penerf a souvent été requalifié. Sur le site, leur assèchement a permis de gagner des surfaces agricoles pour l'élevage. D'autres bassins présentent une gestion hydraulique à vocation cynégétique, favorisant souvent les arrivées d'eau douce, aux remontées d'eau salée.

Menaces potentielles

La menace réelle consiste en la fragmentation de l'habitat. Celui-ci a fait l'objet d'aménagements traditionnels liés aux propriétés spécifiques de ce milieu : récolte de sel, aquaculture... Si certaines de ces activités sont anciennes ou en renouvellement (saliculture), cet habitat souffre le plus souvent aujourd'hui d'une déprise de l'ensemble de ces activités, avec abandon progressif des pratiques qui autorisaient le bon renouvellement des eaux salées.

L'aménagement des lagunes en lieux de mariculture provoque l'importation d'espèces exotiques parfois envahissantes et la disparition d'espèces autochtones est souvent à craindre.

Atteintes locales

La gestion cynégétique des bassins favorisant les arrivées d'eau douce génère une modification d'habitat, défavorable à l'habitat lagune.

Gambusia affinis, espèce invasive introduite dans les lagunes pour la lutte antimoustique, est présente à Suscinio (com. per. D. Boussion, ONEMA, 2009).

HABITAT ELEMENTAIRE : HERBIERS SUBMERGES ET VEGETATIONS AQUATIQUES*

CODE UE : 1150-1-B*
HABITAT : LAGUNES
CODE CORINE : 21X23.21 FICHE M4-2

* Habitat d'intérêt communautaire PRIORITAIRE

Unités de végétation inventoriées

HERBIERS A ZOSTERE MARINE – *Zosteretum maritimae* (Borgesen 1905) Harmsen 1936
HERBIERS A *RUPPIA MARITIMA* – *Ruppietum maritimae* Hocquette 1927
VEGETATIONS AQUATIQUES A RENONCULE DE BAUDOT ET/OU POTAMOT PECTINE – *Ranunculetum baudotii* Braun-Blanq. 1952, *Potamogetonetum pectinati* Carstensen 1955

Répartition dans le site

Superficie : 30 ha **Importance relative : 1,3%**

La répartition des lagunes avec végétation est sensiblement la même que celle des lagunes sans végétation. Elles correspondent à d'anciens marais endigués plus ou moins entretenus.

Caractéristiques stationnelles

Herbiers sous-marins sur substrat vaseux à sablo-vaseux en lagune.

Espèces caractéristiques

Zostera marina (Zostère marine), *Ruppia maritima*, *Ranunculus baudotii* (Renoncule de Baudot), *Potamogeton pectinatus* (Potamot pectiné).

Habitats associés ou en contact

Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* (UE 1310), Prés à *Spartina* (UE 1320), Prés salés atlantiques (UE 1330)

Écologie

Partie centrale des lagunes, en eau durant la plus grande partie de l'année. En saison estivale, les lagunes peuvent s'assécher : quelques herbiers supportent des longues périodes d'assec (herbiers à *Ruppia maritima* et herbiers à Potamot pectiné et Renoncule de Baudot)

On assiste, au moins en période estivale, à une période d'hypersalinité. Les échanges avec la mer se font par percolation sous les digues des marais, lors des tempêtes hivernales, par remplissage lors des grandes marées ou par ouverture des vannes

Menaces potentielles

Comblement des lagunes, modification du régime hydraulique

Atteintes locales

Non évaluées

HABITAT ELEMENTAIRE : ROSELIERES*

CODE UE : 1150-1-C*
HABITAT : LAGUNES

CODE CORINE : 21X53.11 ET 21X53.17 FICHE M4-3

* Habitat d'intérêt communautaire PRIORITAIRE

Unités de végétation inventoriées

ROSELIERES SAUMATRES A SCIRPE MARITIME – *Scirpetum maritimi-compactum* (Van Langend. 1931) Beeft. 1957
ROSELIERES SAUMATRES A ROSEAU COMMUN – *Scirpo lacustris-Phargmitetum* Koch 1926

Répartition dans le site

Superficie : 32 ha **Importance relative : 1, 4%**

Dans le site de la rivière de Penerf, de vastes roselières en lagune ont été cartographiées au niveau de l'étang de Suscinio, en amont de l'étier de Kerboulico et de la rivière de Penerf.

Caractéristiques stationnelles

Roselières moyennes à hautes, le plus souvent très denses et dominées par une seule espèce, en bords des lagunes sur substrat vaseux à sablo-vaseux.

Espèces caractéristiques

Phragmites australis (Roseau commun), *Scirpus maritimus* (syn. *Bolboschoenus maritimus*, Scirpe maritime)

Écologie

Les roselières colonisent les bords des lagunes ou les lagunes s'asséchant en période estivale ; afin de survivre à la période d'hypersalinité, les roseaux ne colonisent que les niveaux immergés en période estivale, ils évitent ainsi le contact avec l'eau sursalée.

Habitats associés ou en contact

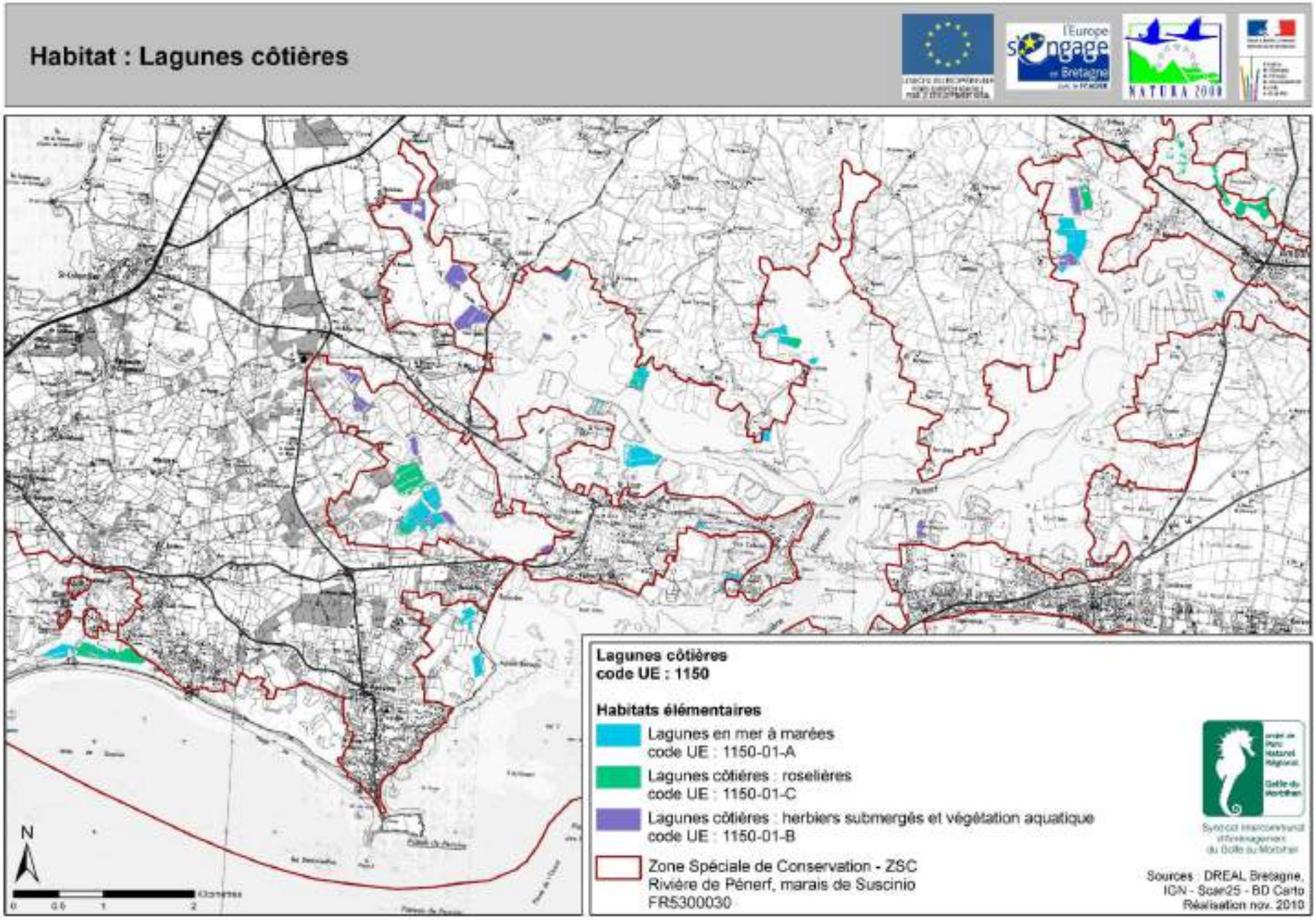
Inférieurs : Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* (UE 1310), Prés à *Spartina* (UE 1320)
Supérieurs : Prés salés atlantiques (UE 1330), fourrés halophiles (UE 1420)

Etat de conservation dans le site

Certaines lagunes sont utilisées pour l'aquaculture. Dans ce dernier cas, le profil de la lagune, après curage, ne permet pas le développement des roselières.

Le développement du *Baccharis halimifolia* dans ces roselières peut localement conduire à une disparition de cet habitat.

Figure 14 : Cartographie des lagunes



GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES

CODE UE : 1160

CODE CORINE : 12 FICHE M5

Définition

Grandes échancrures de la côte où, contrairement aux estuaires, l'apport en eau douce est faible. Ces zones peu profondes sont généralement abritées de l'action des vagues et offrent une large gamme de substrats et de sédiments et une stratification variée d'espèces benthiques, abritant souvent une grande diversité biologique.

Cet habitat est avant tout caractérisé par le fait qu'il se dispose à l'abri des houles et des vagues grâce le plus souvent à des pointements rocheux, et que les courants de marée y sont très faibles. De telles conditions hydrodynamiques permettent le dépôt de particules fines. Ce faible hydrodynamisme ne permet pas le brassage des eaux et il existe une stabilité thermique verticale. En conséquence, s'il y a dessalure des eaux lors d'une crue, celle-ci ne peut intéresser qu'une faible couche de surface.

Déclinaison en habitats élémentaires

Un habitat élémentaire a été décrit à Penerf :

1160-1 Les vasières infralittorales

Faune et Flore

Algues benthiques limitées étant donné la turbidité des eaux et l'absence de substrat adéquat, à l'exception de la Corallinacée libre *Lithothamnium corallioides* constituant des bancs de maërl en eau turbide.

Communautés d'invertébrés benthiques.

La stabilité hydrologique à cet endroit permet la remontée d'espèces relativement stenoèces à de faibles profondeurs (inférieures à 20 mètres), alors qu'elles ne peuvent tolérer les fluctuations hydrodynamiques en milieu plus ouvert. Des espèces circalittorales peuvent donc coloniser cet habitat infralittoral.

Dans un tel environnement non dispersif par excellence, et quelque soit le taux d'envasement, les peuplements sont dits riches et abondants. Ils sont en fait caractérisés par des espèces à caractère dominant, avec parallèlement une diversité spécifique faible. Cette particularité est compensée par le fait que cet habitat héberge des taxons rares (pennatules, virgulaires, cerianthes, echiuriens, crustacés fouisseurs vivant dans des terriers, polychètes tubicoles...) que l'on ne retrouve dans aucun autre type d'habitat.

HABITAT ELEMENTAIRE : LES VASIERES INFRALITTORALES

CODE UE : 1160-1
HABITAT : GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES
GRAND TYPE DE MILIEU : MILIEU MARIN SEMI-FERME

CODE CORINE : 12 FICHE M5-1

Répartition dans le site

Superficie : 162 ha **Importance relative : 7,4%**

Cet habitat occupe de grandes surfaces, il est en continuité avec la partie aval des estuaires (UE 1130). A Penerf, hors des zones estuariennes au sens strict, le 1130 et le 1160 ont été réunis sous un même code : les vasières.

Caractéristiques stationnelles.

Cet habitat occupe les secteurs abrités des vagues et des houles, où les courants de marée sont très faibles favorisant une sédimentation active de matériaux fins. Ce sont des milieux marins semi-fermés, présentant une salinité sur le fond, même en hiver, supérieure à 30 ‰ (milieu euryhalin). La variabilité thermique sur l'année est inférieure à 10 °C.

Confusions possibles

Vases des estuaires (UE 1130), avec lesquelles cet habitat peut apparaître en continuité.

Habitats associés ou en contact

Contact supérieur avec les estuaires (1130) et contact latéral avec les sables et graviers infralittoraux (1110).

Ecologie

Dans un tel milieu, les variations environnementales sont très atténuées et favorisent le développement d'espèces dominantes (amphipodes ou polychètes selon les cas), qui peuvent monopoliser les ressources spatiales et trophiques durant de multiples générations. Les peuplements de cet habitat sont ainsi le résultat de scénarios de successions écologiques caractéristiques de ces milieux à forte stabilité physico-chimique. Les juvéniles de poissons et les crustacés prédateurs trouvent là un milieu de prédilection en termes de nourriceries. Parallèlement, la présence de groupes taxonomiques rares confère à cet habitat des caractères patrimoniaux exceptionnels.

La variabilité des peuplements s'explique par la plus ou moins grande capacité des invertébrés à descendre en profondeur dans le sédiment. Cette forte activité bioturbatrice maintient la fluidité du sédiment et permet alors la pénétration de l'oxygène dans le sédiment lui-même.

Potentialités intrinsèques de production économique

Ce sont des aires à forte production biologique et ont donc de fortes potentialités économiques (ostréiculture, algoculture, mytiliculture).

Tendances évolutives

Cet habitat peut être le réceptacle des activités anthropiques menées sur le bassin versant. Il est aujourd'hui démontré que les espèces opportunistes, comme les polychètes Cirratulidés et Capitellidés, se développent de façon importante depuis une dizaine d'années en réponse à l'hypertrophisation croissante de ce type de milieu. Il peut être le siège de crises dystrophiques de plus en plus fréquentes et ces vasières peuvent constituer un milieu privilégié de stockage des formes de résistances (kystes) de planctons comme les dinoflagellés.

Menaces potentielles

La bonne santé de cet habitat dépend notamment de la qualité des apports des bassins versants.

Périodiquement cet habitat peut être le siège de crises dystrophiques c'est-à-dire d'explosions massives et brutales de populations phytoplanctoniques, dont certaines peuvent être toxiques.

Cet habitat présente des conditions favorables au développement de certaines espèces invasives (Sargasse, Crépidule...).

Atteintes locales

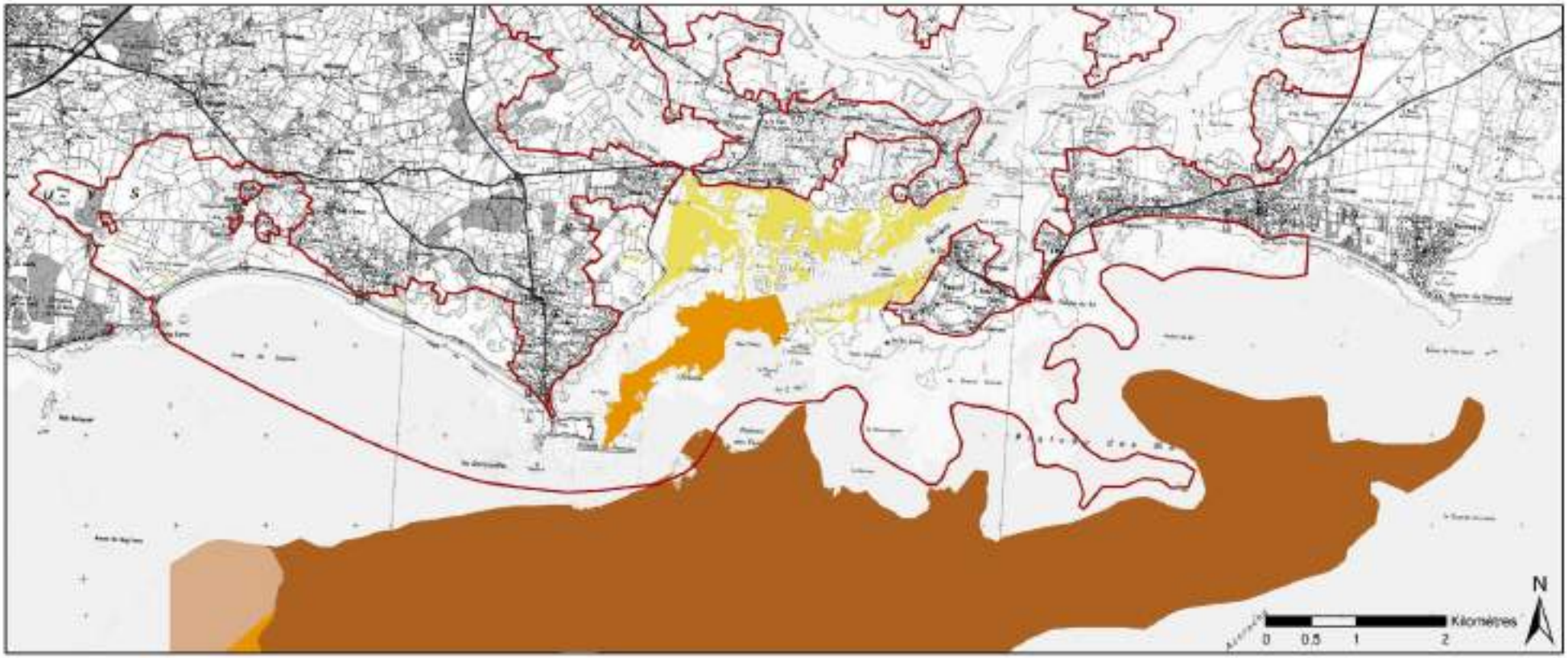
L'installation de nouveaux parcs à huitres et la mise en place de la mytiliculture peuvent affecter cet habitat dans le site. Les essais d'algoculture dans l'estuaire peuvent être source d'introduction, dans le milieu naturel, d'algues dotées d'un potentiel invasif.

Etat de conservation dans le site

Non évalué

Figure 15 : Cartographie des grandes criques et baies peu profondes

Habitat : Grandes criques et baies peu profondes



Grandes criques et baies peu profondes
code UE : 1160

Habitats élémentaires :

- Vasières
  code UE : 1160 ; 1140
- Vases sableuses
  code UE : 1160-01
- Vases
  code UE : 1160-01
- Sables hétérogènes envasés (hors périmètre)
  code UE : 1160-02

Zone Spéciale de Conservation - ZSC
Rivière de Pénerf, marais de Suscinio
FR5300030

Sources : IGN - Scan25 - BD Carto,
DREAL Bretagne
Réalisation nov. 2010

RECIFS

CODE UE : 1170

CODE CORINE : 11.24 FICHE M6

Définition

Substrats rocheux et concrétions biogéniques sous-marins ou exposés à marée basse, provenant du fond marin de la zone sublittorale, mais pouvant s'étendre jusqu'à la zone littorale où la zonation des communautés animales et végétales est très marquée. Ces récifs offrent une stratification variée de communautés benthiques algales et animales.

L'action érosive des vagues, conjuguée à celle des organismes vivants (algues et animaux incrustants ou perforants), modèle un tracé général à très forte variabilité topographique. Ces milieux et micromilieux offrent des biotopes protégés (crevasses, surplombs, dessous de blocs, cuvettes permanentes...) favorables à l'installation d'une flore et d'une faune sessile ainsi que des abris à la faune vagile. Cet habitat se présente donc sous forme d'une mosaïque de biotopes variés et juxtaposés au gré de la géomorphologie.

Figure 16 : platiers rocheux de la façade atlantique de Damgan

Dans les mers à marée, le facteur essentiel qui régit la vie est la longueur du temps d'émersion, aussi les communautés s'organisent-elles en bandes horizontales ou ceintures, sans qu'aucune espèce n'occupe l'ensemble de l'espace vertical qui subit cette alternance immersion-émersion. La répartition verticale des organismes au sein de cet habitat permet de reconnaître trois étages, qui rassemblent des caractéristiques environnementales définies par les facteurs écologiques qui sont l'humectation, la durée d'émersion, l'exposition aux rayons solaires, l'assèchement par le vent, les écarts thermiques et halins (lessivage par la pluie) entre la basse mer et la haute mer :

- L'**étage supralittoral**, situé à la limite du domaine maritime, représente des conditions de vie drastiques étant donné que la roche n'est humectée que par les embruns lors des tempêtes.
- L'**étage médiolittoral** correspond globalement à la zone de balancement des marées entre le niveau moyen des basses mers (BMm) et le niveau moyen des hautes mers (HMm).
- L'**étage infralittoral** est toujours immergé, mais sa frange supérieure peut émerger aux grandes marées de vives-eaux.
- L'**étage circalittoral** s'étend jusqu'à la limite de survie des algues pluricellulaires autotrophes.

À l'intérieur du même étage, les peuplements se disposent en fonction du gradient d'énergie combinant le degré d'exposition aux vagues et aux houles et les vitesses des courants de marée. Ces paramètres définissent différentes **modes** : **très exposés**, **battus**, **abrités** et **très abrités**. L'intervention du mode crée une physionomie particulière aux peuplements, pour un même niveau d'éxondaison. En mode abrité ce sont les peuplements végétaux qui dominent et offrent aux animaux sessiles et vagiles des abris et des conditions d'humectation propices. Les herbivores y sont naturellement abondants. En milieu très exposé, les algues se raréfient puis disparaissent au bénéfice de peuplements très peu diversifiés à base d'espèces spécialisées (moules, balanes...).

Deux types de biotopes échappent à cette description générale qui tient compte de l'étagement et du mode. Ce sont des enclaves écologiques offrant aux organismes vivants des conditions écologiques relativement anormales pour l'étage auquel elles sont situées. Ainsi, les cuvettes ou mares permanentes offrent des conditions infralittorales dans l'étage médiolittoral et les dessous de blocs présentent des conditions d'humidité, d'obscurité, de stabilité thermique tout à fait exceptionnelles pour le niveau de marée où ils sont situés.

Déclinaison en habitats élémentaires

En mer du Nord, Manche et Atlantique il est possible de distinguer neuf habitats élémentaires. Trois d'entre eux ont été décrits à Penerf :

1170-02 Roche médiolittorale en mode abrité
1170-06 Roches infralittorales en mode abrité
1170-09 Champs de blocs

Faune et Flore

Algues brunes (espèces du genre *Fucus*, *Laminaria* et *Cystoseira*), algues rouges (espèces de la famille des *Corallinaceae*, *Ceramiaceae* et *Rhodomelaceae*), algues vertes...

Bancs de moules et autres invertébrés typiques des substrats marins durs (éponges, bryozoaires et crustacés cirripèdes...).

L'habitat rocheux est favorable à nombreuses espèces allochtones à caractère invasif tel que la Sargasse, *Sargassum muticum*, le Wakame, *Undaria pennatifida*, et l'Huître creuse, *Crassostrea gigas*. Cette dernière espèce peut envahir l'ensemble du médiolittoral de mode battu, habitat traditionnellement voué à la présence de moulières.

HABITAT ELEMENTAIRE : ROCHE MEDIOLITTORALE EN MODE ABRITE

CODE UE : 1170-2
HABITAT : RECIFS
GRAND TYPE DE MILIEU : ESTRAN ROCHEUX.

CODE CORINE : 11.24 FICHE M6-2

Répartition dans le site

Superficie : 29 ha **Importance relative : 1,3%**

Dans la rivière de Penerf, cet habitat couvre de faibles surfaces au débouché de l'estuaire.

Caractéristiques stationnelles

L'étage médiolittoral héberge des organismes qui supportent mal la dessiccation, mais peuvent s'accommoder de conditions écologiques éprouvantes avec alternance quotidienne émersion/immersion et des dessalures régulières. Pour les animaux, le couvert végétal, souvent abondant, vient tamponner ces fluctuations écologiques.

La distribution des espèces végétales apparaît sous forme de ceintures dont la supérieure est immergée lors des pleines mers de vives-eaux, la ceinture inférieure est régulièrement émergée lors des basses mers de mortes-eaux. C'est le domaine des Fucophycées, algues brunes, qui peuvent apparaître en ceintures continues ou plus généralement en mosaïque avec des "plages" de crustacés cirripèdes, les balanes.

Habitats associés ou en contact

Contact supérieur avec la roche supralittorale (UE 1170-1), contact inférieur avec les roches infralittorales (UE 1170-6). Contact latéral avec la roche médiolittorale en mode exposé (UE 1170-3).

Ecologie

Cet habitat a un caractère universel dans toutes les mers tempérées à marée, avec une composition similaire de peuplement. En cela il n'est pas original. L'importante production de macrophytes peut être en partie consommée sur place par les herbivores, mais elle est surtout exportée sous forme de détritus dans l'ensemble des eaux littorales et dans les aires avoisinantes, les secteurs meubles par exemple.

Potentialités intrinsèques de production économique

Les algues dites "de rive" ont toujours fait l'objet d'exploitation par les riverains, elle s'est faite autrefois dans le cadre d'un droit coutumier. Aujourd'hui ce n'est plus le cas. Il n'y a pas de gestion spécifique de la ressource en fucales du fait de la non-représentation des récoltants au sein des Comités locaux de pêche. L'essentiel des espèces animales ne

fait pas l'objet d'exploitation directe, à part le bigorneau noir, *Littorina littorea*, et la patelle ou bernique, *Patella vulgata.*

Tendances évolutives

Une dynamique temporelle peut être liée aux changements climatiques, qui influent sur la présence de certaines algues par rapport à d'autres.

Les peuplements de fucales se sont ainsi réduits depuis une vingtaine d'années.

Menaces potentielles

Ces Fucophycées et l'ensemble des espèces animales de cet habitat sont des organismes robustes qui résistent bien aux agressions variées. Mais les apports de flux polluants par les eaux douces induisent une modification des ceintures au bénéfice des algues vertes éphémères et réduisent la biodiversité de la zone impactée.

Par contre, la fréquentation par l'homme de ces milieux peu hospitaliers reste minime.

Etat de conservation dans le site

Du fait de sa localisation en débouché d'estuaire, cet habitat est localement soumis à un envasement régulier qui recouvre plus ou moins le substrat. Les tempêtes hivernales remettent la vase en suspension et dégagent la roche. Ce phénomène induit régulièrement une mortalité de la faune fixée et parfois même des algues. De ce fait, la diversité biologique est relativement peu importante, les littorines dominent les peuplements.

HABITAT ELEMENTAIRE : ROCHE MEDIOLITTORALE EN MODE EXPOSE

CODE UE : 1170-3
HABITAT : RECIFS
GRAND TYPE DE MILIEU : ESTRAN ROCHEUX

CODE CORINE : 11.24 FICHE M6-3

Répartition dans le site

Superficie : 732 ha **Importance relative : 33%**

Cet habitat est essentiellement localisé à l'extérieur de la rivière de Penerf. Dans ce secteur, les estrans sont en pente douce, ce qui explique la surface importante occupée par cet habitat.

Caractéristiques stationnelles.

En milieu très exposé les Fucophycées disparaissent presque totalement au bénéfice d'espèces animales qui s'installent grâce aux fissures et anfractuosités du milieu. Ces espèces animales occupent ainsi tout l'espace dévolu en mode abrité aux algues brunes, cet habitat prend alors le nom de Moulière.

Confusions possibles

La limite entre le mode abrité et le mode exposé n'est pas toujours simple à déceler.

Ecologie

Ce milieu très hostile est caractérisé par sa très faible diversité, il peut être par contre très riche en quantité.

La moulière joue un rôle non négligeable dans les réseaux trophiques car les moules sont consommées par les crabes, les poissons et certains oiseaux (goélands, mouettes…).

Potentialités de production économique

Elles sont réelles dans les cas de moulières ou de bancs d'huîtres bien établis

Menaces potentielles

Cet habitat, soumis à d'importantes forces hydrodynamiques, n'a que peu de risques d'être dégradé par la mauvaise qualité des eaux. Il peut cependant être directement menacé par les apports d'hydrocarbures en provenance du large.

Atteintes locales

Cet habitat a été touché par la pollution de l'Erika. Aujourd'hui il n'y a plus de traces de la catastrophe.

Cet habitat est fortement colonisé par l'Huître creuse, espèce invasive.

Certaines moulières du littoral de Damgan sont draguées. Les professionnels ont bénéficié, en 2010, d'une autorisation exceptionnelle de prélèvement du naissain d'huîtres sauvages.

La fréquentation de ces estrans rocheux, par les pêcheurs à pied de loisir, est très importante lors des grandes marées. La récolte d'huîtres au burin, l'utilisation d'outils divers pour élargir les cavités où se réfugient les crabes et l'exploitation immodérée de la ressource ont un impact certain sur cet habitat et les peuplements associés.

Etat de conservation dans le site

Non évalué.

Un point de suivi du développement de l'Huître creuse est échantillonné sur le littoral de Damgan, à l'initiative du Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin de Brest (LEMAR).

HABITAT ELEMENTAIRE : ROCHE INFRALITTORALE EN MODE ABRITE.

CODE UE : 1170-6
HABITAT : RECIFS
GRAND TYPE DE MILIEU : ESTRAN ROCHEUX
CODE CORINE : 11.24 FICHE M6-4

Répartition dans le site.

Cet habitat se rencontre à l'extérieur de l'estuaire, sur la façade atlantique.

Caractéristiques stationnelles.

A l'étage infralittoral, c'est essentiellement le facteur lumière qui régit la répartition des espèces photophiles puis sciaphiles (ombrophiles). En mers à marée de milieu tempéré, cet étage est occupé par de grandes algues brunes comme les Laminaires. Sous le dais protecteur de ces forêts, les organismes vivants trouvent des fluctuations écologiques très atténuées, la faune peut être très diversifiée et exubérante. Toujours dans cet étage la présence de particules fines ou de sable en suspension dans l'eau peuvent façonner les peuplements en faciès particuliers.

En mode abrité, sur les fonds rocheux et de galets infralittoraux, accueillent essentiellement *Laminaria saccharina*. De 0 à -20 mètres, elle ne constitue pas de véritable forêt dense comme en milieu exposé. La frange exondable est variable, mais toujours restreinte.

Confusions possibles

La transition entre les modes exposés, semi-abrité et abrité n'est pas toujours aisée mais la diminution des Laminaires au bénéfice des Cystoseires et de *Sargassum muticum* (espèce introduite) est un bon indicateur.

Habitats associés ou en contact

Cet habitat est au contact d'autres habitats rocheux (UE 1170) et d'habitats sédimentaires (UE 1110 ou 1160). Plus en profondeur, il est remplacé par les fonds circalittoraux

Ecologie

Cet habitat est caractérisé par sa forte production primaire, bien que *L. saccharina* n'occupe que de l'ordre de 3% de l'espace occupé par les autres Laminaires. La densité et l'enchevêtrement de la sous-strate algale en fait un milieu propice à l'abri de très nombreuses petites espèces et stades juvéniles dont seulement quelques-unes sont herbivores.

La production du champ d'algues est exportée vers les aires adjacentes, sédimentaires notamment.

Tendances évolutives

La durée de vie de *L. saccharina* n'est pas connue et la grande majorité de la flore est annuelle. Le caractère pérenne de la forêt de laminaires est ici très amenuisé.

La sargasse *(S. muticum)*, importée avec les huîtres japonaises, a vu son aire de répartition s'étendre de 1969 à 1995, de la Mer du Nord à l'Espagne. Elle affectionne particulièrement cet habitat. Les nuisances économiques décrites lors de la phase invasive, dans les années 70 et 80 (gène à la navigation, à l'ostréiculture), sont aujourd'hui amoindries sans que l'on connaisse les véritables raisons. La sargasse occupe des espaces où les courants sont trop forts pour être supportés par d'autres espèces. Vu l'aire colonisée, le substrat spécifique (galets et cailloutis plus ou moins ensablés), la faible biomasse produite et l'importance des épibiontes (faune et flore épiphyte), les inconvénients crées par cette introduction semblent aujourd'hui minimisés. La Sargasse semble avoir trouvé sa niche écologique.

Menaces potentielles

La sargasse s'est avérée être une compétitrice efficace de *Laminaria saccharina*, *Cystoseira nodicaulis*, *C. baccata*, *C. tamariscifolia*, *Gracilaria verrucosa*, *Scytosiphon lomentaria*. En Normandie elle serait responsable de la disparition de *Laminaria saccharina*. *Saccorhiza polyschides* et à un moindre degré *Halidrys siliquosa* peuvent souffrir de cette compétition.

Atteintes locales

Non évaluées

Etat de conservation dans le site

Non évalué

HABITAT ELEMENTAIRE : LES CHAMPS DE BLOCS

CODE UE : 1170-9
HABITAT : RECIFS
GRAND TYPE DE MILIEU : ESTRAN ROCHEUX

CODE CORINE : 11.24 FICHE M6-5

Répartition dans le site

Superficie : 14 ha **Importance relative : 0,7%**

Cet habitat se rencontre sur toute la zone mais essentiellement dans la partie supérieure du médiolittoral.

Caractéristiques stationnelles

Les champs de blocs apparaissent dans la zone intertidale. Ils peuvent offrir des conditions d'humidité, d'obscurité propices à l'installation sous le bloc d'une faune très diversifiée, inhabituelle pour le niveau auquel sont situés ces blocs. Le sédiment sous le bloc constitue un microhabitat supplémentaire participant à la diversité remarquable de cet habitat.

En milieu très exposé, ces blocs peuvent être retournés lors des tempêtes, ils ne peuvent héberger que des populations algales éphémères. La présence de sable à proximité peut induire un fort décapage des blocs et de leurs peuplements de surface.

Habitats associés ou en contact

Vers le supralittoral, cet habitat est au contact des sables grossiers hétérogènes (UE 1140-5). Pour l'ensemble de l'estran, ils sont au contact des fonds rocheux environnants de modes très exposé à abrité (UE 1170).

Ecologie

Cet habitat offre en zone intertidale un ensemble d'enclaves écologiques et une mosaïque de microhabitats qui offrent humectation, abri et nourriture à de très nombreuses espèces ou stades juvéniles d'espèces (Etrilles, Tourteau,...) dont l'essentiel du cycle biologique s'effectue plus profondément.

La biodiversité y est élevée et aucun espace n'est laissé inoccupé.

Lorsque les blocs ne sont pas mobiles, ou qu'ils ne peuvent ménager un espace sous-jacent les peuplements sont peu différents de ceux des substrats rocheux environnants.

Tendances évolutives

Dans les hauts niveaux, le retournement périodique des blocs par les vagues entraîne la destruction des algues qui sont consommées sur place en tant que détritus par les crustacés détritivores qui y vivent.

Menaces potentielles

Les champs de blocs sont un lieu privilégié de pêche à pied récréative. Il arrive que des moyens inadaptés et puissants (barres à mines…) soient utilisés pour retourner les gros blocs, sans toujours les remettre en place. Cette menace est d'autant plus grave en Bretagne, que les grandes basses mers ont lieu aux heures de plus fort ensoleillement. La couverture algale de dessus de bloc entre en putréfaction une fois le bloc retourné et l'ensemble des espèces sensibles de cet habitat disparaissent au bénéfice d'espèces opportunistes, survivant bien dans les milieux hypertrophiques, les polychètes cirratulidés par exemple, et d'espèces pionnières comme les Ulves et les Entéromorphes.

La non-remise en place des blocs détruit l'habitat.

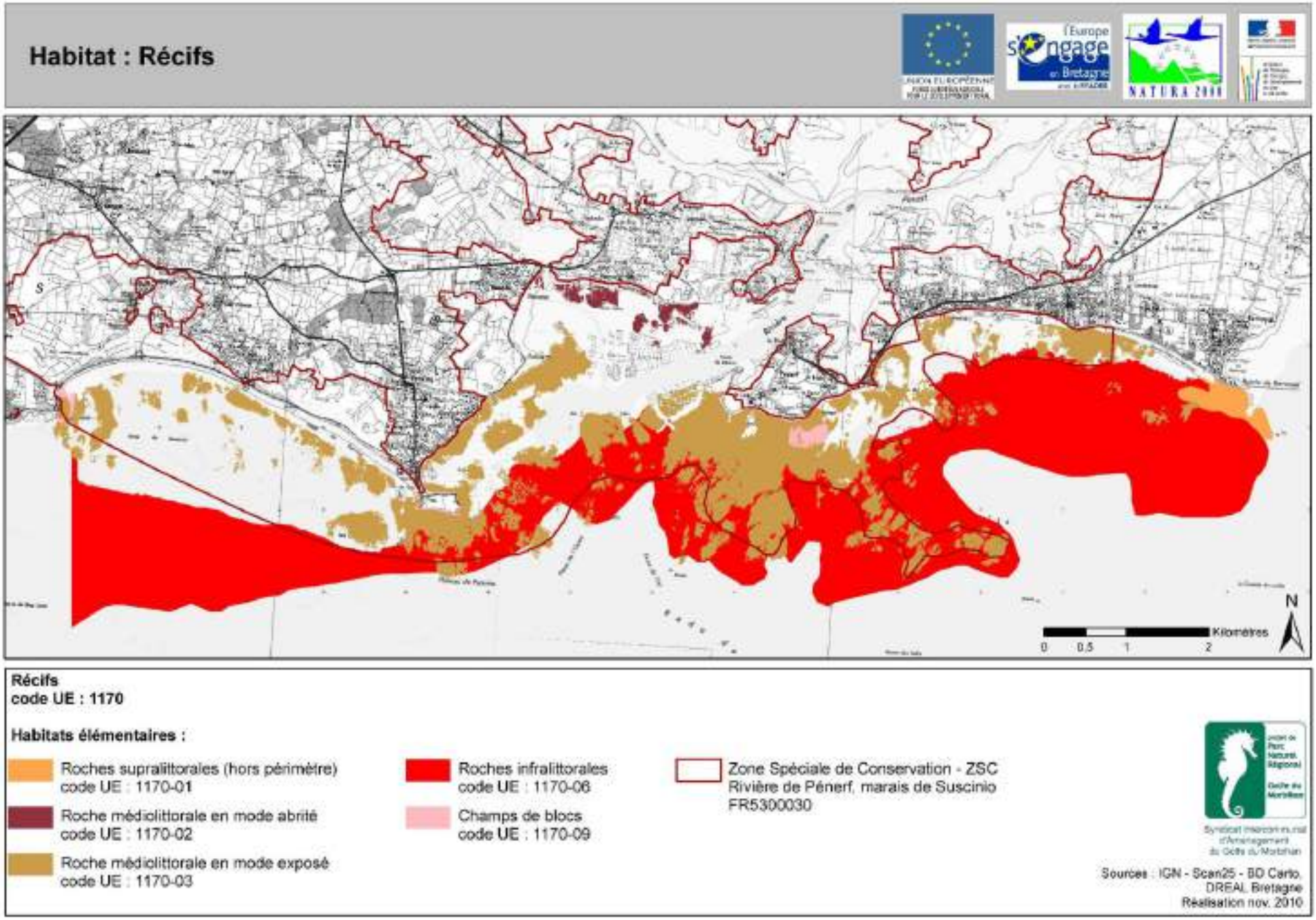
Atteintes locales

La pression de pêche est très forte sur le littoral atlantique de Damgan. Les blocs n'étant pas systématiquement remis en place l'impact de cette activité sur cet habitat est très fort.

État de conservation dans le site

Non évalué

Figure 17 : Cartographie des récifs



1.2.2.2. Habitats terrestres d'intérêt communautaire

PRES SALES LITTORAUX

Les prés salés littoraux s'étendent sur la zone de balancement des marées, entre les niveaux de la haute mer et de la basse mer des vives eaux. La vie dans les prés salés est déterminée par le cycle des marées. Toutes les espèces vivant dans ce milieu sont exposées à des cycles de submersion et d'exondation. Selon la position topographique, en bas ou en haut de la zone de balancement des marées, la durée et la fréquence d'inondation varient. On distingue ainsi la « slikke », partie basse et le « schorre », partie haute de la vasière. Pendant que la slikke est inondée à chaque marée, la durée et la fréquence d'immersion du schorre dépendent des coefficients de marée et de la microtopographie de la vasière.

Les plantes qui se développent sur les prés salés sont appelées « halotolérantes » parce qu'elles supportent des teneurs parfois élevées en sel dans le substrat et l'eau. Il existe seulement peu d'espèces capables de vivre dans un milieu aussi salé et la flore des prés salés littoraux est par conséquent très particulière.

Ces plantes n'ont pas toutes la même tolérance vis-à-vis de la salinité et de la submersion. Elles se répartissent ainsi selon un gradient déterminé par la topographie et par la salinité du substrat.

Dans certains cas, surtout lorsque le schorre est développé de façon étroite, il n'a pas été possible de distinguer les différents habitats de marais littoraux à l'échelle de la cartographie. Il a été choisi de les cartographier en tant que mosaïque de végétation.

Figure 18 : Prés salés d'Ambon

VEGETATIONS ANNUELLES A SALICORNES

CODE UE : 1310
CODE UE DECLINE : 1310-1, 1310-2, 1310-4
CODE CORINE : 15.111 ET 15.13 FICHE PS1

Unités de végétation inventoriées

VEGETATIONS A SALICORNES DES BAS NIVEAUX (HAUTE SLIKKE) - *Salicornion dolichostachyae* Tüxen 1974 corr. Rivas-Mart. 1990
code UE : 1310-1
code Corine : 15.1111

VEGETATIONS A SALICORNES DES HAUTS NIVEAUX (SCHORRE) - *Salicornion europaeo-ramosissimae* Géhu et Géhu-Franck ex Rivas Mart. 1990
code UE : 1310-2
code Corine : 15.1112

VEGETATIONS A PETITES ANNUELLES SUBHALOPHILES - *Saginion maritimae* V. Westh., C. Leeuwen et Adriani 1962
code UE : 1310-4
code Corine 15.13

Figure 19 : Végétation annuelle à salicorne

Répartition dans le site

Superficie : 16,7 ha **Importance relative : 1, 6%**

Représenté tout le long de l'estuaire et des bras de mer (étier de Kerboulico, rivière de Sarzeau), et dans certains marais endigués (Marais de Pen Cadenic). De relativement vastes étendues de cet habitat ont été inventoriées sur le schorre pâturé de la rivière de Sarzeau.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : haute slikke jusqu'au schorre, les végétations à petites annuelles se développent dans la zone de contact dunes/prés salés, habitat parfois présent dans des marais endigués (surtout au niveau des pieds de digues et diguettes).

Sol : substrat vaseux à sablo-vaseux, parfois également sur estrans graveleux.

Structure, physionomie : groupements ouverts et ras, dominés par les salicornes annuelles.

Espèces caractéristiques

Végétations à salicornes des bas niveaux :
Salicornes annuelles : *Salicornia fragilis, Salicornia obscura, Salicornia dolichostachya*
Suaeda maritima (Soude maritime)
Aster tripolium (Aster maritime).

Végétations à salicornes des hauts niveaux :
Salicornes annuelles : *Salicornia emerici*, *Salicornia ramosissima*, *Salicornia disarticulata*
Puccinellia maritima (Glycérie maritime).

Végétations à petites annuelles subhalophiles :
Sagina maritima (Sagine maritime)
Cochlearia danica (Cranson du Danemark)
Parapholis strigosa (Lepture raide).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : herbiers à *Ruppia maritima*, herbiers à zostères.
Supérieurs : prés à spartine, prés salés, fourrés halophiles.

Écologie

Les salicornes sont des plantes halophiles : elles sont favorisées dans leur développement par une certaine teneur en sel du substrat et de l'eau.

Les groupements à salicornes (et les groupements à annuelles subhalophiles) sont des communautés végétales pionnières qui s'installent dans des zones ouvertes, non colonisées par d'autres plantes et où la concurrence végétale est faible.

En début de l'automne, les salicornes annuelles prennent des couleurs jaunes à rougeâtres suite à l'accumulation importante de sel dans leurs cellules qui provoque la destruction des pigments verts, les chlorophylles.

Les groupements à Sagine maritime et autres espèces annuelles se développent essentiellement dans les ouvertures au sein des prés salés du haut schorre ; ils y colonisent souvent des surfaces de moins d'un mètre carré. Il a ainsi été impossible de les cartographier à l'échelle de l'inventaire (1/5000).

Menaces potentielles

Destruction de l'habitat par des remblaiements.

Extension des prés à Spartine anglaise.

Les végétations annuelles à salicornes se développent sur des sols très peu porteurs. Le piétinement de cet habitat par des bovins est destructeur.

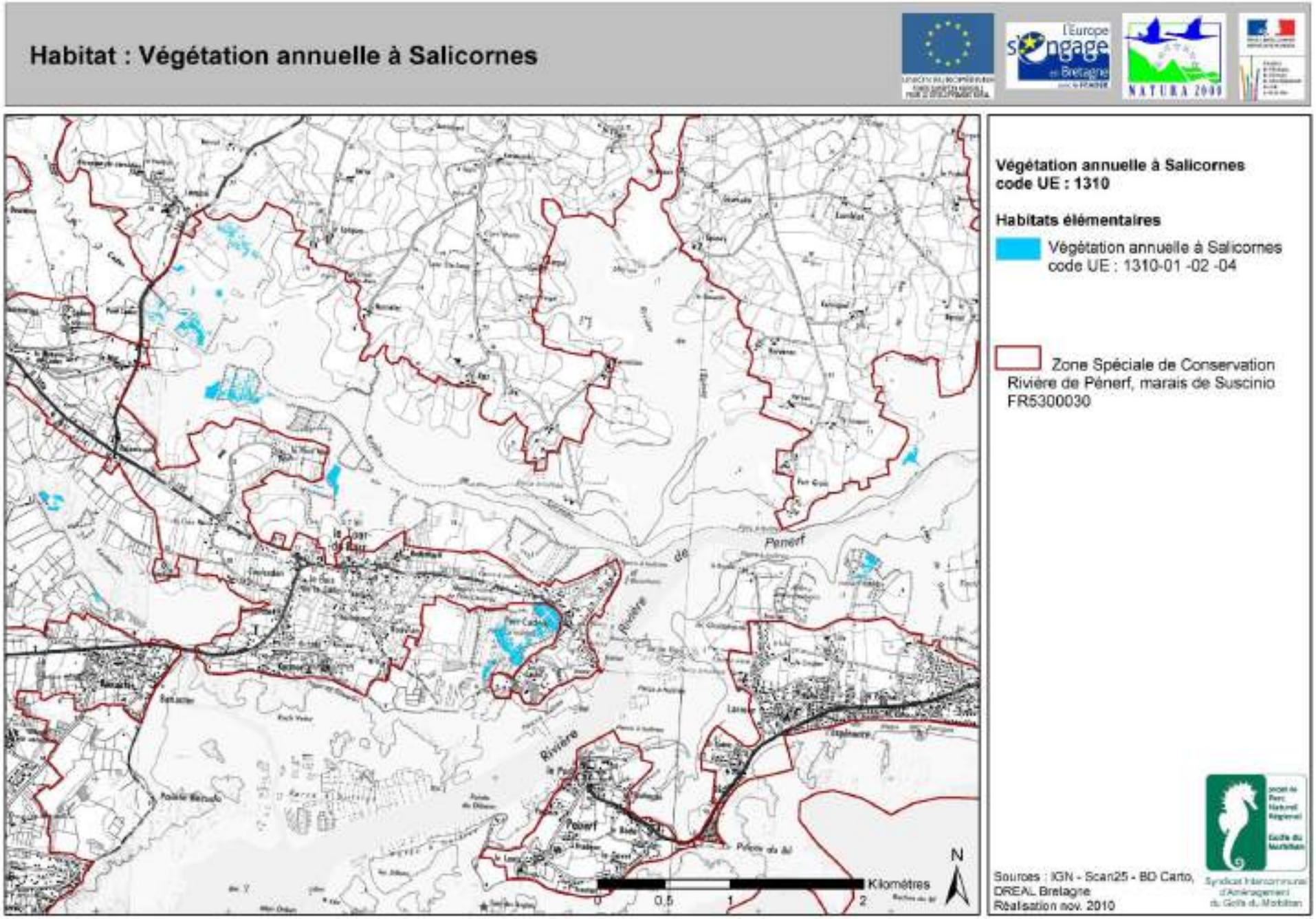
Atteintes locales

Piétinement par les bovins sur les prés salés pâturés

État de conservation dans le site

Globalement bon avec cependant des sites, dans les hauts niveaux, où l'habitat est fortement perturbé voire détruit, notamment par le piétinement animal.

Figure 20 : Cartographie des végétations annuelles à Salicornes



PRES A SPARTINES

CODE UE : 1320 (PRES A SPARTINE MARITIME UNIQUEMENT)
CODE UE DECLINE : 1320-1 (PRES A SPARTINE MARITIME UNIQUEMENT)
CODE CORINE : 15.21 FICHE PS2

Unités de végétation inventoriées

PRES A SPARTINE MARITIME - *Spartinetum maritimae* (Emberg. et Regn. 1926) Corillion 1953

PRES A SPARTINE ANGLAISE - *Spartinetum anglicae* Corillion nom. nov. Géhu et Géhu-Franck 1984

Figure 21 : Prés à spartines

Répartition dans le site

Superficie : 27,3 ha **Importance relative : 2,6%**

Dans la rivière de Penerf, les principaux prés à spartine se rencontrent dans la région de Reniac sur la rivière de Penerf.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : haute slikke, habitat parfois présent dans des marais endigués.

Sol : substrat vaseux à sablo-vaseux.

Structure, physionomie : prairies denses, hautes d'environ 50 cm.

Espèces caractéristiques

Spartina maritima (Spartine maritime)
Spartina anglica (Spartine anglaise)
Sarcocornia perennis (Salicorne pérenne)
Aster tripolium (Aster maritime).

Ecologie

Les spartines forment des prairies permanentes. Elles préfèrent les zones à sédimentation active.

Seule la Spartine maritime est originaire des côtes européennes, la Spartine anglaise est issue de l'hybridation de la Spartine maritime avec une Spartine américaine (*Spartina alterniflora*).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : végétations annuelles à salicornes des bas niveaux.
Supérieurs : végétations annuelles à salicornes, prés salés.

Menaces potentielles

Extension de la Spartina anglaise aux dépens de la Spartine maritime.
Modification de la sédimentation.

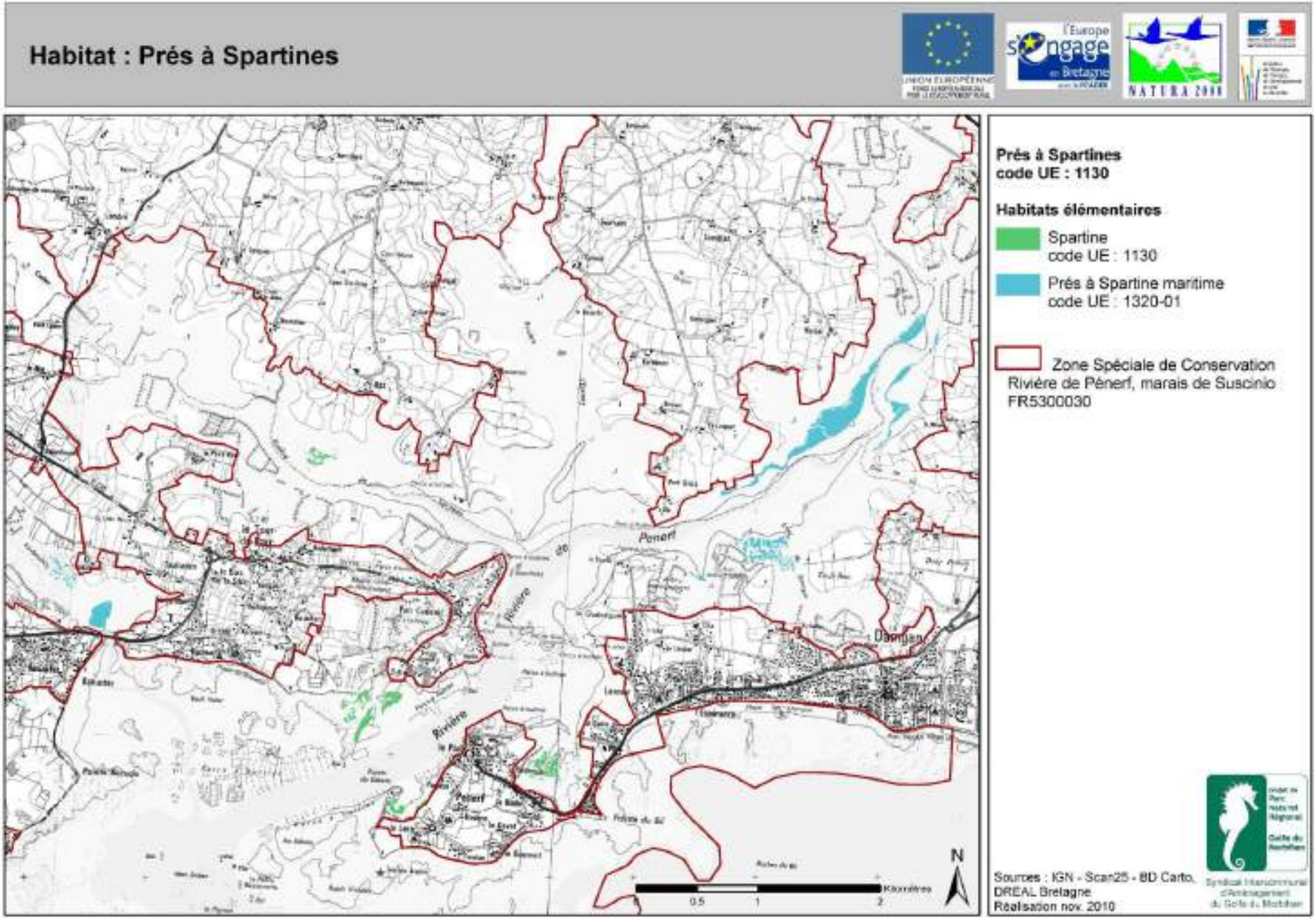
Atteintes locales

Risque de développement de la Spartine anglaise

Etat de conservation dans le site

La majorité des prés à Spartines de la rivière de Penerf sont en bon état de conservation. La Spartine anglaise était en 2002 peu implantée.

Figure 22 : Cartographie des prés à Spartine maritime



PRES SALES ATLANTIQUES

CODE UE : 1330

CODE CORINE : 15.3

FICHE PS3

Définition

Les prés salés sont des formations végétales herbacées qui se développent sur le schorre. Sur le terrain, plusieurs habitats élémentaires ont été distingués. En effet, la répartition des différents groupements végétaux reflète le niveau topographique et par conséquent la fréquence et la durée de l'immersion de la végétation par l'eau de mer ainsi que la teneur en sel du substrat.

Figure 23 : Prés salés d'Ambon

Déclinaison en habitats élémentaires

Quatre habitats élémentaires ont été décrits à Penerf :

1330-1	Végétations de prés salés du bas schorre
1330-2	Végétations de prés salés du schorre moyen
1330-3	Végétations de prés salés du haut schorre
1330-5	Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

Atteintes locales

En rivière de Penerf, les prés-salés ont été localement perturbés par le pâturage intensif.

Le pâturage des prés salés lors des périodes de non portance des sols entraîne une déstructuration physique de ce dernier. Les empreintes de pieds de vaches créées, retiennent l'eau et forment des dépressions favorables à la reproduction des moustiques.

Certains prés salés de la rivière de Penerf ont été drainés et reprofilés par foulage entre 1998 et 2001, par l'EID Atlantique, pour faciliter la démoustication et limiter le nombre de gîtes larvaires potentiels, déstructurant ainsi l'habitat. Aujourd'hui, l'EID Atlantique ne porte plus en direct de projet de lutte physique pour la destruction des gîtes larvaires.

Figure 24 : Travaux de foulage à Reniac, commune de Surzur

Etat de conservation de l'habitat dans le site

L'évaluation de l'état de conservation d'une partie des prés salés du site a fait l'objet d'une étude menée par le Conservatoire Botanique National de Brest en 2006[3]. Cette étude couvre l'étier de l'Epinay et la rivière de Penerf, en amont de Port Groix. En extensif, et limité à certaines parcelles, le pâturage n'est pas nocif pour le pré-salé. Il constitue, au contraire, une source de diversification.

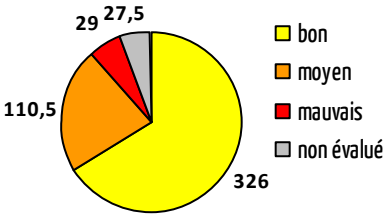


Figure 25 : Etat de conservation des prés salés de la rivière de Penerf en amont de Port Groix et de l'étier de l'Epinay (en ha)

321

[3] BOUGAULT C. et al, 2006

Etat de conservation des prés salés des rivières de Pénerf et de l'Epinay

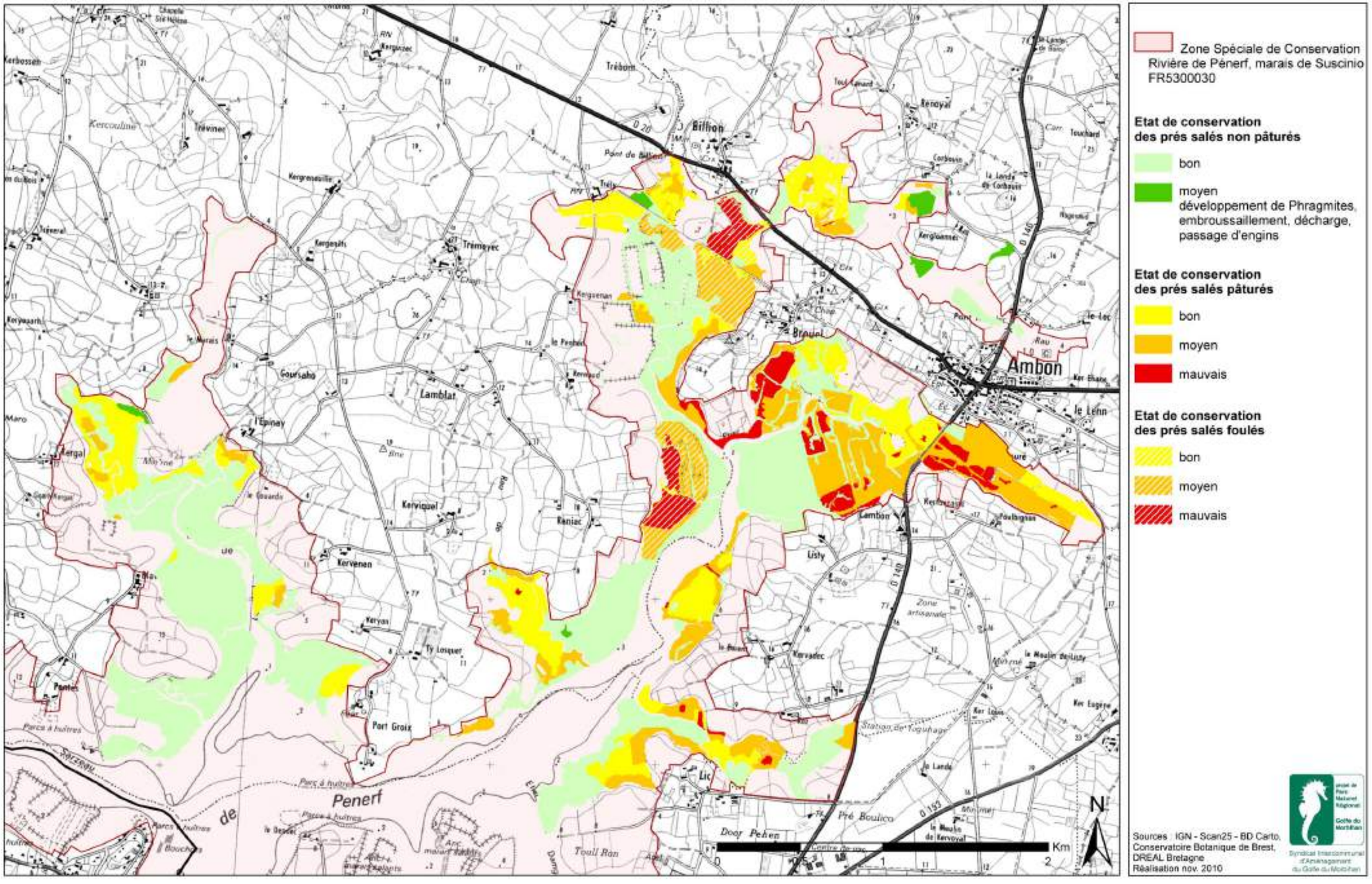


Figure 26 : Cartographie de l'état de conservation des prés salés

HABITAT ELEMENTAIRE : VEGETATIONS DE PRES SALES DU BAS SCHORRE

CODE UE : 1330-1
HABITAT : PRES SALES ATLANTIQUES
CODE CORINE : 15.31 ET 15.32 FICHE PS3-1

Unités de végétation inventoriées

PRES SALES A GLYCERIE MARITIME ET OBIONE - *Halimiono-Puccinellietum maritimae* Géhu 1976

FOURRES HALOPHILES BAS A SALICORNE PERENNE - *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* (Arènes 1933) Géhu 1976

Répartition dans le site

Superficie : 7,5 ha **Importance relative : 0,7%**

Dans la rivière de Penerf, cet habitat est peu représenté.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : bas schorre, habitat parfois présent dans des marais endigués.

Sol : substrat vaseux à sablo-vaseux.

Structure, physionomie : prairies basses à dominance de *Puccinellia maritima*, fourrés bas à *Sarcocornia perennis*, *Halimione portulacoides* est présente, mais ne forme jamais de fourrés denses.

Espèces caractéristiques

Puccinellia maritima (Glycérie maritime)
Halimione portulacoides (Obione)
Sarcocornia perennis (Salicorne pérenne)
Aster tripolium (Aster maritime)

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés à spartine, végétations annuelles à salicornes.
Supérieurs : prés salés des niveaux supérieurs, fourrés halophiles.

Ecologie

Ces groupements végétaux se développent sur le bas schorre, juste au-dessus de la limite supérieure des marées de morte-eau. La végétation supporte l'inondation régulière lors des marées hautes ainsi que la salinité du substrat et de l'eau.

Tendances évolutives

Le pâturage favorise la Glycérie maritime (*Puccinellia maritima*) et peut contrecarrer une dynamique de la végétation vers des groupements denses à Obione, maintenant ainsi un milieu plus ouvert.

Menaces potentielles

Modification de la sédimentation
Extension des prés à spartine anglaise.
Aménagements de plaisance ou conchylicoles.
Déstructuration du tapis végétal par un pâturage trop intensif.

HABITAT ELEMENTAIRE : VEGETATIONS DE PRES SALES DU SCHORRE MOYEN

CODE UE : 1330-2
HABITAT : PRES SALES ATLANTIQUES
CODE CORINE : 15.32 FICHE PS3-2

Unités de végétation inventoriées

PRES SALES A GLYCERIE MARITIME ET OBIONE AVEC ARMERIE MARITIME ET LAVANDE DE MER - *Halimiono-Puccinellietum maritimae* Géhu 1976

FOURRES HALOPHILES A OBIONE ET *BOSTRICHYA SCORPIOIDES* - *Bostrychio-Halimionetum portulacoidis* (Corillion 1953) Tüxen 1963

Figure 27 : Schorre à Obione

Répartition dans le site

Superficie : 376 ha **Importance relative : 36,8%**

Dans le site, cet habitat occupe de vastes surfaces dans l'étier de Kerboulico, les rivières de Sarzeau, de l'Epinay et de Penerf.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : schorre moyen, habitat parfois présent dans des marais endigués (surtout sur la partie basse de digues et diguettes).

Sol : substrat vaseux à sablo-vaseux, des formes appauvries de l'habitat peuvent exister au niveau des plages à substrat grossier (graviers, ...).

Structure, physionomie : *Halimione portulacoides* forme souvent des fourrés bas et denses, ces buissons sont souvent colonisés par une petite algue rouge épiphyte, *Bostrychia scorpioides*.

Espèces caractéristiques

Halimione portulacoides (Obione)
Bostrychia scorpioides (algue rouge)
Puccinellia maritima (Glycérie maritime)
Aster tripolium (Aster maritime)
Limonium vulgare (Lavande de mer)
Armeria maritima (Armérie maritime).

Ecologie

Ces groupements végétaux se développent sur le schorre moyen. La végétation est régulièrement inondée lors des marées hautes, mais moins longuement que les prés salés à glycérie du bas schorre. Les plantes tolèrent la salinité du substrat et de l'eau. La flore des prés salés de moyen schorre est plus diversifiée que celle du bas schorre.

Si l'obione forme des fourrés denses, peu d'autres espèces arrivent à se développer.

L'Obione supporte mal le piétinement et disparaît dans les zones pâturées intensément.

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés à spartine, végétations annuelles à salicornes, prés salés du bas schorre.
Supérieurs : prés salés des niveaux supérieurs, fourrés halophiles.

Menaces potentielles

Modification de la sédimentation
Aménagements de plaisance ou conchylicoles.
Déstructuration du tapis végétal par un pâturage trop intensif

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Globalement bon, localement mauvais du fait du surpâturage et du foulage.

HABITAT ELEMENTAIRE : VEGETATIONS DE PRES SALES DU HAUT SCHORRE

CODE UE : 1330-3
HABITAT : PRES SALES ATLANTIQUES
CODE CORINE : 15.33 FICHE PS3-3

Unités de végétation inventoriées

PRES SALES A PLANTAIN MARITIME ET TROSCART MARITIME - *Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris* Westhoff et Segal 1961

PRAIRIES SALEES A FETUQUE LITTORALE - *Festucetum littoralis* (Corillion 1953) Géhu 1976

PRAIRIES SALEES A JONC DE GERARD - *Limonio vulgaris-Juncetum gerardii* Warm. 1906 em. Géhu et Géhu-Franck 1982

PRAIRIES SAUMATRES A FETUQUE LITTORALE ET AGROSTIDE STOLONIFERE - *Festucetum littoralis* (Corillion 1953) Géhu 1976 (rattachement phytosociologique à confirmer)

JONÇAIES A JONC MARITIME - *Junco maritimae-Caricetum extensae* (Corillion 1953) Géhu 1976

Répartition dans le site

Superficie : 222,2 ha **Importance relative : 21,2%**

Dans le site de la rivière de Penerf, cet habitat est surtout localisé dans la partie amont des rivières et sur le bord des lagunes situées en arrière de la plage de Penvins.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : haut schorre, habitat parfois présent dans des marais endigués.

Sol : substrat sablo-vaseux, assez bien drainé.

Structure, physionomie : groupements herbacées parfois ouverts à dominance de *Plantago maritima* et *Triglochin maritimum*, prairies moyennes et denses à dominance de graminées (fétuques...), jonçaies à large dominance de *Juncus maritimus*.

Espèces caractéristiques

Plantago maritima (Plantain maritime)
Triglochin maritimum (Troscart maritime)
Festuca littoralis (Fétuque littorale)
Armeria maritima (Armérie maritime)
Juncus gerardii (Jonc de Gérard)
Agrostis stolonifera (Agrostide stolonifère)
Juncus maritimus (Jonc maritime)
Parapholis strigosa (Lepture droit)

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés salés des niveaux inférieurs, végétations annuelles à salicornes.

Supérieurs : fourrés halophiles, prairies subhalophiles, prairies humides, terrains cultivés, ...

Ecologie

Les groupements du haut schorre s'installent surtout sur des substrats bien drainés. Les prés salés du haut schorre ne sont inondés que lors des marées hautes à grand coefficient. Le sol est moins riche en sel que sur les niveaux inférieurs : les eaux de pluie favorisent la dessalure du substrat.

L'Agrostide stolonifère s'installe de préférence dans des conditions saumâtres (bords des prés salés, estuaires) où elle marque souvent le contact avec des prairies subhalophiles ou des prairies humides d'eau douce.

La présence du Jonc maritime témoigne de la présence de suintements d'eau douce.

Menaces potentielles

Déstructuration du tapis végétal par un pâturage trop intensif
Aménagements de plaisance ou conchylicoles.
Embroussaillement
Circulation d'engins et décharge sauvage

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Globalement bon, localement mauvais du fait du surpâturage.

HABITAT ELEMENTAIRE : VEGETATIONS PRAIRIALES HAUTES DES NIVEAUX SUPERIEURS ATTEINTS PAR LA MAREE

CODE UE : 1330-5
HABITAT : PRES SALES ATLANTIQUES
CODE CORINE : 15.35 FICHE PS3-4

Unités de végétation inventoriées

PRAIRIES HAUTES A CHIENDENT DES VASES SALEES - *Agropyrion pungentis* Géhu 1968

Répartition dans le site

Superficie : 162,6 ha **Importance relative : 15,5%**

Cet habitat élémentaire est bien représenté dans l'ensemble du site. Il est présent dans l'ensemble de la partie estuarienne, dans l'étier de Kerboulico et en arrière de la plage de Penvins.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : limite supérieure des prés salés, digues des marais endigués.

Sol : substrat sableux à sablo-limoneux.

Structure, physionomie : prairies hautes et denses, largement dominées par *Elytrigia atherica*.

Espèces caractéristiques

Elytrigia atherica (syn. *Elymus pycnanthus*, Chiendent du littoral)
Atriplex prostrata (Arroche prostrée)
Beta vulgaris ssp. *maritima* (Bette maritime)
parfois avec *Juncus maritimus* (Jonc maritime) et *Festuca littoralis* (Fétuque littorale).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés salés des niveaux inférieurs, lagunes (marais endigués), fourrés halophiles.

Supérieurs : prairies humides, prairies mésophiles, haies, terrains cultivés, ...

Ecologie

Les prairies à Chiendent du littoral sont installées à la limite supérieure des prés salés et bordent certains marais endigués. Les sols sont toujours bien drainés. Ces prairies ne sont que très rarement inondées par l'eau de mer.

Le dépôt de laisses de mer lors des marées hautes de vives eaux enrichit le substrat et permet à des plantes nitrophiles de s'installer (Bette maritime, Arroche prostrée).

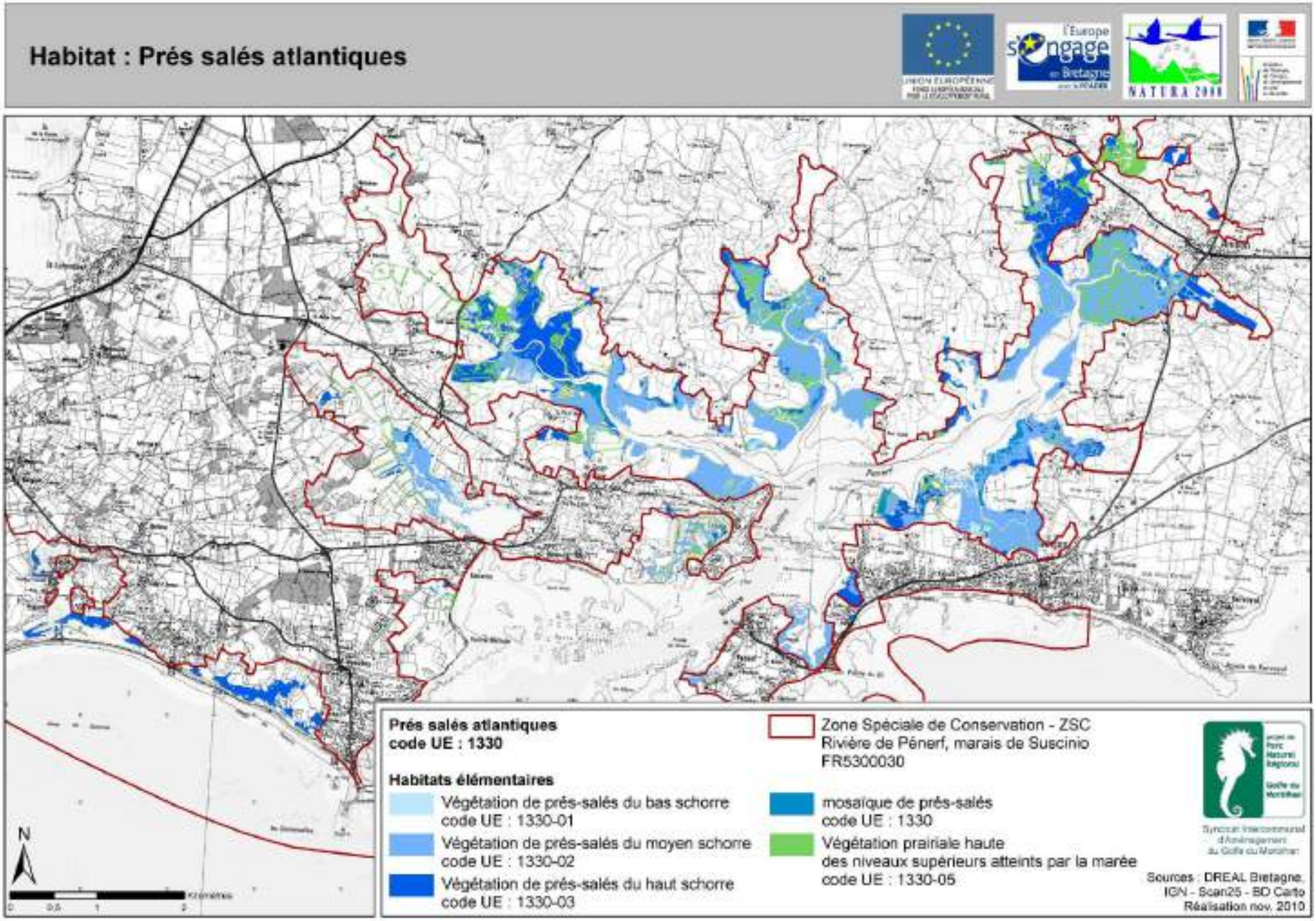
Atteintes locales

Remblaiements, stockage de matériel et de déchets
Circulation d'engins.

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Majoritairement bon, localement mauvais du fait du passage d'engins, création d'aires de stockage de matériel (ostréiculture) et de parkings.

Figure 28 : Cartographie des prés salés



FOURRES HALOPHILES

CODE UE : 1420
CODE UE DECLINE : 1420-1
CODE CORINE : 15.62 FICHE PS4

Unités de végétation inventoriées

FOURRES HALOPHILES A SOUDE - *Agropyro pungentis-Suaedetum verae* Géhu 1976

FOURRES HALOPHILES A SALICORNE FRUTESCENTE - *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* (Arènes 1933) Géhu 1976

Répartition dans le site

Superficie : 17,7 ha **Importance relative : 1,1%**

Dans le site de la rivière de Penerf, il faut noter la présence de fourrés de relativement grande taille, dont un situé dans le secteur de Lamblat.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : contact supérieur des prés salés, se développe parfois sur les digues et diguettes des marais endigués ; les fourrés à *Sarcocornia fruticosa* se développent souvent sur les mêmes niveaux que les prés salés du haut schorre.

Sol : substrat sableux à graveleux, toujours bien drainé.

Structure, physionomie : fourrés à *Suaeda vera* : fourré dense de hauteur moyenne (environ 1 à 1,5 m) ; en dessous de la strate haute à *Suaeda vera*, on observe souvent une strate plus basse à *Halimione portulacoides*, fourrés à *Sarcocornia fruticosa* : fourré plus ouvert et moins élevé.

Espèces caractéristiques

Suaeda vera (Soude-en-arbre)
Sarcocornia fruticosa (Salicorne frutescente)
Halimione portulacoides (Obione)
Elytrigia atherica (syn. *Elymus pycnanthus*, Chiendent du littoral).

Ecologie

Les fourrés halophiles s'installent sur les plateaux du haut schorre, aux niveaux atteints par les plus grandes marées de vives eaux. Le substrat est drainant et très sec en période estivale. L'habitat est alimenté en matière organique par l'échouage d'algues.

Les fourrés à Salicorne frutescente se développent souvent en mosaïque avec des prés salés du haut schorre.

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés salés.
Supérieurs : prairies subhalophiles, prairies mésophiles, ...

Menaces potentielles

Le piétinement lié à la fréquentation et au pâturage est défavorable à ce type de milieu.
Aménagements divers.

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Si localement cet habitat est dégradé par le piétinement et le pâturage, voire détruit par des remblaiements, une grande part des surfaces occupées par cet habitat présente un état de conservation satisfaisant.

PRAIRIES SUBHALOPHILES THERMO-ATLANTIQUES

CODE UE : 1410
CODE UE DECLINE : 1410-3
CODE CORINE: 15.52 FICHE PS5

Unités de végétation inventoriées

PRAIRIES SUBHALOPHILES PATUREES A LAICHE DIVISEE ET RAY GRASS PERENNE - *Carici divisae-Lolietum perennis* de Fouc. 1984 id ?

PRAIRIES SUBHALOPHILES FAUCHEES A TREFLE MARITIME ET OENANTHE A FEUILLES DE SILAUS - *Trifolio squamosi-Oenanthetum silaifoliae* (Dupont 1954) de Fouc. 1984 id ?

PRAIRIES SUBHALOPHILES MESO-HYGROPHILES A JONC DE GERARD ET VULPIN BULBEUX - *Alopecuro-bulbosi-Juncetum gerardii* (Bouzillé, 1992)

Figure 29 : Prairie subhalophile

Répartition dans le site

Superficie : 86,3 ha **Importance relative : 8,2%**

Pour le site de la rivière de Penerf, cet habitat occupe de vastes parcelles, principalement dans la partie amont des rivières de Sarzeau, de l'Epinay et de Penerf.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : anciens schorres colmatés.

Sol : sols limoneux à argilo-limoneux, plus ou moins riches en sel.

Structure, physionomie : prairies naturelles inondables, caractérisées par une végétation graminéenne dense.

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés salés, fourrés halophiles, lagunes, roselières saumâtres.
Supérieurs : mégaphorbiaies, prairies mésophiles.

Ecologie

Les prairies subhalophiles se développent sur des sols correspondant à d'anciens schorres colmatés.
Les prairies sont le plus souvent gérées par fauche ou par pâturage ; le type de gestion se reflète dans la composition floristique :

- → pâturage : prairies à laîche divisée et Ray grass pérenne, prairies à Jonc de Gérard et Vulpin bulbeux.
- → fauche : prairies à Trèfle maritime et Oenanthe à feuilles de Silaus.

Menaces potentielles

Drainage des parcelles
Engraissement des prairies
Embroussaillement
Surpâturage.

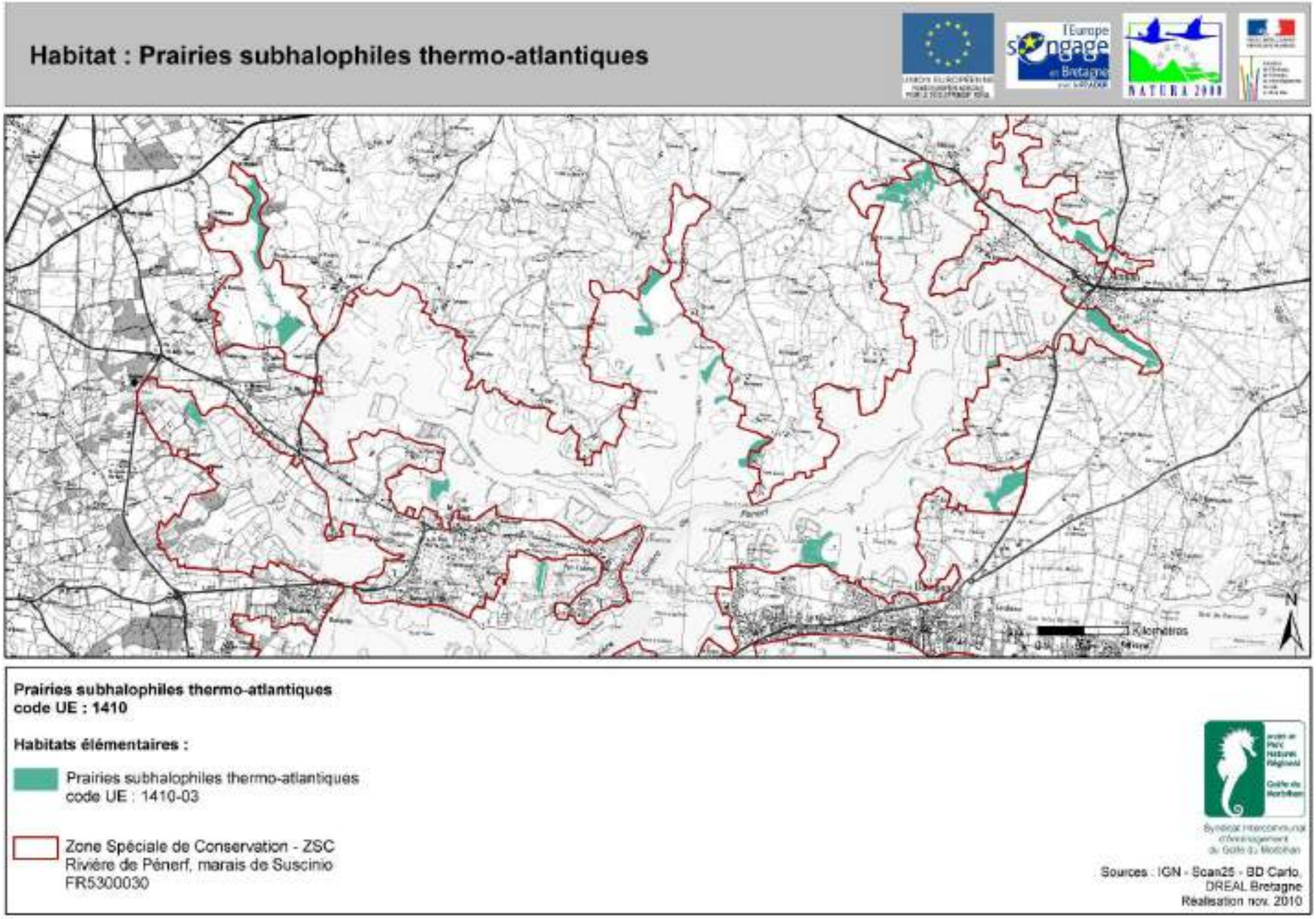
Atteintes locales

Drainage des parcelles
Surpâturage.

Etat de conservation dans le site

En rivière de Penerf de grandes prairies subhalophiles sont en bon état de conservation. Leur exploitation se fait par fauche ou pâturage. Des faciès correspondant à du surpâturage peuvent être observés localement.

Figure 30 : Cartographie des prairies subhalophiles



HABITATS COTIERS SABLEUX

La cartographie de synthèse des différents habitats côtiers sableux est en page 83. Les habitats côtiers sableux rassemblent, à Penerf, les végétations de haut de plage et les habitats dunaires.

Végétations des hauts de plage

Des végétations à développement linéaire colonisent les hauts des plages de sables et de galets. Il s'agit de groupements qui s'installent au niveau des dépôts de laisses de mer. Les algues et autres débris organiques en décomposition représentent un substrat riche en éléments nutritifs, qui permet à des espèces nitrophiles de s'installer.

Les hauts de plage représentent cependant un milieu instable. Le substrat et les laisses de mer peuvent être emportés par la marée, surtout lors des tempêtes hivernales. Souvent, les plantes ne disposent ainsi que d'une courte période propice à leur développement.

Les végétations des hauts de plage montrent généralement un développement linéaire. La cartographie des habitats ne reflète pas la répartition réelle du milieu au sein du site Natura 2000, l'échelle de l'inventaire et de la cartographie ne permettant souvent pas sa représentation.

Figure 31 : Haut de plage

VEGETATIONS ANNUELLES DES LAISSES DE MER

CODE UE : 1210
CODE UE DECLINE : 1210-1 ET 1210-2

CODE CORINE : 16.12 (PLAGES DE SABLE), 17.2 (PLAGES DE GALETS) FICHE HP1

Unités de végétation inventoriées

VEGETATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER SUR SUBSTRAT SABLEUX A ARROCHE DES SABLES - *Beto maritmae-Atriplicetum laciniatae* Tüxen (1950) 1967

VEGETATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER SUR SUBSTRAT VASEUX A ARROCHE DU LITTORAL - *Beto maritimae- Atriplicetum littoralis* Géhu 1976

VEGETATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER A ARROCHE PROSTRE - *Atriplici hastatae-Betetum maritimae* (Arènes 1933) Géhu 1968

VEGETATION ANNUELLE DES LAISSES DE MER SUR CORDONS DE GALETS ET DE GRAVIERS A ARROCHE DE BABINGTON ET PAVOT CORNU - *Beto maritimae-Atriplicetum glabriusculae* (Géhu 1969) Géhu et Géhu-Franck 1984

Répartition dans le site

Superficie : 0,93 ha **Importance relative : 0,09%**

Habitat à développement linéaire, dans la majorité des cas, la faible largeur de l'habitat ne permet pas sa représentation cartographique.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : hauts de plage (limite supérieure des pleines mers de vives eaux).

Sol : sables, graviers, substrat vaseux.

Structure, physionomie : végétation herbacée basse et ouverte, à développement linéaire, dominée par des espèces nitrophiles annuelles ou bisannuelles.

Espèces caractéristiques

Cakile maritima (Roquette de mer)
Atriplex prostrata (Arroche prostrée)
Beta vulgaris ssp. *maritima* (Bette maritime)

Substrat sableux :
Atriplex laciniata (Arroche des sables)
Salsola kali (Soude épineuse)
Cakile maritima (Roquette de mer)

Substrat vaseux :
Atriplex littoralis (Arroche du littoral).

Substrat graveleux :
Atriplex glabriuscula (Arroche de Babington)

Glaucium flavum (Pavot cornu)

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés salés (pour les groupements des substrats vaseux).
Supérieurs : dune embryonnaire.

Ecologie

Habitat des hauts de plages, baigné par les vagues lors des pleines mers de vives eaux et lors des tempêtes hivernales. Les laisses de mer enrichissent et stabilisent le sol et permettent le développement d'une végétation pionnière.

Atteintes locales

La façade littorale du site présente une forte fréquentation estivale et en nettoyage mécanique régulier des hauts de plages.

Etat de conservation dans le site

Mauvais, peu de sites non perturbés par les cribleuses ou la fréquentation touristique.

VEGETATIONS VIVACES DES HAUTS DE PLAGE

CODE UE : 1220
CODE UE DECLINE : 1220-1
CODE CORINE : 17.33 FICHE HP2

Unités de végétation inventoriées

GROUPEMENT A POURPIER DE MER - *Honckenyetum peploidis* Auct.

Répartition dans le site

Habitat non cartographié : il occupe des surfaces trop réduites pour pouvoir être cartographié à l'échelle du 1/5000. Sa répartition correspond à celle des dunes blanches.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : hauts de plage de sable.

Sol : sables.

Structure, physionomie : végétation herbacée basse, dominée largement par *Honckenya peploides*.

Espèces caractéristiques

Honckenya peploides (Pourpier de mer)

Habitats associés ou en contact

Supérieurs : dune embryonnaire.

Ecologie

Cet habitat occupe les hauts de plage de sable. La végétation peut être atteinte par l'eau de mer lors des marées hautes de vives eaux. Le substrat est sec, très drainant et engraissé par la décomposition des laisses de mer. Le pourpier de mer développe un système racinaire très important qui lui permet palier ce manque de réserves en eau.

Les gazons à pourpier de mer contribuent à la fixation des sables.

Atteintes locales

La façade littorale du site présente une forte fréquentation estivale et en nettoyage mécanique régulier des hauts de plages.

Etat de conservation dans le site

Mauvais, peu de sites ne sont pas nettoyés par des cribleuses.

DUNES MOBILES EMBRYONNAIRES

CODE UE : 2110
CODE UE DECLINE : 2110-1
CODE CORINE : 16.2111 FICHE D1

Unités de végétation inventoriées

GROUPEMENT A CHIENDENT DES SABLES – *Euphorbio paraliae-Agropyretum juncei* Tüxen 1945 in Braun-Blanq. et Tüxen 1952

Répartition dans le site

Les dunes mobiles embryonnaires sont rares et étroites dans le site, ceci est à mettre en relation avec l'érosion marine de l'ensemble des massifs dunaires du site. Les dunes mobiles embryonnaires sont associées aux massifs dunaires de la façade atlantique.

Du fait de son étroitesse, sur les cartes produites, cet habitat est confondu avec la dune blanche.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : premiers cordons dunaires en haut des plages de sable.

Sol : sables meubles.

Structure, physionomie : pelouses moyennes, ouvertes, dominées par *Elytrigia juncea ssp. boreoatlantica*.

Espèces caractéristiques

Elytrigia juncea ssp. boreoatlantica (syn. *Elymus farctus ssp. boreatlanticus*, Chiendent des sables)
Euphorbia paralias (Euphorbe des dunes)
Calystegia soldanella (Liseron des dunes)
Honckenya peploides (Pourpier de mer).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : végétations des hauts de plage.
Supérieurs : dunes mobiles à Oyat.

Ecologie

Végétation des premières accumulations de sable. La végétation est constamment soumise à l'ensablement. Les plantes sont exposées à l'aspersion par les embruns et occasionnellement baignées par les vagues lors des marées à très grand coefficient.

Les pelouses à Chiendent des sables contribuent à la fixation des estrans sableux.

Atteintes locales

Le massif dunaire de Damgan souffre de l'artificialisation du littoral. Localisé en zone urbaine, la dune ne peut évoluer librement. Certains secteurs en continuité des dunes ont été enrochés ou enmurés, modifiant la sédimentation initiale.

Les deux extrémités du massif dunaire de Suscinio – Landrezac ont également été enrochées.

La façade littorale du site présente une forte fréquentation estivale et en nettoyage mécanique régulier des hauts de plages.

Etat de conservation dans le site

Mauvais. Cela est aussi à mettre en relation avec le recul général des dunes dans la zone. La mise en place de ganivelles dans certains secteurs permet une restauration progressive de cet habitat.

DUNES MOBILES A OYAT (DUNES BLANCHES)

CODE UE : 2120
CODE UE DECLINE : 2120-1
CODE CORINE : 16.2121 FICHE D2

Unités de végétation inventoriées

GROUPEMENT A OYAT – *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen 1945 in Braun-Blanq. et Tüxen 1952

Répartition dans le site

Superficie : 8,90 ha **Importance relative : 0,85%**

La dune mobile à Oyat est régulièrement présente le long de la plage de Penvins. Elle est étroite et discontinue le long de la plage de Kervoyal.

Conditions stationnelles

Topographie : dunes non stabilisées.

Sol : sables meubles à légèrement fixés.

Structure, physionomie : prairies hautes, ouvertes à denses selon leur situation et leur état de conservation. *Ammophila arenaria* imprime la physionomie au groupement.

Espèces caractéristiques

Ammophila arenaria (Oyat)
Euphorbia paralias (Euphorbe des dunes)
Eryngium maritimum (Panicaut des dunes)
Festuca rubra ssp. oraria (Fétuque des dunes)
Calystegia soldanella (Liseron des dunes)
Galium arenarium (Gaillet des sables)
Carex arenaria (Laîche des sables).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : végétations des hauts de plage, dune mobile embryonnaire.
Supérieurs : végétation herbacée des dunes fixées, prairies mésophiles.

Ecologie

Végétation des dunes soumises à des mouvements sédimentaires.

L'oyat piège le sable et constitue ainsi l'espèce constructrice des dunes. La croissance de l'oyat est stimulée par l'ensablement. Cette espèce développe un système racinaire important qui lui permet de survivre dans ce milieu extrêmement sec et drainant que constitue la dune blanche.

Menaces potentielles

Surfréquentation.
Rudéralisation.

Atteintes locales

Le massif dunaire de Damgan souffre de l'artificialisation du littoral. Localisé en zone urbaine, la dune ne peut évoluer librement. Certains secteurs en continuité des dunes ont été enrochés ou enmurés, modifiant la sédimentation initiale. Un cheminement piéton y a été aménagé en crête de dune, malgré l'étroitesse du cordon dunaire, fragilisant l'habitat.

Les deux extrémités du massif dunaire de Suscinio – Landrezac ont également été enrochées.

La façade littorale du site présente une forte fréquentation estivale et en nettoyage mécanique régulier des hauts de plages.

Etat de conservation dans le site

Mauvais. Dans de nombreux secteurs, la dune blanche présente un couvert végétal très faible, ce phénomène est lié à la surfréquentation et à la régression naturelle des dunes.

* Habitat d'intérêt communautaire PRIORITAIRE

DUNES COTIERES FIXEES A VEGETATION HERBACEE (DUNES GRISES)*

CODE UE : 2130*

CODE CORINE : 16.222 ET 16.227 FICHE D3

Définition

Les dunes fixées à végétation herbacée sont stabilisées par des pelouses riches en espèces herbacées et d'abondants tapis de bryophytes et/ou lichens, leur conférant une coloration grisâtre.

Figure 32 : Dune grise

Déclinaison en habitats élémentaires

Deux habitats élémentaires des dunes côtières fixées à végétation herbacée ont été décrites dans le périmètre du site Natura 2000.

2130-2 dunes grises des côtes atlantiques
2130-5 pelouses rases annuelles arrières dunaires

HABITAT ELEMENTAIRE : DUNES GRISES DES COTES ATLANTIQUES*

CODE UE : 2130-2*
HABITAT : DUNES FIXEES A VEGETATION HERBACEE

CODE CORINE : 16.222 FICHE D3.1

* Habitat d'intérêt communautaire PRIORITAIRE

Unités de végétation inventoriées

PELOUSES DUNAIRES A RAISIN DE MER – *Roso-Ephedretum distachyae* (Kuhnh.-Lordat 1928) Vanden Berghen 1958

Répartition dans le site

Superficie : 19,8 ha **Importance relative : 1,9%**

Cet habitat est présent en arrière des plages de la façade atlantique du site de Penerf.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : arrière-dune.

Sol : substrat sableux, couches superficielles enrichies en matière organique.

Structure, physionomie : pelouses rases, souvent riches en mousses et lichens. En situation abritée et au sein de creux (où le substrat est moins sec), la végétation peut prendre un aspect de prairie graminéenne.

Espèces caractéristiques

Helichrysum staechas (Immortelle des dunes)
Ephedra distachya (Raisin de mer)
Rosa pimpinellifolia (Rose pimprenelle)
Koeleria albescens (Kélérie)
Euphorbia portlandica (Euphorbe de Portland)
Asparagus officinalis ssp. *prostratus* (Asperge prostrée)
Sedum acre (Orpin âcre).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : dunes mobiles à oyat.
Supérieurs : fourrés, prairies mésophiles, ...

Ecologie

Pelouses rases, riches en lichens, se développant en contact avec la dune mobile, sur des substrats fixés, non soumis à l'ensablement. Les sols sableux constituent un substrat aride.

Menaces potentielles

Surfréquentation.
Rudéralisation. Lorsque les couches superficielles du sol sont enrichies en matière organique, on assiste à la formation de "vrais" sols.

Atteintes locales

A Damgan, un cheminement piéton a été aménagé en crête de dune, malgré l'étroitesse du cordon dunaire, fragilisant l'habitat.

Certains secteurs du massif dunaire de Suscinio-Landrezac ne sont pas dotés d'aménagements canalisant la fréquentation. De nombreux cheminements traversent la dune grise, perpendiculairement au trait de côte. Ces zones non mises en défens souffrent de la surfréquentation estivale.

Trois parkings ont été aménagés sur la dune grise de Sarzeau, près de la cale de Beg Lann et des villages de Corn er Pont et Landrezac.

Etat de conservation dans le site

Assez bon pour les dunes protégées par des ganivelles ou des monofils. Ces installations limitent le piétinement.

Les secteurs non aménagés sont soumis à une surfréquentation saisonnière.

HABITAT ELEMENTAIRE : PELOUSES RASES ANNUELLES ARRIERE-DUNAIRES*

CODE UE : 2130-5*
HABITAT : DUNES FIXEES A VEGETATION HERBACEE
CODE CORINE : 16.227 FICHE D3.2

* Habitat d'intérêt communautaire PRIORITAIRE

Unités de végétation inventoriées

PELOUSES DUNAIRES THEROPHYTIQUES A HELIANTHEME A GOUTTE, AIRA PRECOCE ET AIRA CARYOPHYLLEE – *Thero-Airion* Tüxen ex Oberd. 1957

Répartition dans le site

Habitat n'occupant que de faibles surfaces, n'a pu être cartographié. Il est associé aux massifs dunaires.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : arrière-dunes.

Sol : substrat sableux, couches superficielles enrichies en matière organique.

Structure, physionomie : pelouses rases et ouvertes, à dominance d'espèces annuelles.

Espèces caractéristiques

Aira praecox (Canche printanière)
Aira caryophyllea (Canche caryophyllée)
Phleum arenarium (Phléole des sables)
Tuberaria guttata (Hélianthème à goutte)
Ornithopus perpusillus (Ornithope pied d'oiseau)
Logfia minima (Filago)
Geranium molle (Géranium mou).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : dune mobile à Oyat, pelouse de la dune fixée à raisin de mer.
Supérieurs : pelouse dunaires à Raisin de mer, prairies mésophiles, fourrés.

Ecologie

Pelouses pionnières qui se développent au niveau des ouvertures au sein des pelouses à Raisin de mer. Elles se

développent le plus souvent sur des buttes où le substrat est en voie de décalcification. Les plantes annuelles évitent les contraintes dues à la sécheresse estivale en bouclant leur cycle de reproduction en printemps. Ces pelouses supportent mal l'ensablement.

Menaces potentielles

Surfréquentation.
Rudéralisation.

Atteintes locales

Certains secteurs du massif dunaire de Suscinio-Landrezac ne sont pas dôtés d'aménagements canalisant la fréquentation. Ces zones non mises en défens souffrent de la surfréquentation estivale.

Etat de conservation dans le site

Assez bon pour les dunes protégées par des ganivelles ou des monofils. Ces installations limitent le piétinement.

Les secteurs non aménagés sont soumis à une surfréquentation saisonnière.

DUNES FIXEES DECALCIFIEES ATLANTIQUES*

CODE UE : 2150* PIONNIER

CODE CORINE : 16.24 ; PIONNIER : 16.2212 FICHE D4

Unités de végétation inventoriées

PELOUSES DUNAIRES A CORYNEPHORE – *Corynephorion canescentis* Klika 1931

Le rattachement des pelouses à *Corynephorus canescens* aux dunes fixées décalcifiées est arbitraire. Nous les avons interprétées comme des stades pionniers des dunes fixées décalcifiées à callune et rattaché ainsi au code UE 2150*. Les pelouses à *Corynephorus canescens* restent cependant très rares au niveau du site Natura 2000 et elles n'ont pas pu être cartographiées de façon distincte.

Répartition dans le site

Habitat non cartographié : il occupe des surfaces trop réduites pour pouvoir être cartographié à l'échelle du 1/5000.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : buttes des dunes fixées.

Sol : substrat sableux en voie de décalcification, les couches supérieures du sol sont enrichies en matière organique.

Structure, physionomie : pelouses rases, riches en mousses et lichens, marquées physionomiquement par la présence de *Corynephorus canescens*.

Espèces caractéristiques

Corynephorus canescens (Canche blanchâtre)
Rumex acetosella (Petite Oseille)
Sedum anglicum (Orpin d'Angleterre)
Cladonia ssp. (Cladonie, lichen)
Carex arenaria (Laîche des sables).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : pelouse de la dune fixée à Raisin de mer.

Supérieurs : prairies mésophiles, fourrés.

Ecologie

Pelouses des substrats sableux en voie de décalcification, stade pionnier des dunes fixées décalcifiées et des pelouses à Callune. Les pelouses à Corynéphore ne supportent pas l'ensablement.

Menaces potentielles

Surfréquentation.
Rudéralisation.

Atteintes locales

Non évaluées

Etat de conservation dans le site

Non évalué

DEPRESSIONS HUMIDES INTRADUNALES : ROSELIERES ET CARIÇAIES DUNAIRES

CODE UE : 2190
CODE UE DECLINE : 2190-5
CODE CORINE : 16.35 FICHE D5

Unités de végétation inventoriées

ROSELIERES A SCIRPE MARITIME, ROSEAU COMMUN ET JONC MARITIME EN SITUATION DE DEPRESSION ARRIERE-DUNAIRE – *Scirpion compacti* Dahl et Hadac 1941 corr. Rivas Mart., M.J. Costa, Castrov. et Valdés Berm. 1980

Figure 33 : Dépressions humides intradunales

Répartition dans le site

Superficie : 3,68 ha **Importance relative : 0,35%**

Dunes de Penvins, secteur de Landrezac.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : dépressions et étangs arrière-dunaires.

Sol : substrat sableux, enrichi en matière organique, gorgé d'eau au moins une partie de l'année.

Structure, physionomie : roselières moyennes à hautes.

Espèces caractéristiques

Phragmites australis (Roseau)
Bolboschoenus maritimus (syn. *Scirpus maritimus*, Scirpe maritime)
Juncus maritimus (Jonc maritime).

Habitats associés ou en contact

Végétations herbacées des dunes fixées, fourrés, ...

Ecologie

Végétation des berges d'étangs arrière-dunaires. La salinité des eaux est variable : saumâtre à douce. Les niveaux d'eau varient fortement au cours de l'année. L'alimentation en eau se fait principalement par des remontées de la nappe phréatique.

Menaces potentielles

Remblaiements
Drainage
Extension des saulaies

Atteintes locales

Remblaiements
Drainage

Etat de conservation dans le site

Mauvais. De nombreux aménagements perturbent les échanges avec la mer et tendent à drainer ces dépressions.

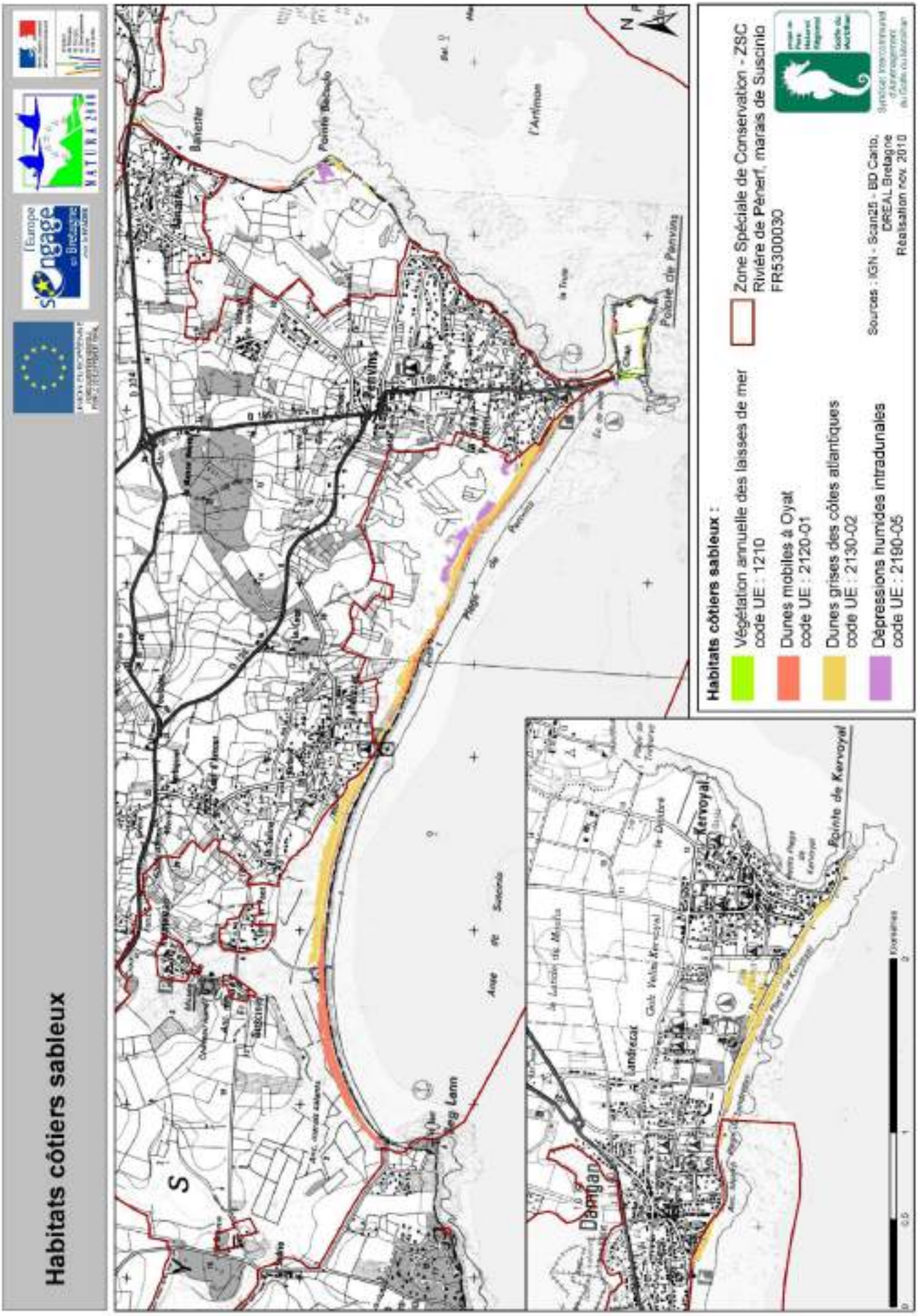


Figure 34 : Cartographie des habitats côtiers sableux

LANDES

Les landes sont des végétations dominées par les bruyères et les ajoncs. Elles sont caractéristiques des sols acides et pauvres en éléments nutritifs.

Sur le littoral, les landes sont considérées comme des groupements végétaux stables ou à dynamique très lente, car elles y sont exposées aux vents et aux embruns. Les landes de l'intérieur sont le plus souvent issues de déforestations anciennes et représentent souvent des terrains cultivés abandonnés à cause de la pauvreté du sol.

Il existe trois espèces de bruyères, qui caractérisent chacune un certain degré d'humidité du sol : la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) caractérise les sols secs, la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) les sols moyennement humides et la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) les sols humides et tourbeux.

À partir des ces trois espèces de bruyères, trois types de landes sont définis :

- → Landes sèches
- → Landes mésophiles
- → Landes humides

LANDES MESOPHILES

CODE UE : 4030

CODE CORINE 31.2352 FICHE L1

Unités de végétation inventoriées

LANDES MESOPHILES A BRUYERE CILIEE – *Ulici gallii-Ericetum ciliaris* Géhu 1975

Répartition dans le site

Superficie : 2,5 ha **Importance relative : 0,23%**

Les landes mésophiles ont une répartition originale dans ce site. Elles sont en contact avec le haut schorre. Cet habitat a été inventorié à Reniac.

Caractéristiques stationnelles

Topographie : zones basses au sein des landes sèches.

Sol : sols acides, humifères, pauvres en éléments nutritifs, méso-hygrophiles.

Structure, physionomie : landes denses, de hauteur moyenne (50 à 70 cm), dominées par les chamaephytes (ajoncs et bruyères).

Espèces caractéristiques

Erica ciliaris (Bruyère ciliée)
Erica cinerea (Bruyère cendrée)
Ulex gallii (Ajonc de Le Gall)
Ulex europaeus (Ajonc d'Europe)
Calluna vulgaris (Callune)
Carex panicea (Laîche bleuâtre)
Potentilla erecta (Tormentille).

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : prés salés, landes humides.
Supérieurs : landes sèches, fourrés, ...

Ecologie

Lande caractéristique des sols moyennement humides (généralement humides en hiver, secs en été). Les landes sont souvent issues de défrichements anciens. Le vieillissement de la lande se traduit souvent par l'abondance de la callune.

Menaces potentielles

Drainage
Enrésinement
Extension des saules
Embroussaillement : dynamique vers le fourré.

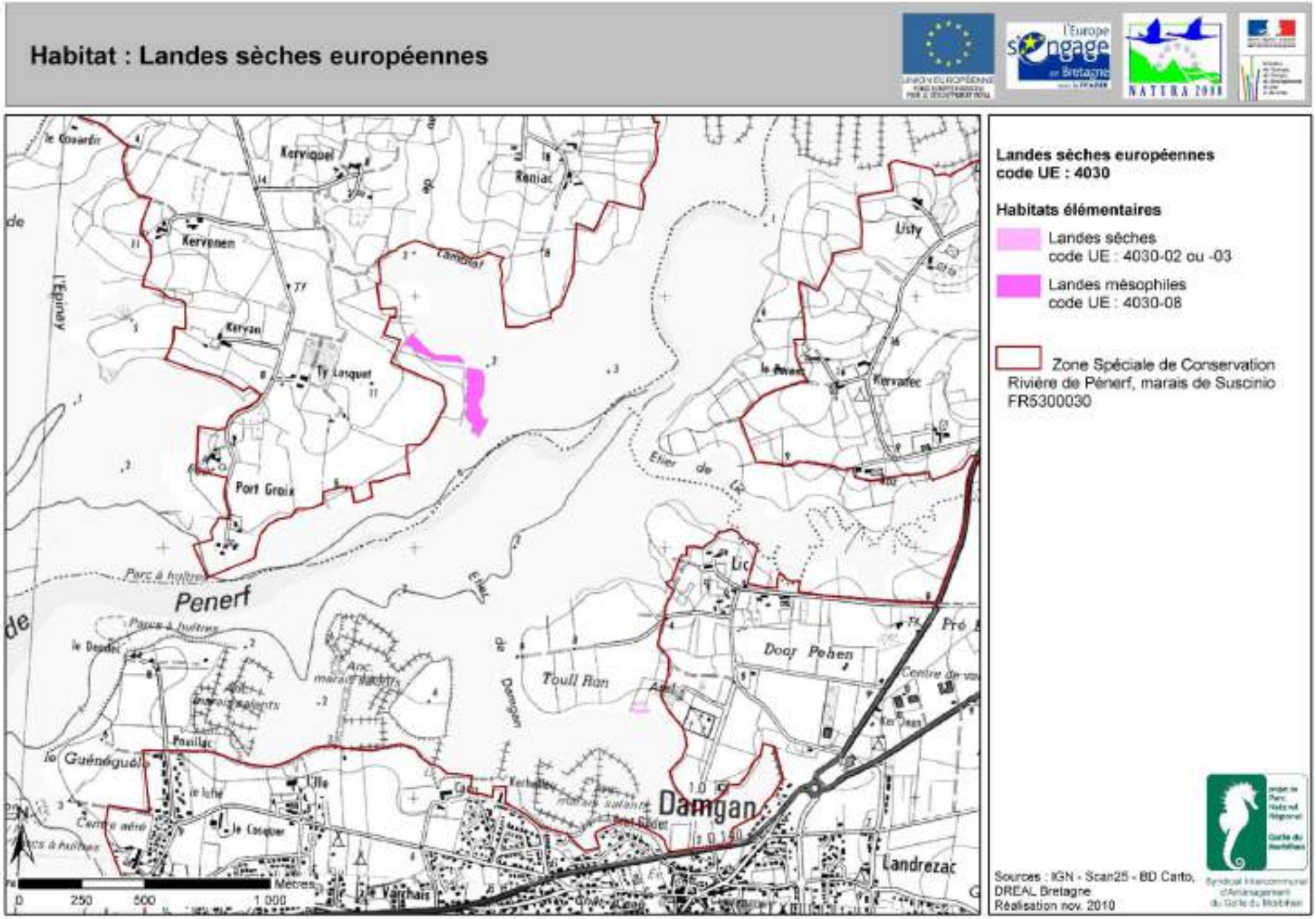
Atteintes locales

Enrésinement

Etat de conservation dans le site

Plutôt bon, un enrésinement modéré cependant est observé.

Figure 35 : Cartographie des landes



1.2.2.3. Habitats terrestres d'intérêt patrimonial, non d'intérêt communautaire

HABITATS HUMIDES (EAU DOUCE)

Les zones humides hébergent une grande diversité de milieux : des mares et étangs, des prairies inondables ou humides, des végétations de bordure d'étang ou de cours d'eau... Les différents groupements végétaux se repartissent selon un gradient d'humidité ; on distingue des groupements aquatiques, amphibies et humides.

La végétation aquatique des mares et des étangs est souvent dominée par des plantes dont les feuilles flottent à la surface de l'eau comme les lentilles d'eau. Dans une bande qui subit des oscillations du niveau d'eau durant l'année, on observe des groupements amphibies, dominées par des espèces qui supportent l'inondation hivernale et qui profitent le plus souvent de la période d'exondation pour boucler leur cycle de reproduction. Les prairies humides sont localisées en bordure d'étangs ou de cours d'eau, mais également dans des zones dépressionnaires qui sont en contact avec la nappe phréatique en période hivernale.

La cartographie de synthèse des habitats humides doux est en page 92.

Menaces potentielles

De nombreux milieux humides ont disparus au cours des 50 dernières années, souvent victimes de comblements. Les espaces prairiaux humides, autrefois exploités, par fauche ou pâturage, subissent aujourd'hui les effets de la déprise agricole. Les dynamiques de fermeture du milieu y sont rapides, induisant un déclin local de la diversité écologique. Les sols gorgés d'eau de ces habitats sont peu porteurs. Une trop forte pression de pâturage y engendre un tassement des sols. Cependant la mise en œuvre de pratiques agriculturales adaptées assure leur conservation à long terme.

Les mares et roselières sont également sensibles à la disparition des usages traditionnels. L'absence d'entretien induit un comblement progressif de ces milieux.

VEGETATIONS AQUATIQUES

CODE CORINE : 22.13X22.411 FICHE H1

Unités de végétation inventoriées

MARES EUTROPHES A LENTILLE D'EAU – *Lemnion minoris* O. Bolos et Masclans 1955
(Mares eutrophes sans végétation)

Caractéristiques stationnelles

Mares permanentes ou temporaires.

Structure, physionomie : tapis flottant de lentilles d'eau.

Espèces caractéristiques

Lemna minor (Lentille d'eau)
Callitriche sp.

Habitats associés ou en contact

Supérieurs : roselières, prairies humides.

Ecologie

Végétation aquatique caractéristique des eaux eutrophes à méso-eutrophes. Les lentilles d'eau se développent sans racines, elles flottent à la surface de l'eau.

ROSELIERES D'EAU DOUCE

CODE CORINE : 53.1 FICHE H2

Unités de végétation inventoriées

ROSELIERES A SCIRPE MARITIME – *Scirpetum maritimi-compacti* (Van Langend. 1931) Beeft. 1957 – code Corine : 53.17

ROSELIERES A ROSEAU COMMUN – *Scirpo lacustris-Phragmitetum* Koch 1926 – code Corine : 53.11

ROSELIERES A MASSETTES – *Typhetum latifolae* Soo 1927 – code Corine : 53.13

Caractéristiques stationnelles

Topographie : berges des étangs, des mares, des marais endigués saumâtres.

Sol : sol marécageux.

Structure, physionomie : roselières le plus souvent denses, souvent dominées par une seule espèce.

Espèces caractéristiques

Eaux saumâtres :
Bolboschoenus maritimus (syn. *Scirpus maritimus*, Scirpe maritime)
Phragmites australis (Roseau commun).

Eaux douces :
Phragmites australis (Roseau commun)
Typha angustifolia (Massette à feuilles étroites)
Typha latifolia (Massette à larges feuilles)
Iris pseudacorus (Iris des marais)

Habitats associés ou en contact

Inférieurs : végétations aquatiques.
Supérieurs : prairies humides, prairies mésophiles, saulaies.

Ecologie

Les roselières occupent les zones d'atterrissement des étangs et des marais.

Les plantes de roselière supportent l'inondation de leurs racines et de la partie basse de leurs chaumes (hélophytes). Au cours de l'année, les roselières supportent parfois des changements importants du niveau d'eau.

L'amplitude écologique large du Roseau commun lui permet de se développer en eau douce et en eau saumâtre.

PRAIRIES HUMIDES

CODE CORINE : 37.22, 37.241 ET 37.242 FICHE H3

Trois types de prairies humides ont été distingués selon un gradient d'humidité :

- → Prairies inondées
- → Prairies humides
- → Prairies méso-hygrophiles

HABITAT ELEMENTAIRE : PRAIRIES INONDEES

CODE CORINE : 37.242

Unités de végétation inventoriées

PRAIRIES AMPHIBIES A GLYCERIE FLOTTANTE ET AGROSTIDE STOLONIFERE – *Potentillion anserinae* Knapp 1946

PRAIRIES INONDEES A FETUQUE FAUX-ROSEAU ET AGROSTIDE STOLONIFERE – *Potentillion anserinae* Knapp 1946

Caractéristiques stationnelles

Topographie : dépressions inondées pendant une grande partie de l'année.

Sol : sols humides, eutrophes.

Structure, physionomie : prairies à dominance de *Glyceria fluitans* et *Agrostis stolonifera*, hauteur de la végétation 20 à 40 cm.

Espèces caractéristiques

Glyceria fluitans (Glycérie flottante)
Agrostis stolonifera (Agrostide stolonifère)
Festuca arundinacea (Fétuque faux-roseau)
Potentilla anserina (Potentille des oies).

Habitats associés ou en contact

Prairies humides, mégaphorbiaies, saulaies, ...

Ecologie

Prairies inondées pendant une grande partie de l'année. Caractéristiques des milieux eutrophes à mésotrophes, la glycérie et l'agrostide peuvent former des prairies « tremblantes » si le substrat est gorgé d'eau.

HABITAT ELEMENTAIRE : PRAIRIES HUMIDES

CODE CORINE : 37.22

Unités de végétation inventoriées

PRAIRIES HUMIDES A JONC ACUTIFLORE ET CRETELLE – *Junco acutiflori-Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

Caractéristiques stationnelles

Topographie : zones dépressionnaires.

Sol : sols humides, mésotrophes.

Structure, physionomie : prairies fleuries à dominance de *Juncus acutiflorus* et *Holcus lanatus*, se distinguent des bas-marais acides, par une plus grande abondance des graminées et par l'absence d'espèces indicatrices des bas-marais comme *Carex nigra*.

Espèces caractéristiques

Juncus acutiflorus (Jonc acutiflore)
Cynosurus cristatus (Crételle)
Holcus lanatus (Houlque laineuse)
Lycnis flos-cuculi (Lycnis fleur-de-coucou)
Juncus effusus (Jonc diffus).

Habitats associés ou en contact

Prairies inondées, mégaphorbiaies, saulaies, prairies mésophiles, ...

Ecologie

Prairie humide le plus souvent fauchée ou pâturée. En période hivernale, le sol est gorgé d'eau, mais en été il s'assèche au moins superficiellement.

HABITAT ELEMENTAIRE : PRAIRIES MESO-HYGROPHILES

CODE CORINE : 37.241

Unités de végétation inventoriées

PRAIRIES MESO-HYGROPHILES PATUREES A JONC DIFFUS – *Potentillion anserinae* Tüxen 1947 (rattachement à confirmer)

Caractéristiques stationnelles

Topographie : zones dépressionnaires.

Sol : sols humides, eu- à mésotrophes, souvent tassés par l'action du pâturage.

Structure, physionomie : prairies à dominance de *Juncus effusus* (parfois aspect de jonçaie), si la prairie est pâturée, présence de zones à végétation rase en mosaïque avec des zones à végétation haute, dominée par le Jonc diffus.

Espèces caractéristiques

Juncus effusus (Jonc diffus)
Ranunculus repens (Renoncule rampante)
Juncus conglomeratus (Jonc aggloméré)
Juncus inflexus (Jonc glauque)
Agrostis stolonifera (Agrostide stolonifère).

Habitats associés ou en contact

Prairies inondées, mégaphorbiaies, saulaies, prairies mésophiles, ...

MEGAPHORBIAIES

CODE CORINE : 37.1 FICHE H4

Unités de végétation inventoriées

MEGAPHORBIAIES A OENANTHE SAFRANEE – *Oenanthetum crocatae* Braun-Blanq. et al. 1950

Caractéristiques stationnelles

Topographie : terrains dépressionnaires, bords des cours d'eau et des étangs.

Sol : sols humides, riches en matière organique.

Structure, physionomie : végétation herbacée haute (hauteur de la végétation 1,5 à 2 m) et dense, dominée par *Oenanthe crocata*. Parfois, on observe une strate basse formée par des espèces caractéristiques des prairies humides.

Espèces caractéristiques

Oenanthe crocata (Oenanthe safranée)
Epilobium hirsutum (Epilobe hirsute)
Calystegia sepium (Liseron des haies)
Eupatorium cannabinum (Eupatoire chanvrine)
Filipendula ulmaria (Reine des prés).

Habitats associés ou en contact

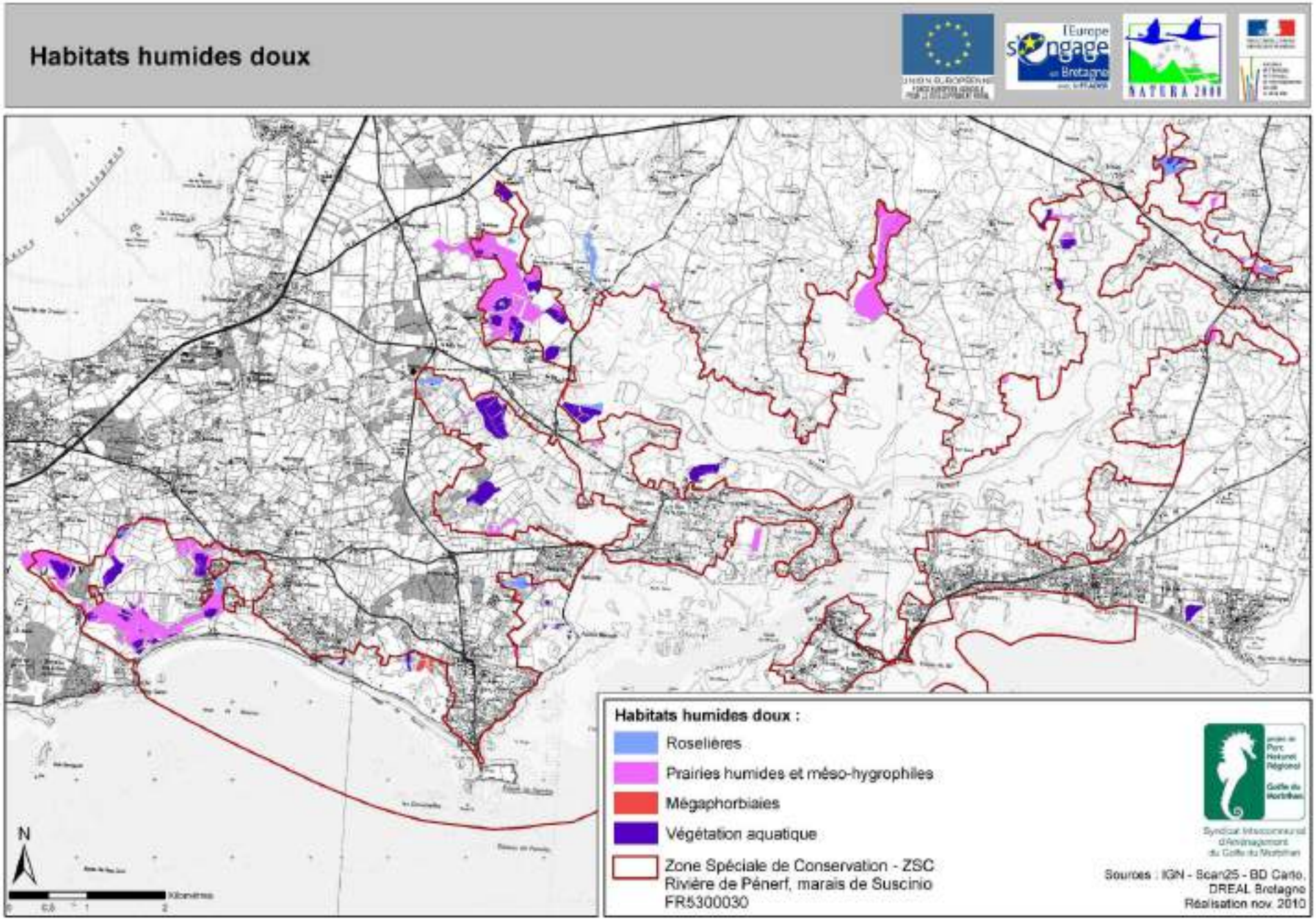
Prairies humides, saulaies.

Ecologie

Végétation des sols humides, le plus souvent inondés en période hivernale.

Les mégaphorbiaies se développent sur des substrats riches. Elles peuvent dériver des prairies humides en absence d'une gestion par fauche ou pâturage.

Figure 36 : Cartographie des habitats humides doux



1.2.2.4. Synthèse des habitats d'intérêt communautaire

Tableau III : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de la rivière de Penerf et des marais de Suscinio. *FSD : Formulaire Standard de Données

	Habitats (code UE) *habitats prioritaires	Surface selon FSD*		Surface après vérification de terrain (cartographie 2002)		Etat de conservation moyen	
		en ha	en %	périmètre initial, en ha	en %	selon FSD	selon cartographie
Habitats marins	**Bancs de sable fin à faible couverture permanente d'eau marine (1110)**	883,1	18	562	10,3	moyen	bon
	Sables propres et légèrement envasés (1110-01)			139			
	Sables grossiers et graviers (1110-03)			423			
	Estuaires (1130)	98,1	2	343	6,2	moyen	moyen
	Slikke en mer à marée (1130-1)			342	6,2	moyen	
	Herbiers denses de zostères naines (inclus dans 1130)			1	0,0	moyen	
	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)	539,7	11	200	3,7	moyen	bon
	Sables des hauts de plages à talitres (1140-1)			25	0,5	moyen	
	Estrans de sable fin (1140-3)			103	1,9	moyen	
	Estrans de sable grossier et graviers (1140-5)			72	1,3	moyen	
	Lagunes côtières (1150)*	196,2	4	103	1,9	moyen	moyen
	*Lagunes côtières sans végétation (1150-01-A)			41	0,7		
	*Lagunes : herbiers submergés (1150-01-B)			30	0,5		
	*Lagunes : roselières (1150-01-C)			32	0,6		
	Grandes criques et baies peu profondes (1160)			287	5,2		moyen
	Vasières infralittorales (1160-01)			162	3,0		
	Chenaux (inclus dans 1160)			125	2,3		
	Récifs (1170)			775	14,1		moyen
	Roche médiolittorale en mode abrité (1170-02)			29	0,5		
	Roche médiolittorale en mode exposé (1170-03)			732	13,3		
	Champs de blocs (1170-09)			14	0,3		
	Surface totale habitats marins (en ha)	**1668,04**		**2270**			
Habitats terrestres	**Végétation annuelle des laisses de mer (1210)**			1	0,02		mauvais
	Végétations pionnières à Salicornia (1310)	147,2	3	17	0,3	moyen	bon
	Prés à Spartine (1320-1)			27	0,5		bon
	Prés salés atlantiques (1330) inclus prés salés non déclinés	490,6	10	782	11,4	moyen	moyen
	Végétation de prés salés du bas schorre (1330-1)			8	0,1		
	Végétation de prés salés du moyen schorre (1330-2)			376	6,9		
	Végétation de prés salés du haut schorre (1330-3)			222	4,1		
	Végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée (1330-5)			163	3,0		moyen
	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques (1410-3)			86	1,6		bon
	Fourrés halophiles (1420)	98,1	2	18	0,3	moyen	bon
	Dunes mobiles embryonnaires (2110)	49,1	1	-		moyen	mauvais
	Dunes mobiles à Oyat (2120)			9	0,2		moyen
	Dunes grises des côtes atlantiques (2130-2)*		1	20	0,4		moyen
	Dépression humide intradunale (2190-5)			4	0,1		moyen
	Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix (4020)*	49,1	1	-		moyen	
	Landes mésophiles (4030)	49,1	1	2	0,04	moyen	bon
	Marais calcaire à Cladium mariscus (7210)	49,1	1	-			
	Surface totale habitats terrestres (en ha)	**834,02**		**966**			
	Surface totale occupée par des habitats d'intérêt communautaire (% hors routes et zones urbanisées)	**2502,06 ha**	**51%**	**3236 ha**	**59,5%**		
	Surface totale du site 6076 ha dont 587 ha urbanisés ou artificialisés						

1.2.3. Espèces d'oiseaux liées à la Zone de Protection Spéciale

Chaque espèce d'intérêt communautaire recensée dans le site a fait l'objet d'une fiche synthétisant la répartition de l'espèce, ses exigences écologiques, sa répartition sur le site et les menaces potentielles.

Le présent document reprend les fiches espèces réalisées dans le cadre de l'inventaire cartographique des espèces de faune et de flore d'intérêt patrimonial sur les sites Natura 2000 du Golfe du Morbihan et de la Rivière de Penerf (Gelinaud et Rebout, 2002). Ont été sélectionnées dans les statistiques et les informations, celles qui concernent spécifiquement la rivière de Penerf. Quand cela était possible, les informations sur les sites d'observations des espèces ont été complétées.

1.2.3.1. Espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux

Le site Natura 2000 de Penerf est constitué de milieux naturels attractifs pour l'avifaune. Ainsi 46 espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux ont été observées ou sont régulièrement observées dans le site. 9 sont nicheuses et 37 sont migratrices ou hivernantes. Certaines espèces ne fréquentent le site que marginalement. Citons pour exemple, des oiseaux marins (puffin, pétrel) qui ne font que des incursions dans la frange littorale. De la même façon, le site de la rivière de Penerf ne touche que marginalement le territoire ou l'aire de distribution d'espèces terrestres ou continentales, parmi lesquelles figurent des rapaces, et par exemple la Bondrée apivore.

Néanmoins, ces 46 espèces sont présentées dans le DocOb. Les espèces ayant un enjeu fort sur le site, tant en hivernage, en nidification ou migration, font l'objet d'une fiche détaillée. Les autres espèces sont présentées plus succinctement.

CODE UE : A026 - AIGRETTE GARZETTE - *EGRETTA GARZETTA* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Répartition géographique

En Europe, l'Aigrette garzette a une répartition essentiellement méridionale, le long des côtes méditerranéennes. Cette espèce présente actuellement une forte augmentation d'effectifs et a étendu son aire de reproduction le long des côtes de l'Atlantique puis de la Manche. Elle atteint maintenant de sud de l'Angleterre et le nord des Pays-Bas. Les premiers cas de reproduction dans le site Ramsar Golfe du Morbihan – Rivière de Penerf ont été observés en 1984. Les populations françaises d'Aigrettes garzettes sont partiellement migratrices. L'aire d'hivernage s'étend de la France jusqu'à l'Afrique tropicale. Le nombre d'oiseaux hivernant en France peut varier fortement en fonction de la rigueur de l'hiver. Les vagues de froid peuvent provoquer une mortalité massive des oiseaux hivernants et de très fortes diminutions des effectifs reproducteurs.

Figure 37 : Aigrette garzette

Population dans le site

L'Aigrette garzette est présente toute l'année dans le site Natura 2000 de Penerf. Son abondance varie de façon saisonnière et elle est maximale en fin d'été à l'occasion de la dispersion postnuptiale. Les effectifs dénombrés à ce moment excèdent largement la population locale, mais on ignore quelle est l'origine géographique de ces oiseaux : littoral atlantique français, péninsule ibérique ? On ne dispose pas de comptages réguliers sur l'ensemble des zones d'alimentation ou l'ensemble des reposoirs. L'effectif total présent en juillet et en août n'atteint probablement pas le niveau d'importance internationale (1250 individus)[4]. En revanche, le site Ramsar a une importance nationale en hiver (250 individus en janvier 2000, soit 3-6% des effectifs hivernant en France)[5].

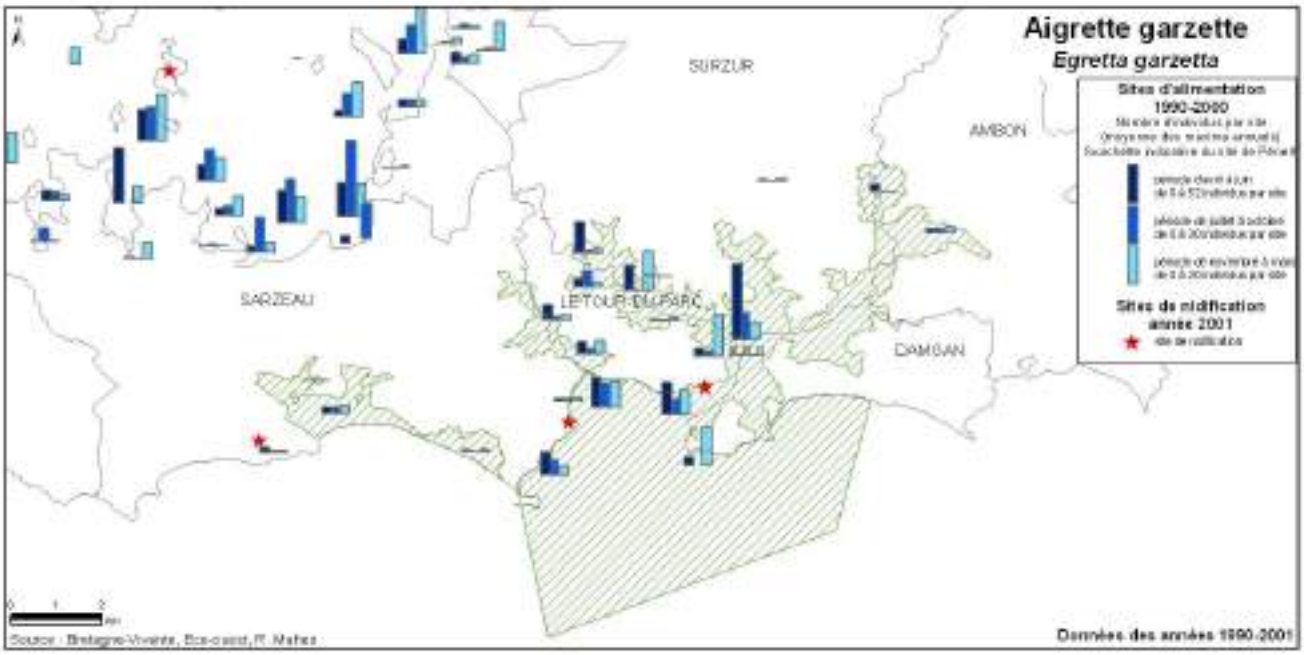


Figure 38 : Répartition des Aigrettes garzettes

321

[4] Delany *et al.* 1999
[5] Hafner *et al.* 1999

L'Aigrette garzette a fortement augmenté dans l'ensemble du site Ramsar au cours des années 80 et début 90, avec un maximum atteint en 1994 avec 307 couples. Cette année là, ce site accueillait 2% de la population reproductrice française estimée à 9850 couples et 60% des 500 couples nichant en Bretagne. Un sévère déclin a été observé depuis, caractérisé par une diminution du nombre de couples et de colonies. Cette inversion de tendance, tout à fait inattendue dans le contexte actuel d'expansion géographique et d'augmentation numérique de l'espèce, a vraisemblablement des causes locales. En 2001, le dernier recensement global des colonies du site Ramsar a permis de dénombrer 195 couples nicheurs.

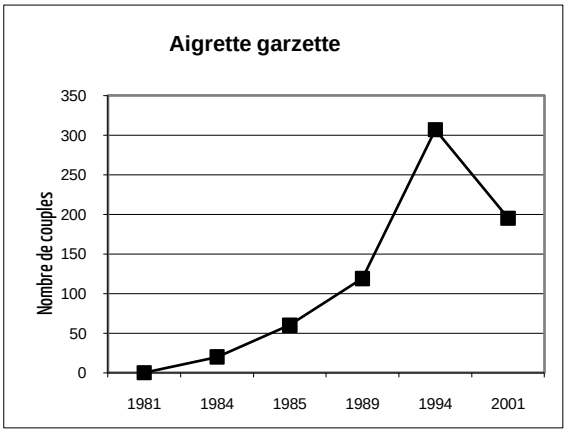


Figure 39 : Variation de l'abondance de la population reproductrice du site Ramsar de 1981 à 2001

Au printemps 2010, 3 colonies étaient établies dans le site Natura 2000 de Penerf, à Castel sur la commune du Tour du Parc, à Banaster et en fond d'étier de Kerboulico[6] sur la commune de Sarzeau. Bien que ces héronnières soient connues et établies, nous ne disposons pas de dénombrement précis de la population reproductrice.

Caractères biologiques

Les colonies sont pour la plupart utilisées en dortoir ou reposoir toute l'année. La période reproduction au sens strict, de la construction des nids à l'envol des derniers jeunes s'étend de la mi-mars à la mi-août. En dehors de la période de reproduction, les aigrettes continuent à fréquenter les sites de nidification en dortoir ou reposoir de marée haute, mais elles utilisent aussi de nombreux autres sites.

Écologie

Pour son alimentation, l'aigrette reste assez strictement dépendante des milieux littoraux, notamment d'habitats d'intérêt européen : vasières et chenaux à marée basse, lagunes saumâtres dans les marais endigués, chenaux et flaques des prés-salés... Elle y capture des petits poissons, et des crustacés (crabes, crevettes).

Habitat de l'espèce

L'espèce est très largement répartie dans les marais et sur les vasières à toutes les saisons, sans que l'on puisse identifier de site prépondérant.

Menaces potentielles

Les menaces principales sont liées à la sensibilité de l'espèce pendant la période de nidification. Ainsi la destruction des colonies de reproduction de Castel - le Tour du Parc 2007, avec l'abatage des pins abritant la héronnière a définitivement anéantit ce site majeur. Les différents dérangements intempestifs sur les colonies de reproduction n'incitent pas au bon déroulement de la reproduction.

321

[6] Comptage anatidés et limicoles nicheurs 2010, ONCFS/SIAGM

CODE UE : A034 - SPATULE BLANCHE - *PLATALEA LEUCORODIA* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne et de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France

Figure 40 : Spatule blanche

Répartition géographique

Les populations de Spatules blanches sont fragmentées et localisées au sein d'une vaste aire de répartition s'étendant de l'ouest de l'Afrique jusqu'à l'est de l'Asie. En Europe, plusieurs colonies sont établies, sur la péninsule ibérique et en Italie mais surtout sur les îles de la Frise aux Pays-Bas. En France, l'espèce (97 à 111 couples en 2000/01) niche principalement en Loire-Atlantique.

Les populations de l'ouest de l'Europe sont migratrices. Les oiseaux nicheurs de France et des Pays-Bas arrivent sur les colonies surtout après la mi-février et quittent les quartiers de reproduction à partir de la fin août. L'Afrique de l'ouest (Delta du Sénégal et Banc d'Arguin en Mauritanie) constitue la principale zone d'hivernage. On observe toutefois une augmentation de l'hivernage dans le sud-ouest de l'Europe, notamment sur la côte sud de la Bretagne depuis une vingtaine d'années.

Population dans le site

Le site Ramsar du Golfe du Morbihan et de la Rivière de Penerf est une des principales escales migratoires pour les populations de spatules de la Mer du Nord. C'est aussi un site d'hivernage en plein développement.

Les spatules tendent à fréquenter les mêmes sites tout au long de l'année, notamment les marais et les chenaux de la rivière de Penerf, de l'étier de Kerboulico et de Suscinio. On observe néanmoins des différences saisonnières dans l'utilisation de ces zones. La rivière de Penerf et l'étier de Kerboulico ont accueilli l'essentiel des stationnements en automne et en hiver jusqu'à l'hiver 1996/97. Les marais de Suscinio peuvent également accueillir des stationnements importants comme ces 37 oiseaux observés le 22 septembre 2007. L'estuaire de Penerf est aussi un site important pendant la migration de printemps, où les effectifs peuvent atteindre 28 individus.

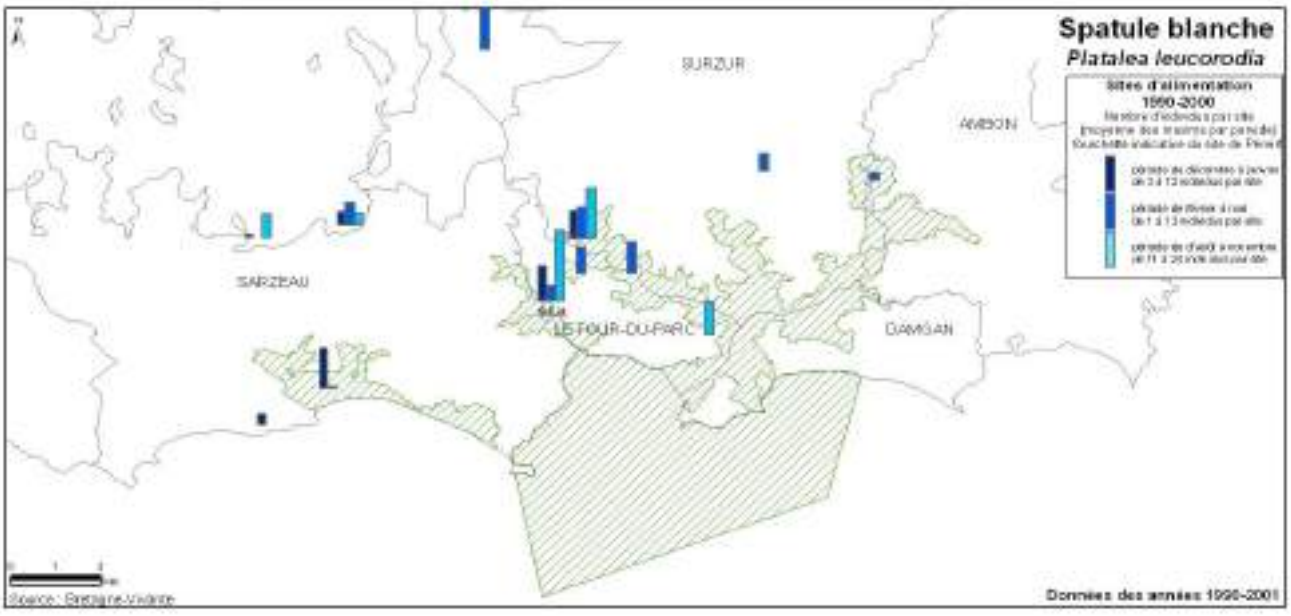


Figure 41 : Répartition des Spatules blanches

Le site Ramsar accueille régulièrement des effectifs dépassant le seuil d'importance internationale, au moins pendant la migration prénuptiale. Les suivis et études menés depuis plusieurs années ont montré que l'ensemble Golfe du Morbihan – Rivière de Penerf

est l'une des principales escales migratoires européennes au printemps, qui accueille surtout des reproducteurs expérimentés de la population des Pays-Bas. L'effectif total transitant par le site est estimé entre 220 et 570 individus par printemps entre 1995 et 1997, dont 70% à 80% à Séné. Par ailleurs, moins de 120 spatules hivernent en France en 1998, dont 23 individus dans le site Ramsar local. L'effectif hivernant a atteint une centaine d'individus au cours de l'hiver 2010/2011 (D. Ledan).

Il est toujours difficile de déterminer dans quelles proportions les changements observés localement (développement de l'hivernage, déclin du nombre de migrateurs au printemps) dépendent de facteurs locaux ou de facteurs agissant à une échelle plus vaste (conditions rencontrées sur la voie de migration par exemple). Toujours est-il que le statut de l'espèce localement demeure précaire, principalement en raison du faible nombre de sites qui semblent répondre à ses exigences relatives à l'habitat alimentaire.

Écologie

La Spatule blanche fréquente le site Ramsar durant presque toute l'année.

Habitat de l'espèce

L'utilisation de l'habitat varie sensiblement au cours du cycle annuel, mais dans tous les cas les lagunes jouent un rôle primordial dans le site pour l'alimentation des Spatules. Pendant la migration de printemps, les marais de faible profondeur 20 à 40 centimètres régulièrement alimentés en eau de mer, présentant de fortes densités de crevettes *Palaemonetes varians* ont la préférence des oiseaux. En été, la baisse des niveaux d'eau augmente l'accessibilité à d'autres sources de nourritures. En automne et en hiver, les oiseaux dépendent plus du milieu estuarien.

Menaces potentielles

Les habitats alimentaires sont limités en nombre et en qualité par des problèmes de gestion hydraulique (profondeur, relations avec la mer) dus à la dégradation des structures des marais endigués (problème présent sur nombreux marais de la rivière de Penerf) et aux choix de gestion des usagers (stockage des eaux pluviales dans les marais à usage cynégétique). Cette disparition des lagunes saumâtres engendre une inaccessibilité voir l'absence de ressources alimentaires. L'utilisation des zones de nourrissage est également limitée par divers types de dérangement humain, la chasse en premier lieu, mais aussi certaines activités de loisir.

CODE UE : A081 - BUSARD DES ROSEAUX - *CIRCUS AERUGINOSUS* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France

Figure 42 : Busard des roseaux

Répartition géographique

L'aire de distribution du Busard des roseaux s'étend de l'Europe jusqu'à l'Est de l'Asie. La sous-espèce nominale occupe la partie européenne de cette vaste aire de reproduction. L'abondance de la population européenne est estimée entre 93 000 et 140 000 couples, dont un peu plus de 2000 en France en 2008. L'aire d'hivernage s'étend du Sud-Ouest de l'Europe (Angleterre, France, péninsule ibérique) à l'Afrique de l'ouest.

Population dans le site

La petite population reproductrice du site Ramsar ne fait pas l'objet de suivi régulier, mais durant la période 1990-2000, son abondance se situait vraisemblablement entre 10 et 15 couples. Hormis le grand marais de Suscinio à Sarzeau où la reproduction est relativement ancienne et régulière, il paraît difficile de faire la part entre les variations d'intensité de la prospection et les réels changements de la distribution ou de l'abondance de l'espèce. Il est certain que l'espèce, cantonnée aux marais de la presqu'île de Rhuys dans les années 1960 et 1970 a colonisé de nouveaux sites autour du Golfe du Morbihan notamment sur les îles et les îlots. Cette expansion momentanée ne semble pas avoir perdurée puisque la population du site Ramsar ne devait pas excéder 5 couples en 2010 (D. Ledan, P. Le Roc'h).

Dans le site Natura 2000 de la rivière de Penerf, 4 ou 5 couples de Busard des roseaux nichait encore au début des années 2000. Bien que nous ne disposions d'aucun suivi précis et régulier et que l'espèce peut s'installer dans des secteurs peu fréquentés, il semble que ces couples aient disparus. Depuis 2006, aucune nidification n'est attestée dans les zones humides arrières dunaires de Landrezac/Suscinio, longtemps bastion de l'espèce (D. Ledan).

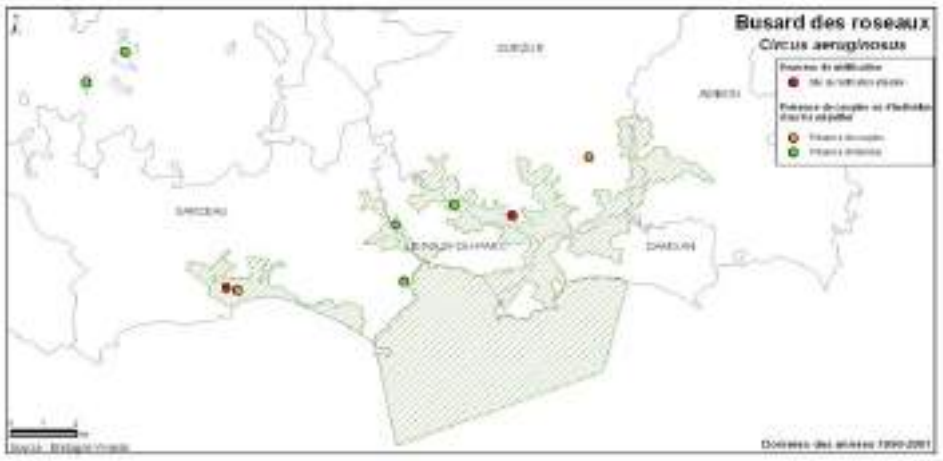


Figure 43 : Répartition des Busards des roseaux

Caractères biologiques

Le Busard des roseaux semble présent toute l'année dans le site Natura 2000 de Penerf. Cependant, on ignore dans quelle mesure les oiseaux nicheurs sont sédentaires et quelle est l'importance de la fréquentation du site en hiver ou en migration par des oiseaux originaires du Nord de l'Europe. Deux populations sont donc à prendre en compte, les oiseaux nicheurs et les oiseaux migrateurs hivernants ou de passage.

Écologie

Le Busard des roseaux niche au sol dans des formations végétales denses : roselières, landes, fourrés à ajoncs ou prunelliers. Sa nidification dans les cultures, comportement largement répandu ailleurs en France, reste très rare en Bretagne. Il prospecte une vaste gamme de milieux en recherche d'alimentation : marais, zones agricoles, friches… En hiver, il survole aussi les vasières intertidales qui accueillent d'importantes concentrations d'oiseaux : canards, foulques, limicoles, mouettes… Son régime

alimentaire comprend une large gamme de proies : oiseaux, mammifères, poissons. Il est fréquemment charognard, notamment en hiver.

Menaces potentielles

La population nicheuse est vraisemblablement limitée par la disponibilité des sites répondant aux exigences de l'espèce en termes de dérangement humain et de relative protection à l'égard des prédateurs terrestres. Ces facteurs expliquent la localisation limitée de l'espèce à quelques grands marais et aux landes ou fourrés sur certaines îles. L'espèce est tributaire de la fréquentation humaine et de la gestion de la végétation. Ainsi, la conservation des roselières est un facteur primordial à la survie de l'espèce. La modification et le boisement des phragmitaies sont lui sont défavorable. Espèce très sensible, il semble essentiel de limiter les dérangements humains durant la période de nidification.

CODE UE : A094 - BALBUZARD PECHEUR – *PANDION HALIAETUS* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Bonn et de la Convention de Barcelone, Espèce protégée en France.

Répartition géographique

A l'échelle mondiale, le Balbuzard pêcheur est présent sur presque tous les continents. En France, l'espèce niche sur les côtes occidentales de la Corse et en région Centre. Lors des migrations prénuptiales (de mars à avril) et postnuptiales (de août à octobre), des individus sont observés dans la plupart des régions françaises où ils effectuent des haltes sur des plans d'eau divers. La population du paléarctique occidental est estimée à 7600/9500 couples (Gensbol, 2005).

Figure 44 : Balbuzard pêcheur

Population dans le site

Au niveau européen, bien que les populations soient stables ou en augmentation dans de nombreux pays, le balbuzard est considéré comme rare en raison du nombre peu élevé d'oiseaux nicheurs.

Le Balbuzard pêcheur ne fréquente le site Natura 2000 de Penerf qu'en période de migration, essentiellement entre la mi-août et la fin du mois de novembre. Ce rapace piscivore ne fait l'objet d'aucun suivi régulier localement et il est à ce jour difficile d'estimer la population transitant par le site. Pourtant, l'espèce est signalée depuis une dizaine d'années dans la partie estuarienne de la rivière de Penerf. Un maximum de 4 individu y a été observé simultanément le 17 septembre 2008, à la Pointe de Bil-Groix à Surzur. Un individu bagué, né en Suède, a été contrôlé à Pentès, commune de Sruzur, le 11 septembre 2010.. L'espèce est ponctuellement observée dans les marais de Suscinio à Sarzeau, un oiseau y a été observé en pêche à plusieurs reprises en septembre 2009.[7]

Caractères biologiques

La biologie du Balbuzard pêcheur est assez bien connue et il est l'un des rapaces les plus étudiés au monde. La présence du balbuzard dépend entièrement de la disponibilité et de l'accessibilité des poissons. La présence d'un large éventail de milieux aquatiques (étangs, lacs, rivières, etc.) est un facteur favorisant de stationnement du balbuzard, peu importe la salinité du milieu.

Écologie

Selon la bibliographie, l'espèce possède une migration active et les oiseaux ne semblent pas stationner longtemps sur le même site d'escale migratoire.

Habitat de l'espèce

Cette espèce spécialiste privilégie les zones humides douces ou salées.

Menaces potentielles

Ce sont surtout les cas de collisions avec des lignes électriques qui sont documentés. Elles ont majoritairement lieu en migration.

Programme de conservation en cours

Le Balbuzard pêcheur fait l'objet d'un Plan National d'Action pour la période 2008 – 2012.

321

[7] Carnets de terrain D. Ledan

CODE UE : A131 - ECHASSE BLANCHE - *HIMANTOPUS HIMANTOPUS* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Bonn et de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Figure 45 : Echasse blanche

Répartition géographique

Dans l'ouest de l'Europe, l'Echasse blanche présente une aire de distribution méridionale. Elle niche dans les pays bordant la Méditerranée, ainsi que le long du littoral atlantique français jusqu'à la côte sud de la Bretagne. Au cours des années 90, elle a sensiblement étendu son aire de nidification vers le nord : elle se reproduit maintenant régulièrement le long des côtes de la Manche, jusqu'au Pays-Bas. Cette espèce migratrice passe l'hiver en Afrique sahélienne et dans une moindre mesure en Afrique du Nord et dans la péninsule ibérique. Le site Ramsar constitue le principal site de reproduction de Bretagne, accueillant 80% des 50 couples dénombrés dans la région en 1995 et 1996.

Population dans le site

En 1997, une estimation situe la population ouest européenne entre 16 382 et 19 750 couples[8]. Le site Ramsar ne figure pas parmi les sites d'importance internationale pour la reproduction de cette espèce[9]. En revanche, il abrite l'une des principales populations françaises, dont l'abondance totale est d'environ 1500 couples[10].

Les premiers cas de nidification de l'Echasse blanche dans le site Ramsar ont été observés en 1965. Les effectifs ont globalement augmenté au cours des années 80, après une quasi-disparition à la fin des années 70 : un couple en 1978, 60-70 en 1983, 50 en 1995/96, 67-87 couples en 1998, pour ne citer que les comptages complets menés sur l'ensemble du site. A l'échelle locale, les effectifs sont très variables d'une année à l'autre.

Un suivi de l'ensemble des marais du site Ramsar a été réalisé en 1998, période au cours de laquelle, 67-87 couples d'Echasse blanche ont été observée dans 9 secteurs. Les marais de Séné regroupaient 44% de cette population, 19,5% étaient présents sur l'ensemble des marais Lann Hoëdic-Suscinio à Sarzeau, 16% des reproducteurs se tenaient à Noyalo, 10% sur les marais du Tour du Parc et les 10% restants sur d'autres petits sites. Cependant, selon les années, cette espèce pionnière, peu fidèle à ses sites de reproduction et capable de réagir rapidement à l'apparition de nouveaux milieux, s'installe au gré des disponibilités des sites de reproduction. Depuis 2005, les marais nord du site Ramsar semblent moins attractifs pour l'espèce et l'essentiel des nicheurs se cantonnent dans le site Natura 2000 de Penerf (D. Ledan).

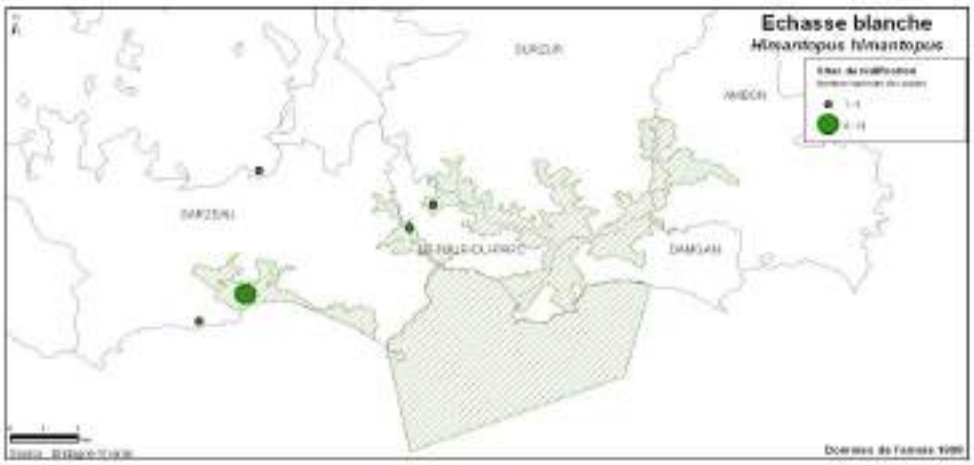


Figure 46 : Répartition des Echasses blanches

321

[8] Hagemeijer & Blair 1997
[9] Bioret & Gélinaud 1994
[10] Deceunick & Mahéo 1998

Caractères biologiques

Espèce migratrice, l'échasse est présente dans le site Natura 2000 de Penerf en période de reproduction, de mars à août.

Écologie

Le nid est établi sur une petite butte herbeuse au milieu du marais. La période de ponte s'étend de début avril à fin juin, mais la majorité des pontes est déposée entre la mi-avril et la mi-mai. Les poussins nidifuges quittent le nid peu après l'éclosion et recherchent par eux-mêmes leur nourriture. Les poussins les plus tardifs volent vers la mi-août.

Habitat de l'espèce

Cette espèce spécialiste privilégie les lagunes saumâtres (habitat d'intérêt communautaire prioritaire), peu profondes (moins de 10-15 cm) avec une végétation ouverte clairsemée, appartenant essentiellement aux groupements suivants : salicornes annuelles, Glycérie maritime, petite roselière saumâtre à Scirpe maritime ou à Jonc maritime. Il s'agit dans la plupart des cas d'habitats d'intérêt européen que l'on rencontre dans les marais endigués de la rivière de Penerf.

Menaces potentielles

Le cumul de différents problèmes a pour conséquences un faible succès de la reproduction, probablement insuffisant pour assurer le maintien de la population dans le site Ramsar :

- l'abandon des marais qui entraîne des ruptures de digues et la disparition des habitats de reproduction (notamment marais du Pont Neuf au Tour du Parc)
- le stockage des eaux de pluie dans un but cynégétique qui réduit la capacité d'accueil pour les limicoles nicheurs sur de vastes étendues de marais (étier de Kerboulico, rivière de Penerf)
- la gestion hydraulique défectueuse ou absente entraînant des variations de niveau d'eau incontrôlées ou incontrôlables, et par conséquent des inondations de nids ou des assecs (Suscinio)
- le dérangement humain et les activités associées (divagation de chiens) à Suscinio
- la compétition spatiale avec les Avocettes élégantes, sur les sites de nidification mais aussi sur les zones d'alimentation des poussins
- un faible succès reproducteur dû à un fort taux de prédation sur les pontes et les poussins par la Corneille noire et le Renard roux

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Bonn et de la Convention de Berne, Espèce protégée en France,

Figure 47 : Avocette élégante

Répartition géographique

Dans l'Ouest de l'Europe, l'aire de reproduction de l'Avocette élégante s'étend du sud de la Suède jusqu'au bassin méditerranéen, presque exclusivement sur le littoral. L'aire d'hivernage est vaste, du Sud de l'Angleterre à l'Afrique de l'Ouest, les oiseaux privilégiant les zones littorales abritées (baies, estuaires, lagunes) caractérisées par de larges estrans vaseux bordés de marais maritimes.

Les observations d'oiseaux bagués montrent que les oiseaux hivernant dans le site Ramsar proviennent des populations reproductrices du Nord de l'Europe, notamment de l'Allemagne et des Pays-Bas, principaux sites où l'espèce est étudiée. La distribution hivernale des oiseaux nicheurs du site Ramsar s'étend aux principaux sites d'hivernage français (estuaire de la Loire, baie de Bourgneuf, baie de l'Aiguillon), au Portugal, au sud de l'Espagne, ainsi qu'au littoral du Morbihan (Golfe du Morbihan, rivière de Penerf et estuaire de la Vilaine).

Population dans le site

Le site Ramsar est une zone d'importance internationale pour l'espèce (critère 700 individus) et fait partie des 10 sites majeurs français pour l'hivernage de l'Avocette élégante, dont l'abondance nationale moyenne est de 17 700 individus[11]. Les populations hivernantes semblent stables à l'échelle de l'Europe et de la France[12], qui accueille plus de 25 % de la population de l'ouest paléarctique. En hivernage, l'avocette est notée dans 19 secteurs du site Ramsar avec deux zones majeures (plus de 350 oiseaux) : la rivière de Noyalo et la rivière de Penerf. Les stationnements de cette espèce étaient importants sur les vasières de la rivière de Penerf, avec des effectifs moyens dépassant les 1 000 individus en hivernage, jusqu'en 2006. Depuis, les effectifs semblent s'être déplacés et favorisent la Baie de Kervoyal (com. or. S. Gauthier, ONCFS et R. Mahéo).

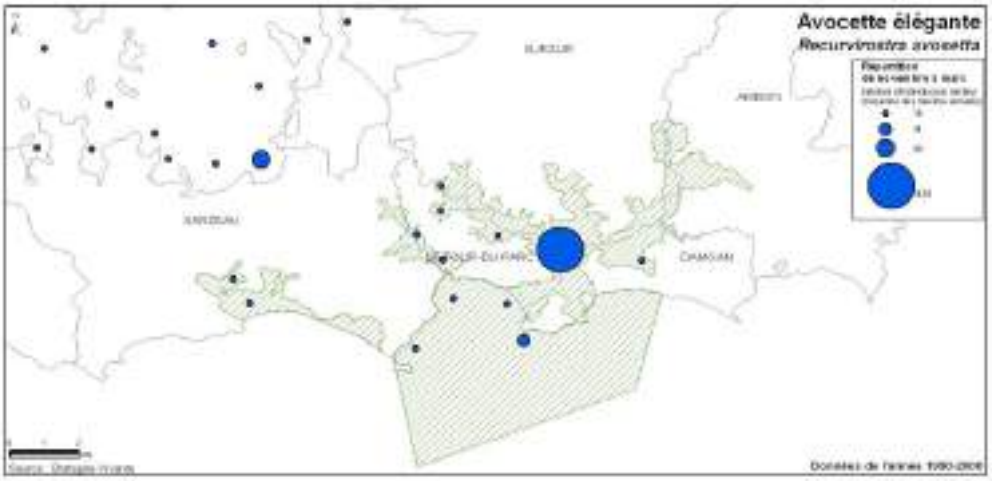
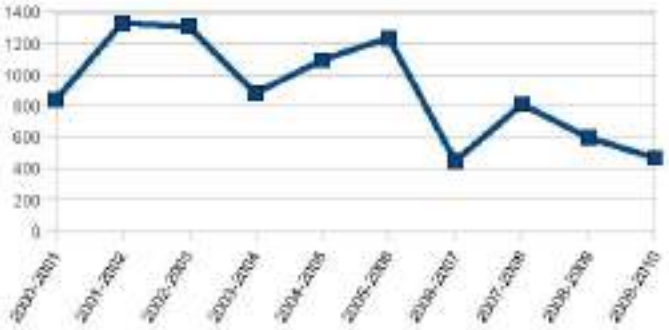


Figure 48 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour l'Avocette élégante à l'échelle du site Penvins-Penerf (protocoles de comptages standardisés) de 2000 à 2010 – Source : Roger Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

Figure 49 : Répartition des Avocette élégantes de novembre à mars



[11] Gillier *et al.* 2000

[12] Deceuninck & Mahéo 2000

L'Avocette élégante est présente dans le site Ramsar pratiquement toute l'année, mais les effectifs sont généralement très faibles en septembre et octobre.

Le site Ramsar du Golfe du Morbihan et de la Rivière de Penerf accueille l'une des principales colonies de reproduction de France. La population nationale est estimée à 2 450 couples, en 1995/96, dont environ 1 500 sur le littoral Manche-Atlantique. En 1998, la nidification de l'Avocette a été observée dans 6 localités du site Ramsar.

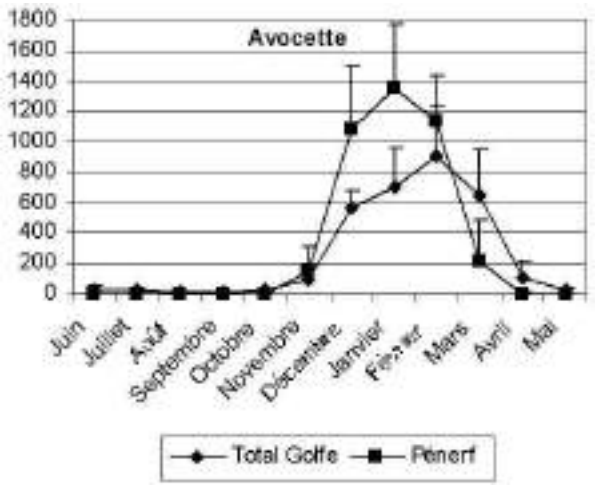


Figure 50 : Evolution des effectifs au cours du cycle annuel, effectifs moyens d'octobre 1990 à septembre 2000, la barre verticale indique l'écart-type.

Caractères biologiques

La nidification de l'avocette a été observée pour la première fois dans le site Ramsar en 1980. Les effectifs ont fortement augmenté depuis pour atteindre 235 à 246 couples en 1998. Les résultats du baguage montrent une grande fidélité des Avocettes à leur lieu de naissance. Le caractère relativement stable et prévisible de la gestion actuelle des marais endigués tend à favoriser le développement des colonies, mais aussi la spécialisation des prédateurs opportunistes comme la corneille ou le renard.

Écologie

Les exigences de l'espèce en période de reproduction sont très précises. Dans le site, elle niche exclusivement dans des lagunes saumâtres (habitats d'intérêt communautaire) et dans des mares permanentes en prés salés. Le nid est établi sur les microreliefs : diguettes, buttes herbeuses, parfois sur les plages de vase émergées. Les adultes s'alimentent généralement dans des zones d'eau libre, d'une profondeur inférieure à 10-20 cm. Les poussins recherchent leur nourriture par eux-mêmes, ce qui nécessite des bassins dont la profondeur d'eau n'excède pas 5 cm durant les premiers jours.

En recherche de nourriture, cette espèce privilégie en hiver, les vasières dont le sédiment est meuble, ce qui lui permet de prélever facilement des annélides et crustacés. En plus des vasières de l'estuaire, elle fréquente aussi les étiers de Caden et Surzur.

Habitat de l'espèce

Elle fréquente la partie maritime principalement de novembre à mars, c'est-à-dire pendant l'hivernage. Le restant de l'année, l'avocette fréquente les marais endigués. L'utilisation de ce milieu commence de manière irrégulière à partir de décembre, mais s'intensifie à partir de février avec l'occupation progressive des sites de reproduction. Les effectifs les plus élevés sont enregistrés en avril et mai. Les premières pontes sont déposées dans les premiers jours d'avril. Les pontes les plus tardives sont déposées vers la fin juin, ce qui situe l'envol des derniers jeunes durant la deuxième quinzaine d'août.

Menaces potentielles

Le cumul de différents problèmes a pour conséquences un faible succès de la reproduction, probablement insuffisant pour assurer le maintien de la population dans le site Ramsar :

- l'abandon des marais qui entraîne des ruptures de digues et la disparition des habitats de reproduction (notamment marais du Pont Neuf au Tour du Parc) ;
- le stockage des eaux de pluie dans un but cynégétique qui réduit la capacité d'accueil pour les limicoles nicheurs sur de vastes étendues de marais (étier de Kerboulico, rivière de Penerf)
- la gestion hydraulique défectueuse ou absente entraînant des variations de niveau d'eau incontrôlées ou incontrôlables, et par conséquent des inondations de nids ou des assecs (Suscinio)
- le dérangement humain et des activités associées (divagation de chiens) à Suscinio.

- le manque de sites attractifs et gérés ne permet pas une gestion tournante, qui éviterait d'une part que les conditions de milieu soient identiques chaque année en un même lieu et d'autre part la spécialisation des prédateurs opportunistes.
- un faible succès reproducteur dû à un fort taux de prédation sur les pontes et les poussins par la Corneille noire et le Renard roux essentiellement mais aussi dans une moindre mesure et selon les sites, la Mouette rieuse, le Héron cendré ou le Busard des roseaux.

CODE UE 2000 : A138 – GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU – *CHARADRIUS ALEXANDRIUS* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne et de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France

Figure 51 : Graveot à collier interrompu

Répartition géographique

Le Gravelot à collier interrompu est une espèce cosmopolite. Dispersée en Europe, son aire de distribution côtière s'étend du Sud de Danemark à l'ensemble du pourtour méditerranéen et de la mer Noire. La population européenne estimée à 30 000 couples. L'effectif national (estimé à 1 500 couples nicheurs en 1996, Deceuninck & Mahéo, 1998) a été suivi assez précisément depuis une vingtaine d'année et semble maintenir une relative stabilité.

Population dans le site

Le recensement de 1984 faisait état de 186-235 couples en Bretagne (Dubois & Mahéo), mais les auteurs estiment la population à 300 couples, soit 30% de la population nationale. Depuis le milieu des années 1980 la situation semble avoir bien changé. En baie d'Audierne, où le Gravelot à collier interrompu est très suivi, les effectifs sont divisés par deux entre les années 1988 et 1992. Les effectifs de Gravelots à collier interrompu étaient estimés en 1995-1996 entre 170-193 couples reproducteurs, soit 13% de la population nationale, répartis sur les quatre départements bretons.

Dans le site Ramsar, les oiseaux semblent avoir abandonné le cordon dunaire de St Pierre à Locmariaquer ainsi que l'espace littoral de Bétahon à Ambon. Le Gravelot à collier interrompu ne se reproduit plus qu'à Sarzeau, dans le site Natura 2000 de Penerf.

Sur ce site, aucun suivi régulier n'a été mis en place et nous ne disposons que de données sporadiques. Pourtant les quelques chiffres disponibles montrent bien l'importante chute des effectifs sur le cordon dunaire de Suscinio à Sarzeau. Le 10 mai 1998, 10 couples dont 7 pontes en cours d'incubation sont dénombrés dans un petit carré de dune rétro-littoral. En 2003, 6 couples dont 5 pontes sont recensés, il n'y a plus que 2 couples en 2005 et depuis cette date entre 1 et 3 couples tentent chaque saison de mener à bien sa couvée.

Habitat de l'espèce

En Bretagne, il s'agit d'une espèce emblématique du littoral du fait de sa rareté et de la forte valeur patrimoniale des milieux qu'elle occupe : cordons de galets, laisses du haut de plage et dunes mobiles.

Menaces potentielles

Bien que s'adaptant aux modifications de son habitat de prédilection, cet oiseau est confronté à la diminution croissante de son biotope de reproduction, le cumul de différents problèmes a pour conséquences un faible succès de la reproduction, largement insuffisant pour assurer le maintien de la population dans le site Natura 2000 de Penerf :

- le dérangement humain est majeur, surtout lors des fortes fréquentations estivales du littoral et des dunes par les plagistes et autres activités connexes
- un très faible succès de la reproduction et dû à un fort taux de prédation sur les pontes et les poussins par les chiens en promenade et la Corneille noire
- Il y a un manque de sites attractifs et gérés de manière favorble pour l'espèce

Programmes de conservation en cours

Le Gravelot à collier interrompu fait l'objet d'un Plan Régional d'Actions, sous forme de Contrat Nature porté par Bretange Vivante-SEPNB, pour la période 2011-2013.

CODE UE : A193 – STERNE PIERREGARIN – *STERNA HIRUNDO* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Répartition géographique

La Sterne pierregarin se reproduit dans les régions tempérées de l'Hémisphère Nord. Les effectifs européens sont estimés entre 225 000 et 300 000 couples, répartis dans la plupart des pays. La population française compte un peu moins de 5 000 couples répartis en trois populations : le littoral méditerranéen (1 500 couples), des colonies continentales, principalement le long des fleuves et rivières (2 000 couples) et le littoral atlantique du Calvados à la Gironde (1 500 couples)[13]. La Bretagne abritait, en 2009, environ 1 400 couples[14]. Cette espèce est migratrice. Les oiseaux européens sont répartis en hiver le long des côtes africaines, du Sénégal à l'Afrique du Sud.

Figure 52 : Sterne pierregarin

Population dans le site

En 2009, le site Ramsar accueillait 6% de la population reproductrice française de Sterne pierregarin et plus de 20% de la population bretonne.

Avec les 700 couples de 1972 ou les 14 couples de 1994, le site Ramsar subit annuellement de grandes variations d'effectifs. Entre 1980 et 2005, l'effectif s'est stabilisé entre 100 et 150 couples. Les dernières années sont marquées par une nette augmentation du nombre de couples nicheurs, avec plus de 300 couples en 2009[15]. Les mesures de gestion menées en faveur des sternes dans le Golfe au cours des dix dernières années, aménagement de barges ostréicoles dédiées et création d'îlots dans les marais endigués, présentent des résultats probants pour l'espèce. L'espèce ne fait l'objet d'aucun dénombrement systématique sur l'ensemble du site Ramsar en période de migration. Est à souligner que le site accueille certainement plusieurs centaines d'individus au moment du pic migratoire en août et début septembre.

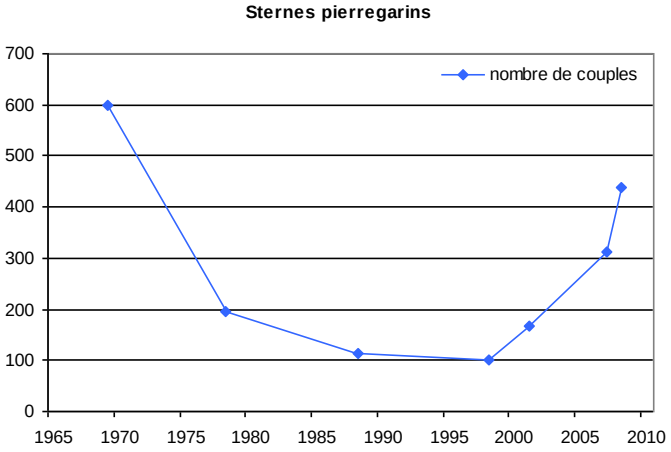


Figure 53 : Variations de l'abondance de la Sterne pierregarin nicheuse dans le site Ramsar du Golfe du Morbihan de 1969 à 2008.

Dans le site Natura 2000 de Penerf, l'îlot de Rion a accueilli en 2005 et en 2006, environ 150 couples de Sterne pierregarin. Cependant, les années 2007 et 2008, n'ont pas été favorables à la reproduction des sternes sur l'îlot. En mai 2007, l'îlot a été submergé lors de gros coefficients de marée, associés à un fort coup de vent, provoquant la destruction des pontes en place. L'année 2008 a, quant à elle, été marquée par des épisodes de prédation par un Vison d'Amérique, entraînant un échec de la reproduction[16]. En 2009, 6 couples ont produit des pontes mais ont de nouveau été prédatées par le vison[17].

321

[13] Siblet 1999
[14] Capoulade, Cadiou 2009
[15] Quemmerais-Amice 2010
[16] Quemmerais-Amice, Cadiou 2007
[17] Quemmerais-Amice 2010

Caractères biologiques

La Sterne pierregarin est présente dans le site Natura 2000 de la fin de mars à la fin de septembre. Les sites de reproduction sont occupés essentiellement de la mi-avril à la mi-août.

Habitat de l'espèce

En période de reproduction, les chenaux et les eaux peu profondes de la rivière de Penerf constituent les principales zones de pêche, où les sternes capturent les petits poissons qui assurent la quasi-totalité de leur régime. Des stationnements importants peuvent aussi se produire devant la presqu'île de Rhuys. Ces mêmes zones accueillent les principaux stationnements en période estivale. La pointe de Penvins, à Sarzeau, accueille également d'importants reposoirs à cette saison.

Menaces potentielles

Il ne semble pas exister de menace particulière sur les zones de pêche de la Sterne pierregarin en période de reproduction ou de migration dans le site Ramsar ; mais l'importance du site en matière d'escale migratoire postnuptiale mériterait d'être évaluée par des dénombrements adaptés. L'îlot de Rion fait l'objet d'un Arrêté Ministériel de Protection de Biotope depuis janvier 2008, afin de garantir la tranquillité des oiseaux nicheurs en période de reproduction. L'accès y est réglementé.

La gestion de barges ostréicoles désaffectées pourrait permettre simultanément de stabiliser des petites colonies, d'améliorer le succès de la reproduction et de réduire les interférences entre cette espèce et les professionnels de la mer. Mais il paraît plus satisfaisant, dans une perspective à plus long terme, de garantir des conditions d'accueil favorables aux sternes sur un ou plusieurs îlots du site Ramsar. L'île ou îlot propice à la reproduction de la Sterne pierregarin répond simultanément à plusieurs conditions : peu ou pas de goélands nicheurs, végétation rase ou clairsemée, peu ou pas de dérangement humain. Il subsiste finalement assez peu de sites répondant à ces conditions sur l'ensemble du site Ramsar.

CODE UE : A272 - GORGEBLEUE A MIROIR - *LUSCINIA SVECICA* (L. 1758)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France, sous-espèce endémique française

Figure 54 : Gorgebleue à miroir blanc de Nantes

Répartition géographique

La Gorgebleue à miroir occupe en Europe une vaste aire de répartition au sein de laquelle sont distinguées plusieurs sous-espèces. La Gorgebleue à miroir blanc de Nantes (*L. s. namnetum*) est endémique du littoral atlantique et se reproduit de la baie d'Audierne au bassin d'Arcachon. Sa population totale est estimée entre 1 500 et 3 000 couples. L'aire d'hivernage est principalement située sur le littoral du Portugal et de l'Espagne, plus marginalement dans le nord et l'ouest de l'Afrique.

Population dans le site

On ne dispose pas de dénombrement précis de la population nicheuse du site Natura 2000 de Penerf. Les données récoltées sur site Ramsar entre 1990 et 2000 permettaient alorsde situer son abondance entre 30 et 50 mâles cantonnés.

Au cours du XXe siècle, de fortes fluctuations de l'abondance de la sous-espèce ont été enregistrées en France, et plus ou moins bien ressenties ou observées dans le site Ramsar, où la Gorgebleue est découverte à partir de 1965. Malgré une augmentation des effectifs au cours des années 70 et 80 ; les données disponibles ne permettent pas de dégager de tendance bien marquée. Plusieurs sites occupés au cours des années 80 n'ont pas été prospectés récemment, notamment l'étier de Caden, au Tour du Parc.

Au cours de la période d'étude, la Gorgebleue a été signalée en période reproduction sur 6 secteurs géographiques du site Natura 2000 de Penerf. Il s'agit très souvent de marais endigués, anciens marais salants dans la plupart des cas. Le principale site est le marais de Suscinio (7 mâles cantonnés en 1997, 5 mâles cantonnés le 13 avril 2007 et au moins 4 mâles en 2010). On ne signale que 1 à 3 mâles dans les autres secteurs. Le site Natura 2000 de la Rivière de Penerf accueille plus de 1% de la population française de Gorgebleues à miroir de Nantes, et peut être, à ce titre, considéré d'importance nationale pour l'espèce.

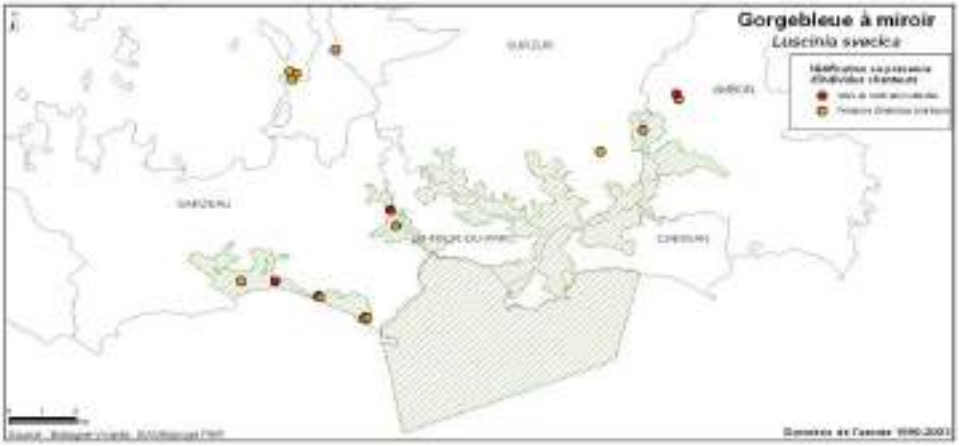


Figure 55 : Répartition des Gorgebleues à miroir

Écologie

Les premières Gorgebleues sont observées sur les sites de nidification peu après la mi-mars. Les derniers individus sont généralement signalés en septembre. Des oiseaux appartenant à la sous-espèce *L. s. cyanecula,* qui niche plus au nord en Europe, sont également observés ou capturés lors d'opérations de baguage dans les marais littoraux durant la migration postnuptiale.

Habitat de l'espèce

Dans les marais du littoral atlantique français, la Gorgebleue est étroitement associée aux marais salants. Dans le site Natura 2000 de Penerf, la Gorgebleue occupe des marais abandonnés et fréquente surtout souvent des fossés ou chenaux plus ou moins envahis par des végétations de scirpes (Surzur) ou des roselières saumâtres clairsemées (Suscinio, Landrezac, Toul Canard).

Menaces potentielles

Cette sous-espèce endémique du littoral atlantique français est vulnérable en raison de la faiblesse de ses effectifs, de l'amplitude des fluctuations d'abondance, de la fragmentation des populations et de la perte d'habitats : fermeture du milieu (envahissements par les saules), absence de gestion des ouvrages hydrauliques (limitation des remontées salées dans les bassins des marais de Lann Hoedic, de Beg Lann, de Landrezac), végétalisation des fossés et des chenaux où l'espèce trouve sa nourriture composée d'invertébrés capturés sur les berges.

Enfin, la divagation des chiens sur les marais bordant la dune peut engendrer des perturbations fortes aux couvées et aux poussins.

CODE UE : A274 - PHRAGMITE AQUATIQUE - *ACROCEPHALUS PALUDICOLA* (VIEILLOT, 1817)

Annexe I de la directive Oiseaux, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe I et II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, Espèce de vertébré protégées menacées d'extinction en France

<u>Répartition géographique</u>

Le Phragmite aquatique se reproduit dans une aire géographique très limitée à l'Est de la Pologne, en Ukraine et surtout en Biélorussie. La zone d'hivernage, encore mal connue, se situe dans l'ouest de l'Afrique tropicale. Lors de leur migration, les oiseaux empruntent une voie migratoire passant le long des côtes de la Manche et de l'Atlantique et les principales zones d'engraissement semblent situées dans le nord-ouest de la France et notamment en Bretagne.

Figure 56 : Phragmite aquatique

<u>Population dans le site</u>

Le Phragmite aquatique ne fréquente le site Ramsar qu'en période de migration, entre début août et mi-septembre, exceptionnellement au printemps (une observation en avril 1999). Le pic de migration en France se situe du 5 au 25 août.

Ce passereau des roselières ne fait l'objet d'aucun suivi régulier dans le site Ramsar. L'espèce a été signalée dans quatre marais du site Ramsar Golfe du Morbihan – Rivière de Penerf, essentiellement dans les années 70 et 80 : l'étang du Roch Du à Crac'h, le marais du Pont Vert à Vannes, les marais de Bindre à Séné et le marais de Suscinio. Les opérations de baguage plus régulières menées dans ce dernier site au cours des années 80 ont révélé la présence régulière de l'espèce en faible nombre (maximum 5 individus capturés au filet par an).

Aucune prospection adaptée à l'espèce n'a été menée dans les roselières du site Ramsar au cours des années 90. 11 individus ont été capturés entre 1985 et 2006 dans les marais arrière-dunaires de Suscinio et de Landrezac[18].

Dans le cadre d'un Life-nature sur le Phragmite aquatique, porté par Bretagne Vivante-SEPNB, une opération de baguage standardisée a été réalisée mi-septembre 2008 dans le marais de Landrezac. Les quatre jours consécutifs de capture n'ont abouti à aucune capture de Phragmite aquatique. Cependant, il serait intéressant de reproduire ces opérations de baguage en août, au plus fort de la migration ainsi que dans les marais de Suscinio, présentant une mosaïque de végétation plus favorable à l'espèce[19].

Dans le site Natura 2000 de Penerf, plusieurs sites sont actuellement susceptibles d'accueillir l'espèce, en raison de la présence d'habitats répondant à ses exigences : Suscinio et Landrezac à Sarzeau, mais également certins marais de chasse en fond d'étiers. En l'état actuel des connaissances, il ne paraît pas possible d'évaluer l'importance des stationnements dans les roselières du site Natura 2000 de Penerf. L'espèce devrait avant tout faire l'objet d'un meilleur suivi.

<u>Écologie</u>

Le Phragmite aquatique est une espèce d'observation difficile compte tenu des milieux qu'il fréquente en période de migration : les formations herbacées hautes telles que les roselières. Les méthodes d'étude sont basées essentiellement sur la capture à l'aide de filets verticaux, placés dans des roselières à Roseau commun (*Phragmites communis*). Un travail récent mené en baie d'Audierne dans le sud du Finistère[20], basé sur le suivi d'individus par radiopistage, a montré que l'espèce privilégie les roselières basses associées à des végétations prairiales, ainsi que les mégaphorbiaies pour la recherche de leur nourriture. Durant leur escale

321

[18] Source base de donnée Plan National d'Action Phragmite aquatique, Bretagne Vivante
[19] Bargain 2009
[20] Bargain *et al.* 2002

migratoire, les oiseaux semblent capturer principalement des gros insectes (notamment des orthoptères et des coléoptères, Bargain, B. com. pers.).

Habitat de l'espèce

Principalement les cariçaies détrempées, à végétation basse.

Menaces potentielles

Le Phragmite aquatique est le seul passereau mondialement menacé d'extinction en Europe continentale. Il est inscrit en liste rouge mondiale de l'UICN en catégorie « espèce vulnérable ». Il ne niche plus qu'en Europe de l'Est (Pologne, Biélorussie et Ukraine principalement) et ne compte plus qu'environ 12 000 mâles chanteurs. C'est un migrateur transsaharien qui hiverne en Afrique tropicale de l'ouest.

Les causes de déclin identifiées sont la disparition des habitats, tant sur les sites de nidification que sur les haltes migratoires, soit la disparition des roselières basses associées à de la végétation prairiales ; ainsi que la fermeture des roselières (envahissements par les saules)

Programmes de conservation en cours

Le Phragmite aquatique fait l'objet d'un Plan National d'Action, décliné en Plan Régional d'Action, pour la période 2010 – 2014 et coordonné par Bretagne Vivante-SEPNB.

Les données ci-après, pour les espèces occasionnelles inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux, sont issues les observations personnelles de D. Ledan, projet de PNR du Golfe du Morbihan, hormis celles dont la source est précisée.

Code Natura 2000 : A001 - Plongeon catmarin - *Gavia stellata* (Pontoppidan, 1763)

Migrateur hivernant pélagique et peu commun, le Plongeon catmarin se reproduit de la Scandinavie à la Sibérie et reste présent dans le site Natura 2000 de Penerf, d'octobre à mars. Sans être commun, il est annuellement observé à la faveur des coups de vents.

Code Natura 2000 : A002 - Plongeon arctique - *Gavia arctica* (L. 1758)

Migrateur hivernant pélagique et rare se reproduisant de la Scandinavie à la Sibérie, il est présent en petit nombre (1-5) dans le site Natura 2000 de Penerf, d'octobre à mars. Sûrement le moins commun des plongeons, il est annuellement observé à la faveur des tempêtes les rabattant plus proche des côtes.

Code Natura 2000 : A003 - Plongeon imbrin - *Gavia immer* (Brünnich, 1764)

Migrateur hivernant pélagique, le Plongeon imbrin se reproduit en Islande et dans les régions Est du Canada. Il est observé dans le site Natura 2000 de Penerf, d'octobre à mars. Comme les autres plongeons, il est observé à la faveur des tempêtes.

Code Natura 2000 : A007 - Grebe esclavon - *Podiceps auritus* (L. 1758)

Migrateur hivernant discret et régulièrement confondu avec le Grèbe à cou noir, le Grèbe esclavon est un hivernant régulier dans le site Natura 2000 de Penerf entre septembre et avril. L'espèce est annuellement notée lors des dénombrements mensuels, comme ces quatre oiseaux observés en plumage nuptial en avril, à la fin des années 90.

Code Natura 2000 : A014 - Petrel tempete - *Hydrobates pelagicus* (L. 1758)

Migrateur pélagique, le Pétrel tempête transite le long des côtes Atlantiques entre les sites de reproduction nordiques (Irlande-Écosse) et les sites d'hivernage méditerranéens et africains. Lors de leurs déplacements, ces oiseaux pêchent et transitent par le site Natura 2000 de Penerf mais ne sont visibles (1-5) qu'à la faveur des coups de vents, les rapprochant des côtes.

Code Natura 2000 : A021 - Butor etoile - *Botaurus stellaris* (L. 1758)

Migrateur hivernant très discret en provenance du Nord-Est de l'Europe, le Butor étoilé reste strictement inféodé aux grandes roselières. Présent dans le site Natura 2000 de Penerf, entre 1 et 3 individus hivernent certaines années entre octobre et mars. Cependant, nous disposons de très peu de données, 1 individu affaibli a été recueilli à Sarzeau lors de la vague de froid de début décembre 2010.

Le Butor étoilé fait l'objet d'un Plan National d'Action, pour la période 2008 – 2012.

Code Natura 2000 : A022 - Blongios nain - *Ixobrychus minutus* (L. 1766)

Pour ce migrateur estivant extrêmement rare en Bretagne (1-10 couples), le vaste réseau de roselières du site Natura 2000 de Penerf reste un milieu favorable. Après plusieurs années de recherche infructueuses (2000-2004), un mâle chanteur et cantonné a été contacté (sans que l'on puisse prouver sa reproduction) pendant l'ensemble du mois de juin 2009 dans la grande roselière de Landrezac à Sarzeau.

Code Natura 2000 : A027 - Grande aigrette - *Casmerodius albus* (L. 1758)

Migrateur hivernant en forte augmentation, cette espèce peu commune est notée de plus en plus régulièrement dans le site Natura 2000 de Penerf, entre août à février. À cette période, elle fréquente surtout les étangs de chasse mais aussi les estuaires comme cet oiseau observé en pêche le 14 décembre 2010 à Pentès à Surzur.

CODE NATURA 2000 : A029 - HERON POURPRE - *ARDEA PURPUREA* (L. 1766)

Migrateur estivant, les plus proches colonies sont celles établies en Brière et il semble que les juvéniles soient coutumiers d'un certain erratisme avant la migration. Ils peuvent alors fréquenter le site Natura 2000. Bien que peu commun, il est annuellement observé, comme ces deux individus immatures observés à La croix de Suscinio à Sarzeau le 20 juillet 2010 ou cet autre immature observé au même lieu le 20 août 2009.

CODE NATURA 2000 : A030 - CIGOGNE NOIRE - *CICONIA NIGRA* (L. 1758)

Migrateur de passage entre les quartiers d'hiver et les zones de nidification, c'est, en Bretagne, une espèce rare inféodée aux grands espaces boisés. Lors de ses migrations, ce grand échassier fréquente plutôt les zones humides intérieures mais aussi dans une moindre mesure la frange littorale. Bien que très rare, la Cigogne noire est observée presque chaque année dans le site Natura 2000 de Penerf, comme cet oiseau adulte observé à Suscinio le 13 août 2010.

CODE NATURA 2000 : A031 - CIGOGNE BLANCHE - *CICONIA CICONIA* (L. 1758)

Comme la Cigogne noire, la Cigogne blanche est une migratrice de passage entre les zones de reproduction dans l'Est de l'Europe et les quartiers d'hiver africains. En Bretagne, c'est une espèce peu commune, plutôt rare, observée annuellement dans le site Ramsar. La réintroduction de cette cigogne au parc zoologique de Branféré fausse quelque peu l'intérêt des observations et minimise les contacts avec les vrais oiseaux sauvages en escale ou en migration.

CODE NATURA 2000 : A032 - IBIS FALCINELLE - *PLEGADIS FALCINELLUS* (L. 1766)

Espèce rare et très peu observée en dehors de quelques points du littoral méditerranéen, l'Ibis falcinelle est en France, un migrateur estivant. Les quelques données sporadiques du littoral atlantique ne permettent pas de dégager une tendance mais localement les oiseaux semblent plutôt des migrateurs de passage ou de rares hivernants. Deux oiseaux sont observés à Suscinio en septembre 2006, l'un des oiseaux disparaît très vite et l'autre est régulièrement observé jusqu'en février 2007. Un oiseau est revu à partir du 13 octobre 2007 et sera revu tout l'hiver dans de nombreux marais du site Ramsar. Depuis un oiseau est régulièrement observé à Suscinio entre septembre et décembre, il a été vu en 2008, en 2009, ainsi qu'en 2010. Pour la première fois, l'espèce est observée le 28 avril 2010 en plumage nuptial parfait.

CODE NATURA 2000 : A072 - BONDREE APIVORE - *PERNIS APIVORUS* (L. 1758)

Rapace migrateur estivant, la Bondrée apivore reste un migrateur discret et tardif. Espèce nicheuse aux populations très clairsemées dans le site Ramsar, la Bondrée apivore semble liée à de fortes fluctuations annuelles. L'absence de grandes zones boisées dans le site Natura 2000 de Penerf limite fortement les possibilités de reproduction de l'espèce, mais ce migrateur au long cours circule annuellement entre Sarzeau et Surzur.

CODE NATURA 2000 : A073 - MILAN NOIR - *MILVUS MIGRANS* (BODDAERT, 1783)

Migrateur estivant présent dans le site Natura 2000 de Penerf de la fin mars à début d'août, il semble que ce rapace opportuniste et charognard ai déserté le site (entre 2-5 couples) depuis la fermeture au milieu de années 2000 de la décharge de Sarzeau. En 2003, un couple a élevé 2 jeunes à La Croix de Suscinio à Sarzeau et c'est peut-être là, la dernière preuve de reproduction de ce rapace dans le site.

CODE NATURA 2000 : A082 - BUSARD SAINT-MARTIN - *CIRCUS CYANEUS* (L. 1758)

Dans le site Natura 2000 de Penerf, ce rapace est surtout un migrateur de passage (septembre/octobre) comme ces 3 oiseaux immatures survolant l'herbu de Pentès à Surzur le 25 septembre 2009. C'est aussi un migrateur hivernant utilisant l'ensemble du site Ramsar mais fréquentant régulièrement les schorres de Penerf.

CODE NATURA 2000 : A098 - FAUCON EMERILLON - *FALCO COLUMBARIUS* (L. 1758)

Le Faucon émerillon peut-être considéré dans le site Natura 2000 de Penerf comme un migrateur de passage (septembre/octobre) mais il ne semble pas impossible que quelques individus stationnent plus longtemps voire hivernent sur le site entre octobre à mars. La ressource alimentaire en petits passereaux (Pipit farlouse et Bruant des roseaux…) lui assurant un site d'hivernage de choix. Un mâle été observé à Kergrenouille à Surzur en janvier 2003 et une femelle, à Pentès à Surzur les 25 et 27 septembre 2009.

CODE NATURA 2000 : A103 - FAUCON PELERIN - *FALCO PEREGRINUS* (TUNSTALL, 1771)

Après avoir déserté les falaises bretonnes pendant plus de 30 ans, le Faucon pelerin fait son retour au milieu des années 90 et les couples sont depuis chaque année un peu plus nombreux. Dans le site Natura 2000 de Penerf, ce prédateur de haut vol est surtout un migrateur de passage (septembre/octobre) comme ces deux oiseaux, une femelle adulte et un juvénile observés le 25 septembre 2009. C'est aussi un migrateur hivernant fréquentant l'ensemble du site Ramsar mais utilisant régulièrement l'estuaire de Penerf, comme cet oiseau observé lors de chaque dénombrement entre septembre et décembre 2008[21] ou cet autre régulièrement observé durant l'hiver 2010-2011.

CODE NATURA 2000 : A119 - MAROUETTE PONCTUEE - *PORZANA PORZANA* (L. 1766)

Migrateur de passage (mi-août/fin septembre) entre les quartiers d'hiver africains et les zones de nidification de l'Est de l'Europe ; la Marouette ponctuée fait partie de ces migrateurs rares mais surtout très discrets. Le site Natura 2000 de Penerf, lui offre en revanche des milieux de choix lors de ces haltes migratoires, comme cet oiseau adulte observé à Suscinio du 26 au 30 août 2008.

CODE NATURA 2000 : A121 - MAROUETTE DE BAILLON - *PORZANA PUSILLA* (PALLAS, 1776)

Comme les deux espèces précédentes, la Marouette de Baillon est une migratrice de passage entre les quartiers d'hiver africains et les zones de nidification de l'Est de l'Europe. L'espèce reste rare et très discrète, mais le site Natura 2000 de Penerf offre des milieux favorables aux haltes migratoires, comme cet individu immature observé à Suscinio le 29 juillet 2000.

CODE NATURA 2000 : A140 - PLUVIER DORE - *PLUVIALIS APRICARIA* (L. 1758)

Le Pluvier doré est un migrateur hivernant présent dans le site Natura 2000 de Penerf, entre octobre à mars. Habituellement présent en petit nombre parmi les Vanneaux huppés, c'est un hivernant discret fréquentant principalement les prairies agricoles bordant les fonds de la rivière de Penerf. À la faveur d'hivers froids, les effectifs peuvent être importants, comme ces 167 oiseaux observés sur la vasière de Pentès à Surzur le 04 février 2011[22].

CODE NATURA 2000 : A151 - CHEVALIER COMBATTANT - *PHILOMACHUS PUGNAX* (L. 1758)

Migrateur de passage entre les quartiers d'hiver et les zones de nidification, ce limicole est fréquent surtout dans les marais peu profonds lors de sa migration d'automne. La majorité des observations annuelles sont des juvéniles en transit, comme ces 3 oiseaux en escale le 17 août 2010 à Suscinio à Sarzeau. Toutefois, l'espèce est aussi observée à d'autres moments, comme ce mâle observé à la pointe de Bil-Groix le 09 janvier 2011 ou cette donnée plus ancienne d'un groupe de 20 femelles et ces 3 mâles en plumage nuptial observés à Suscinio à Sarzeau le 22 avril 1997.

CODE NATURA 2000 : A157 - BARGE ROUSSE - *LIMOSA LAPPONICA* (L. 1758)

Bien que pouvant être observée presque toute l'année sur le site Natura 2000 de Penerf, la Barge rousse est surtout un migrateur de passage entre les sites de reproduction des toundras scandinaves et sibériennes et les sites d'hivernage de l'Ouest de l'Afrique (Banc d'Arguin en Mauritanie en particulier). Toutefois, quelques individus hivernent dans le site, comme cette dizaine d'oiseaux

321

[21] Hay O., SIAGM, 2008

[22] Comptages limicoles et anatidés hivernants de Penerf, ONCFS/SIAGM

dénombrés lors de chaque recensement mensuel entre décembre 2010 et mars 2011[23]. D'autres migrateurs sont revus lors de la migration prénuptiale comme ces 250 oiseaux présents sur la vasière de Banaster à Sarzeau le 13 mars 2011.

CODE NATURA 2000 : A166 - CHEVALIER SYLVAIN - *TRINGA GLAREOLA* (L. 1758)

Migrateur de passage (août-septembre) entre les quartiers d'hiver africains et les zones de reproduction au Nord et à l'Est de l'Europe ; le Chevalier sylvain est une espèce migratrice peu commune, sa voie migratoire s'étendant à l'Est d'une ligne Rhin-Rhône. Le site Natura 2000 de Penerf accueille pourtant chaque année quelques oiseaux (1-10) en halte migratoire, comme ces 3 oiseaux observés ensemble à Suscinio le 07 août 2009.

CODE NATURA 2000 : A176 - MOUETTE MELANOCEPHALE - *LARUS MELANOCEPHALUS* (TEMMINCK, 1820)

Encore inconnue, il y a 10 ans dans le site Natura 2000, l'espèce semble être en pleine expansion. D'abord migratrice de passage lors de la migration post nuptiale, fin juillet-début août, certains oiseaux ont maintenant tendance à séjourner durablement, comme cette dizaine d'oiseaux qui a hiverné dans le site Natura 2000 de Penerf entre septembre 2010 et février 2011 à la pointe de Penvins à Sarzeau.

CODE NATURA 2000 : A191 - STERNE CAUGEK - *STERNA SANDVICENSIS* (LATHAM, 1787)

La Sterne caugek fait partie des espèces emblématiques du site Ramsar. À la fin des années 60, l'Île de Méaban accueillait la plus grosse colonie française avec 3800 couples. Trois populations fréquentent le site Natura 2000 de Penerf. Majoritairement ce sont des migrateurs en transit entre les colonies britanniques et les sites d'hivernage de la Côte Ouest africaine, comme ces nombreux oiseaux observés chaque mois août en halte migratoire. Certains oiseaux (5-20) hivernent aussi dans le site comme cette dizaine d'oiseaux régulièrement observée entre septembre 2010 et février 2011 à la pointe de Penvins à Sarzeau. La troisième population concerne les oiseaux nicheurs potentiels. Bien qu'exceptionnel, en 2007, un couple unique s'installe au milieu d'une centaine de couples de Sternes pierregarin sur l'îlot de Rion en rivière de Penerf mais les surcôtes de mai anéantissent toute la reproduction. Aucun indice de reproduction n'a été signalé depuis.

CODE NATURA 2000 : A191 - STERNE ARCTIQUE - *STERNA PARADISAEA* (PONTOPPIDAN, 1763)

La Sterne arctique est, dans le site Natura 2000 de Penerf, un migrateur de passage entre les sites de reproduction des toundras nordiques et les sites d'hivernage du Sud de l'océan atlantique. Bien que nous disposons de peu de données, l'essentiel des observations se font entre septembre et octobre à la faveur des coups de vents rapprochant ces migratrices pélagiques des côtes.

CODE NATURA 2000 : A192 - STERNE DE DOUGALL - *STERNA DOUGALLII* (MONTAGU, 1813)

Jouissant du triste privilège d'être l'oiseau de mer le plus rare d'Europe, la Sterne de Dougall ne fait que passer par le site entre les colonies anglaises, irlandaises et bretonnes et les sites d'hivernage d'Afrique de l'Ouest. Si l'espèce bénéficie d'un suivi précis et annuel dans le Golfe du Morbihan lors de migration postnuptiale, nous disposons de peu de données sur le site Natura 2000 de Penerf. Il semble toutefois que les ressources de l'estuaire puissent lui être favorable et que la Sterne de Dougall le fréquente, comme ces 2 oiseaux observés en pêche le long des côtes de Damgan le 24 septembre 2009.

CODE NATURA 2000 : A195 - STERNE NAINE - *STERNA ALBIFRONS* (PALLAS, 1764)

Espèce migratrice de passage entre les quartiers d'hiver africains et les zones de nidification de Manche et de Mer du Nord ; la Sterne naine peut-être observée dans le site Natura 2000 de Penerf en avril-mai et en août-septembre lors des migrations pré et post nuptiales. Les observations bien que restreintes entre 1 et 5 individus, sont annuelles. Ainsi, ces 3 adultes observés le 24 avril 2007 ou cet autre adulte le 31 août 2010 sur les bassins des anciennes salines de Suscinio à Sarzeau.

321

[23] Comptages limicoles et anatidés hivernants de Penerf, ONCFS/SIAGM

Code Natura 2000 : A196 - Guifette moustac - *Chlidonias hybrida* (Pallas, 1811)

Espèce migratrice estivante, les plus proches colonies sont celles établies en Brière et sur le Lac de Grand-Lieu. Lors de la migration de pré-nuptiale, certains individus poussent plus à l'Ouest la migration et sont observés de façon anecdotique dans le site Natura 2000 de Penerf. Un individu adulte a été observé en avril, à Suscinio à Sarzeau, au début des années 2000.

Code Natura 2000 : A197 - Guifette noire - *Chlidonias niger* (L. 1758)

Comme l'espèce précédente, la Guifette noire est une migratrice estivante dont les plus proches colonies sont celles établies en Brière. Si certains juvéniles (1-5) fréquentent de façon systématiquement le site Ramsar notamment l'étang de Noyalo entre août et septembre ; l'observation des adultes reste rare. Toutefois, lors de la migration de pré-nuptiale, certains oiseaux poussent plus à l'Ouest la migration et sont observés de façon anecdotique dans le site Natura 2000 de Penerf. Ainsi ces 6 adultes observés en mai, à Boderhaff au Tour du Parc, au milieu des années 90.

Code Natura 2000 : A222 - Hibou des marais - *Asio flammeus* (Pontoppidan, 1763)

Le Hibou des marais est un migrateur de passage et surtout un migrateur hivernant principalement présent dans le site Natura 2000 de Penerf, entre octobre à mars. Ce rapace nocturne est un migrateur discret fréquentant principalement les schorres et les prairies agricoles bordant le fond de la rivière de Penerf. Nous disposons d'assez peu de données concernant cette espèce mais un individu a été observé à Suscinio à Sarzeau le 21 avril 2009 et un autre le 14 octobre 2006 à la Pointe de Lenn à Damgan.

Code Natura 2000 : A229 - Martin-pecheur d'Europe - *Alcedo atthis* (L. 1758)

Espèce hivernante dans le site Natura 2000 de Penerf, le Martin-pêcheur est présent sur la majeure partie des secteurs en eau, entre juillet et février. Sans qu'il n'y ait de dénombrement précis, il semble qu'une trentaine d'oiseaux soient présents en début d'automne, les effectifs s'amenuisant avec les rigueurs hivernales. Dès mars, les oiseaux disparaissent du site et remontent dans les cours d'eau à l'intérieur des terres, le temps de la nidification.

Code Natura 2000 : A246 - Alouette lulu - *Lullula arborea* (L. 1758)

Espèce sédentaire dans le site Natura 2000 de Penerf, c'est un passereau à répartition clairsemée. Peu commune, l'Alouette lulu affectionne les boisements clairs entrecoupés de landes. Nicheur régulier (1-3 couples) dans le site comme ce mâle cantonné aux printemps 2007 et 2008 à La Brousse à Sarzeau. Les effectifs semblent en augmentation lors de la migration de passage (août-septembre) et vraisemblablement durant l'hiver entre octobre et mars.

Code Natura 2000 : A302 - Fauvette pitchou - *Sylvia undata* (Boddaert, 1783)

Passereau sédentaire, cette espèce inféodée aux landes à ajoncs, aux friches et aux jeunes plantations de conifères reste peu fréquente dans le site Natura 2000 de Penerf. La faible proportion d'habitats favorables et le déplacement limité de l'espèce ne font pas du site un secteur propice, toutefois un oiseau a été observé à Pentès à Surzur le 11 septembre 2010.

Code Natura 2000 : A384 - Puffin des Baleares - *Puffinus mauretanicus* (Lowe, 1921)

Migrateur pélagique par excellence, le Puffin des Baléares transit le long des côtes atlantiques lors de sa migration en boucle. Des stationnements de plus de 3000 oiseaux ont lieu en août et septembre à l'embouchure de la Vilaine, soit à proximité immédiate du site Natura 2000 de Penerf.

1.2.3.2. Autres espèces d'oiseau à forte valeur patrimoniale

Les communes du site Ramsar Golfe du Morbihan et rivière de Penerf accueillent 202 espèces d'oiseaux de façon régulière, c'est-à-dire observées pratiquement chaque année. Le site accueille une proportion significative (au moins 1%) de la population européenne ou française de certaines espèces.

Il joue à ce titre, durant au moins une phase du cycle annuel (reproduction, hivernage ou migration) :

- **un rôle d'importance internationale** pour 13 espèces :
  - Sterne de Dougall (*Sterna dougalii*)
  - Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)
  - Canard pilet (*Anas acuta*)
  - Bécasseau variable (*Calidris alpina*)
  - Barge à queue noire (*Limosa limosa*)
  - Bernache cravant (*Branta bernicla*)
  - Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)
  - Harle huppé (*Mergus serrator*)
  - Canard souchet (*Anas clypeata*)
  - Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*)
  - Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*)
  - Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)
  - Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)
- **un rôle d'importance nationale** pour 21 espèces :
  - Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*)
  - Sarcelle d'été (*Anas querquedula*)
  - Chevalier gambette (*Tringa totanus*)
  - Courlis cendré (*Numerius arquata*)
  - Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)
  - Eider à duvet (*Somateria mollissima*)
  - Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)
  - Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)
  - Canard siffleur (*Anas penelope*)
  - Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)
  - Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)
  - Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)
  - Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)
  - Foulque macroule (*Fulica atra*)
  - Chevalier arlequin (*Tringa erythropus*)
  - Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*)
  - Goéland argenté (*Larus argentatus*)
  - Goéland brun (*Larus fuscus*)
  - Goéland marin (*Larus marinus*)
  - Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)
  - Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)

Certaines de ces espèces font l'objet d'une fiche descriptive, au regard de leur importance sur le site Natura 2000.

BECASSEAU VARIABLE – *CALIDRIS ALPINA* (L. 1758)

Annexe II de la Convention de Berne et de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, liste rouge mondiale UICN : préoccupation mineure, liste rouge des oiseaux nicheurs de France : non applicable.

Figure 57 : Bécasseau variable

Répartition géographique

L'aire de reproduction s'étend de l'Islande à la Sibérie, surtout au niveau de la toundra arctique. Pendant l'hiver, les oiseaux occupent les rivages côtiers, essentiellement au niveau des baies et estuaires abrités, depuis le Danemark jusqu'au bassin méditerranéen et l'Afrique de l'ouest.

Population dans le site

Le Bécasseau variable fréquente le site Ramsar du Golfe du Morbihan et de la Rivière de Penerf presque toute l'année mais les effectifs importants sont essentiellement observés durant la période d'hivernage. Les premiers hivernants sont observés en septembre, les derniers en mars. Les stationnements sont surtout importants dans la zone du Golfe à proprement dit, avec des effectifs atteignant plus de 26 000 individus trois mois de suite (moyenne des effectifs maximaux en février à 26 800 oiseaux). En dehors de cette période, les effectifs n'atteignent pas le millier d'individus.

Sur le secteur de Penerf, les effectifs n'augmentent pas de façon aussi importante puisqu'ils passent de quelques centaines en été à un maximum de 2 195 en décembre. Au cours des 10 dernières années, les effectifs maximaux sont globalement stables avec en moyenne 3 460 oiseaux sur le secteur « Locmariaquer-Penerf ».

Figure 58 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Bécasseau variable à l'échelle du site Penvins-Penerf (protocoles de comptages standardisés) de 2000 à 2010 – Source : Roger Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

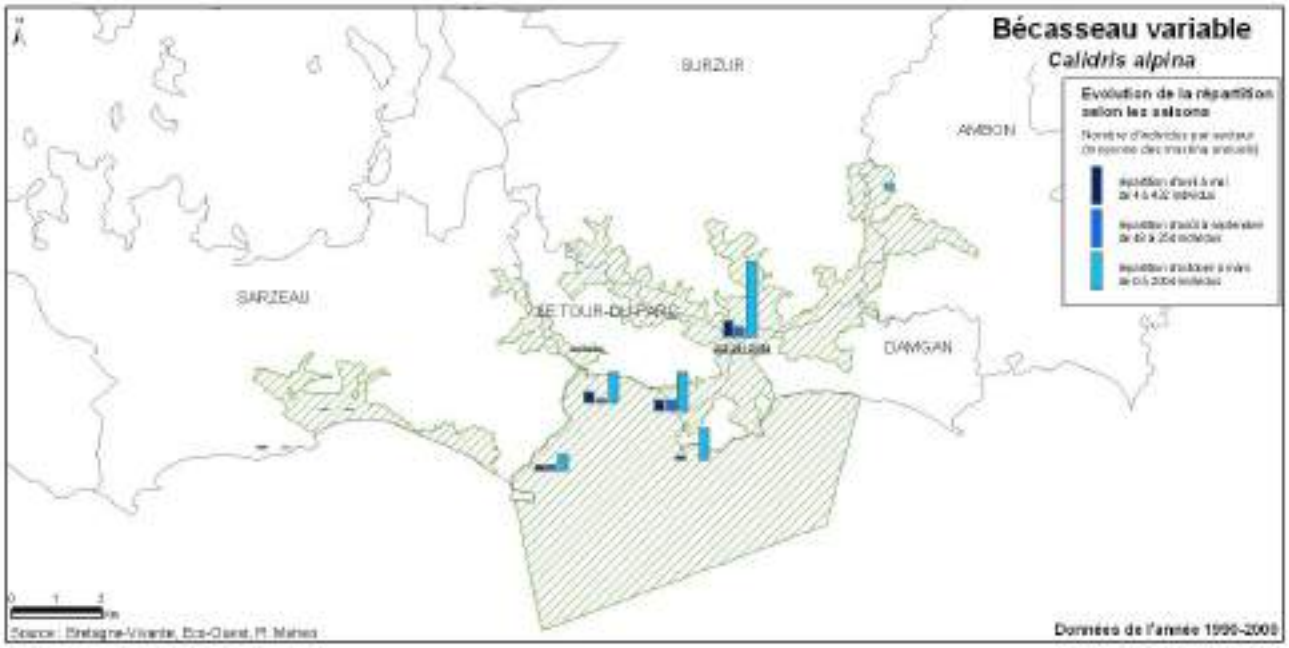


Figure 59 : Répartition des Bécasseaux variables

Habitat de l'espèce

Pendant la période hivernale, le Bécasseau variable est largement réparti sur toutes les zones intertidales du site. Lors de la marée descendante, il existe de nombreux déplacements inter-secteurs, selon des axes ouest-est. Les oiseaux se dispersent en recherche de nourriture (petits invertébrés benthiques) sur l'ensemble des vasières accessibles, en commençant par les vasières à proximité des zones de repos. Certains groupes gagnent des vasières plus éloignées, en fonction, en particulier, de la tranquillité sur les zones de repos. Il existe de nombreux échanges entre les secteurs de Penerf et le Golfe du Morbihan.

Menaces potentielles

Les effectifs hivernants en France sont en déclin. Le site Ramsar du Golfe, zone d'importance internationale pour l'espèce (critère 14 000 individus) fait partie des 4 principales zones d'accueil du Bécasseau variable hivernant en France avec plus de 10% des effectifs métropolitains.

Les menaces pesant sur l'espèce peuvent être de deux ordres : une modification des habitats naturels de l'estran, zones de nourrissage, et un dérangement trop important sur les secteurs de repos et d'alimentation.

BERNACHE CRAVANT - *BRANTA BERNICLA BERNICLA* (L. 1758)

Annexe II/2 de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, Liste rouge mondiale UICN : préoccupation mineure.

Répartition géographique

L'aire de reproduction est circonscrite au littoral arctique de la Sibérie (presqu'île de Taimyr). La migration postnuptiale amène cette oie marine sur le littoral du Danemark et de l'Allemagne en septembre ; les oies se dispersent dès la fin septembre vers les baies et estuaires du sud de la Mer du Nord, de la Manche, et le littoral atlantique français, le Bassin d'Arcachon constituant la limite sud de l'aire d'hivernage.

En France, les effectifs hivernants sont à surveiller, d'autant que le pays occupe une place prépondérante pour l'hivernage de cette espèce puisqu'elle accueille entre 30 et 40% des effectifs totaux. Le site Ramsar fait partie des 9 zones d'importance internationale pour l'espèce en France (critère 3 000 individus). En début de saison, il accueille à lui seul plus du quart de la population française.

Figure 60 : Bernaches cravants

Population dans le site

La Bernache cravant fréquente le site Ramsar du Golfe du Morbihan durant la période d'hivernage ; les premières oies sont observées en septembre et les dernières en avril. Les stationnements se situent principalement dans la zone du Golfe proprement dit, avec un pic d'abondance marqué en début d'hiver. Les effectifs atteignent environ 15 000 individus en novembre sur la période 2000-2010. Sur le secteur de Penerf, le pic est légèrement décalé dans le temps mais est moins marqué puisque les effectifs dépassent 1 300 individus pendant trois mois consécutifs, de décembre à février. Ils sont encore relativement importants en mars avec plus de 1 000 oiseaux. Entre 1990 et 2000, sur le secteur « Locmariaquer-Penerf », les effectifs demeurent assez stables avec en moyenne 1 780 oiseaux.

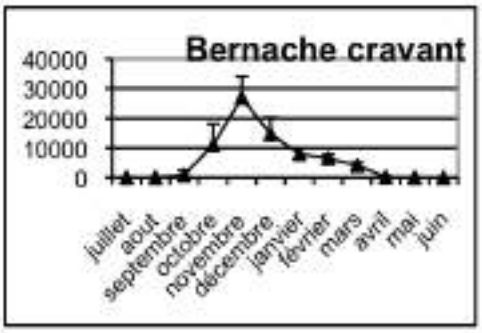


Figure 61 : Evolution des effectifs au cours du cycle annuel dans le site Ramsar : effectifs moyens de juillet 1990 à juin 2000, la barre verticale indique l'écart-type.

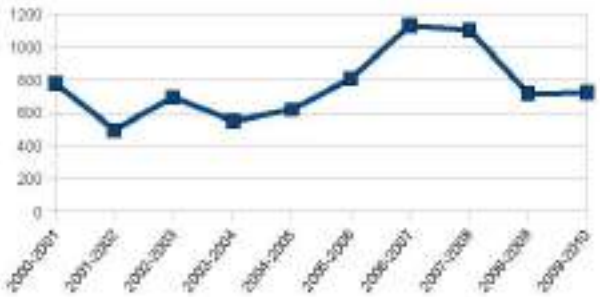


Figure 62 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour la Bernache cravant à l'échelle du site Penvins-Penerf (protocoles de comptages standardisés) de 2000 à 2010 – Source : Roger Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

Habitat de l'espèce

Pendant la période hivernale, la Bernache cravant fréquente pratiquement l'ensemble des estrans du site. La bernache gagne les zones de nourrissage lorsque le jusant découvre l'estran : cette oie herbivore privilégie les vasières colonisées par les herbiers à zostères, *Zostera marina* et *Zostera noltii* étant leur nourriture préférée. Quand les herbiers de zostères s'épuisent au cours de l'hiver, les oies nourrissent soit d'algues vertes, soit des graminées des schorres. Elles peuvent également fréquenter les marais littoraux et consommer par exemple des glycéries, *Puccinellia maritima*. La diminution des effectifs de Bernaches cravants observées dans le Golfe voisin est en relation avec la disparition des herbiers de zostères.

Menaces potentielles

Les menaces pesant sur l'espèce peuvent être de 2 ordres : disparition d'habitats naturels de l'estran et des zones de nourrissage, ainsi qu'un dérangement important sur les secteurs de repos et d'alimentation.

TADORNE DE BELON - *TADORNA TADORNA* (L. 1758)

Annexe II de la Convention de Berne et de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France,
Liste rouge mondiale UICN : Préoccupation mineure, Liste rouge des oiseaux nicheurs en France : préoccupation mineure.

Figure 63 : Tadorne de Belon

Répartition géographique

L'aire de reproduction du Tadorne s'étend le long du littoral du nord ouest de l'Europe, du Cap Nord en Norvège à l'estuaire de la Gironde en France, et des îles britanniques à la Baltique. En période hivernale, on observe un glissement des populations vers le sud ouest de l'Europe, depuis le Danemark jusqu'au littoral atlantique français, ainsi qu'en Afrique du Nord.

Les tadornes de l'ouest de l'Europe effectuent une spectaculaire migration de mue ; la quasi-totalité des oiseaux se rassemble en mer du Nord, surtout en mer des Wadden pendant l'été, période pendant laquelle le renouvellement du plumage entraîne une incapacité de vol momentanée. Les populations reproductrices situées au nord et à l'est du Danemark sont migratrices, passant l'hiver principalement dans le sud de la Mer du Nord, dans les îles britanniques et en France. Les populations du sud-ouest de l'Europe tendent à hiverner à proximité des zones de reproduction.

Population dans le site

Le cycle de présence du tadorne est fortement rythmé par la migration de mue. Les oiseaux arrivent surtout à partir de novembre. Les effectifs les plus élevés sont enregistrés en février en rivière de Penerf. Ils diminuent rapidement dans cette zone en mars et avril, en raison du départ des hivernants et de l'installation progressive des reproducteurs dans les marais littoraux et sur les îlots du Golfe voisin.

L'hivernage du Tadorne a fortement augmenté dans le site Ramsar, d'environ 100 individus à la fin des années 60 à 3000-5000, en 2000. On observe une stabilisation des effectifs sur les 10 années étudiées, avec une forte variabilité interannuelle, qui s'explique en partie lors des hivers froids (cas de 1996/97).

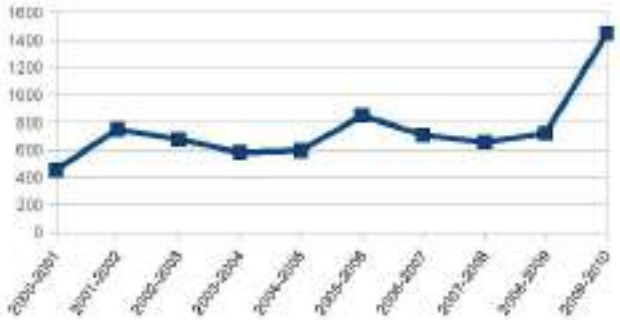


Figure 64 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Tadorne de Belon à l'échelle du site Penvins-Penerf (protocoles de comptages standardisés) de 2000 à 2010 – Source : Roger Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

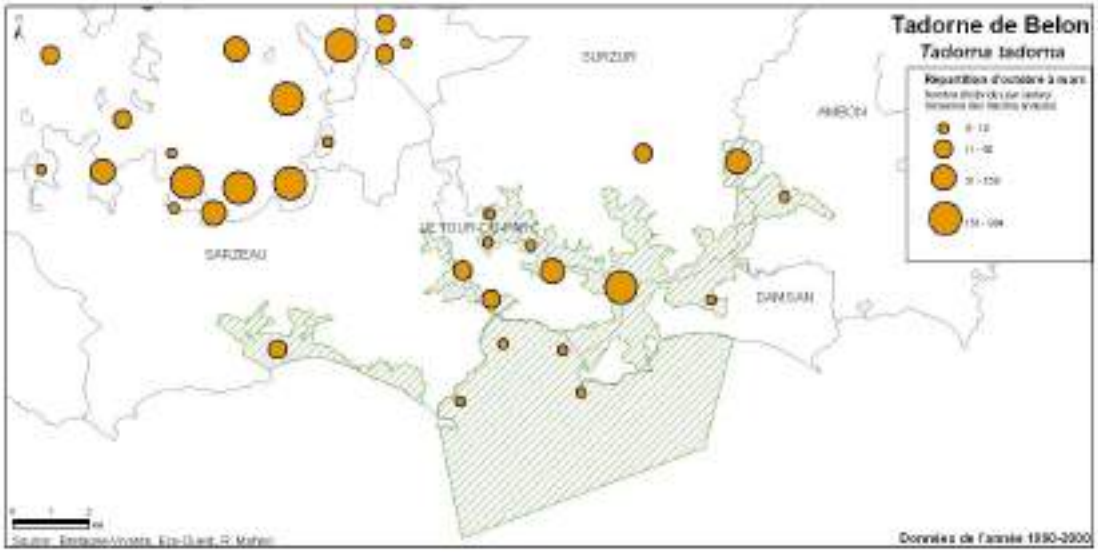


Figure 65 : Répartition spatiale des Tadornes de Belon

Les premières observations de la reproduction du Tadorne de Belon dans le site Ramsar ont été signalées en 1961. Les effectifs ont fortement augmenté depuis pour atteindre 200 à 250 couples entre 1990 et 1994 (estimation basée sur le nombre de territoires alimentaires occupés). Un dénombrement réalisé sur l'ensemble du site Ramsar, en 2008, permet d'estimer la population du site Ramsar à 395-414 couples.

Dans le site, la période de ponte s'étend de la fin de mars à la fin de mai. Les éclosions sont observées de la fin d'avril au 20 juillet, ce qui signifie que les poussins des familles les plus tardives ne sont volants que vers la fin août.

Habitat de l'espèce

En période hivernale, la distribution de l'espèce est très éclatée, puisque la présence du Tadorne de Belon est signalée dans 86 localités du site Ramsar. Les sites accueillant les effectifs les plus importants sont situés dans le Golfe du Morbihan.

A cette saison, les vasières qui découvrent à marée basse constituent les principaux sites d'alimentation, où les oiseaux prélèvent divers invertébrés (annélides *Nereis*, mollusques *Hydrobia* notamment), mais aussi des graines de zostères en début d'hiver. Les marais littoraux sont peu fréquentés en journée. Ils sont en revanche exploités en alimentation nocturne, notamment les lagunes saumâtres.

Les grandes vasières intertidales sont progressivement désertées à partir de mars, en raison du départ des hivernants et du changement d'habitat des oiseaux nicheurs locaux. En effet, les reproducteurs s'établissent progressivement sur les territoires alimentaires à partir de janvier. Il s'agit de la partie amont des estuaires (rivière de Noyalo, du Vincin, d'Auray, du Bono, rivière de Penerf), mais surtout d'une large gamme de marais littoraux. Il s'agit avant tout de différents types de lagunes saumâtres. Les oiseaux peuvent aussi utiliser des lagunages de stations d'épuration. En rivière de Penerf, les oiseaux nichent dans divers types de cavités, dont des arbres creux.

Pendant toute la période de ponte et d'incubation, les reproducteurs se déplacent plusieurs fois par jour entre le site de nidification et le territoire alimentaire. Peu après l'éclosion des œufs, les poussins quittent le nid et gagnent des sites où se déroulera leur élevage.

Menaces potentielles

La population française a fortement augmenté au cours du XXe siècle. Ce phénomène s'inscrit dans le cadre plus large de l'accroissement numérique et de l'expansion géographique de l'espèce dans le nord-ouest de l'Europe. Le statut de conservation du tadorne n'est pas jugé actuellement défavorable en France et en Europe.

Néanmoins, la conservation de l'espèce doit intégrer les exigences propres à chaque phase du cycle annuel. En période d'hivernage, le maintien de la capacité d'accueil dépend surtout de la préservation des grandes vasières intertidales, et de l'intensité du dérangement humain sur ou en périphérie de ces espaces (chasse, pêche, activités de loisir). Le succès de la reproduction des Tadornes dépend de l'absence de prédateurs terrestres (renards, chiens) et d'un faible dérangement humain à proximité des nids.

Annexe II/2 de la directive Oiseaux, Annexe III de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn,
Liste rouge mondiale UICN : Préoccupation mineure, Liste rouge des oiseaux nicheurs en France : préoccupation mineure.

Menaces potentielles

L'aire de reproduction du Chevalier gambette s'étend sur toute l'Europe. La densité des nicheurs, faible en Europe méridionale et tempérée, augmente vers le nord de l'Europe et la Russie. L'aire d'hivernage est vaste (de la Mer du Nord à l'Afrique de l'Ouest), avec une répartition des oiseaux le long du littoral, particulièrement au niveau des baies et des estuaires.

On distingue deux populations de Chevalier gambette en Europe, qui présentent des comportements migratoires différenciés. Elles sont toutes deux susceptibles de fréquenter le Golfe du Morbihan et la rivière de Penerf. La première niche en Islande, dans les îles Féroé et les îles Britanniques. Ils hivernent dans le nord-ouest de l'Europe. La seconde population regroupe les oiseaux nicheurs continentaux, depuis la France jusqu'à la Scandinavie et la Baltique, qui passent l'hiver dans le sud-ouest de l'Europe et l'ouest de l'Afrique[24].

Figure 66 : Chevalier gambette

Population dans le site

Le Chevalier gambette fréquente le site Ramsar tout au long de l'année, en migration postnuptiale de juillet à septembre, en hivernage d'octobre à février, en migration prénuptiale de mars à mai et en reproduction entre avril et juin. Dans la partie maritime, les stationnements sont importants et durables avec des effectifs atteignant 400 individus ou plus de juillet à février (effectif maximum moyen en juillet). Seuls les mois de mai et de juin voient des effectifs très bas, le nombre d'oiseaux nicheurs étant relativement peu élevé. Dans les marais, le cycle de présence est légèrement différent. On observe un maximum d'oiseaux en fin d'été et en automne, avec une diminution significative des effectifs lors des périodes de crue ou de gel. Le cycle de reproduction s'étend de mars (premières parades nuptiales) à fin juillet - début août (envol des jeunes les plus tardifs)[25].

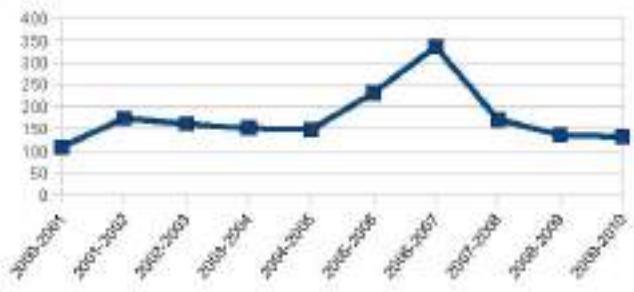


Figure 67 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Chevalier gambette à l'échelle du site Penvins-Penerf (protocoles de comptages standardisés) de 2000 à 2010 – Source : Roger Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

Au cours des 20 dernières années, les effectifs maximaux enregistrés dans la partie maritime du site Ramsar semblent stables, malgré de fortes variations interannuelles. La population reproductrice comptait entre 46 à 54 couples en 1998. Dans les marais de Séné, l'effectif des nicheurs semble avoir augmenté au cours des années 80 et tend à la stabilité. Dans les marais de St Armel, les couples en expansion au cours des années 2000 se stabilisent aussi faute de place. Ailleurs, les effectifs demeurent assez faibles. Les oiseaux nicheurs du site Ramsar tendent à être instables, en réaction aux variations de gestion des milieux.

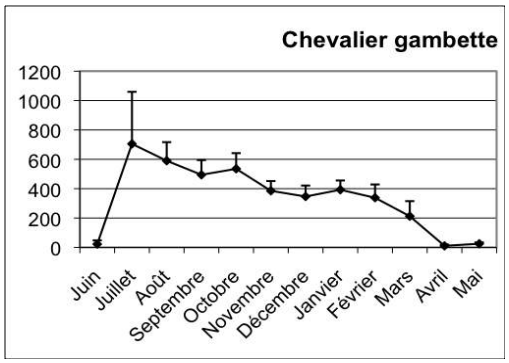


Figure 68 : Évolution des effectifs au cours du cycle annuel dans la partie maritime du site Ramsar : effectifs moyens de juillet 1990 à juin 2000, la barre verticale indique l'écart-type.

321

[24] Smit & Piersma 1989
[25] Bargain *et al.* 1999

Habitat de l'espèce

Tout au long du cycle annuel, le Chevalier gambette fréquente les zones estuariennes où il privilégie les vasières adjacentes aux marais endigués (alimentation constituée de petits invertébrés benthiques). A marée haute, il trouve refuge soit dans les marais endigués, soit sur les marais ouverts (prés-salés). Les marais endigués fréquentés sont essentiellement des lagunes saumâtres peu profondes (une dizaine de centimètres), avec une végétation clairsemée de glycérie ou de salicornes, où les oiseaux se reposent ou poursuivent leur recherche de nourriture. L'unité fonctionnelle étant de superficie réduite, on observe des noyaux relativement isolés autour des rivières, particulièrement lorsque l'espace est protégé.

Pour la reproduction, le Chevalier gambette est étroitement associé aux lagunes saumâtres des marais endigués, plus rarement aux niveaux supérieurs des près-salés. Le nid est construit dans la végétation basse des lagunes ou sur les digues pâturées. Les adultes se nourrissent dans l'eau peu profonde ou sur les replats vaseux des lagunes, ainsi que dans la végétation clairsemée. Les poussins recherchent préférentiellement les zones peu profondes à l'abri de la végétation dans les anciens marais salants ou sur les digues.

Menaces potentielles

Alors que l'espèce semble globalement en déclin au niveau européen, le Chevalier gambette paraît en augmentation en France tant en hivernage qu'en période de reproduction[26].

Les priorités de conservation de la population migratrice et hivernante de Chevalier gambette doivent porter sur le maintien des unités fonctionnelles constituées par les marais endigués et les vasières, avec une gestion adaptée. L'espèce est sensible au dérangement sur les reposoirs ou pré-reposoirs de pleine mer.

321

[26] Deceuninck & Caupenne 1999, Deceuninck & Mahéo 2000

GRAND GRAVELOT - *CHARADRIUS HIATICULA* (L. 1758)

Annexe II de la Convention de Berne et de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France,
Liste rouge mondiale UICN : préoccupation mineure, Liste rouge des oiseaux nicheurs de France : vulnérable.

Figure 69 : Grand Gravelot

Répartition géographique

L'aire de reproduction s'étend de la toundra arctique aux zones boréales et tempérées d'Europe, jusqu'en France. L'aire d'hivernage occupe une vaste superficie, depuis les rivages de la Mer du Nord (Angleterre, Pays-Bas) jusqu'à l'Afrique tropicale.

Localisation dans le site

Le Grand Gravelot fréquente le site Ramsar « Golfe du Morbihan » essentiellement pendant deux périodes de l'année : migrations et hivernage. Les oiseaux hivernants fréquentent le site de Penerf préférentiellement durant la migration post nuptiale en août et septembre, avec des effectifs maximum moyens de 1 290 individus sur les deux sites de Locmariaquer et Penerf en août.

En janvier, les effectifs maximaux des dix dernières années varient, de 1437 en 2001 à 430 oiseaux en 2010 sur les sites du Golfe du Morbihan et de la presqu'île de Rhuys. Ces dernières années montrent une chute importante des effectifs de Grand Gravelots, sans pour autant que l'on puisse mettre en avant des causes clairement identifiées.

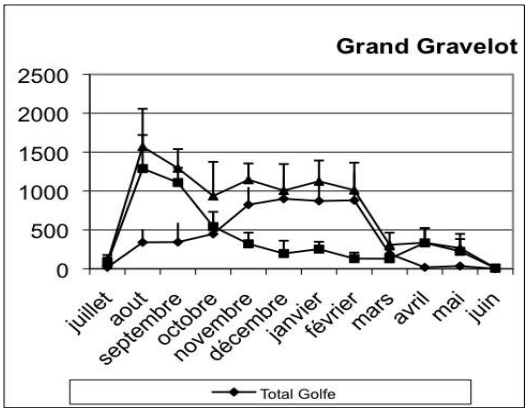


Figure 70 : Evolution des effectifs au cours du cycle annuel : effectifs moyens de juillet 1990 à juin 2000, la barre verticale indique l'écart-type.

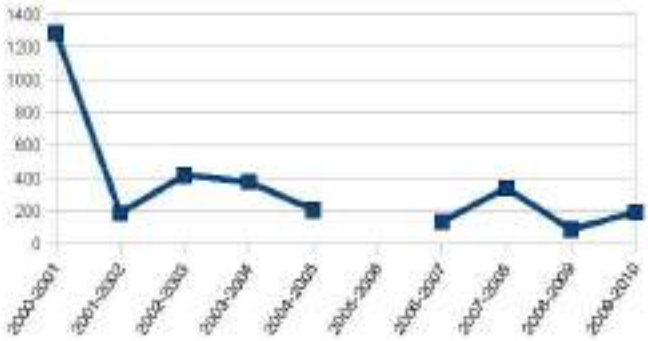


Figure 71 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Grand gravelot à l'échelle du site Penvins-Penerf (protocoles de comptages standardisés) de 2000 à 2010 – Source : Roger Mahéo-comptages IWC/Wetlands International

Habitat de l'espèce

En période hivernale (octobre-mars), l'espèce, largement répartie sur la zone intertidale est observée lors des comptages dans la moitié des 52 secteurs prospectés du périmètre Ramsar ; pour le secteur Penerf, les reposoirs sont localisés sur les sites de Rouvran, de Penvins, de Pen Cadenic et de Damgan. Quand la mer descend, les oiseaux se dispersent en recherche de nourriture (petits invertébrés benthiques) d'abord sur les vasières de ces mêmes secteurs, en évitant les fonds de rivières aux vases molles. Puis, les oiseaux du secteur de Penerf gagnent le Golfe vers Saint Colombier et Saint Armel survolant les étiers de Kerboulico et de Caden.

En période de migration postnuptiale, l'espèce est notée dans 20 secteurs du site Ramsar. Les principaux reposoirs sont localisés dans les secteurs de Penerf et de Locmariaquer.

Menaces potentielles

Les menaces portent sur les dérangements et la modification des sites de reposoirs de pleine mer (zones de repos), qui peuvent être liés à des aménagements (zones d'échouage des bateaux, base nautique, sentier littoral) ou aux pratiques des différentes activités.

1.2.3.3. Synthèse avifaunistique

Tableau IV : Espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la directive Oiseaux observées dans le site Natura 2000 de la Rivière de Penerf. Statut réglementaire : Anl : annexe I de la directive, Prot : protection en France. *la vulnérabilité locale a été définie à dire d'expert : D. Ledan - 2010

Espèces	Statut réglementaire	Vulnérabilité Mondiale (liste rouge UICN 2008)	Vulnérabilité en France (liste rouge oiseaux nicheurs 2008)	Vulnérabilité locale*
Avifaune				
Aigrette garzette - *Egretta garzetta*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	En diminution
Alouette lulu - *Lullula arborea*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminée
Avocette élégante - *Recurvirostra avosetta*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Menacée
Balbuzard pêcheur – *Pandion haliaetus*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Non menacé
Barge rousse - *Limosa lapponica*	Anl	Risque faible		Non menacé
Blongios nain - *Ixobrychus minutus*	Anl, prot	Risque faible	quasi-menacé	Menacée
Bondrée apivore - *Pernis apivorus*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminée
Busard des roseaux - *Circus aeruginosus*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Menacée
Busard Saint-Martin - *Circus cyaneus*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Menacée
Butor étoilé - *Botaurus stellaris*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Menacée
Chevalier combattant - *Philomachus pugnax*	Anl	Risque faible		Non menacé
Chevalier sylvain - *Tringa glareola*	Anl, prot	Risque faible		Non menacé
Cigogne blanche - *Ciconia ciconia*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Non menacé
Cigogne noire - *Ciconia nigra*	Anl, prot	Risque faible	En danger	Menacée
Echasse blanche - *Himantopus himantopus*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminée
Faucon émerillon - *Falco columbarius*	Anl, prot	Risque faible		Indéterminée
Faucon pèlerin - *Falco peregrinus*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminée
Fauvette pitchou - *Sylvia undata*	Anl, prot	quasi-menacé	Risque faible	Indéterminée
Gorgebleue à miroir - *Luscinia svecica*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminée
Grande aigrette - *Casmerodius albus*	Anl, prot	Risque faible	quasi-menacé	Non menacé
Gravelot à collier interrompu – *Charadrius alexandrinus*	Anl, prot	quasi-menacé	Risque faible	Menacée
Grèbe esclavon - *Podiceps auritus*	Anl, prot	Risque faible	non-évalué	Indéterminée
Guifette moustac - *Chlidonias hybrida*	Anl, prot	Risque faible	quasi-menacé	Menacée
Guifette noire - *Chlidonias niger*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Menacée
Héron pourpré - *Ardea purpurea*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminée
Hibou des marais - *Asio flammeus*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Indéterminée
Ibis falcinelle - *Plegadis falcinellus*	Anl, prot	Risque faible	Non soumis à évaluation	Menacée
Marouette de Baillon - *Porzana pusilla*	Anl, prot	Risque faible	En danger critique d'extinction	Indéterminée
Marouette ponctuée - *Porzana porzana*	Anl, prot	Risque faible	Donnée insuffisante	Indéterminée
Martin-pêcheur d'Europe - *Alcedo atthis*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Non menacé
Mouette mélanocéphale - *Larus melanocephalus*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Non menacé
Milan noir - *Milvus migrans*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Menacée
Pétrel tempête - *Hydrobates pelagicus*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Indéterminée
Phragmite aquatique - *Acrocephalus paludicola*	Anl, prot	Vulnérable	non-évalué	Menacée
Plongeon arctique - *Gavia arctica*	Anl, prot	Risque faible	non-évalué	Indéterminée
Plongeon catmarin - *Gavia stellata*	Anl, prot	Risque faible	non-évalué	Indéterminée
Plongeon imbrin - *Gavia immer*	Anl, prot	Risque faible	non-évalué	Indéterminée
Pluvier doré - *Pluvialis apricaria*	Anl	Risque faible		Indéterminée
Puffin des Baléares - *Puffinus mauretanicus*	Anl, prot	En danger critique d'extinction	non-évalué	Indéterminée
Spatule blanche - *Platalea leucorodia*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Indéterminée
Sterne arctique – *Sterna paradisaea*	Anl, prot	Risque faible	En danger critique d'extinction	Indéterminée
Sterne caugek - *Sterna sandvicensis*	Anl, prot	Risque faible	Vulnérable	Menacée
Sterne de Dougall - *Sterna dougallii*	Anl, prot	Risque faible	En danger critique d'extinction	Menacée
Sterne naine - *Sterna albifrons*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Menacée
Sterne pierregarin - *Sterna hirundo*	Anl, prot	Risque faible	Risque faible	Non menacé

1.2.4. Espèces végétales liées au site d'Intérêt Communautaire

1.2.4.1. Les espèces végétales d'intérêt communautaire

Si nombre d'espèces d'intérêt patrimonial se concentrent sur le littoral atlantique du site de la rivière de Penerf et des marais de Suscinio, en revanche, une seule espèce végétale de la directive est recensée à ce jour, en une seule station déconnectée du périmètre principal de la ZCS.

CODE UE : 1441 – OSEILLE DES ROCHERS - *RUMEX RUPESTRIS* LE GALL

Annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore, espèce protégée en France, annexe I de la liste rouge des plantes menacées du Massif Armoricain, liste du Conservatoire Botanique National de Brest des 37 taxons les plus menacés de Bretagne

Répartition géographique

L'Oseille des rochers est une Polygonacée, strictement littorale, uniquement présente en Europe de l'Ouest (Pays de Galles, Royaume-Uni, France, Espagne). En France, sa répartition suit les côtes atlantiques, du département de la Manche à la Gironde. Son optimum de répartition européenne semble se situer sur le littoral morbihannais.

Population dans le site

L'espèce est signalée sur la côte sud de la presqu'île de Rhuys, à Beg Lann sur la commune de Sarzeau, ainsi que sur le littoral de Damgan et Ambon, mais en dehors du site Natura 2000 « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio ».

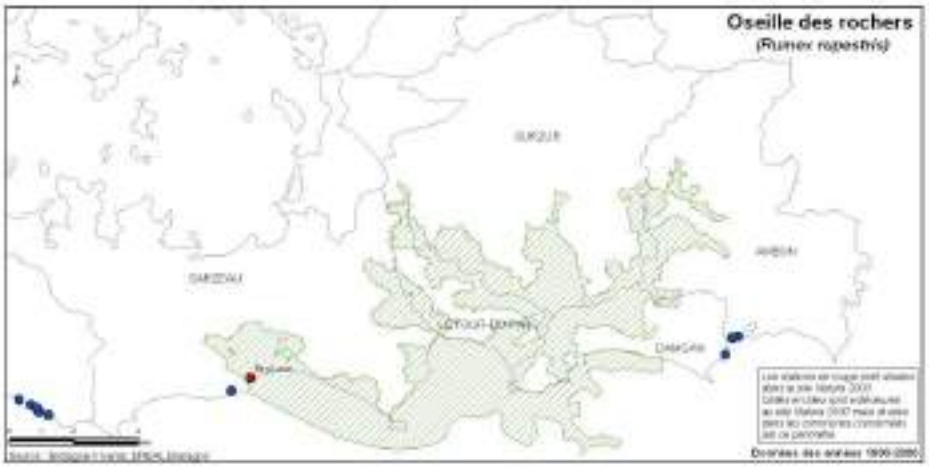


Figure 72 : Répartition de l'Oseille des rochers

Caractères biologiques

L'Oseille des rochers est une espèce vivace aux feuilles allongées plutôt étroites, de couleur vert-glauque. L'inflorescence terminale forme une panicule à rameaux verticaux, courts et épais. Les fruits sont entourés et cachés par trois valves herbacées. Caractères spécifiques, celles-ci sont allongées-étroites et chacune pourvue d'un granule aussi long qu'elles. La floraison s'échelonne de juillet à septembre et les fruits demeurent sur le pied mère jusqu'à la fin de l'automne. La reproduction semble s'effectuer par production de graines aux alentours du pied mère, mais l'espèce pourrait aussi se perpétuer par des bourgeons nés sur la tige souterraine.

Habitat de l'espèce

Elle est inféodée aux pans rocheux suintants des falaises maritimes, hautes de quelques mètres jusqu'à plus d'une dizaine de mètres. Elle peut s'y rencontrer dans des situations variées : sur la paroi rocheuse, dans des fissures, au pied des falaises, au fond de criques, en tête de falaise ou au débouché de ruisselets. On la trouve occasionnellement dans des enrochements : Kerroch à Ploëmeur, Portivy à Saint-Pierre-Quiberon. Elle paraît nécessiter au minimum une aspersion temporaire par les embruns. Simultanément, elle exige un substrat constamment humidifié par des suintements ou des ruissellements d'eau douce, arrivant notamment à la faveur des fissures de la roche.

Écologie

En raison de son écologie très stricte, les populations d'Oseille des rochers sont généralement caractérisées par un petit nombre d'individus, se développant sur de faibles surfaces (quelques m^2) et très localisées sur la côte. On ignore dans quelle mesure il pourrait exister des relations biologiques entre les différentes populations, isolées géographiquement.

Menaces potentielles

Au niveau mondial, l'espèce semble être en régression notamment dans les îles britanniques. Les principales menaces identifiées au niveau national sont liées à l'érosion des faciès rocheux, qu'elle soit naturelle ou due à la surfréquentation touristique (érosion induite par le piétinement, artificialisation du trait de côte…), ainsi qu'à l'envahissement de la falaise par des espèces introduites invasives telles que la Griffe de sorcière (*Carprobrotus edulis*). L'expérience de l'Erika a également montré que les pollutions pétrolières accidentelles peuvent constituer une menace grave pour cette espèce, notamment en presqu'île de Rhuys.

En l'état actuel des connaissances, l'espèce ne semble pas directement menacée sur le site. On ne dispose pas d'éléments permettant de juger de l'évolution des populations.

1.2.4.2. Autres espèces végétales d'intérêt patrimonial

Plusieurs espèces végétales d'intérêt patrimonial sont présentes dans le site Natura 2000 ou dans les communes concernées par le site.

Figure 73 : Œillet des dunes

Ont été recensées :

- 2 espèces protégées au niveau national, l'Oeillet des dunes (*Dianthus hyssopifolius* L. subsp. *Gallicus*) et l'Asphodèle d'Arrondeau (*Asphodelus macrocarpus* Parl. subsp. *macrocarpus* var. *Arrondeaui*) en périphérie du site.
- 8 espèces protégées au niveau régional, avec dans le site le Panicaut des dunes (*Eryngium maritimum*), le Gaillet négligé (*Galium neglectum*), la Linaire des sables (*Linaria arenaria*), l'Othanthe maritime (*Otanthus maritimus*), le Lis maritime (*Pancratium maritimum*), le Peucédan officinal (*Peucedanum officinale* L. subsp. *Officinale*) et la Renouée maritime (*Polygonum maritimum*) et en dehors du site, l'Orchis grenouille (*Coeloglossum viride*).
- 16 espèces répertoriées sur la liste rouge du massif armoricain : 11 dans le site, l'Armoise maritime (*Artemisia maritima*), la Berle dressée (*Berula erecta*), le Buplèvre grêle (*Bupleurum tenuissimum*), la Centaurée chausse-trape (*Centaurea calcitrapa*), la Cigüe aquatique (*Cicuta virosa*), l'Épilobe des marais (*Epilobium palustre*), la Renoncule de Baudot (*Ranunculus baudotii*), le Scolyme d'Espagne, (*Scolymus hispanicus*), la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), la Lentille d'eau sans racine (*Wolffia arrhiza*) et *Euphorbia esula L. subsp. Esula* ; et 5 en périphérie du site, l'Asperge prostrée (*Asparagus officinalis* L. subsp. *Prostratus*), l'Arroche du littoral (*Atriplex littoralis*), la Cicendie naine (*Exaculum pusillum*), la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) et l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*).

Espèces végétales d'intérêt patrimonial

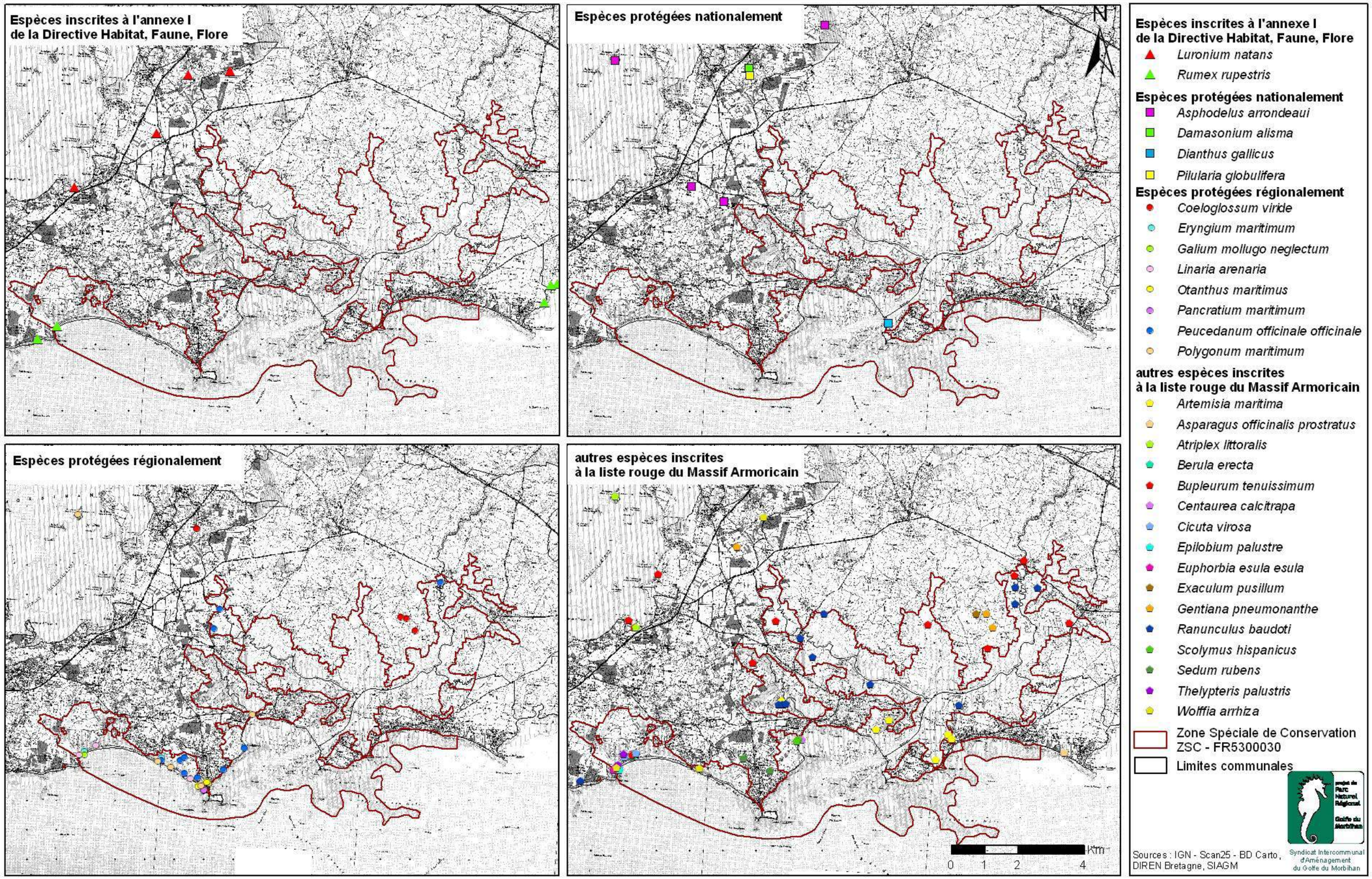


Figure 74 : Cartographie des espèces végétales d'intérêt patrimonial

1.2.5. Les espèces animales

1.2.5.1 - Les espèces animales d'intérêt communautaire

→ **Les invertébrés**

Parmi les espèces d'invertébrés de la directive Habitats, Faune, Flore, seules trois d'entre elles ont été localisées dans le site de la rivière de Penerf et de Suscinio-Penvins ou à proximité immédiate. La présence d'une station de Damier de la Succise à proximité du site est fortement suspectée aux abords du fond d'étier de Kerboulico.

CODE UE : 1044 – AGRION DE MERCURE - *COENAGRION MERCURIALE* (CHARPENTIER, 1840)

Annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée au niveau national.

Répartition géographique

L'Agrion de Mercure est présent en Europe moyenne et méridionale, ainsi qu'en Afrique du Nord. Il atteint, à l'est, la Pologne et la Roumanie. Il est bien répandu en France, parfois même localement abondant.

Population dans le site

L'Agrion de Mercure a été observé en 2009 dans les marais de Suscinio[27]. D'autres stations connues sont en dehors du périmètre Natura 2000. Ces populations sont vraisemblablement peu abondantes et relativement isolées.

Figure 75 : Répartition de l'Agrion de Mercure

Caractères biologiques

Le cycle biologique de cet odonate se déroule sur deux ans. Les adultes apparaissent en mai, la période de vol se poursuit jusqu'en août. La femelle accompagnée par le mâle insère ses œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines. L'éclosion a lieu après quelques semaines selon la latitude et l'époque de ponte. Le développement larvaire dure une vingtaine de mois (l'espèce passant deux hivers au stade larvaire). A la suite de l'émergence (métamorphose), l'imago s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire, dans les prairies environnantes, chemins ensoleillés… A la suite de cette période de maturation sexuelle, les adultes investissent les zones de reproduction. La larve aquatique se nourrit de zooplancton, de jeunes larves d'insectes et autres micro-invertébrés. L'adulte, aérien, attrape au vol les petits insectes qui passent à proximité.

Habitat de l'espèce

L'Agrion de Mercure colonise les sources, les suintements, les fossés alimentés, les ruisselets et les petites rivières, de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées, situés dans les zones bien ensoleillées telles que les zones bocagères, prairies, friches.

321

[27] Bretagne Vivante – Mael Sinoir

Menaces potentielles

En Europe, on constate une régression ou la disparition de l'espèce dans de nombreux pays, principalement aux limites nord de son aire de répartition. En France, c'est l'odonate bénéficiant de mesures de protection doté de la plus vaste aire de répartition et avec des effectifs assez importants dans certaines régions. Des signes de déclin ont néanmoins été enregistrés dans des départements assez largement répartis sur le territoire depuis la Normandie jusqu'aux Alpes et aux Pyrénées.

Les principales menaces et causes de déclin constatées sont :

- la disparition ou la dégradation des habitats, notamment en Bretagne le curage des fossés et des têtes de bassin versant, la rectification des cours d'eau, le drainage et la mise en culture des prairies humides, ainsi que la dégradation de la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines),
- l'isolement des populations par la fragmentation des habitats, résultats de l'intensification de l'agriculture, mais surtout de l'urbanisation.

CODE UE : 1083 – LUCANE CERF-VOLANT - *LUCANUS CERVUS* (L., 1758)

Annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe III de la Convention de Berne.

Figure 76 : Lucane cerf-volant

Répartition géographique

Son aire de répartition s'étend sur l'Europe moyenne, depuis le nord de la péninsule ibérique jusqu'au sud de la Suède. Au sud-est, il atteint la mer Caspienne et le Proche-Orient. Il est présent dans toute la France. Cette espèce qui semble assez commune en Bretagne est irrégulièrement notée par les observateurs.

Population dans le site

L'espèce est recensée en dehors du périmètre Natura 2000, mais à proximité immédiate sur la commune de Surzur.

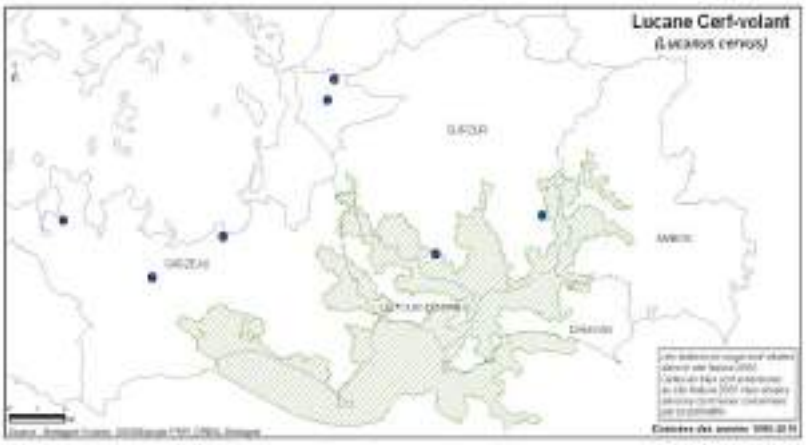


Figure 77 : Répartition du Lucane cerf-volant

Caractères biologiques

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. La durée du cycle de développement de cette espèce est de quatre à six ans, voire plus. Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. La larve est saproxylophage. Elle consomme le bois mort, se développant dans le système racinaire, mais aussi les souches et les cavités des arbres. Il est difficile d'observer des larves de dernier stade. Elle construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne. La période de vol des adultes mâles dure essentiellement de mai à juillet. Ils sont alors très visibles par leur vol crépusculaire à la recherche des femelles. Ces dernières, erratiques, à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août.

Habitat de l'espèce

L'habitat larvaire du lucane est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant. Le lucane fréquente tous les types de boisements feuillus, notamment le bocage où les arbres creux fournissent de nombreux gîtes larvaires, et les parcs de châteaux ou urbains. Essentiellement liée aux chênes (*Quercus*), on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier (*Castanea sativa*), Merisier (*Prunus avium*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Peuplier (*Populus sp.*), Aulne (*Alnus sp.*), Tilleul (*Tilia sp.*), Saule (*Salix sp.*), rarement des conifères.

Écologie

Le lucane a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

Menaces potentielles

Cette espèce semble en déclin au nord de son aire de répartition, particulièrement aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède. Actuellement cette espèce n'est pas menacée en France et est jugée trop commun en France pour être déterminant dans le choix d'un Site d'Intérêt Communautaire. Néanmoins la disparition du maillage bocager, et les méthodes de gestion des boisements et haies consistant à éliminer tout les bois morts peuvent constituer des menaces potentielles.

CODE UE : 1088 – GRAND CAPRICORNE – *CERAMBYX CERDO* (L., 1758)

Annexe II et IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée au niveau national.

Répartition géographique

Cerambyx cerdo possède une aire de répartition correspondant à l'ouest paléarctique et s'étendant sur presque toute l'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie mineure. C'est une espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, en Espagne et en Italie. Elle se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord de la France et de l'Europe. Cette espèce mal connue en Bretagne, semble surtout présente dans les forêts et le bocage du sud et de l'est de la région, où elle paraît peu abondante[28].

Figure 78 : Grand Capricorne

Population dans le site

L'espèce a été observée en dehors du périmètre Natura 2000, mais à proximité immédiate, dans deux secteurs de la commune de Surzur.

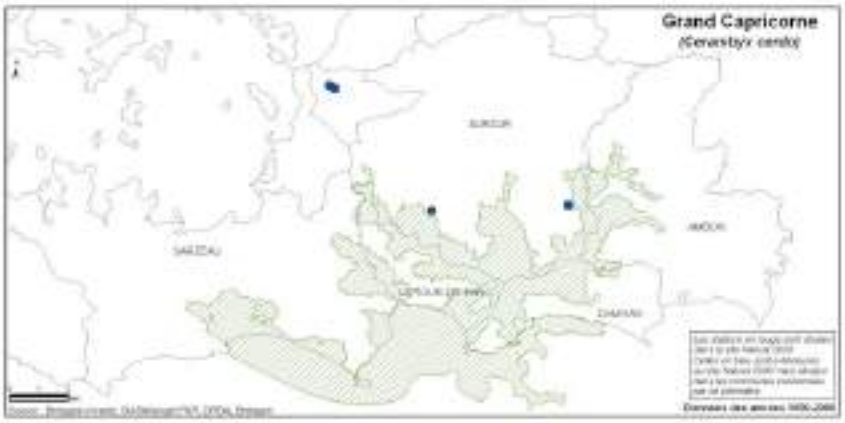


Figure 79 : Répartition du Grand Capricorne

Caractères biologiques

Les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages. Elles se développent dans le bois de chêne. Elles consomment le bois sénescent et dépérissant. Les adultes ont été observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches. Ils sont aussi souvent observés s'alimentant de fruits mûrs.

Le développement de l'espèce s'échelonne sur 3 à 4 ans. Les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre. Les larves éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La première année les larves restent dans la zone corticale. La seconde année, la larve s'enfonce dans le bois ou elle creuse des galeries sinueuses. A la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure 5 à 6 semaines. Les adultes restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver. La période de vol des adultes est de juin à septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude.

Habitat de l'espèce

Le Grand Capricorne peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, dépérissants ou morts sur pied, dans les milieux forestiers. Il peut aussi coloniser des arbres isolés, dans le bocage et dans les parcs urbains.

Menaces potentielles

L'espèce a nettement régressé en Europe au nord de son aire de répartition, ce qui semble lié à la disparition des milieux forestiers sub-naturels. En France les populations semblent très localisées dans le nord. On ne dispose pas d'éléments pour juger de l'évolution des populations en Bretagne ou autour de Penerf. Néanmoins la disparition du maillage bocager, et les méthodes de gestion des boisements et haies consistant à éliminer tout les bois morts peuvent constituer des menaces potentielles.

321

[28] Fouillet 1996

Sphinx de l'Épilobe - *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Répartition géographique

L'aire de répartition du Sphinx de l'Epilobe s'étend sur l'Europe centrale et méridionale, ainsi qu'au Maroc. En France, l'espèce présente une distribution principalement centrée sur les zones montagneuses, les Pays de la Loire et le littoral atlantique de la Gironde au Morbihan.

Population dans le site

Cette espèce n'a été observée qu'en marais de Suscinio et dernièrement en 2010, à Pentes à Surzur[29]. Des observations signalent sa présence en plusieurs points du littoral entre Guidel[30] et le Golfe du Morbihan.

Figure 80 : Répartition du Sphinx de l'Epilobe

Caractères biologiques

Le cycle biologique de ce sphinx comprend une génération annuelle. Les adultes volent dès avril et jusqu'en juin. Les chenilles se développent en été sur les plantes hôtes, essentiellement des épilobes (*Epilobium*), des fuchsias (*Fuchsia*) et des onagres (*Oenathera*), plus rarement sur la Salicaire (*Lythrum salicaria*). Elles passent l'hiver à l'état de chrysalides enterrées peu profondément.

Habitat de l'espèce

Cette espèce thermophile semble rechercher sur le littoral les milieux ensoleillés riches en plantes hôtes. Il s'agit notamment de dépressions humides intradunales ou de prairies humides envahies par les épilobes. Localement, elle a été observée principalement dans des mégaphorbiaies (prairie humide haute) à Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*).

Menaces potentielles

L'espèce est signalée en déclin ou en danger dans de nombreux pays d'Europe. Elle semble également en régression en France, pour des raisons non déterminées. Ce sphinx est certainement rare en Bretagne, mais son statut reste à préciser. Si menace potentielle il y a, ce serait la disparition d'habitats favorables, notamment les zones de mégaphorbiaies.

321

[29] Donnée SIAGM – D.Lédan
[30] Fouillet 1999

→ **Les amphibiens**

Parmi les espèces d'amphibiens de la directive, aucune espèce de l'annexe II n'est présente sur le site. Seules 4 espèces de l'annexe IV ont été localisées dans le site de la rivière de Penerf et de Suscinio-Penvins ou à proximité immédiate.

GRENOUILLE AGILE - *RANA DALMATINA* (FITZINGER, 1838)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France, statut à surveiller en France

Répartition géographique

La Grenouille agile est répartie sur le centre et le sud de l'Europe. Sa distribution s'étend depuis le nord de l'Espagne jusqu'à la Belgique, et longe la côte méditerranéenne pour atteindre la Mer Noire. Elle est très largement répartie en France et occupe toute la Bretagne.

Population dans le site

L'espèce est bien représentée dans les communes du site, tant dans le périmètre Natura 2000 qu'à l'extérieur. L'espèce a particulièrement été observée dans les marais de Suscinio.

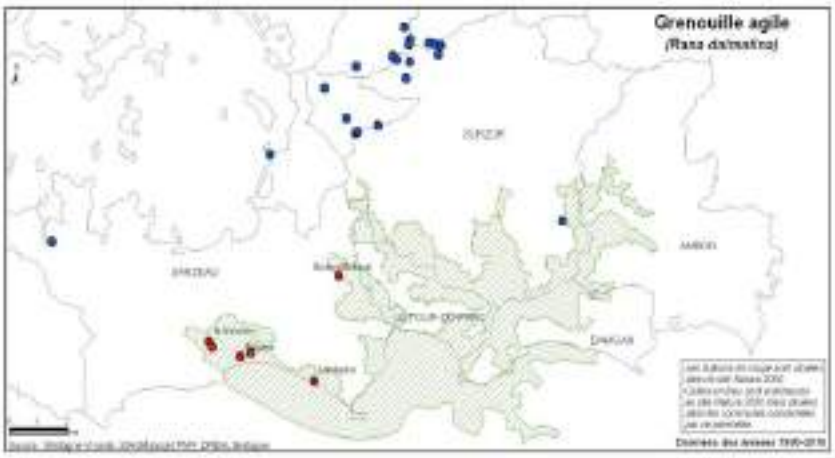


Figure 81 : Répartition de la Grenouille agile

Caractères biologiques

C'est une espèce terrestre qui va à l'eau uniquement pour se reproduire. Les femelles hibernent au sol, sous des feuilles ou dans des cavités. Les mâles passent l'hiver dans la vase. L'hibernation dure principalement de fin novembre à fin février. La ponte se produit en février-mars. Les œufs, au nombre de 500 à 1000, sont englués en amas de 10 à 12 cm. Ils sont pondus sur les plantes aquatiques. Contrairement à la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), les pontes sont séparées les unes des autres. Les têtards grandissent rapidement et peuvent atteindre 6 cm avant la métamorphose. La vie larvaire dure deux mois environ. Les jeunes grenouilles, d'une taille de 15 à 20 mm, sortent de l'eau à la fin du printemps. Elles explorent rapidement le milieu terrestre environnant.

Habitat de l'espèce

Durant leur vie terrestre les grenouilles agiles fréquentent les prairies humides, les bois, les bords de ruisseaux ou de fossés. Elles se reproduisent dans les mares, les fossés, les queues d'étangs...

Menaces potentielles

On ne dispose pas d'éléments permettant de se prononcer sur l'évolution des populations. L'espèce ne semble pas particulièrement menacée en France. Une menace potentielle pour cette espèce est la disparition des sites de reproduction.

RAINETTE VERTE - *HYLA ARBOREA* (L., 1758)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Figure 82 : Rainette verte

Répartition géographique

La Rainette verte a une vaste aire de répartition : du sud de l'Espagne au sud de la Suède, elle atteint l'Oural et le Caucase à l'est. Largement répartie dans l'est de la Bretagne, en Ille et Vilaine, en Loire-Atlantique et dans l'est du Morbihan, elle devient plus rare à l'ouest de la Bretagne où elle est localisée dans les marais littoraux.

Population dans le site

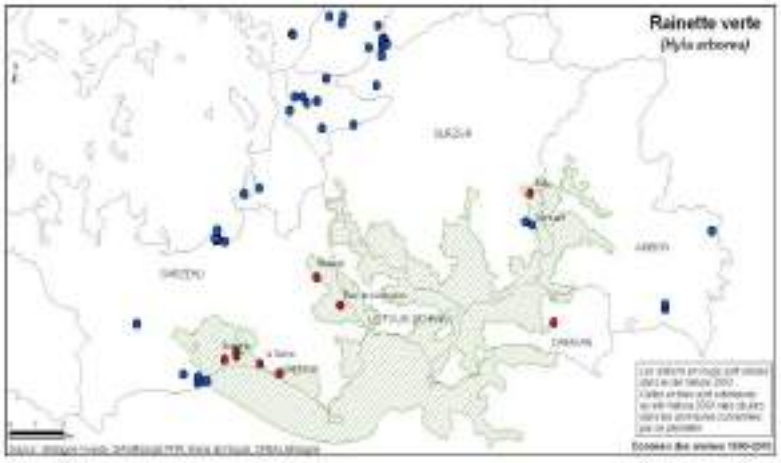


Figure 83 : Répartition de la Rainette verte

Elle est bien représentée dans le site, sans que l'on puisse prétendre à une connaissance exhaustive de sa répartition.

Caractères biologiques

L'hibernation se fait à terre, de novembre à mars. Au cours de la période de reproduction, les mâles coassent avec énergie, ce qui constitue un indice facile pour détecter la présence de l'espèce. Des coassements moins vigoureux peuvent néanmoins se manifester toute l'année. La maturité sexuelle est atteinte après 3 à 4 ans. Les pontes sont composées de petits amas déposés dans l'eau vers avril-mai. Les œufs pondus (quelques centaines) se retrouvent en amas compacts au fond de l'eau. Leur métamorphose se produit 10 à 12 semaines plus tard. Les jeunes rainettes sortent de l'eau pendant l'été.

Habitat de l'espèce

La Rainette verte est une bonne grimpeuse. Elle vit d'ailleurs une partie de l'année dans la végétation haute des zones humides (arbustes, ronciers, roselières) où elle chasse les insectes... De ce fait, les milieux fréquentés sont le plus souvent envahis par la végétation haute : fossés, mares et étangs... Elle peut fréquenter des milieux légèrement saumâtres, dans les marais arrière-dunaires ou les anciens marais salants, mais on ignore quelles sont les limites de salinité supportée, et les effets de la salinité sur le succès de la reproduction.

Menaces potentielles

La rainette est en régression dans l'ensemble de l'Europe, particulièrement dans le nord et l'ouest de son aire de distribution. Elle est menacée en France par la disparition de ses habitats.

CRAPAUD CALAMITE - *BUFO CALAMITA* (LAURENTI, 1768)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Répartition géographique

L'aire de répartition du Crapaud calamite s'étend aux zones de basse altitude de la péninsule ibérique au sud de la Suède et de la Mer Baltique. En Bretagne, on distingue deux populations, apparemment sans relation. La première occupe le littoral ou elle fréquente les dépressions dunaires inondées. La seconde est présente autour de certains étangs du centre Bretagne, entre Rostrenen et le bassin de Rennes. Sur le littoral breton, le Crapaud calamite est présent sous la forme d'une succession de populations discontinues, plus ou moins isolées géographiquement et biologiquement.

Population dans le site

La population du site paraît fragmentée en petites populations qui n'ont vraisemblablement plus de relation biologique entre elles. Pour la rivière de Penerf, des individus ont été contactés en 2006 au Lenn à Damgan[31], en 2008, dans le marais de Suscinio[32] et en 2009 dans les marais de Landrezac[33]. Une population existe à Beg Lann, à proximité immédiate du site du marais de Suscinio.

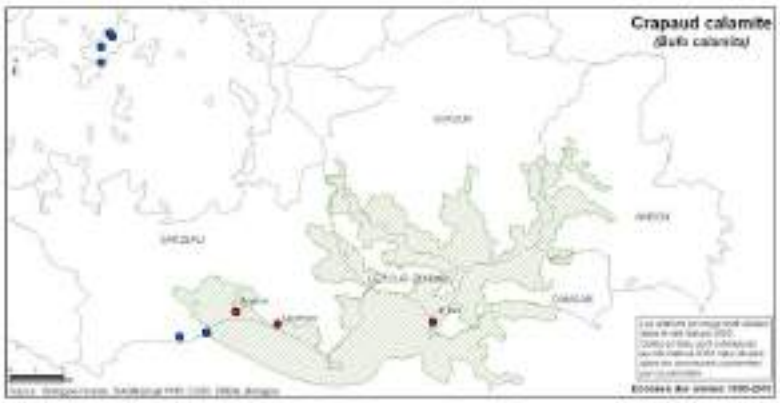


Figure 84 : Répartition du Crapaud calamite

Caractères biologiques

Animal de mœurs nocturnes, le Crapaud calamite passe la journée sous les pierres ou enfoui dans le sable. Il chasse la nuit dans des milieux à végétation clairsemée, notamment les dunes. On peut aussi le rencontrer dans les zones urbanisées proches des dunes. En Bretagne, il hiberne de mi-novembre à mi-mars. La période de reproduction commence avec le printemps. Les mâles arrivent les premiers sur le site de reproduction. Ils se manifestent par des chants particulièrement bruyants qui peuvent être entendus à plusieurs centaines de mètres de distance. Les œufs sont disposés en cordons, simples ou doubles, comptant trois à quatre mille œufs déposés en avril-mai. La métamorphose a lieu après 6 à 7 semaines de vie aquatique. Les jeunes crapauds, qui mesurent une petite dizaine de mm, sortent de l'eau à partir de la mi-juin. Les crapauds sont adultes à l'âge de 2 ou 3 ans.

Habitat de l'espèce

Le Crapaud calamite est associé aux milieux ouverts pionniers. Il fréquente le plus souvent les dunes littorales, les landes, les vallées inondables. Il peut aussi coloniser des gravières ou sablières. Dans le territoire étudié, comme sur le reste du littoral breton, le calamite préfère les mares ou les zones humides temporaires, peu profondes, dépourvues ou pauvres en végétation. Ces milieux, dont le réchauffement rapide au printemps semble accélérer la croissance des têtards, limitent les populations de prédateurs aquatiques (larves de dytiques par exemple) et réduisent la compétition avec d'autres amphibiens comme le Crapaud commun ou les grenouilles. En presqu'île de Rhuys, des dépressions arrière-dunaires constituent les sites de reproduction.

Menaces potentielles

Le Crapaud calamite a subi une forte régression dans la majeure partie de son aire de distribution, où les principales causes de déclin sont la disparition des habitats, la disparition de la dynamique des habitats littoraux par l'édification d'ouvrages de défense contre la mer, et la fragmentation des populations. Le statut local de l'espèce est très précaire. Chaque station semble accueillir un faible nombre d'individus reproducteurs, vraisemblablement de l'ordre de quelques dizaines (Beg Lann) ce qui accentue la fragilité des populations et leur risque d'extinction.

321

[31] donnée SIAGM – D. Lédan

[32] Conseil Général du Morbihan – DAECV/ENS – Priorités de gestion marais de Suscinio - 2007-2011

[33] donnée Bretagne Vivante-SEPNB

TRITON MARBRE - *TRITURUS MARMORATUS* (LATREILLE, 1800)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe III de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Figure 85 : Triton marbré

Répartition géographique

Le Triton marbré a une aire de répartition très restreinte. Il est localisé au sud-ouest de l'Europe, en France, en Espagne et au Portugal. En France, il est localisé à l'ouest d'un axe reliant l'estuaire de la Seine à la Camargue. Il occupe toute la Bretagne.

Population dans le site

En rivière de Penerf, l'espèce n'est connue qu'en dehors du site Natura 2000, mais à proximité immédiate, à Kernaud sur la commune de Surzur.

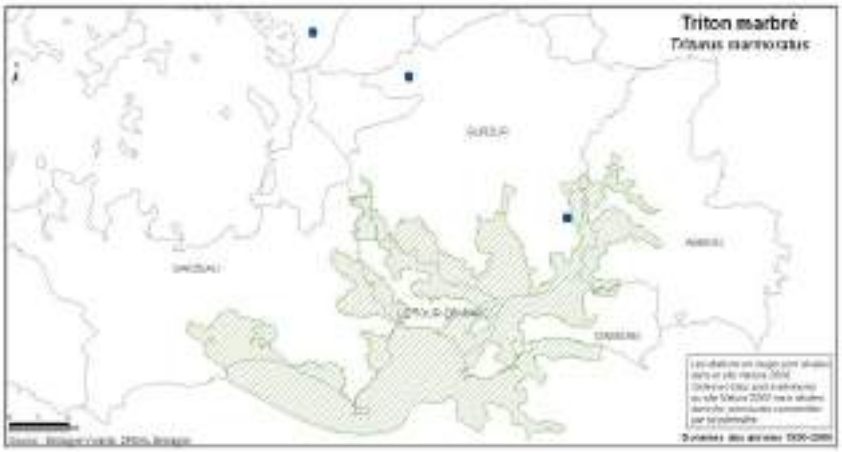


Figure 86 : Répartition du Triton marbré

Caractères biologiques

La reproduction débute en mars-avril. La femelle pond 200 à 300 œufs déposés séparément dans la végétation aquatique. L'éclosion se produit après deux semaines, et la vie larvaire dure pendant 3 mois. Ils sortent de l'eau quand ils mesurent 5 à 7 cm.

Habitat de l'espèce

Le Triton marbré se reproduit dans les eaux claires stagnantes et riches en végétation aquatique, dans les étangs et les mares. C'est une espèce typique des mares abreuvoir des secteurs de pâturage. Il hiberne au sol, dans les souches, les tas de bois, parfois dans des cavités ou des caves. Durant la phase de vie terrestre, il fréquente les prairies, les haies du bocage et les bois.

Menaces potentielles

Cette espèce est en déclin en France, particulièrement dans le nord ouest de son aire de répartition. Les causes de régression sont la disparition des sites de reproduction par comblement, drainage, pollution ou abandon, ainsi que la dégradation des habitats terrestres par l'agriculture intensive.

→ **Les reptiles**

Parmi les espèces de reptile de la directive, aucune espèce de l'annexe II n'est présente sur le site. Seules 3 espèces de l'annexe IV ont été localisées dans le site de la rivière de Penerf et de Suscinio-Penvins ou à proximité immédiate.

CORONELLE LISSE - *CORONELLA AUSTRIACA* (LAURENTI, 1768)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Figure 87 : Coronelle lisse

Répartition géographique

L'aire de répartition de cette espèce s'étend sur une large partie de l'Europe, du nord de l'Espagne au sud de la Suède, jusqu'à l'Oural et l'Asie Mineure. Elle occupe toute la France à l'exception du sud-ouest et de la région méditerranéenne. Elle est également bien présente en Bretagne, bien qu'elle se raréfie dans le nord-ouest de la région.

Population dans le site

Son statut et sa répartition sont localement mal connus. Dans l'ensemble du site, l'espèce a été signalée dans les communes de Surzur et Sarzeau. Elle n'est pas connue dans le site de la rivière de Penerf, mais à proximité immédiate.

Figure 88 : Répartition de la Coronelle lisse

Caractères biologiques

La Coronelle lisse est ovovivipare, les œufs se développent entièrement, pendant environ 3 mois, dans le corps de la femelle, qui pond ses œufs à la fin de l'été. Ces derniers, au nombre de 4 à 15, sont constitués de jeunes serpents recouverts d'une membrane transparente. La ponte comprend 4 à 15 œufs dont une partie est fréquemment constituée de couleuvreaux mort-nés. La maturité sexuelle est atteinte à 3 ans pour les mâles, un an plus tard pour les femelles. Les accouplements ont lieu en mars-avril puis en septembre. Plus ou moins trois mois plus tard, la parturition (expulsion des œufs) a lieu dans un endroit calme. Le régime alimentaire de la Coronelle lisse varie en fonction de l'âge. Les juvéniles attrapent de petits insectes ou, éventuellement des jeunes lézards. Les coronelles adultes sont des prédateurs de petits vertébrés. Les lézards et les petits mammifères (musaraignes, campagnols…) sont particulièrement chassés.

Habitat de l'espèce

La Coronelle lisse est une espèce de milieux secs. Bien qu'on puisse la trouver en bordure de prairies humides, elle préfère nettement les milieux secs. Ainsi, les carrières, les voies de chemin de fer, les éboulis, les vieux murs, les prairies sèches, les friches constituent ses habitats de prédilection. En Bretagne, on la rencontre également dans les landes et les milieux rocheux, parfois très près de la mer.

Menaces potentielles

La Coronelle semble en régression, au moins dans le nord de son aire de répartition, notamment en France et en Belgique. Les causes de disparition évoquées de façon générale sont la disparition des habitats, par débroussaillage, les feux de friche, le désherbage chimique des haies et talus de bord de route, ainsi que la disparition des proies par l'agriculture intensive.

LEZARD DES MURAILLES - *PODARCIS MURALIS* (LAURENTI, 1768)

Annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Répartition géographique

Le Lézard des murailles est une espèce de l'Europe moyenne. Sa répartition s'étend du nord de l'Espagne au sud des Pays-Bas et il occupe une grande partie de l'Europe centrale (Roumanie, Balkans…). C'est le lézard le plus commun en France, où il occupe tout le territoire, avec cependant une présence plus sporadique dans le nord du pays. Il est aussi présent sur de nombreuses îles et îlots, où l'on observe des différences morphologiques suggérant une évolution en cours.

Population dans le site

La carte de répartition du Lézard des murailles est très incomplète localement, principalement lié au fait que cette espèce n'est pas notée systématiquement par les observateurs. Il a néanmoins été observé dans plusieurs communes concernées par le site Natura 2000 : Sarzeau, Le Tour-du-Parc et Surzur.

Figure 89 : Répartition du Lézard des murailles

Caractères biologiques

Le Lézard des murailles hiberne normalement d'octobre à début mars, dans les trous de mur ou les cavités des rochers, mais il peut interrompre son hibernation à l'occasion de conditions météorologiques particulièrement clémentes. Les accouplements ont lieu normalement d'avril à juin. Les œufs (3 à 9) sont pondus principalement en mai, dans un trou aménagé dans le sol par la femelle. Une seconde ponte peut être déposée en juillet. L'incubation dure 2 à 3 mois. Les éclosions ont lieu de fin juillet à octobre. Les femelles sont matures à 2 ans. Le Lézard des murailles a une activité diurne. Il se nourrit essentiellement d'insectes et d'araignées.

Habitat de l'espèce

Le Lézard des murailles est une espèce thermophile, qui affectionne particulièrement les milieux rocheux, secs et ensoleillés. On peut aussi le rencontrer dans les landes ou les prairies sèches dès lors qu'il existe des abris : tas de pierre, de bois. Il a colonisé avec succès les milieux anthropisés : maisons, murs de pierres sèches, bord des voies ferrées…

Menaces potentielles

Le Lézard des murailles semble en forte régression dans le nord de son aire, notamment en Belgique. En France, il semble en déclin dans les zones urbanisées.

LÉZARD VERT OCCIDENTAL – *LACERTA BILINEATA* (DAUDIN, 1802)

Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Des études génétiques menées dans les années 90 ont montré une différenciation entre les lézards verts de l'ouest de l'Europe et ceux de l'est. Le Lézard vert occidental (Lacerta bilineata), est maintenant considéré comme distinct du Lézard vert (Lacerta viridis) (Amann et al. 1997). La Directive Habitats, Faune, Flore étant antérieure à cette différenciation, c'est Lacerta viridis qui est cité dans annexe IV de la Directive.

Figure 90 : Lézard vert occidental

<u>Répartition géographique</u>

On le trouve dans l'Europe de l'Ouest : nord de l'Espagne, France, ouest de l'Allemagne, ouest et sud de la Suisse, Italie, extrême sud de la Slovénie et Croatie. Son aire de répartition couvre la quasitotalité de la France sauf le nord et nord-est.

<u>Population dans le site</u>

De nombreuses observations sont disponibles pour cette espèce. Il a été observé dans les marais de Suscinio ou encore sur les communes d'Ambon, Damgan et Surzur. Il a également été observé en périphérie du site Natura 2000.

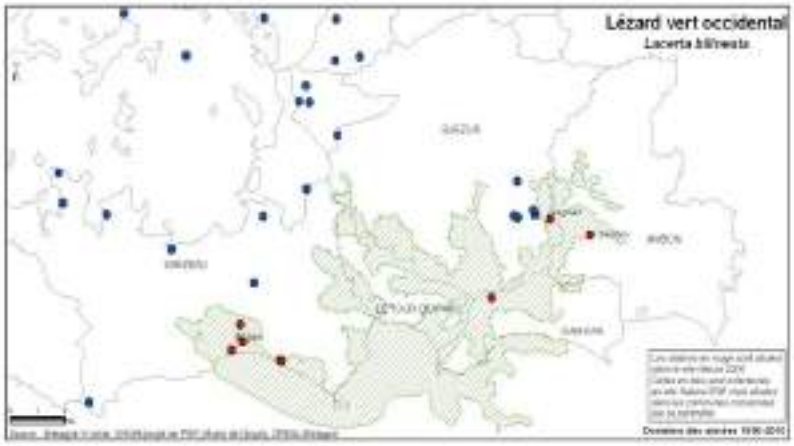


Figure 91 : Répartition du Lézard vert occidental

<u>Caractères biologiques</u>

Le Lézard vert est actif du mois de mars et au mois d'octobre. Il hiberne de novembre à février, dans une cavité du sol, sous des racines ou dans des amas de végétation, de bois... Les accouplements ont lieu d'avril à juin. La femelle pond 5 à 20 œufs, de mai à juillet, dans un trou qu'elle creuse dans le sol ou sous une pierre. L'incubation dure 2 à 3 mois. La maturité sexuelle est atteinte à environ 2 ans. La nourriture du Lézard vert est assez variée. Elle comprend des insectes, araignées, crustacés, mais aussi occasionnellement des petits oiseaux, des rongeurs ou des lézards.

<u>Habitat de l'espèce</u>

Ce lézard vit dans des milieux ensoleillés et sec. On le rencontre particulièrement dans les landes, les dunes, les jeunes stades des friches. Il occupe aussi les haies et les bords de chemins.

<u>Menaces potentielles</u>

Le Lézard vert n'est pas menacé en France, mais des disparitions locales sont signalées en raison de la destruction de ses habitats de vie.

→ **Les mammifères**

Parmi les espèces de mammifères de la directive, 15 espèces ont été localisées dans le site de la rivière de Penerf et de Suscinio-Penvins ou à proximité immédiate, dont 14 chiroptères et 1 carnivore.

Programmes de conservation en cours

La Loutre d'Europe fait l'objet d'un Plan National d'Action, décliné régionalement, pour la période 2010 – 2015.
Les chiroptères font l'objet d'un Pan National d'Action, décliné régionalement, pour la période 2009 – 2013.

CODE UE : 1355 - LOUTRE D'EUROPE – *LUTRA LUTRA* (L., 1758)

Annexe II et IV de la directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France, Liste roue mondiale UICN: quasi-menacée

Figure 92 : Loutre d'Europe

Répartition géographique

En France, les inventaires récents signalent sa présence dans 47 départements, mais elle ne semble bien établie que dans 14 départements (Cahiers d'Habitats), dont le Morbihan. On distingue ainsi deux régions où se maintiennent des populations relativement stables et viables : le littoral atlantique et le Massif Central.

De nombreux inventaires ont permis de préciser le statut de la loutre en Bretagne[34]. Ils mettent en évidence 1) un noyau principal occupant le centre ouest de la région réparti sur les départements des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan, 2) des noyaux secondaires répartis sur le bassin versant de l'Oust et les zones humides littorales du Blavet à l'Estuaire de la Loire.

Population dans le site

Il existe des données anciennes (avant 2000) témoignant de la présence de la loutre sur le secteur de Penerf, notamment dans les marais de Suscinio et du Tour-du-Parc. Les inventaires réalisés tout les 2 ans par le projet de PNR depuis 2004, confirme uniquement sa présence sur la Drayac et sur le ruisseau du Born en 2008. Ces prospections sont réalisées uniquement sur les cours d'eau ou les ruisseaux, et les différents marais ne font pas l'objet d'une prospection systématique.

Caractères biologiques

Les Loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut. Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, mais on observe néanmoins des périodes préférentielles d'accouplement. La femelle peut avoir une portée de 2 ou 3 loutrons par an. La portée moyenne varie de 1,7 à 2,9 jeunes selon les régions ou les habitats[35]. Le sevrage a lieu vers 6 à 8 mois. La mortalité intervient principalement durant la première année. Le taux de survie (environ 80% par an) est nettement plus élevé chez les animaux adultes. Dans la nature la longévité peut atteindre 16 ans[36]. Les mâles atteignent leur maturité sexuelle vers 2 à 3 ans, les femelles, vers 3-4 ans.

Le régime alimentaire, essentiellement piscivore, ne montre pas de spécialisation. La Loutre semble adapter son alimentation au peuplement piscicole des milieux qu'elle fréquente. Elle consomme également d'autres types de proies : amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes.

321

[34] Lafontaine, 1995
[35] Beja 1996, Ansorge *et al.* 1997, Elmeros & Madsen 1999
[36] Ansorge et al. 1997, Sjöasen 1996

La Loutre a une activité essentiellement nocturne. Elle passe alors une grande partie de son temps dans l'eau, tant pour se déplacer que pour la recherche de nourriture. Elle se repose pendant la journée dans des gîtes : terriers, souches creuses, fourrés denses, roselières... Le choix de ces gîtes dépend étroitement de la tranquillité.

Habitat de l'espèce

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques, qu'il s'agisse des eaux douces, saumâtres ou marines. L'espèce occupe des ruisseaux et étangs, mais fréquente aussi, plus ou moins régulièrement les estuaires et les marais littoraux.

Menaces potentielles

La Loutre a fortement régressé en Europe au cours de la seconde moitié du XXème siècle. Des signes de recolonisation ont toutefois été enregistrés récemment dans plusieurs régions d'Europe[37]. La Loutre est devenue une espèce emblématique à plusieurs titres. Rare et menacé à l'échelle européenne, ce prédateur est un symbole des problèmes spécifiques affectant les espèces situées au sommet des réseaux alimentaires. Les menaces pesant sur la Loutre en Europe font intervenir plusieurs causes à des degrés divers : disparition ou dégradation des zones humides, mortalité directe par le piégeage ou les collisions routières, mais également la contamination des chaînes alimentaires par les pesticides[38]..Ces causes agissent le plus souvent de manière combinée et peuvent être plus ou moins marquées selon les régions. Les fortes densités de populations humaines et de réseaux routiers sont souvent associées à l'absence ou à la disparition de la loutre[39].

321

[37] Lafontaine *et al.* 1998, Kranz 2000, Copp & Roche 2003
[38] Macdonald 1995, Mason 1995, Rosoux & Thournebize 1995
[39] Robitaille & Laurence 2001

Figure 93 : Répartition de la Loutre d'Europe

CODE UE : 1304 - GRAND RHINOLOPHE – *RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM* (SCHREBER, 1774)

Annexe II et IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France, statut d'espèce quasi-menacée en France

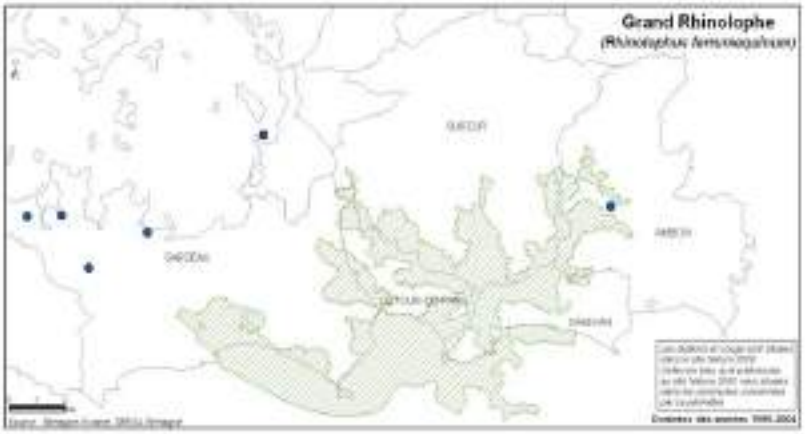
Figure 94 : Grand Rhinolophe

Répartition géographique

Le Grand Rhinolophe occupe une vaste aire de répartition. Il est présent sur tout le sud du Paléarctique jusqu'en Afghanistan et au Japon. En Europe occidentale, on le trouve du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée. Il est connu dans toutes les régions de France.

L'espèce est présente dans les quatre départements de la Bretagne administrative. La population hivernale de Bretagne est estimée à 3500 individus, adultes et immatures répartis sur une dizaine de sites majeurs. Les colonies de reproduction les plus importantes sont situées dans le Finistère et le Morbihan.

Population dans le site



Une importante colonie de reproduction est située dans l'église de Brillac à Sarzeau. L'espèce a été observée dans 8 autres sites, toujours en faible effectif (1 à 6 individus). Compte tenu des dates d'observation, il peut s'agir de gîtes occupés par des mâles. Le principal gîte d'hibernation des animaux de Brillac n'est pas connu.

Figure 95 : Répartition du Grand Rhinolophe

Le gîte de reproduction est protégé depuis 1992 par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Depuis 1999, un suivi précis permet d'évaluer le succès de la reproduction en comparant l'effectif maximal annuel qui comprend des jeunes et des adultes. Les effectifs ont été en forte progression depuis 1999, après avoir décliné sensiblement au milieu des années 90. Une forte diminution des effectifs a été observée en 2008 et 2009.

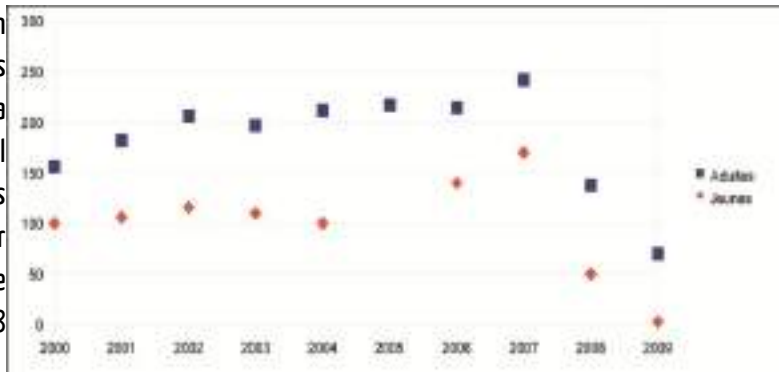


Figure 96 : Effectif de Grand Rhinolophe comptabilisé dans les combles de l'église de Brillac entre 2000 et 2009 (donnée : Bretagne Vivante-SEPNB).

Caractères biologiques

La maturité sexuelle des femelles est atteinte à l'âge de 2 à 3 ans, mais la première reproduction intervient généralement à 3 ans. Chez les mâles la maturité est atteinte au plus tôt à la fin de la seconde année. La copulation a lieu de l'automne au printemps, lorsque les femelles visitent les mâles qui vivent plutôt isolément. Le sperme est stocké jusqu'à l'ovulation qui se produit en avril. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes). Les premières naissances sont observées fin mai ou début juin à Brillac, et se poursuivent jusqu'à début juillet. À environ 30 jours, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte. Mais leur capacité de vol et d'écholocation est réduite. Ils sont sevrés vers 45 jours. On dénombre un

maximum d'individus en sortie de gîte, à la tombée de la nuit lors de la période d'envol des jeunes, qui intervient de la mi-juillet à la mi-août. Le site est progressivement abandonné durant l'automne. Quelques individus peuvent hiberner dans l'église en cas d'hiver doux (13 à 20 individus en janvier et février 2001).

Habitat de l'espèce

Le Grand Rhinolophe fréquente en hibernation des grottes, des mines, d'anciennes fortifications militaires ou des caves. Les combles de bâtiments sont également utilisés lors d'hivers doux. La colonie de reproduction, fréquentée uniquement par des femelles, est située dans les combles d'église. Les gîtes des mâles sont le plus souvent souterrains : grottes, caves, celliers, etc. L'espèce est sédentaire, la distance séparant les gîtes d'été de ceux d'hiver excède rarement 20 à 30 kilomètres. Les femelles sont très fidèles au site de reproduction, alors que les mâles peuvent visiter leur lieu de naissance durant leur deuxième été avant de s'établir dans un autre gîte ensuite[40].

Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Ces zones sont situées dans un rayon de 2 à 4 kilomètres du gîte, pouvant atteindre 10 km. L'espèce est une grande consommatrice de gros insectes, notamment coléoptères et lépidoptères, qu'elle recherche dans des paysages semi-ouverts : mosaïques de boisements de feuillus et d'herbages pâturés bordés de haies, bordures d'étangs ou de rivières, landes, friches, vergers pâturés, jardins…

Menaces potentielles

L'espèce est signalée en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe, de la Grande-Bretagne à l'Allemagne. Le Grand Rhinolophe a aussi fortement régressé dans la majeure partie de la France. L'ouest du pays (Bretagne, Pays de Loire, Poitou-Charentes) abrite maintenant les principaux effectifs, tant en hiver qu'en période de reproduction (50% des hivernants et 30% des reproducteurs). La colonie de Brillac abritait environ 2% des effectifs reproducteurs dénombrés en 1997 en France (8 000 individus).

Le développement de l'agriculture intensive a eu un rôle déterminant, notamment par l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides qui a provoqué une diminution ou une disparition globale des ressources alimentaires constituées par les insectes. Actuellement, le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (*Melolontha* …) ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) ont un impact prépondérant. Le Grand Rhinolophe a aussi été affecté par les changements de la structure des paysages et de l'utilisation des sols associés à l'intensification des pratiques agricoles : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges.

321

[40] Rossiter *et al.* 2000

CODE UE : 1324 - GRAND MURIN – *MYOTIS MYOTIS* (BORKHAUSEN, 1797)

Annexe II et IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Figure 97 : Grand Murin

Répartition géographique

L'aire de répartition du Grand Murin couvre la majeure partie de l'Europe, de l'Espagne à la Turquie. Le Grand Murin est présent en Bretagne à l'est d'une ligne allant de Saint-Malo à Lorient[41]. L'Ille-et-Vilaine et le Morbihan regroupent la totalité des colonies de reproduction et la quasi-totalité des effectifs en hiver. En l'état actuel des connaissances la population reproductrice bretonne ne semble pas dépasser 700 individus (femelles adultes et immatures) répartis sur 14 sites[42], les six principaux regroupant les deux tiers de la population.

Population dans le site

L'espèce a été observée dans 3 localités autour de Penerf. Il s'agit principalement de gîtes fréquentés en période estivale par des individus isolés. Un gîte est fréquenté par des individus en hibernation à Surzur.

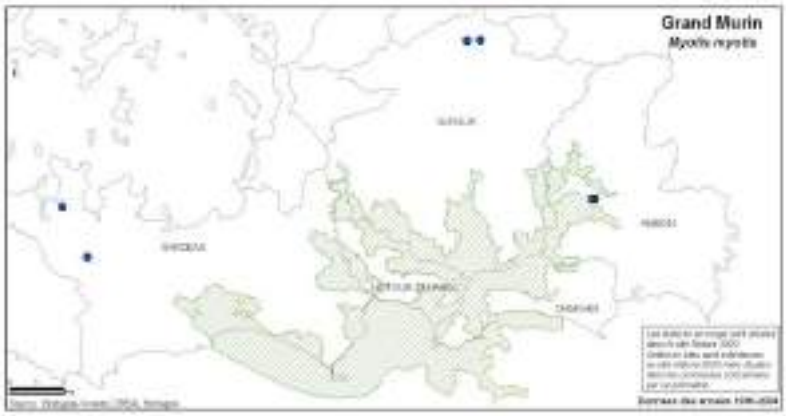


Figure 98 : Répartition du Grand Murin

Caractères biologiques

La maturité sexuelle semble atteinte dès 3 mois pour les femelles, c'est-à-dire dès le premier automne, mais seulement à 15 mois pour les mâles. Toutefois, seulement 10% des femelles semblent se reproduire dès leur première année[43]. Les accouplements ont lieu entre le mois d'août et le début de l'hibernation, qui se déroule d'octobre à mars-avril selon les régions. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux, au cours du mois de juin. Les jeunes commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines. Les colonies de reproduction, qui peuvent regrouper plusieurs centaines d'individus, abritent essentiellement des femelles accompagnées plus tard en saison de leurs jeunes. Les mâles vivent isolément durant le printemps et l'été, dans des gîtes auxquels ils sont également fidèles. Les femelles les visitent à partir d'août, lorsqu'elles quittent la colonie de reproduction. La longévité atteint 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas 4-5 ans en moyenne.

Le Grand Murin est une espèce plutôt sédentaire, bien que la distance séparant le gîte de reproduction du gîte d'hibernation puisse atteindre exceptionnellement 200 kilomètres. Les femelles tendent à être fidèles d'une année à l'autre à leur site de reproduction[44].

Habitat de l'espèce

Les gîtes d'hibernation sont généralement des cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves), des ponts ou des blockhaus où la température est voisine de 7 à 12°C et l'hygrométrie élevée. Le Grand Murin recherche au contraire des gîtes chauds et secs en période de reproduction. En Bretagne, la totalité des gîtes sont installés dans les combles de bâtiments, notamment des églises.

321

[41] Choquené & Ros 1998
[42] Choquené & Ros 1998
[43] Horacek 1985 *fide* Zahn 1998a
[44] Zahn 1998b

Le bocage, les végétations rases (prairies pâturées ou fauchées) et les milieux boisés au sous-bois clair sont les milieux de chasse de prédilection de l'espèce. Le Grand Murin est une espèce à grand domaine vital. Les zones d'alimentation sont en moyenne situées à environ 8 km de la colonie. Des individus peuvent parcourir jusqu'à 25 km pour s'alimenter[45]. Lors de ces longs déplacements, qui éloignent les femelles de la colonie sur deux journées au maximum, elles occupent des gîtes intermédiaires : grenier, comble d'église, derrière un volet[46].

Menaces potentielles

L'espèce semble bien présente dans le sud de l'Europe où l'on connaît encore de grosses populations. En revanche, elle semble plutôt en déclin dans le nord de son aire.

De manière générale, les principales menaces évoquées sont les modifications des gîtes de reproduction (rénovations de bâtiments) ou d'hibernation (aménagements des cavités, fréquentation des milieux souterrains). A cela s'ajoutent divers problèmes pouvant affecter les zones d'alimentation ou l'abondance des gros insectes qui constituent la base du régime alimentaire : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauches en culture, enrésinement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt…

321

[45] Arlettaz 1999
[46] Audet 1990

CODE UE : 1308 – BARBASTELLE D'EUROPE – *BARBASTELLA BARBASTELLUS* (BORKHAUSEN, 1797)

Annexe II et IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Répartition géographique

La Barbastelle d'Europe est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les îles Canaries. Longtemps considérées comme occasionnelles en Bretagne, les observations réalisées lors des 10 dernières années ont permis de préciser le statut local de la barbastelle. Ainsi sans être abondante dans les Côtes-d'Armor et dans le Finistère, l'espèce est répartie dans les 5 départements bretons. Si les données hivernales restent peu nombreuses directement liées à l'attirance de l'espèce pour les fissures ; les données estivales sont plus abondantes. Les 28 colonies de reproduction recencées à ce jour regroupent environ 580 individus soit 15% de l'effectif reproducteur national connu.

Population dans le site

Durant la période 2000-2009, des individus ont été contactés en chasse sur plusieurs sites de la commune de Sarzeau. L'hibernation de 1 ou 2 sujets est notée dans le château de Suscinio à Sarzeau et dans le château du Grégo à Surzur.

Figure 99 : Répartition de la Barbastelle d'Europe

Caractères biologiques

Les colonies arrivent en mai sur leurs lieux de mise bas et en repartent au plus tard fin août. En milieu forestier, elles rassemblent le plus souvent de petits effectifs inférieurs à une vingtaine de femelles. Les colonies dans les bâtiments comptent davantage d'individus, le plus souvent entre 10 et 40, très rarement une centaine. Quelle que soit la durée du séjour, la colonie reviendra fidèlement au même endroit sur plusieurs dizaines d'années. Les dates de mise bas montrent un fort décalage en fonction du pays. Les juvéniles sont allaités jusqu'à six semaines. En fin de saison, les colonies anthropophiles s'en vont souvent en une seule vague. Elles auront le même comportement face à un dérangement : très farouches, elles disparaissent souvent au lendemain d'une forte perturbation. Pour les essaims forestiers, au moment de la dispersion des jeunes, le noyau principal éclate en petits sous-groupes. L'espèce n'est pas considérée comme migratrice. Les déplacements saisonniers sont le plus souvent inférieurs à 40 km et ceux supérieurs à 100 km sont très rares. Elle est peu frileuse et peut être active au tout début du printemps.

Habitat de l'espèce

Elle fréquente les milieux forestiers divers assez ouverts, tout comme ceux liés à l'agriculture traditionnelle avec d'anciennes haies et des lisières et se maintient parfois dans des paysages dégradés. En hiver, on la trouve dans les caves voûtées, les ouvrages militaires, les ruines, les tunnels ferroviaires, les ponts bien enterrés échappant au fort gel et dans les entrées de grottes, en particulier par grand froid. En été, la Barbastelle d'Europe se loge presque toujours contre le bois, transformé ou non par l'homme. Elle profite des dégâts causés par les tempêtes comme les chablis ou bien s'installe sous les écorces des chênes morts, même d'assez petit diamètre. Ses autres gîtes favoris sont situés dans les bâtiments, le plus souvent agricoles, mais toujours contre du bois. En hibernation, on la retrouve en cavité. Elle est indifféremment installée en fissure, accrochée librement à la voûte ou à plat ventre dans une anfractuosité. Elle recherche toutefois une hygrométrie proche de la saturation et des températures très basses, de 2°C à 5°C.

Menaces potentielles

En Europe, les populations de Barbastelle d'Europe subissent un déclin général depuis le milieu du XXe siècle. La situation la plus critique se rencontre dans la partie nord de l'Europe de l'Ouest. La gestion forestière ne conservant pas les arbres morts ou sénescents est une réelle menace pour l'espèce. L'hyperspécialisation de son régime alimentaire pourrait être une menace en cas de régression de ses proies favorites, notamment suite à des traitements chimiques.

CODE UE : 1303 - PETIT RHINOLOPHE – *RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS* (BECHSTEIN, 1800)

Annexe II et IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Quelques individus de Petit Rhinolophe ont été observés dans l'église de Brillac, sur la commune de Sarzeau.

Figure 100 : Petit Rhinolophe

Le territoire annuel de cette espèce s'étendant sur un rayon d'une dizaine de kilomètres, rarement une vingtaine. Elle est liée aux forêts de feuillus ou mixtes, de petites ou grandes dimensions, et à la proximité de l'eau. Le Petit Rhinolophe apprécie les paysages structurés, mais fréquente aussi les villages dotées d'espaces verts et de jardins. Il hiberne dans des cavités naturelles ou artificielles (caves, blockhaus). L'été, les femelles se reproduisent dans des combles ou des caves de bâtiments (maisons, fermes, granges, églises, châteaux, blockhaus...).

L'usage important de pesticides, combiné à la destruction de certains territoires de chasse et des corridors écologiques comme les haies, l'aménagement des combles ou la fermeture hermétique des soupiraux des caves sont les principales menaces pour cette espèce.

Figure 101 : Répartition du Petit Rhinolophe

SEROTINE COMMUNE – *EPTESICUS SEROTINUS* (SCHREBER, 1774)

Annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

La Sérotine commune a été observée dans le château de Suscinio.

Cette espèce est considérée comme plutôt casanière avec des faibles déplacements, de l'ordre d'une cinquantaine de kilomètres entres ses gîtes d'été et d'hiver. Un individu peut avoir un domaine vital s'étendant de 4,6 à 77 km². Pour ces habitats de chasse, cette espèce préfère les milieux ouverts mixtes et affectionne le bocage, les prairies, les zones humides, les lisières et les jardins. En hiver, cette espèce est souvent solitaire et est très difficile à découvrir en hibernation. Elle investit alors les appentis ou les greniers frais, se dissimule derrière des cartons, des panneaux, des planches, entre l'isolation et les toitures.

La Sérotine commune est menacée par la destruction ou la modification des milieux naturels qui lui servent de terrain de chasse, ainsi que par les rénovations des bâtiments provoquant l'expulsion voire l'extermination des colonies. De plus, c'est une espèce qui ne supporte pas le dérangement, et elle peut disparaître immédiatement après une intrusion indésirable dans son gîte.

Figure 102 : Répartition de la Sérotine commune

MURIN DE DAUBENTON – *MYOTIS DAUBENTONII* (KUHL, 1817)

Annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Le Murin de Daubenton a été observé en vol aux abords du château de Suscinio.

Figure 103 : Murin de Daubenton

Cette espèce est considérée comme une espèce sédentaire. Les déplacements entre gîtes d'été et d'hiver sont souvent courts, inférieurs le plus souvent à 50 km. Habituellement, l'espèce est casanière et ne s'éloigne guère au-delà de quelques centaines de mètres de son gîte. Le Murin de Daubenton chasse avant tout au-dessus des eaux calmes, des étangs et des lacs, dans le cours non agité des ruisseaux, des rivières. Ses territoires de chasse sont liés à la taille des zones humides. En hiver, c'est une espèce cavernicole, elle s'installe dans les caves, grottes et tout autre gîte souterrain de petite ou de grande dimension. En été, les cavités arboricoles des feuillus représentent l'un des deux sites privilégiés de l'espèce. Les seconds types de gîtes très appréciés sont les ponts et autres passages souterrains dans lesquels circule l'eau courante.

Les menaces pesant sur cette espèce sont bien identifiées : une gestion et une exploitation des ponts sans prise en compte de l'espèce ; un assèchement des zones humides et des rivières ; une gestion forestière, qui ne tient pas compte des vieux arbres à larges cavités en cloche, très recherchés par les colonies de mâles ou de femelles, aura une forte incidence sur l'espèce.

Figure 104 :Répartition du Murin de Daubenton

MURIN A MOUSTACHES – *MYOTIS MYSTACINUS* (KUHL, 1817)

Annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Le Murin à moustaches n'a pas été directement observé dans le site Natura 2000, mais en périphérie, sur la commune de Sarzeau, dans le bois de Coët ihuel.

Figure 105 : Murin à moustaches

Cette espèce fréquente les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, milieux forestiers humides, zones humides. En hiver, il choisit autant les petites caves que les grottes. Il s'installe plus rarement dans les bâtiments ou les cavités arboricoles. En été, c'est un amateur d'espaces disjoints plats. Il est souvent trouvé derrière les volets ouverts, dans les linteaux de grange ou des huisseries, dans les disjointements de pont. L'espèce n'est pas connue pour être migratrice. Entre les sites d'été et d'hiver, les déplacements sont le plus souvent de l'ordre de quelques dizaines de kilomètres, rarement plus de 50.

Figure 106 : Répartition du Murin à moustaches

Le Murin à moustaches est considéré comme mobile, mais paraît fidèle aux mêmes gîtes d'une année à l'autre. En chasse, il prospecte au-dessus de marais, de zones humides arborées et le long des plans d'eau calmes. En milieu urbain, il parcourt les lotissements en longeant les bâtiments, chasse près des éclairages publics, autour d'un arbre solitaire et montre un net attrait pour les parcs aux grands et vieux arbres.

Il est étroitement lié aux boisements et au maintien d'un important réseau du maillage bocager boisé. La conservation des arbres creux et fissurés est importante pour la préservation de l'espèce. Les travaux dans les bâtiments occupés peuvent aussi être source de menace pour l'espèce.

MURIN DE NATTERER – *MYOTIS NATTERERI* (KUHL, 1817)

Annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Le Murin de Natterer n'a pas été observée directement dans le site Natura 2000, mais il a été observé en périphérie. Des individus ont été observés en hibernation dans le château du Grégo à Surzur et en chasse dans le bois de Coët ihuel à Sarzeau.

Figure 107 : Murin de Natterer

Cette espèce est présente aussi bien dans les massifs forestiers que les milieux agricoles extensifs où l'habitat humain est dispersé et elle s'adapte facilement aux zones urbanisées. En hiver, c'est une chauve-souris typiquement cavernicole : grottes, caves, mines, tunnels, pont hors gel. Les gîtes estivaux de l'espèce sont très diversifiés, situés aussi bien dans les arbres, les bâtiments, les ponts, les fissures de falaise. L'animal montre un net attrait pour le confinement : loges étroites ou en cul de sac et anfractuosités diverses. Les colonies se fixent dans les cavités arboricoles, les nichoirs, les linteaux de bois, les parpaings. Très fidèle à leur gîte, ces murins y reviennent chaque année avec constance, qu'il soit nocturne ou diurne. Les déplacements entre gîtes d'été et d'hiver sont habituellement courts, de l'ordre d'une trentaine de kilomètres.

Les territoires de chasse sont hétérogènes et diversifiés, mais ce murin préfère les massifs anciens de feuillus où il chasse le long des couloirs dans la végétation qu'il affectionne particulièrement. Il prospecte les prairies bordées de haies ou fraîchement fauchées.

L'espèce est étroitement liée aux boisements et à la gestion sylvicole dont ils dépendent. La conservation des arbres creux et fissurés est déterminante pour la préservation de l'espèce ainsi que la conservation des espaces favorables sous les ponts ou dans les bâtiments, notamment de vastes greniers accessibles sous les toitures. L'espèce étant très lucifuge, une attention particulière doit être portée pour limiter l'éclairage proche des sorties des gîtes.

Figure 108 : Répartition du Murin de Natterer

OREILLARD GRIS – *PLECOTUS AUSTRIACUS* (FISCHER, 1829)

Annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

Il existe une donnée ancienne (1998) d'hibernation de l'Oreillard gris dans le château de Suscinio et il y a plusieurs données de l'espèce sur les communes concernées par le périmètre Natura 2000. Une nurserie a été observée au château du Grégo à Surzur, un individu en hibernation à Ambon, ou encore un individu en chasse au Roaliguen à Sarzeau.

Figure 109 : Oreillard gris

C'est une espèce qui est observée dans les milieux agricoles traditionnels, les villages, mais aussi dans les zones urbanisées riches en espaces verts. En hiver, il peut rester dans les mêmes lieux que ceux d'estivage, comme les combles, et il utilise également les fissures de falaise ou des lieux souterrains : petites caves, grottes naturelles. En été, l'Oreillard gris est anthropophile. On le trouve dans les combles chauds des bâtiments : églises, châteaux, granges, maisons particulières. Il s'installe dans les disjointements confinés et étroits des charpentes comme les huisseries, et surtout dans les linteaux accessibles des portes et des fenêtres. L'Oreillard gris est considéré comme sédentaire et ses déplacements inter-saisonniers habituels sont de l'ordre de quelques kilomètres. Son domaine vital peut être important et couvrir jusqu'à 75 ha. Le plus souvent, il n'en exploite qu'un tiers. Il prospecte de six à dix petits secteurs chaque nuit, les rejoignant le plus souvent de manière linéaire, sans détour, mais peut aussi se déplacer en longeant les structures paysagères.

Les suivis réalisés en Bretagne font en effet ressortir une nette préférence de l'espèce pour les combles d'habitations. Leurs réaménagements, les rénovations des couvertures ou les traitements chimiques des charpentes sont de réelles menaces pour cette espèce.

Figure 110 : Répartition de l'Oreillard gris

PIPISTRELLE COMMUNE – *PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS* (SCHREBER, 1774)

Annexe II et IV de la Directive Habitats, Faune, Flore, Annexe II de la Convention de Berne, Espèce protégée en France

La Pipistrelle commune a été observée en hibernation dans le château de Suscinio. De plus, il existe de nombreuses données sur les communes concernées par le périmètre Natura 2000, notamment des observations en chasse.

Figure 111 : Pipistrelle commune

La Pipistrelle commune s'installe dans tous les milieux. En zone urbaine comme dans les petits villages, c'est souvent la plus contactée de toutes les chauves-souris. Ses sites hivernaux préférés sont les bâtiments non chauffés aux isolations ou aux toitures accessibles, les greniers frais, les fissures des abris sous roches, les tunnels et les cavités d'arbre. En été, elle est essentiellement découverte dans des gîtes anthropiques comme les maisons, les granges, les immeubles. Elle montre partout une extrême attirance pour le confinement : arrière de volet, coffre de store, anfractuosité de charpente, nichoir… Même si sa mobilité est variable, la Pipistrelle commune s'éloigne rarement de son domaine vital et l'espèce est considérée comme peu vagabonde. Elle effectue généralement des déplacements inférieurs à une vingtaine de kilomètres entre ses gîtes d'hiver et d'été. Elle chasse partout où il peut y avoir des insectes, mais avec une préférence pour les milieux humides, rivières, étangs, lacs, qu'elle exploite

surtout au printemps, viennent ensuite les lotissements, jardins et parcs, puis les forêts ou les zones boisées et enfin les milieux agricoles.

La Pipistrelle commune est menacée par le traitement chimique des charpentes et comme toutes les espèces de chauves-souris, par la destruction ou la modification des milieux naturels qui lui servent de terrain de chasse.

Figure 112 : Répartition de la Pipistrelle commune

→ **Les poissons**

Il n'existe pas de données sur le bassin versant de la rivière de Penerf et dans le site Natura 2000 de la présence d'espèce migratrice comme la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), le Saumon atlantique (*Salmo salar*), l'Alose feinte (*Alosa fallax*) ou la Grande Alose (*Alosa alosa*), espèces de annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore.

Néanmoins, la rivière de la Drayac est considérée par l'ONEMA comme une rivière potentielle à Saumon atlantique et à Lamproie marine (débit et granulométrie favorable). La Drayac ne possédant pas de seuils de moulins, elle n'est pas concernée par des problématiques de rupture de continuité hydraulique. En 2011, un comptage des sites potentiels de frayère à Lamproie marine va être réalisé.

Il est à noter que des Truites de mer (*Salmo trutta trutta*), espèce protégée au niveau national, ont été capturées en pêche sur la Drayac.

L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) fait l'objet d'une directive européenne (règlement n°1100/2007 du 18 septembre 2007), instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes, avec l'élaboration d'un plan de gestion national de l'anguille. Cette espèce patrimoniale n'est pas protégée au niveau européen et national, mais elle est considérée en danger critique d'extinction par la liste rouge mondiale UICN et la liste rouge française.

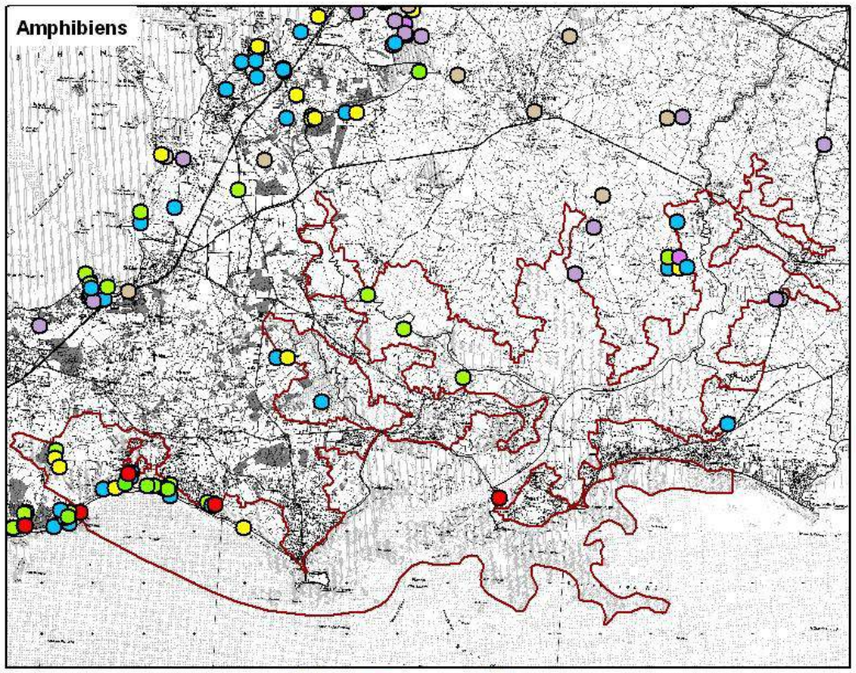
Elle est observée dans le bassin versant du site Natura 2000 et donc sur le site même. En 2010, la pêche de l'anguille n'a été autorisée qu'entre le 15 mars et le 15 septembre. A partir de 2011, elle sera encore réduite d'un mois, en application d'une mesure du plan de gestion national. Des pêches électriques d'indice d'abondance anguilles doivent être réalisées en 2011 sur la Drayac.

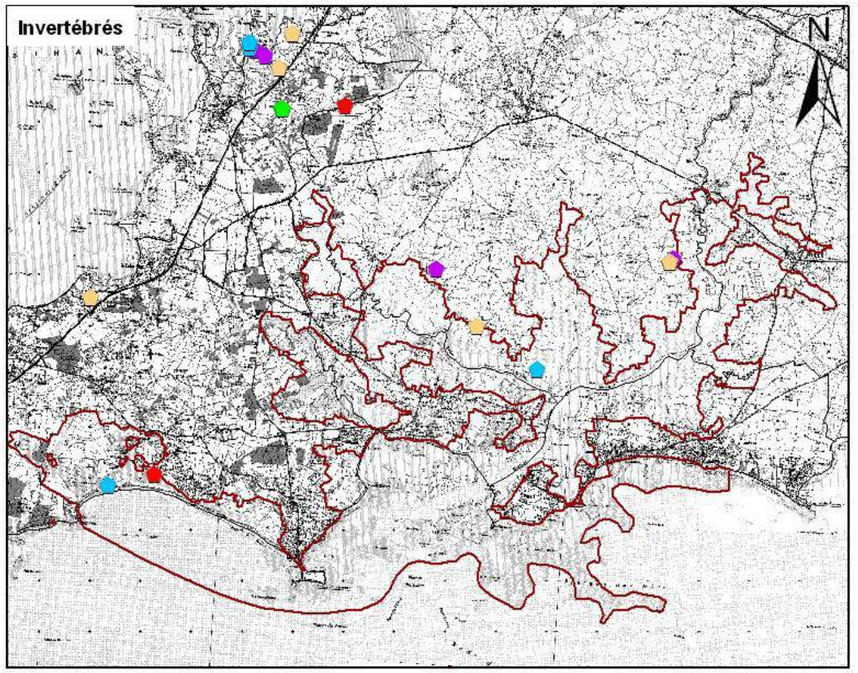
1.2.5.2. Autres espèces animales à forte valeur patrimoniale

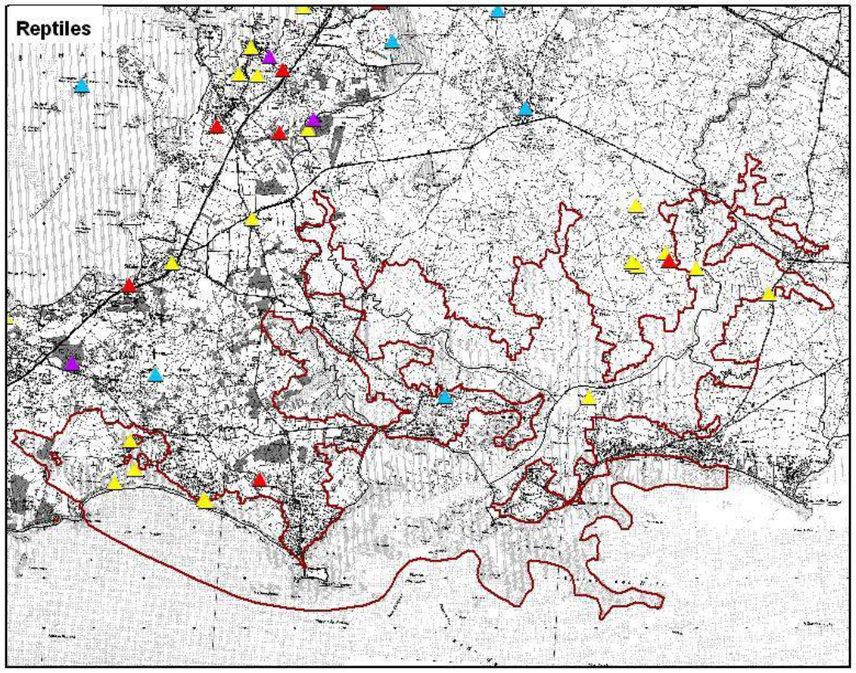
Plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial sont présentes dans le site Natura 2000 ou dans les communes concernées par le site. Ont été recensées 6 espèces protégées au niveau national, dont 3 batraciens : le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), le triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et le Crapaud commun (*Bufo bufo*) ; 2 mammifères : l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et 1 reptile, l'Orvet (*Anguis fragilis*).

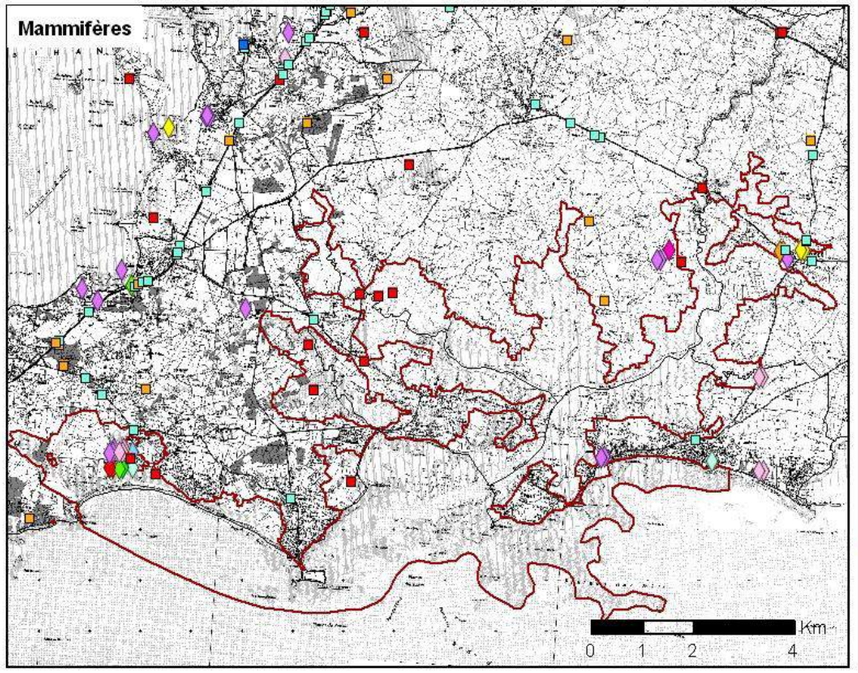
On peut également noter la présence de l'Argyronète aquatique (*Argyroneta aquatica*), observée dans le marais de Suscinio. Cette espèce d'arachnide ne fait pas l'objet de protection, mais est une espèce indicatrice SCAP (Stratégie nationale de Création des Aires Protégées).

Espèces animales d'intérêt patrimonial









Amphibiens
Espèces de la Directive Habitat, Faune, Flore
- Crapaud calamite
- Grenouille agile
- Rainette verte
- Triton marbré

Espèces protégées au niveau national
- Pélodyte ponctué
- Triton palmé
- Crapaud commun

Reptiles
Espèces de la Directive Habitat, Faune, Flore
- Coronelle lisse
- Lézard vert occidental
- Lézard des murailles

Espèces protégées au niveau national
- Orvet

Invertébrés
Espèces de la Directive Habitat, Faune, Flore
- Agrion de mercure
- Damier de la Succise
- Grand capricorne
- Lucane cerf-volant
- Sphinx de l'épilobe

Mammifères
Espèces de la Directive Habitat, Faune, Flore
- Loutre d'Europe
- Barbastelle
- Grand Murin
- Grand Rhinolophe
- Murin de Daubenton
- Oreillard gris
- Oreillard roux
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotine commune

Espèces protégées au niveau national
- Crossope aquatique
- Ecureuil roux
- Hérisson d'Europe

Zone Spéciale de Conservation ZSC - FR5300030

Limites communales

Sources : IGN - Scan25 - BD Carto, DREAL Bretagne, Bretagne Vivante SIAGM/projet de PNR

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan

Figure 113 : Cartographie des espèces animales d'intérêt patrimonial

1.2.5.3. Synthèse Faune et flore

Tableau V : Liste des espèces végétales et animales inscrits à la directive Habitats, Faune, Flore, observées dans les communes du site Natura 2000 de la Rivière de Penerf. Statut réglementaire : AnII : annexe II de la directive, AnIV : annexe IV de la directive, Prot : protection en France.
* la vulnérabilité locale a été définie à dire d'expert : D. Ledan - 2010

Espèces	Statut réglementaire	Vulnérabilité mondiale (liste rouge UICN)	Vulnérabilité en France (liste rouge)	Vulnérabilité locale*
Espèces végétales				
Oseille des rochers - *Rumex rupestris*	AnII, prot		Vulnérable	Menacé
Invertébrés				
Agrion de Mercure - *Coenagrion mercuriale*	AnII, prot	quasi-menacé	En danger	Menacé
Lucane Cerf-volant – *Lucanus cervus*	AnII			Indéterminé
Grand Capricorne – *Cerambyx cerdo*	AnII, IV, prot	Vulnérable	non-évalué	Indéterminé
Sphinx de l'Epilobe – *Proserpinus proserpina*	AnIV, prot	Donnée insuffisante	non-évalué	Indéterminé
Batraciens				
Crapaud calamite – *Bufo calamita*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Grenouille agile – *Rana dalmatica*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Rainette verte – *hyla arborea*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Triton marbré – *Triturus marmoratus*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Reptiles				
Coronelle lisse – *Coronella austriaca*	AnIV, prot		Risque faible	Indéterminé
Lézard des murailles – *Podarcis muralis*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Non menacé
Lézard vert occidental – *Lacerta bilineata*	(AnIV), prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Mammifères				
Barbastelle d'Europe- *Barbastella barbastellus*	AnII, prot	quasi-menacé	Risque faible	Menacé
Grand Murin - *Myotis myotis*	AnII, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Grand Rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum*	AnII, prot	Risque faible	quasi-menacé	Menacé
Loutre d'Europe - *Lutra lutra*	AnII, prot	quasi-menacé	Risque faible	Menacé
Murin de Bechstein - *Myotis bechsteini*	AnII, prot	quasi-menacé	quasi-menacé	Menacé
Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus*	AnII, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Petit Rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros*	AnII, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Murin à moustaches - *Myotis mystacinus*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Murin d'Alcathoe – *Myotis alcathoe*	AnIV, prot	Donnée insuffisante	Risque faible	Menacé
Murin de Daubenton - *Myotis daubentoni*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Murin de Natterer - *Myotis nattereri*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Oreillard roux - *Plecotus auritus*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Oreillard gris - *Plecotus austriacus*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Pipistrelle commune - *Pipistrellus pipistrellus*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Sérotine commune - *Eptesicus serotinus*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Menacé
Espèces anecdotiques (espace maritime)				
Grand dauphin - *Tursiops truncatus*	AnII, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Marsouin commun - *Phocoena phocoena*	AnII, prot	Risque faible	quasi-menacé	Indéterminé
Phoque gris - *Halichoerus grypus*	AnII, prot	Risque faible	quasi-menacé	Indéterminé
Dauphin bleu et blanc - *Stenella coeruleoalba*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Dauphin commun - *Delphinus delphis*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Globicéphale noir - *Globicephala melas*	AnIV, prot	Donnée insuffisante	Risque faible	Indéterminé
Rorqual à museau pointu - *Balaenoptera acutorostrata*	AnIV, prot	Risque faible	Risque faible	Indéterminé
Rorqual commun - *Balaenoptera physalus*	AnIV, prot	En danger	quasi-menacé	Indéterminé
Tortue luth – *Dermochelys coriacea*	AnIV, prot	En danger critique d'extinction	Donnée insuffisante	Indéterminé

1.3. DIAGNOSTIC SOCIO ECONOMIQUE

1.3.1. L'histoire qui a façonné le site Natura 2000[47]

La rivière de Penerf est formée par les parties maritimes des rivières et ruisseaux de la Drayac, de l'Epinay et de Sarzeau; elle se présente de nos jours sous une forme d'étoile.

Son origine est très ancienne, amorcée au cours de l'ère Tertiaire, amplifiée au cours du Quaternaire. Débit, localisation et tracé de la rivière ont été fortement influencés par les variations du niveau de la mer (glaciations et réchauffements) et les mouvements du continent suite aux tremblements de terre dus aux failles.

La région se caractérise par la permanence de l'habitation humaine. L'estuaire était un lieu favorable pour les possibilités de communication et d'échanges. Aussi, toutes les périodes archéologiques, depuis le Paléolithique jusqu'à l'Epoque Romaine sont représentées :

- le Paléolithique particulièrement sur Damgan et Ambon,
- le Néolithique sur Ambon et Surzur,
- l'Age du Bronze à Damgan et Ambon,
- l'Age du Fer sur pratiquement toutes les communes,
- l'occupation romaine enfin, qui a laissé des vestiges - discrets mais riches – à Surzur, Ambon, Lauzach et Berric : voies romaines, villae, ateliers de potiers…

Depuis, les populations humaines ont tiré parti des caractéristiques et des richesses de leur environnement de la cueillette (coquillages, bancs naturel d'huîtres…) à la construction des salines, des moulins à marée ou de la mise en place d'activités traditionnelles telles que l'agriculture et la conchyliculture.

1.3.1.1. Les marais salants

La civilisation gallo-romaine a laissé des traces de salines et d'industries de salaison. Des « Augets » trouvés sur les dunes de Damgan témoignent que les romains pratiquaient déjà l'extraction du sel à partir de l'eau de mer : c'était un procédé d'évaporation de l'eau par chauffage.

Entre le VIIe et le IXe siècle se situe une première phase de production de sel. Une seconde époque de conquête des paluds bretons prend place à partir de l'an mille jusqu'au XIVe siècle. Dès le XIVe siècle, le sel représente un élément important de la vie sociale et économique en presqu'île de Rhuys et en rivière de Penerf. Les constructions de salines se poursuivront jusqu'au XVIIIe siècle, voire jusque dans la première moitié du XIXe siècle. Des salines étaient connues en divers endroits de la rivière. Citons celle de Brouel et du Prieuré d'Ambon, celles du Mené, Saint Guérin, Pouillac, l'Ile, Kerhellec… et sur la commune de Damgan.

L'industrie du sel est particulièrement florissante tout au long du XVIIIe siècle. Elle décline au cours du XIXème siècle et disparaît vers 1922 à Damgan, 1930 à Ambon. Seuls quelques marais salants en Billiers étaient encore en exploitation durant la seconde guerre mondiale.

Outre la richesse apportée par cette matière première, son influence était extrêmement importante sur les populations car tous les premiers paludiers provenaient de la région de Guérande - Bourg de Batz. Les douaniers, pour surveiller le transport du sel, étaient très nombreux et étaient originaires de tous les coins de France. Un certain nombre d'entre eux se fixèrent dans la région.

Le paysage actuel porte encore la trace de ces anciens marais salants. La présence de digues atteste de cette activité passée.

321

[47] Maurice Berrier, Association « Damgan et son histoire »

1.3.1.2. Les moulins à marée

Dès le XIIe siècle en Bretagne, des moulins à marée sont construits par les ordres religieux tels que les Chevaliers de l'ordre de Jérusalem pour le moulin de Pencastel (Arzon).

Pour ce type de moulin, l'emplacement de la digue et du bassin de retenue est naturel, imposé par le site et l'ampleur du marnage. L'arrivée de l'eau au moulin nécessite un double système de vannes, côté mer et côté bassin, manœuvré par le meunier qui doit alors suivre le rythme des marées. C'est pourquoi un moulin à marée est souvent associé à un moulin à vent tenu par le même meunier. Nombreux sur la rivière de Penerf, les moulins à marée, faute d'entretien ou par suite d'évènements économiques ou climatiques sont "ruinés" et disparaissent progressivement. On peut citer :

- le moulin à mer de Billion : situé sur la Drayac, à quelques dizaines de mètres en amont du pont (route de Surzur Ambon), proche du moulin à vent, on distingue quelques restes de la digue,
- le moulin de l'Epinay : doublé lui aussi d'un moulin à vent, appartenant au Marquis Quifistre de Bavalan, il est ruiné au début de la Révolution. Sa digue supportant un chemin rural est encore très visible,
- le moulin de Caden : sur l'étier de Caden, il est ruiné en 1830. Sa digue est très reconnaissable, ainsi que sa retenue,
- le moulin de Banaster : il est ruiné à la fin du XVIe siècle,
- le moulin de St-Guérin : prévu dans l'étier de St-Guérin entre Penerf et Damgan, projet déposé en 1845, bénéficiant d'une situation favorable, il n'a jamais été construit suite aux réclamations des habitants de Penerf et Damgan.

Tous ces moulins, qu'ils soient à marée, à vent ou construits sur des ruisseaux à très faible débit, témoignent de la richesse des "terres à froment", due à l'utilisation du goémon, alors seul engrais disponible en grandes quantités.

1.3.1.3. Le Port de Penerf

Le XVIe siècle est celui de l'âge d'or pour Penerf qui est alors le 4ème port de Bretagne. Son nom, avec des orthographes très diverses, figure sur toutes les cartes marines de l'époque.

Ses bateaux partent avec des cargaisons de sel et de froment pour Bordeaux, Rouen, Cadix, Bilbao et même pour l'Angleterre ou la Norvège. Ils ramènent du fer d'Espagne, des ardoises et du tuffeau (pierres de taille) de la Loire mais aussi du vin, de Bordeaux, qui est ensuite redistribué en Bretagne intérieure le long de la « Route du vin ». Les bateaux venant du Nord n'amènent que du lest, abandonné sur place en échange de sel, ce qui explique la présence de pierres étrangères à la région dans les murets des jardins.

Les bateaux arrivaient à Penerf mais ne pouvaient remonter l'estuaire du fait de leur tirant d'eau. Restant au port en eau profonde, ils étaient approvisionnés par des bateaux à fond plat de très faible tonnage qui remontaient l'estuaire et chargeaient sel et froment dans les ports d'échouage situés plus en amont, comme à Ambon, à Brouel près de la chapelle du même nom ou au Prieuré.

A partir du XVIIe siècle, la taille des bateaux et leur tirant d'eau augmentent considérablement rendant l'accès à l'estuaire de plus en plus difficile. C'est à cette époque (1627) que Richelieu crée la « Compagnie des Cent Associés » ou « Compagnie de La Nouvelle-France » pour développer le commerce et la colonisation de l'Amérique du Nord en partant d'un grand port du Morbihan : Louis XIII lui donne à cet effet Rhuys et Penerf. Mais le projet échoue suite au refus du Parlement de Bretagne.

Cette histoire est sans doute à l'origine de la légende qui prétend que Penerf aurait pu être choisi par la « Compagnie des Indes » à la place de Lorient, confusion entre deux compagnies, l'une pour l'Amérique du Nord, l'autre pour les Indes fondée par Colbert quarante ans plus tard avec la création du port de Lorient.

Depuis le XVIIème siècle, l'activité du port de Penerf périclite et, dès le milieu du XIXème siècle, elle se réduit aux simples échanges de proximité n'utilisant que des bateaux de faible tonnage, pour devenir actuellement un petit port de plaisance qui a su toutefois conserver son activité ostréicole.

1.3.1.4. L'ostréiculture

Dès le XVIIe siècle, l'exploitation des huîtres est règlementée pour éviter sa disparition et favoriser sa régénération. Les premiers parcs ou concessions apparaissent en rivière de Penerf en 1858. Ce sont les plus anciens du Morbihan, mais il s'agit de parcs de stockage, car les techniques d'élevages en seront maîtrisées que vers 1875. Dès cette date, l »exploitation des bancs naturels et l'ostréiculture vont se développer en parallèle, jusqu'à la destruction du banc naturel de Penerf en 1890 – pourtant cité comme très riche – du fait du braconnage et d'un dragage excessif. Il sera reconstitué grâce à l'arrêt de son exploitation et à son réensemencement avec des huîtres issues de l'ostréiculture. A partir de 1880, les ostréiculteurs commencent à mettre en place les structures d'un véritable secteur professionnel. En rivière de Penerf, on passe ainsi de 15 concessionnaires en 1860 pour une superficie totale de 2 ha de concessions, à 53 entreprises et 235 ha de concessions en 2007. La plus forte concentration est sur le Tour-du-Parc avec 34 ostréiculteurs, suivi par Damgan avec 10 ostréiculteurs. Ils exploiteront successivement trois espèces d'huîtres. D'abord l'huître plate (*Ostrea edulis*), seule espèce jusqu'en 1867, la plus réputée, souvent appelée « Penerfine ». Jusqu'en 1960, elle est protégé par décret de la concurrence de l'huître creuse dite « Portugaise » (*Crassostrea angulata*) interdite au nord de la Vilaine. La concurrence ne durera pas car la « Portugaise » est complètement décimée en 1970 par une épizootie. L'huître plate ne se développera pas pour autant, subissant des maladies en 1974 et 1980. Elle est réduite actuellement à l'état de curiosité. La « Portugaise » sera remplacée par la « Japonaise » (*Crassostrea Gigas*) dont le naissain est ramené du Japon après 1970. Cultivée dans les parcs, elle prolifère maintenant à l'état sauvage sur tous les rochers du littoral faisant le bonheur des pêcheurs à pied. Elle est désormais classée espèce invasive en Bretagne[48].

1.3.1.5. Les marais de Suscinio[49]

Au XIIIe siècle, en 1218, est construit le château de Suscinio pour les ducs de Bretagne. Le choix du site pour une résidence d'été est certainement lié au grand massif forestier et aux zones de marais qui l'entourent : terrain idéal pour la chasse. C'est aussi l'époque où commence la prospérité du port de commerce de Penerf, sans doute liée à la présence du château.

La grande zone humide de Suscinio est un marais arrière littoral. L'origine de l'aménagement en saline pour une partie du marais n'et pas déterminé de manière certaine, il est probable que les initiateurs soient les moines de Saint Gildas. Les Ducs de Bretagne continuent cette activité, par la suite.

L'aménagement en saline a nécessité la création de deux réseaux hydraulique distincts : l'un avait pour but de drainer les eaux douces et l'autre de permettre à l'eau de mer de pénétrer dans le marais et de circuler de bassin en bassin par un système de vannes. Ces deux réseaux étaient séparés par des digues très larges (4 mètres) sur lesquelles les charrettes pouvaient circuler. A l'intérieur, la circulation des eaux s'effectuait par gravité.

L'abandon de la saliculture, entre 1900 et 1910, est dû pour partie aux facteurs naturels (destruction par une tempête en 1877) puis par l'institution de la taxe et l'arrivée de nouveaux modes de conservation.

Ceci s'est accompagné simultanément d'un arrêt de l'entretien des canaux et bassins, l'eau douce s'est ensuite accumulée en arrière du cordon.

De nouvelles activités se sont par la suite installées au XXe siècle : la chasse et l'agriculture avec un pâturage des digues jusqu'en 1976. Les roseaux étaient récoltés pour le fourrage des animaux et la construction des toits de chaume.

321

[48] http://www.bretagne-environnement.org

[49] Conseil Général du Morbihan : « priorté de gestion des marais de Suscinio » - 2007

1.3.2. La dynamique territoriale et démographique

Comme la majorité des communes littorales, les communes de la rivière de Penerf ont connu une importante croissance démographique au cours des vingt cinq dernières années. Au recensement de 2006, les communes concernées totalisent une population de 14 288 habitants.

Entre les recensements de 1990 et de 1999, ces cinq communes ont connu un accroissement de population de 15,5%, et de 20%, entre 1999 et 2008.

	1968	1982	1990	1999	2004	2006	2008
Surzur	1461	1658	2081	2434	2813	3171	**3523**
Damgan	814	905	1032	1353	1535	1456	**1561**
Le Tour du Parc	502	571	672	741	889	990	**1095**
Sarzeau	3676	4406	4972	6143	6941	7155	**7671**
Ambon	1008	881	1006	1255	1469	1516	**1669**
Total	9429	10403	11753	13925	15651	14288	**17527**

Tableau VI : Evolution de la population des communes du site (source Insee)
Estimation de la population pour Damgan sur la base du nombre de constructions autorisées depuis 1999 (source DDE) et de l'hypothèse d'une occupation de 2,1 personnes par logement (voir INSEE). Données actualisées sur INSEE dernier chiffre officiel 2008

Les communes de ce site présentent deux profils[50]. Le long de la façade maritime et à l'embouchure de la rivière de Penerf, Le Tour du Parc et Damgan se caractérisent comme étant de petites communes littorales fortement urbanisées. Une part importante de leur territoire est occupée par de l'urbanisation, environ 25 et 30%, notamment en raison d'une extension de l'habitat récent (272 hectares sont en zones urbanisées (U) et 42 hectares en zones urbanisables (NA) à Damgan, 179 hectares en zone U et 38 hectares en NA au Tour du Parc). Sur ces communes, l'activité agricole est en retrait. A l'inverse, Surzur et Ambon sont des communes encore à dominante agricole et rurale marquée. Dans ces communes, les zones urbanisées représentent 4% de l'espace, et les zones urbanisables entre 1 et 2%. Les zones agricoles (A) sont très fortement présentes, de 55 à 61 % du territoire, ainsi que les zones naturelles (N), de 32 à 38%, dont 15 à 22% de zones Nds (protégées au titre de la loi littoral).

La commune de Sarzeau, quant à elle, est une commune littorale urbanisée comportant un secteur agricole non négligeable.

321

[50] « Diagnostic participatif du bassin versant de la rivière de Penerf », SIAGM, ADASEA 56 - 2003

1.3.3. Les activités professionnelles

Sur les communes de la rivière de Penerf, se sont développées des activités primaires : agriculture et ostréiculture, seule la commune d'Ambon n'a pas d'activité ostréicole. Peu d'industries sont présentes sur les communes de l'estuaire, en revanche 2 industries agro-alimentaires classées ICPE se situent sur la tête de bassin versant de la rivière de Penerf. Le secteur tertiaire est fortement représenté avec l'activité touristique qui est concentré sur les communes de Damgan, Sarzeau, Le Tour du Parc et Ambon (plutôt sur sa partie Est hors site Natura 2000). Les paysages et les milieux ont été façonnés par l'agriculture et l'ostréiculture. L'activité touristique est développée sur la façade littorale. La fréquentation touristique de la rivière de Penerf, souvent peu accessible du fait de la présence importante de zones humides, est peu importante comparé à la fréquentation du front de mer.

1.3.3.1. La conchyliculture[51]

L'activité conchylicole est très développée sur le bassin de production de la rivière de Penerf. Il s'agit d'une des premières zones de production du Morbihan. Elle regroupe, en 2008, une cinquantaine d'entreprises et 280 ha de concessions.

Situation géographique

La commune de Le Tour du Parc accueille la grande majorité des chantiers ostréicoles de la rivière de Penerf, ce qui ne veut pas dire pour autant dire que les parcs exploités se situent dans la même proportion sur cette commune.

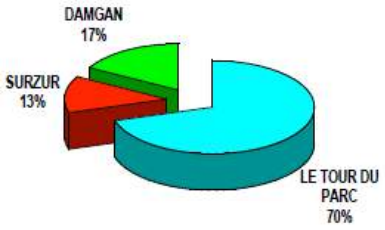


Figure 114 : Répartition des chantiers ostréicoles en rivière de Penerf

Concessions

Les ostréiculteurs de la rivière de Penerf exploitent 278 ha de concessions en Bretagne, en grande majorité dans la rivière de Penerf. La moitié des ostréiculteurs (47 %) sont également concessionnaires hors Bretagne, pour une surface totale de 7 ha. Cette faible surface correspond à des parcs de captage d'huîtres creuses situés au Sud de la Loire.

68 % des bâtiments sont, pour tout ou partie, sur le Domaine Public Maritime.

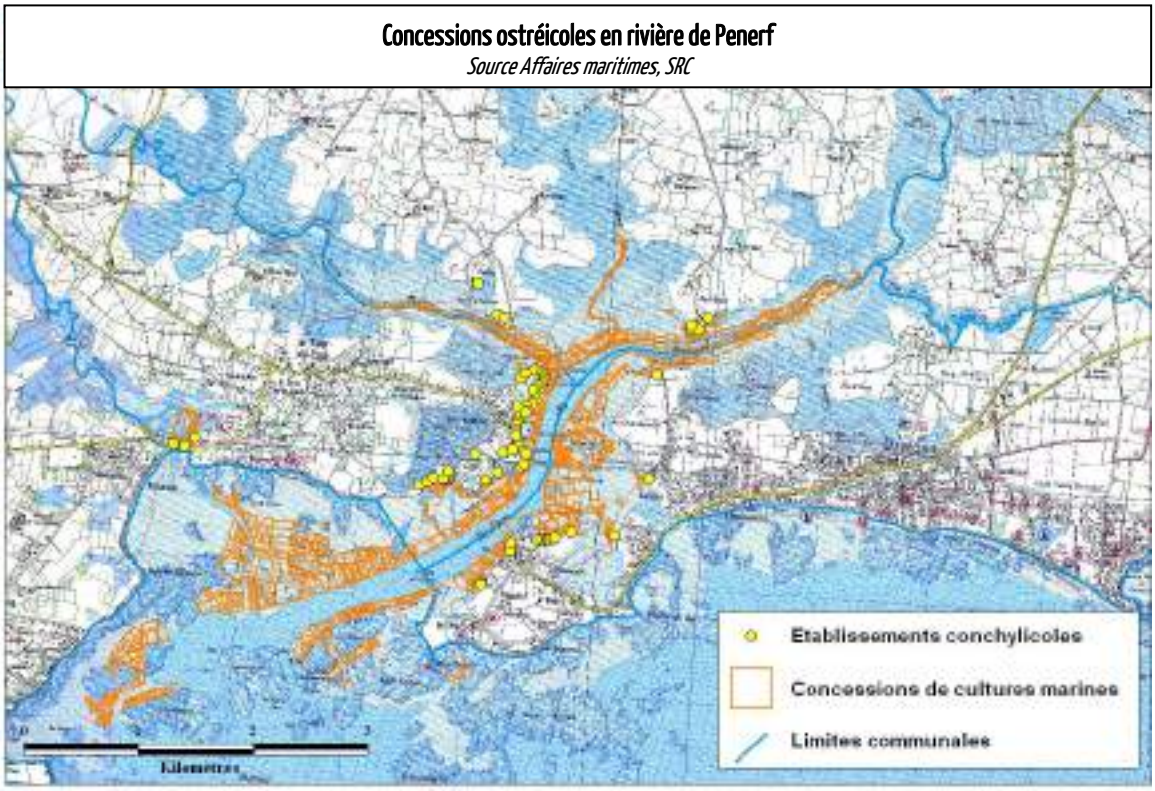


Figure 115 : Localisation des concessions de cultures marines

[51] « Diagnostic ostréicole de la rivière de Penerf » SIAGM - janvier 2008

Production

La totalité des ostréiculteurs produit des huîtres creuses. 19 % d'entre eux pêchent et/ou élèvent également des moules, 19 % des palourdes et 6 % des coques, sachant qu'un même ostréiculteur peut produire ou pêcher ces 4 coquillages. Concernant la production d'huîtres creuses, il s'agit plutôt d'entreprises familiales de petite taille puisque 61 % d'entre elles produisent moins de 50 tonnes par an, avec seulement 4 entreprises produisant plus de 100 tonnes. Les extrêmes vont de 10 à 200 tonnes.

Emplois

Les 47 exploitations regroupent 121 emplois, soit 106 Equivalents Temps Plein, c'est-à-dire la totalité des emplois, y compris saisonniers, ramenés en emplois permanents à temps plein. Une grande partie de ces emplois est représentée par la main d'œuvre familiale. Les emplois saisonniers sont concentrés sur la fin d'année, lorsque l'activité ostréicole est la plus intense. La moyenne d'âge des ostréiculteurs était, en 2008, de 44 ans. 17% des ostréiculteurs interrogés déclaraient alors vouloir arrêter leur activité d'ici 5 ans.

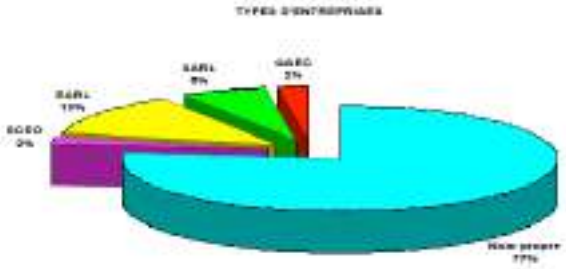
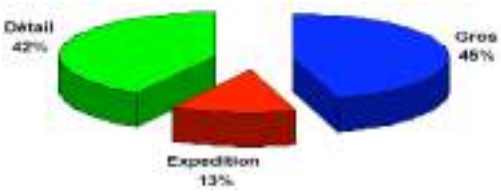


Figure 116 : Répartition par type d'exploitation

Commercialisation



89% des entreprises ont un agrément sanitaire, c'est-à-dire le droit de commercialiser leurs coquillages directement pour la consommation (vente au détail ou expédition). 42% de la production est vendue au détail. La vente en gros reste bien représentée, puisque les grosses entreprises qui produisent plus de 100 tonnes par an ne font quasiment que de la vente en gros.

Figure 117 : Répartition des types de vente de la production

Dans la rivière de Penerf, l'espèce élevée principalement est l'Huître creuse. L'élevage est réalisé sur l'estran ; à plat ou en surélevé (tables ostréicoles). Certains conchyliculteurs se sont diversifiés suite à la crise liée aux fortes mortalités des Huîtres creuses juvéniles. Certains ont opté pour la mytiliculture et d'autres expérimentent l'algoculture.

La rivière de Penerf en février 2010 a été déclassée de A en B pour le classement sanitaire des coquillages entrainant une obligation de purification en bassin insubmersible avant toute commercialisation. Pendant la période entre 2000 et 2005, la rivière n'a pas connu d'épisode de contaminations majeures en bactériologie mais sur les 3 dernières années qui ont servi de référence pour le classement en 2010, des contaminations bactériologiques dépassant les seuils ont conduit à ce déclassement. Une action de recherche des sources de pollutions est en cours dans le contrat de bassin 2010-2012.

1.3.3.2. L'agriculture[52]

Les chiffres concernant l'agriculture sont ceux du RGA 2000 en l'absence de données officielles plus récentes.

L'agriculture exerce encore une emprise importante sur le site de la rivière de Penerf, bien qu'elle soit en forte diminution ces dernières décennies. En effet, elle connaît la même déprise que dans les autres communes littorales. Entre 1988 et 2000, le nombre d'exploitations a diminué de 37%. 146 exploitations sont encore en activité en 2000 dans les 5 communes concernées. Cela représente 286 actifs, en équivalent temps plein.

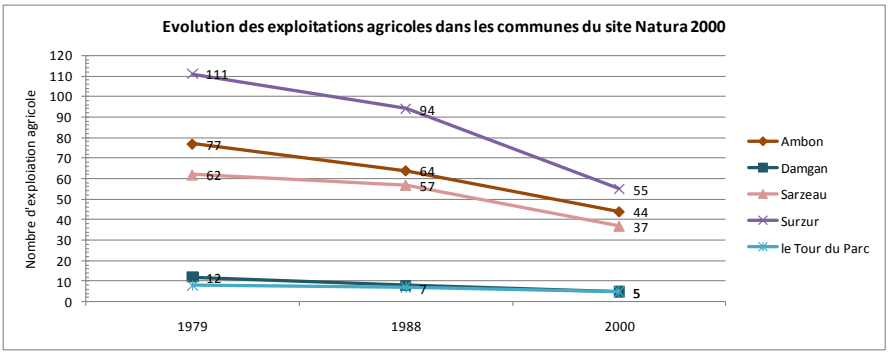
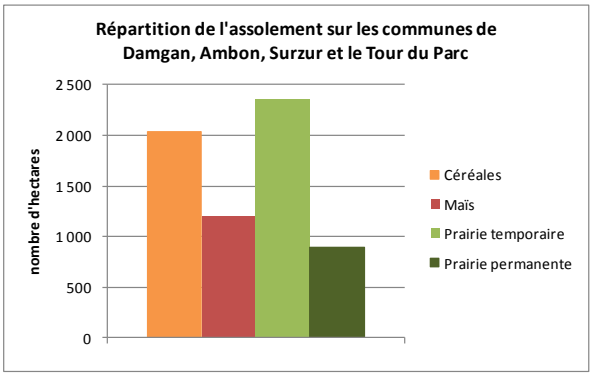


Figure 118 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles

[52] Source « Diagnostic participatif du bassin versant de la rivière de Penerf », SIAGM, ADASEA 56 - 2003

La superficie agricole utilisée représente 9644 hectares en 2000, dont 1293 toujours en herbe. Les prairies permanentes et temporaires occupent une surface importante du territoire. On observe cependant des disparités selon les communes. Plus de la moitié des terres agricoles de la commune de Surzur sont consacrées à la culture de céréales. A l'inverse, la majorité des terres de la commune d'Ambon sont utilisées en prairies.

Une des spécificités locales est l'utilisation traditionnelle des prés salés pour l'élevage bovin. Environ 26 exploitations, réparties sur les communes d'Ambon, de Surzur, du Tour du Parc et de Damgan font pâturer leur cheptel sur ces milieux. Les surfaces de prés salés exploitées représentent de 1 à plus de 50% de la surface agricole de ces exploitations.



La production laitière s'est développée au cours de la seconde moitié du XXe siècle. Cela a fortement orienté les systèmes vers la production de fourrage issu des prairies temporaires, qui sont exploitées intensivement. Cette production a été complétée par l'introduction du maïs dans les années 70. Parallèlement le développement des productions porcines et avicoles a abouti à la mise en place de cultures céréalières sur de nombreuses parcelles, pour l'alimentation des animaux[53].

Figure 119 : Répartition de l'assolement

Les productions sont diversifiées, avec une prédominance de la production bovine (viande et lait), pouvant être complétée par des ateliers hors sol avicoles ou porcins. Quelques exploitations sont spécialisées en monoproduction céréalière notamment sur Surzur.

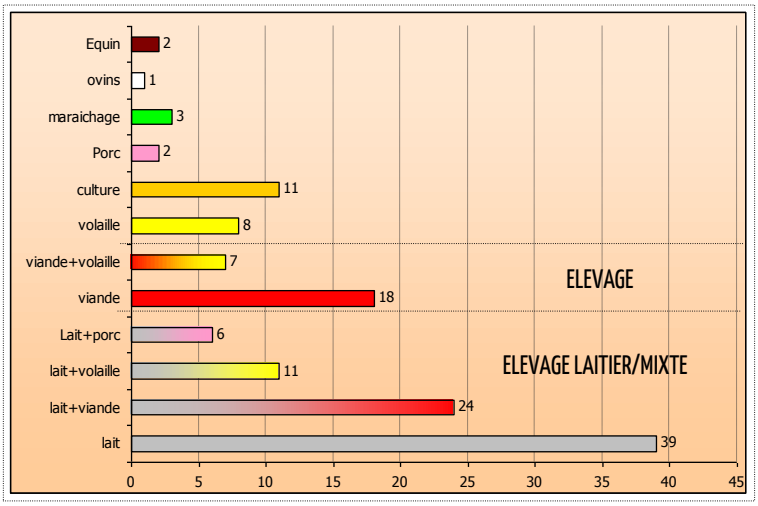


Figure 120 : Typologie des productions agricoles sur le bassin versant (Enquêtes communales réalisées lors du diagnostic participatif du bassin versant de la rivière de Penerf 2002-2003)

Les dispositifs règlementaires

Afin de limiter les pollutions d'origine agricole, une réglementation s'applique aux installations classées et aux exploitations soumises au Réglement Sanitaire Départemental, et impose différentes contraintes techniques : respect des distances par rapport au voisinage, respect de la directive Nitrates, obligation d'une gestion cohérente des effluents produits par la possession d'un plan d'épandage en règle et de capacités de stockage suffisantes.

→ La directive Nitrates

Le quatrième programme d'actions de la directive Nitrates définit par l'arrêté préfectoral du 29 juillet 2009 définit les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles, en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation, pour le paramètre nitrates, de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Tout exploitant agricole ou utilisateur de fertilisants azotés organiques ou minéraux est concerné. Ce nouveau programme confirme l'obligation, sur l'ensemble du département, de réalisation d'un plan de fumure pour chaque exploitation agricole et les périodes d'interdiction d'épandage mises en place lors du 1er programme.

321

[53] *Ibid*, p 17

Dans le département du Morbihan, une dérogation est accordée pour l'épandage de fumier de type 1 dans la zone littorale des 200-500 mètres, sous réserve du respect d'un protocole technique. L'association CAP 2000 est l'organisme chargé de la mise en place de la **charte des bonnes pratiques agricoles et ostréicoles** sur la bande littorale. Le but de ce protocole est double :

- maintenir des activités primaires (agricoles et conchylicoles) sur la bande littorale
- assurer une bonne qualité bactériologique des eaux littorales.

Sur le bassin versant de Penerf, environ quarante exploitants agricoles sont concernés.

Pour garantir le respect de la charte et des engagements des professions agricoles et conchylicoles, une commission paritaire a été mise en place au niveau local, composée de cinq agriculteurs et de cinq conchyliculteurs impliqués. Cette commission a pour mission de favoriser l'adhésion de tous à la charte. Sur le bassin versant de Penerf cela concerne les communes d'Ambon, Damgan, Le Tour du Parc, Surzur et Sarzeau.

→ Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole

Le **Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole** vise la mise aux normes des exploitations agricoles vis à vis de la réglementation Installations classées et de la Directive Nitrate. C'est un programme de financement avec deux objectifs finaux :

- la réalisation des travaux nécessaires à la mise en conformité des bâtiments avec les réglementations,
- la modification des pratiques agronomiques afin de limiter les risques de pollution diffuse vis-à-vis des nitrates.

<u>Les dispositifs contractuels</u>

Parallèlement aux dispositifs réglementaires ont été mis en place différents dispositifs contractuels depuis les années 90. Aujourd'hui, ils se présentent sous la forme de **Mesures Agro-Environnementales**, ou MAE, au niveau national (conversation à l'agriculture biologique, système fourrager économe en intrant) et au niveau local des **MAE Territoriales**, ou MAEt, spécifiques au site Natura 2000, élaborées en 2007 pour une mise en œuvre à compter de 2008.

Deux types de MAEt ont été mises en place sur le bassin versant de la rivière de Penerf, correspondant à 2 enjeux : l'enjeu Eau et l'enjeu Natura 2000. L'animation de ces MAEt s'est déroulée uniquement sur l'année 2008. Quatre MAEt, enjeu Eau, étaient proposées et trois MAEt Natura 2000.

Les enjeux identifiés pour les **MAE enjeu Eau** portent sur la capacité à maintenir et développer des dispositifs de protection et d'épuration présents le long des cours d'eau et d'autre part à mettre en place des techniques culturales permettant de limiter les transferts de nutriments, de produits phytosanitaires et de matières organiques par lessivage et ruissellement vers les milieux aquatiques doux et salés. Ces apports de nutriments jouent en effet un rôle dans la prolifération algale et participe à la détérioration de la qualité bactériologique et chimique des eaux.

En rivière de Penerf, **une charte des bonnes pratiques de pâturage** a été élaborée par la chambre d'agriculture du Morbihan et la DDTM en partenariat avec le SIAGM et CAP 2000 afin de concilier deux objectifs :

- d'une part, maintenir voire améliorer l'état de conservation des habitats d'intérêts européens, notamment les prés salés et prairies subhalophiles,
- d'autre part, poursuivre une activité traditionnelle de pâturage, activité indispensable à la viabilité des exploitations agricoles du littoral.

Les **MAEt enjeu Natura 2000** reprennent les mesures de cette charte et constituent une opportunité de l'appliquer, permettant ainsi à l'exploitant de s'engager dans la mise en place de pratiques respectueuses du milieu naturel en contrepartie d'un accompagnement technique et financier. Les parcelles exploitées visées par ces MAEt sont celles présentant un ou plusieurs des habitats d'intérêt communautaire suivants, soit une surface totale de 120 ha elligible, à l'échelle du site Natura 2000 :

- Végétation de prés salés du schorre moyen (code UE 1330-2) et du haut schorre (code UE 1330-3)
- Végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée (code UE 1330-5)
- Prairies sub-halophiles thermo-atlantiques (code UE 1410-3)

Sur l'ensemble des agriculteurs du bassin versant, 3 exploitations se sont engagées dans les MAEt Natura 2000 et 2 dans les MAEt Enjeu Eau. Le tableau ci-dessous représente le nombre d'hectares contractualisés pour chaque type de MAEt.

Tableau VII : Surfaces contractualisées en MAEt sur le bassin versant de la rivière de Penerf

	MAEt enjeu Natura 2000			MAEt enjeu Eau			Total des surfaces engagées
	prés salés niveau 1	prés salés niveau 2	subhalophiles	gestion extensive	bandes herbées	couverts végétaux	
Surfaces contractualisées en 2008	14,08 ha	17,45 ha	0	10,45 ha	0	40,8 ha	
	31,53 ha			**51,25 ha**			**82,78 ha**

1.3.3.3. Le tourisme

Les activités de loisirs et touristiques sont très présentes sur les façades littorales et ce sous différentes formes. L'attrait du territoire lors des saisons touristiques se traduit par un afflux important de population ; population qui sera hébergée dans plusieurs types de structures : campings, hôtels, résidences secondaires, gîtes ruraux et centres de vacances.

Les activités de tourisme et de loisir sont en plein accroissement. La façade littorale des communes de Damgan, Ambon, Sarzeau et le Tour du Parc accueille une population estivale importante, notamment en raison d'un linéaire de plage conséquent et de sites propices à la pêche à pied. La façade littorale offre un linéaire de plage d'environ 8,5 km avec 4,5 km pour la plage de Suscinio et de 4Km pour Damgan. La saison touristique tend à s'étirer du fait des nouvelles pratiques, et la saison commence en avril pour se terminer en septembre. Les activités de plage, la pêche à pied, la pêche à la ligne, sont des activités touristiques développées dans le site Natura 2000. Le nombre de mouillages y est en forte augmentation. Il est également constaté une demande croissante de tourisme de nature.

Ce tourisme « vert » se développe peu à peu. Les communes rurales comme Ambon et Surzur notamment souhaiteraient développer cette forme de tourisme, tout en mettant en valeur le patrimoine culturel. En effet, le site recèle un nombre non négligeable de sites historiques dont le château de Suscinio. Ce dernier attire un nombre important de visiteurs, en augmentation de 2000 à 2010.

Tableau VIII : Fréquentation du château de Suscinio

	2000	2005	2010
Nombre annuel de visiteurs au Château de Suscinio	**62 249**	**101 986**	**102 482**

Tableau IX : Evolution de la capacité d'accueil touristique

	Capacité d'accueil touristique (en lits)	
	2001	**2010**
Ambon	7 209	11 823
Damgan	14 973	19 798
Sarzeau	27 688	34 684
Surzur	1 095	1 251
Le Tour du Parc	2 245	2 574
total	**53 210**	**70 130**

La capacité d'accueil touristique[54] entre 2001 et 2010 a augmenté de 17 000 lits pour atteindre 70 130 lits touristiques, en 2010.

Le nombre de résidences secondaires a augmenté de 40,1 % depuis l'année 1999 et sont 10 714 en 2006[55] soit une capacité de 53 570 lits touristiques soit 76 % de la capacité d'accueil touristique totale.

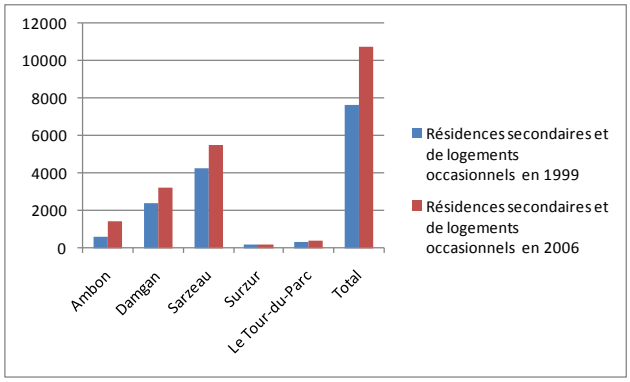


Figure 121 : Evolution du nombre de résidences secondaires

[54] capacité d'accueil des hébergements exprimée en lits
[55] Dernier chiffre officiel de INSEE

Le nombre de campings classés[56], 45 sur ces 5 communes, n'a pas d'augmenté de manière significative en 10 ans (44 campings en 2001).En revanche, le nombre d'emplacement a augmenté de 11% pour atteindre les 5 430 emplacements soit 16290 lits touristiques ce qui place les campings en seconde position pour la capacité d'accueil touristique. A cela il faut ajouter les aires d'accueil de camping, les aires naturelles et les campings à la ferme ainsi que des terrains privés utilisés pour du caravaning. Les hôtels sont quant à eux au nombre de 8.

La capacité d'accueil touristique représente 4 fois la population permanente.

321

[56] Nomenclature INSEE

1.3.4. Les activités de loisirs

Les activités de loisirs sur les sites Natura 2000 sont très liées aux caractéristiques du site : pêche à pieds de loisirs sur les estrans, chasse dans les marais, nautisme dans l'estuaire de Penerf, randonnées (sentier littoral) et activités balnéaires (linéaire conséquent d'estran sableux).

1.3.4.1. La pêche à pied de loisirs

Le littoral de la commune de Damgan et d'Ambon est prisé par les amateurs de pêche à pied. Peu d'informations chiffrées sont disponibles quant à la fréquentation de ces sites de pêche à pied. C'est probablement l'un des sites les plus fréquentés, après celui de Penthièvre[57], lors des grandes marées. Quelques milliers de personnes sont alors présentes simultanément sur l'estran. Le 21 août 2009, 5050 pêcheurs à pied arpentaient l'estran de Kervoyal à Penerf, sur les communes d'Ambon et de Damgan[58] 760 pêcheurs à pied étaient également présents de Banaster à la pointe de Penvins, sur la commune de Sarzeau. Le comptage a été effectué à partir de clichés aériens pris à la basse mer de 12h 30 avec un coefficient de marée de 110. Des cars sont affrétés dans certains cas. Lors de contrôles effectués par l'ULAM en 2004, aucune infraction sur les engins de pêche n'a été observée. On observe un phénomène récent, l'afflux de camping-cars entre Damgan et Ambon durant les grandes marées. Cet afflux serait à relier à la prolifération des Huîtres creuses sauvages, pêchées à marée basse par les amateurs de pêche à pied.

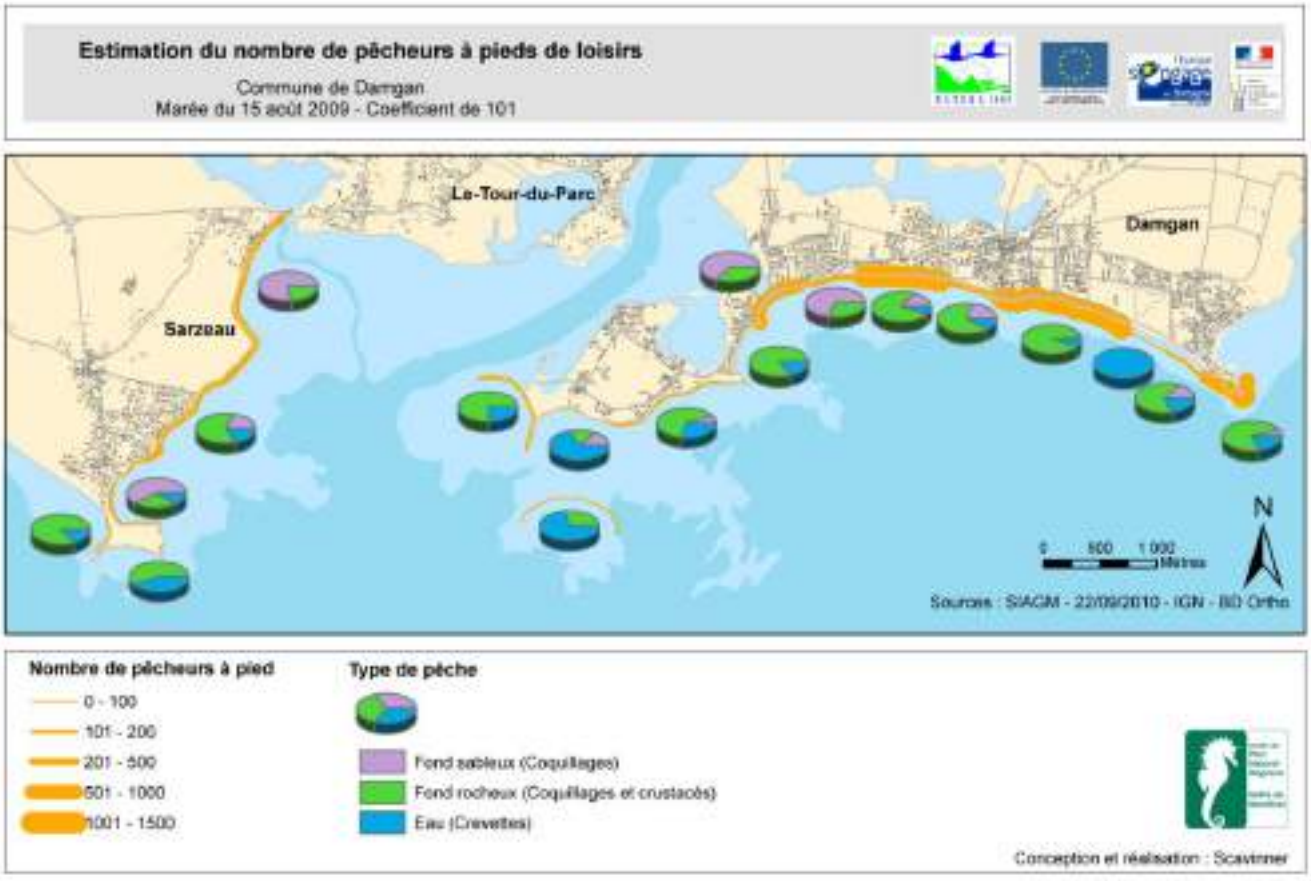


Figure 122 : Répartition des pêcheurs à pied de loisir sur la façade atlantique 21 août 2009

La pêche à pied de loisir se pratique sur l'estran à marée basse. Cette pêche peut être pratiquée même sans grande connaissance halieutique. Cette pêche peut être subdivisée en trois types de pêche : la pêche sur platier rocheux, la pêche sur fonds meubles, la pêche dans l'eau. Sur platiers rocheux peuvent être pêchées des huîtres sauvages ou des moules fixées au rocher. Sur les fonds meubles, constitués principalement de vase, de sable et de graviers se pratique essentiellement le ramassage de coquillages et la pêche de poissons à l'aide d'engins posés à basse mer comme des palangres ou des filets fixes.

321

[57] Source : courrier Unité Littoral des Affaires Maritime (ULAM) à la mairie de Damgan

[58] Comptage réalisé en campagne photo aérienne par le SIAGM

La pêche à pied sur fonds meubles se pratique avec divers types d'outils, selon l'espèce recherchée : le râteau pour les coques sur les plages de sable, le sel pour les couteaux, la fourche pour les équilles.

La pêche à pied est probablement la pêche de loisir la plus susceptible d'engendrer des impacts sur les habitats et les espèces.

La pratique de cette pêche sans connaissance des « bonnes pratiques » vis-à-vis de la préservation du milieu peut engendrer des impacts sur les substrats. L'usage d'outils inadaptés ou bien le fait de ne pas remettre les pierres retournées en place peuvent être préjudiciables l'écosystème de l'estran.

Les instruments utilisés pour la pêche à pied de loisir sont les suivants :

- Engins de pêche : couteau à palourdes, crochet, détroquoir, haveneau, gaffe.
- Outils : burin, ciseau à bois, marteau, tournevis
- Outils de jardin : binette, fourche, gratte, pelle, griffe, pelle à mains, piochon, râteau.
- Petits objets : couteau, couteau à huîtres, coquilles d'huître, cure pied de cheval, cuillère, fourchette.

Des investigations, couplées à une observation des impacts des pratiques de pêche sur l'estran, sont à programmer.

1.3.4.2. Les activités nautiques

L'activité nautique de plaisance est bien présente dans et à proximité du site Natura 2000 avec, en 2011, un total de 1393 mouillages prévus après régularisation dont 57 mouillages professionnels.

Les zones de mouillage sont réparties entre les communes de Sarzeau, Le Tour du Parc, Damgan et Ambon. La commune de Surzur ne gère aucun mouillage plaisancier mais il existe des mouillages professionnels pour les sept conchyliculteurs de Pentès et Port Groix.

Pour la commune de Sarzeau, les zones de mouillages sont situées à Beg Lann, 100 mouillages (limite ouest des sites Natura 2000), à Penvins, 140 mouillages et à Banaster, 30 mouillages. Elles sont toutes gérées par la mairie.

Les zones de mouillage du Tour du Parc sont en cours de régularisation auprès de la DDTM 56. 190 mouillages au total sont demandés par la commune pour 147 mouillages existants lors du contrôle effectué en 2009 par la DDTM 56. Les mouillages demandés sont répartis entre les sites de Banaster, 28 mouillages plaisanciers et 2 professionnels, Rouvran, 42 mouillages, Kermor 31 mouillages, et la rivière de Penerf, 47 mouillages plaisanciers et 40 professionnels (face à Pen Cadenic). Aujourd'hui, la gestion des mouillages professionnels et plaisanciers est en cours de réflexion.

A Damgan, les zones de mouillages et le nombre d'anneaux sont en cours de régularisation également. La gestion des zones de mouillage est assurée par 3 associations[59], la mairie gère uniquement la concession portuaire de Penerf comprenant 55 mouillages dont 15 professionnels. Les mouillages sont situés à la sortie de la rivière de Penerf, 86 mouillages, au Diben 60 mouillages, sur la façade atlantique de la Tour des Anglais à la pointe de Kervoyal, 344 mouillages, et dans la baie de Kervoyal, 298 mouillages.

Concernant la commune d'Ambon, les deux zones de mouillages sont situées à l'extérieur des périmètres des sites Natura 2000 de la rivière de Penerf, aux lieux-dits Tréhervé et Cromenac'h. Une demande de régularisation est actuellement en cours pour un total de 145 mouillages plaisanciers.

Les autres sports nautiques (kayak, kite-surf, planche à voile ...) sont surtout pratiqués sur les grandes plages de Suscinio et de Damgan et aux abords de la pointe de Penvins. Depuis quelques années, la pratique du kayak se développe au sein de la rivière de Penerf, due en partie au fait qu'une structure de location existe sur Damgan. Le trajet le plus fréquent reste le port de Penerf–étier du Lic avec une préconisation de débarquement par le loueur sur la rive Est de la rivière. Cette pratique s'effectue essentiellement durant la période estivale, en moyenne 30 jours sur 60, et concerne une quinzaine de personnes maximum par jour de sortie. Quelques particuliers viennent aussi pratiquer dans ce site, hors structure.

321

[59] ADMAD : association des détenteurs de mouillages dans l'anse du Diben ; AMDLS : association de mouillage de Damgan littoral sud ; AUMBK : association des usagers des mouillages en baie de Kervoyal

1.3.4.3. La randonnée

Aux abords et dans le site Natura 2000 , la randonnée est pratiquée essentiellement sur les sentier littoraux de la façade atlantique. La commune du Tour du Parc est reliée à Damgan par un passeur, ce service est assuré uniquement pendant la période estivale mi-juin mi-septembre.

Aucune, étude de fréquentation n'a été effectuée sur le site pour cette activité. Il n'est pas aisé actuellement d'estimer le nombre de randonneurs et donc leur incidence sur la faune et les milieux. La fréquentation du site par les randonneurs est très localisée, à la façade atlantique, les accès aménagés le long de l'estuaire étant peu nombreux.

La servitude de passage des piétons sur le littoral a été aménagée sur la commune de Sarzeau, depuis le parking de Beg Lann jusqu'à Banaster, et sur les façades sud des communes de Damgan et du Tour du Parc. Les abords des étiers de Kerboulico, du Lic et de l'Epinay et des rivières de Sarzeau et de Penerf n'ont pas fait l'objet d'un aménagement de la servitude de passage des piétons sur le littoral.

Un projet de liaison pour le GR 34 en provenance de la presqu'île de Rhuys, entre le Tour du Parc et Ambon est à l'étude. Le trajet préssenti passe partiellement dans le site Natura 2000. Il rejoint le sentier empruntant l'ancienne voie de chemin de fer reliant la commune de Surzur à Ambon, au-travers des prés salés du fond d'estuaire.

La demande de création d'itinéraires de ballade dans et à proximité du site Natura 2000 existe. La question des aménagements à venir est alors à intégrer dans une réflexion relative au développement du tourisme vert afin de répondre au mieux à la demande tout en conciliant la préservation des habitats et des espèces.

1.3.4.4. Les activités balnéaires

Les plages fréquentées sont celles de Suscinio à Penvins, sur la commune de Sarzeau, la grande plage de Damgan et la baie de Kervoyal.

Aucune étude de fréquentation des plages n'a été réalisée, il est ainsi impossible d'estimer leur fréquentation.

1.3.4.5. La chasse

Elle est une activité très pratiquée dans le site et notamment en rivière de Penerf. L'attrait du site est dû essentiellement à ses habitats : marais, prés-salés. Il s'agit principalement de la chasse aux gibiers d'eau et plus précisément de celles des canards colverts, sarcelles, foulques et certains limicoles.

La chasse au gibier d'eau en rivière de Penerf se répartit géographiquement soit sur le Domaine Public Maritime (DPM) soit sur des étangs privés du domaine terrestre. Pour chasser sur le DPM, il faut adhérer à l'Association de Chasse Maritime du Morbihan (ACMM). Cette association gère la chasse au gibier d'eau sur l'ensemble du trait de côte dans le Morbihan. Il est donc difficile de quantifier précisément la pression de chasse sur la rivière de Penerf. Sur le domaine terrestre, l'association de chasse au gibier d'eau du domaine terrestre (ACGEDT) fédère un certain nombre de propriétaires d'étangs privés aménagés pour la chasse du gibier d'eau. Les marais de chasse sont essentiellement regroupés au fond de l'étier de Kerboulico et de Caden, ainsi qu'aux abords de la rivière de Penerf, entre Kernaud et Billion.

.

1.3.5. Spécificités locales

1.3.5.1. La démoustication

La démoustication, effectuée à la demande des communes, a pour but de limiter la nuisance liée aux moustiques. Les interventions de l'EID Atlantique (**E**tablissement **I**nterdépartementale pour la **D**émoustication du Littoral Atlantique) s'effectuent dans le cadre d'un arrêté préfectoral, pris annuellement, qui désigne l'EID Atlantique comme opérateur public du Département du Morbihan, fixe les périmètres soumis aux opérations et précise les dates de campagnes et les produits utilisés. La délimitation des zones de lutte fait l'objet d'une évaluation des incidences au titre de natura 2000 (article R.414-19 du Code de l'environnement).

L'activité de démoustication est suivie, sur le département du Morbihan, par un comité départemental de suivi. Ce comité, convoqué annuellement et composé des services de l'État, des collectivités locales concernées, de représentants d'organismes socio-professionnels, examine les résultats de la campagne annuelle de traitement et est consulté sur les modalités d'exécution de la campagne suivante.

Dans le Morbihan, 24 espèces de moustiques sont recensées, mais 3 sont à l'origine des principaux désagréments causés à l'homme. L'essentiel des actions de lutte de l'EID Atlantique se fait sur 2 espèces inféodées aux milieux naturels à submersion semi-temporaire : *Aedes caspius* et *Aedes detritus* ainsi qu'une espèce spécifique des milieux urbains : *Culex pipiens*.
Ce sont les marais littoraux qui font l'objet de prospection et traitement car les 2 espèces d'Aedes pondent sur le sol dans les zones marécageuses halophiles ou semi-halophiles. Les éclosions ont lieu lors de submersions des œufs liées à la marée, à des manœuvres sur des ouvrages hydrauliques ou aux précipitations.

La démoustication des marais est pratiquée depuis plusieurs années en rivière de Penerf. L'EID Atlantique intervient sur les communes d'Ambon, Billiers, Muzillac et Damgan depuis 1998, sur les communes de Surzur, Le Tour du Parc depuis 2000. La commune de Sarzeau a fait l'objet d'actions de démoustication entre 1999 et 2005. Trois types de lutte sont possibles pour la régulation des populations de moustiques (circulaire ministériel du 21 juin 2007) : des actions mécaniques pour la destruction des gîtes larvaires, des actions de gestion hydraulique pour limiter les proliférations, et des traitements préventifs anti-larvaire.
Sur le site de la rivière de Penerf, seul le traitement préventif anti-larvaire par biocide est actuellement mis en œuvre.

En 2010, le périmètre d'intervention de l'EID Atlantique couvrait 868 ha au sein du site Natura 2000 de la rivière de Penerf, (cf. carte page 177), essentiellement en prés salés et en marais littoraux : 466 ha y ont fait l'objet de traitements et 402 ha de prospections de contrôle, sans traitements associés[60].

Depuis 2007, la lutte biologique actuelle utilise un insecticide à base de la bactérie Bacillus thuringiensis var. istraelensis ou Bti, commercialisé sous le nom de Vectobac®, en remplacement des produits chimiques antérieurement homologués.
Le principe d'action de l'EID Atlantique en rivière de Penerf repose sur une gestion différenciée dans le temps et dans l'espace. Les traitements ne sont déclenchés qu'au cas par cas, après prospection en tenant compte de la température de l'eau et de la densité larvaire. Le protocole est actualisé annuellement dans le cadre de l'arrêté préfectoral.

Dans le secteur de la rivière de Penerf, l'EID Atlantique a engagé une expérimentation de restauration active des prés salés dégradés par le piétinement de bovins, en accord avec la DDTM, la DREAL et le SIAGM en tant qu'opérateur local, sous condition d'encadrement scientifique. L'expérimentation a eu lieu au Forent sur la commune d'Ambon en février 2009 sur un pré salé surpaturé d'une superficie d'environ 2500m². Un état initial a été réalisé et un suivi botanique annuel est assuré sur le site, à la demande de la DREAL, par le Conservatoire Botanique National de Brest et l'opérateur local, afin d'évaluer l'efficacité de la restauration des habitats de ce site. Cette action a un double objectif : la restauration d'un habitat naturel dégradé et la réduction des gîtes larvaires. En fonction des résultats de cette expérimentation, des actions pourraient être proposées aux acteurs locaux.

321

[60] EID, avril 2011

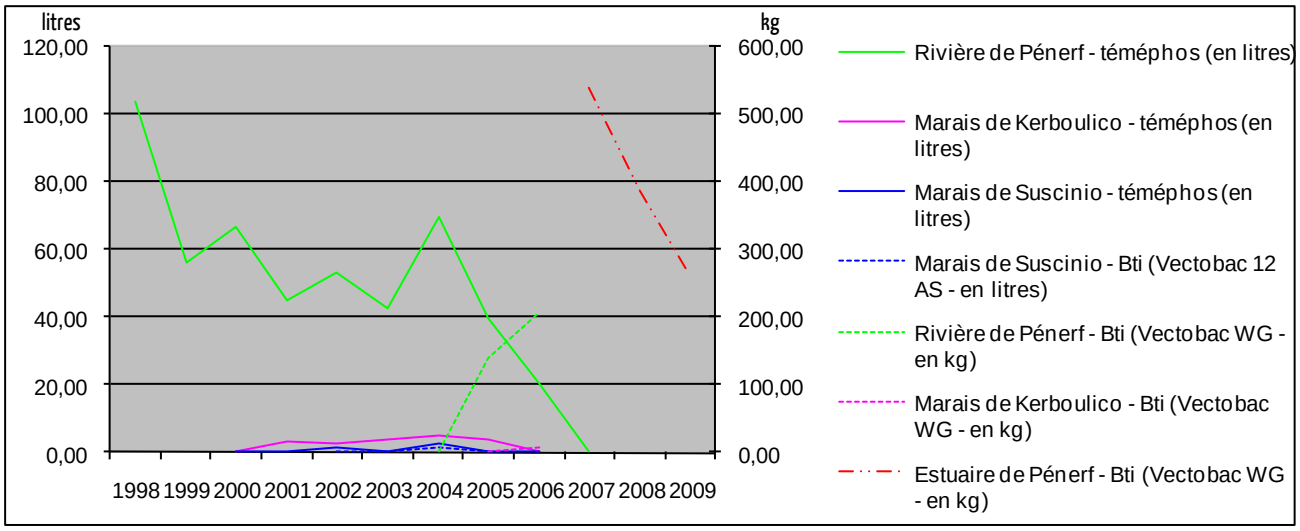


Figure 123 : Evolution des quantités d'insecticides utilisées[61]

1.3.5.2. Statut foncier des prés salés

Une partie du site Natura 2000 se situe sur le Domaine Public Maritime, le restant est du domaine privé. Cependant, il existe des incertitudes quant à la délimitation du DPM dans l'estuaire de Penerf. En effet, la quasi-totalité des prés salés y sont cadastré, principalement sur Surzur et Ambon. Certaines parcelles appartiennent théoriquement au DPM, car soumises au balancement des marées, mais sont dotées d'actes de propriété. Les propriétaires de ces parcelles sont soumis à la taxe sur le foncier non bâti.

Les services de l'Etat délimitent progressivement le DPM dans ces secteurs.

321

[61] Source EID

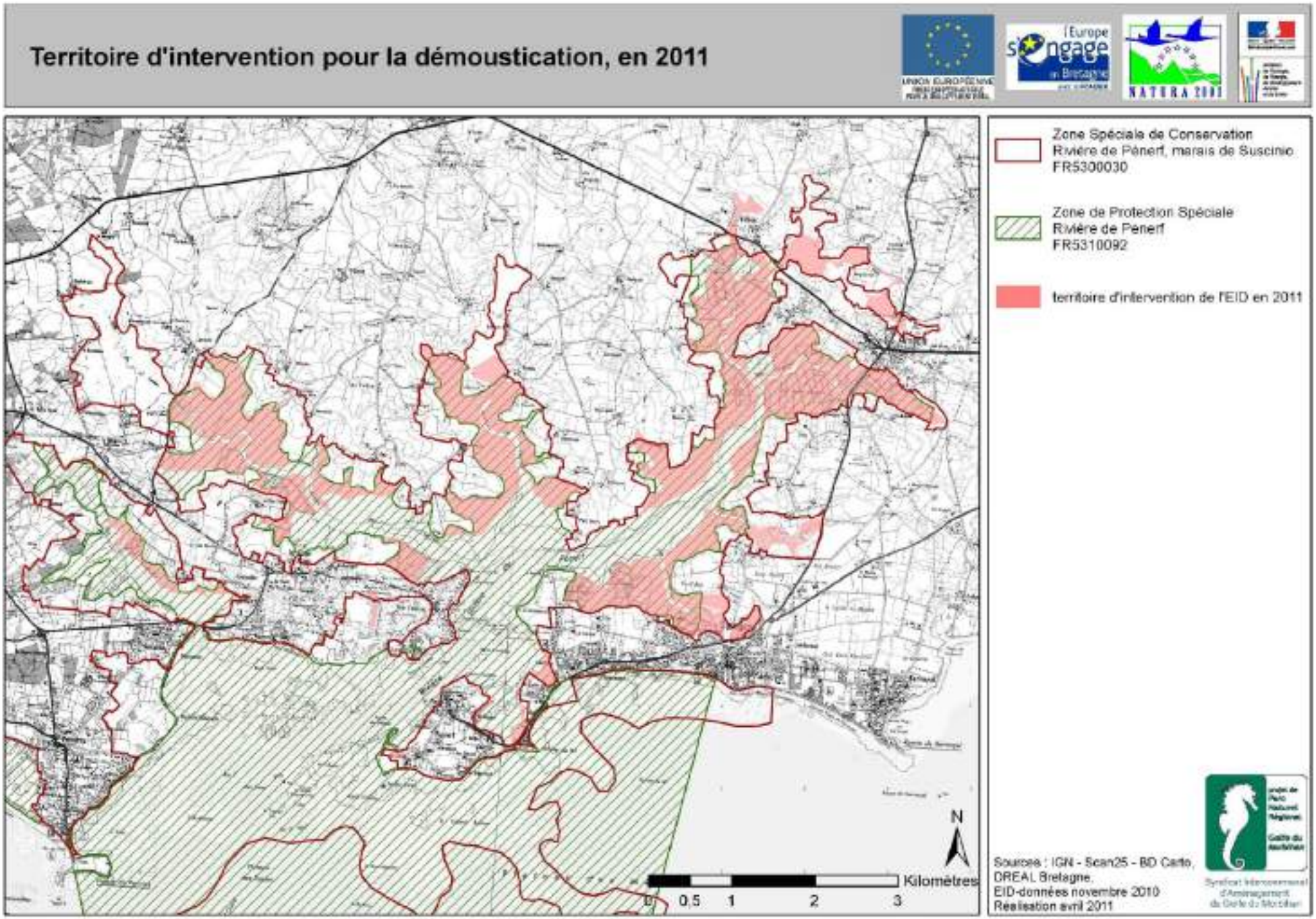


Figure 124 : Cartographie des périmètres d'intervention de l'EID en rivière de Penerf

1.4. INTERACTION DES ACTIVITES ET DES USAGES AVEC LES ENJEUX NATURA 2000

Conchyliculture et algoculture *interaction majoritairement avec les substrats meubles de l'estuaire*

Les conchyliculteurs sont des acteurs permanents dans le site. De ce fait, ils contribuent à une veille sur les milieux, par leur vigilance liée à la nécessité de conservation des habitats, lieux d'une intense production trophique nécessaire à leur activité. La conchyliculture est également le garant de la qualité de l'eau.

Il existe des risques de perturbation par des pratiques de durcissement sur les parcs. Sur le secteur de la rivière de Penerf, cette pratique est peu appliquée par les professionnels mais une enquête permettrait d'affiner la connaissance.

L'abandon des tables contribue à l'envasement des étiers créant des monticules de vase qui perturbe l'écoulement des eaux et des sédiments (zone amont du Lic et de l'Epinay).

L'évolution des pratiques culturales, nouvelles espèces (notamment les algues) ou nouvelles méthodes, peuvent être source d'incindences nouvelles vis-à-vis des enjeux de conservation Natura 2000.

Agriculture *interaction majoritairement avec les prés salés, les prairies subhalophiles et les prairies humides*

Les agriculteurs sont également présents de manière continue dans le site et à proximité. Ils ont une connaissance fine du territoire et contribuent par leurs activités au maintien des milieux ouverts

Un pâturage extensif a contribué et contribue à l'ouverture des milieux.

Certaines parties des prés salés ont été ou sont pâturés de manière intensive et/ou sur des périodes où la portance des sols est faible. Ces pratiques entrainent des déstructurations du sol et de la végétation.

Tourisme *interaction majoritairement avec les habitats dunaires et les hauts de plages*

L'implantation des campings, et des résidences secondaires est directement liés aux choix d'urbanisme des communes et n'ont aucune interaction directe avec les habitats, si les documents locaux de planification intègrent les enjeux Natura 2000. Le choix des essences végétales plantées sur ces espaces sont importante, pour éviter au maximum l'introduction d'espèces végétales invasives (baccharis, Buddléia de David…). L'existence de camping sur terrain privé non urbanisable ou de camping sauvage pourraient avoir des conséquences sur les habitats d'intérêts communautaires mais aucune étude n'a été menée en ce sens.

Les pratiques des touristes peuvent avoir une interaction. Ainsi, la fréquentation des plages et des massifs dunaires entraine des impacts négatifs sur la végétation, par piétinement, et sur les populations nicheuses de Gravelots à collier interrompu, par dérangement et destruction non-intentionnelle des nids.

Les accès aux plages, non aménagés, entrainent une multiplication des cheminements piétons entre le parking et plage sur des milieux sensibles, dunes en particulier.

La demande sociale de plage « propre » induit des perturbations sur les laisses de mer. Pour répondre à cette demande, les collectivités mettent en œuvre des pratiques de nettoyage mécanique (cribleuse…) peu compatible avec le bon état de conservation des laisses de mer et la micro-faune associée et le maintien d'une population nicheuse de Gravelots à collier interrompu.

La pêche à pieds de loisirs *interaction majoritairement avec les estrans sableux et rocheux de la façade atlantique*

La pêche à pied est probablement la pêche de loisir la plus susceptible d'engendrer des perturbations sur des habitats et des espèces. La pratique de la pêche sans connaissance des « bonnes pratiques » vis-à-vis de la préservation du milieu peut engendrer des impacts sur les substrats. L'usage d'outils inadaptés ou bien le fait de ne pas remettre les pierres retournées en place sont préjudiciables à l'équilibre écologique de l'estran. Des investigations, couplées à une observation des impacts des pratiques de pêche sur l'estran, sont à programmer.

La plaisance et les zones de mouillages *interaction majoritairement avec l'avifaune et les herbiers de zostères*

Dans l'état actuel des connaissances, l'incidence des activités nautiques n'est pas mesurable mais une vigilance particulière devra être portée sur les interactions entre les secteurs de pratique des différentes activités de plaisance et les habitats de vie des oiseaux marins, notamment les reposoirs de haute mer, ainsi que la localisation des herbiers de zostères.

Le kayak et la randonnée *interaction majoritairement l'avifaune*

Ces activités peuvent entrainer un dérangement de l'avifaune au moment des périodes de nidification puisque ces activités permettent une approche au plus près. Actuellement, aucune étude sur la pratiques de ces activités proches des sites de nidifications n'a été effectué permettant de confirmer ou non cette interaction en rivière de Penerf.

Il n'existe pas de sentier de randonnée qui fasse le tour de la rivière de Penerf. Certains sentiers ont été aménagés sur la commune du Tour du Parc, en surplomb de l'estuaire. Les caractéristiques du site rendent difficile la réalisation de sentiers.

La chasse *interaction majoritairement avec les lagunes et l'avifaune*

Certains marais de chasse sont gérés en eau salée ou saumatre, assurant la conservation de lagunes. Ces marais sont très favorable aux limicoles et autres espèces d'oiseaux affectant les zones peu profondes. Cependant, la gestion hydraulique de certains marais favorise les apports d'eau douce et limitent les remontées d'eau salée. Ces marais sont souvent plus profonds et visent péférentiellement les anatidés. Les habitats d'intérêt communautaire de type lagune n'y sont plus représentés.

La démoustication *interaction majoritairement avec les prés salés*

Depuis 1998, à la demande du Conseil général du Morbihan, relayée par l'Observatoire Départemental de l'Environnnement du Morbihan, l'équipe Ecotoxicologie et Qualité des milieux Aquatiques de l'INRA de Rennes assure le suivi à long terme de l'impact potentiel des traitements de démoustication sur les communautés d'invertébrés aquatiques dans les zones humides du littoral de ce département. Cette étude conclut à une absence d'impact des traitements au Vectobac WG sur les communautés d'invertébrés aquatiques non cibles dans la station de Locoal Mendon sur la période 2006-2011.

L'impact potentiel des traitements de démoustication sur la composition du spectre d'espèces de la chaine trophique d'un milieu donné, ainsi que l'impact potentiel sur les populations locales d'oiseaux reste délicat à appréhender et a peu fait l'objet d'étude.
Une étude de la Tour du Valat sur les effets du Bti conclut que les traitements au Bti aux doses étudiées peuvent avoir des effets détectables dans les strates supérieures des réseaux trophiques, affectant les populations de vertébrés (Poulin *et al*, 2010). Cet article reste à ce jour le seul à apporter ces conclusions.
Néanmoins, il est à noter que les doses mises en oeuvre par l'EID Atlantique sur la rivière de Penerf sont très largement inférieures aux doses en question dans cet article, d'un facteur 2 à 5 (Poulin *et al*, 2010, Caquet *et al*, 2011). Par ailleurs, l'auteur recommande la mise en place de mesures préventives de gestion hydraulique concertée, recommandation qui est en adéquation avec la stratégie mise en œuvre par l'EID Atlantique, dès lors que les solutions techniques envisagées sont compatibles avec les enjeux Natura 2000.

.

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cartographie sites Natura 2000 bretons 7
Figure 2 : Evolution du périmètre de la ZPS en 2008 8
Figure 3 : Cartographie des sites Natura 2000 de Penerf 9
Figure 4 : Carte géologique du bassin versant de la rivière de Penerf 19
Figure 5 : Cartographie des différents zonages réglementaires ou d'inventaires 21
Figure 6 : Répartition des habitats sur le site 25
Figure 7 : Fiche synthétique type 26
Figure 8 : Cartographie simplifiée des habitats naturels 27
Figure 9 : Cartographie des bancs de sable à faible couverture d'eau permanente 32
Figure 10 : Rivière de Sarzeau 33
Figure 11 : Cartographie des slikkes en mer à marée 35
Figure 12 : Cartographie des estrans de sable fin 40
Figure 13 : Lagune dans l'étier de Kerboulico 41
Figure 14 : Cartographie des lagunes 45
Figure 15 : Cartographie des grandes criques et baies peu profondes 48
Figure 16 : platiers rocheux de la façade atlantique de Damgan 49
Figure 17 : Cartographie des récifs 55
Figure 18 : Prés salés d'Ambon 56
Figure 19 : Végétation annuelle à salicorne 57
Figure 20 : Cartographie des végétations annuelles à Salicornes 59
Figure 21 : Prés à spartines 60
Figure 22 : Cartographie des prés à Spartine maritime 61
Figure 23 : Prés salés d'Ambon 62
Figure 24 : Travaux de foulage à Reniac, commune de Surzur 62
Figure 25 : Etat de conservation des prés salés de la rivière de Penerf en amont de Port Groix et de l'étier de l'Epinay (en ha) 62
Figure 26 : Cartographie de l'état de conservation des prés salés 63
Figure 27 : Schorre à Obione 66
Figure 28 : Cartographie des prés salés 69
Figure 29 : Prairie subhalophile 71
Figure 30 : Cartographie des prairies subhalophiles 72
Figure 31 : Haut de plage 73
Figure 32 : Dune grise 78
Figure 33 : Dépressions humides intradunales 82
Figure 34 : Cartographie des habitats côtiers sableux 83
Figure 35 : Cartographie des landes 86
Figure 36 : Cartographie des habitats humides doux 92
Figure 37 : Aigrette garzette 95
Figure 38 : Répartition des Aigrettes garzettes 95
Figure 39 : Variation de l'abondance de la population reproductrice du site Ramsar de 1981 à 2001 96
Figure 40 : Spatule blanche 97
Figure 41 : Répartition des Spatules blanches 97
Figure 42 : Busard des roseaux 99
Figure 43 : Répartition des Busards des roseaux 99
Figure 44 : Balbuzard pêcheur 101
Figure 45 : Echasse blanche 102
Figure 46 : Répartition des Echasses blanches 102
Figure 47 : Avocette élégante 104
Figure 48 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour l'Avocette élégante 104
Figure 49 : Répartition des Avocette élégantes de novembre à mars 104
Figure 50 : Evolution des effectifs au cours du cycle annuel 105
Figure 51 : Graveot à collier interrompu 107
Figure 52 : Sterne pierregarin 108
Figure 53 : Variations de l'abondance de la Sterne pierregarin nicheuse dans le site Ramsar de 1969 à 2008. 108
Figure 54 : Gorgebleue à miroir blanc de Nantes 110
Figure 55 : Répartition des Gorgebleues à miroir 110
Figure 56 : Phragmite aquatique 112
Figure 57 : Bécasseau variable 120
Figure 58 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Bécasseau variable 120
Figure 59 : Répartition des Bécasseaux variables 120
Figure 60 : Bernaches cravants 122
Figure 61 : Evolution des effectifs au cours du cycle annuel dans le site Ramsar 122

Figure 62 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour la Bernache cravant....122
Figure 63 : Tadorne de Belon....123
Figure 64 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Tadorne de Belon....123
Figure 65 : Répartition spatiale des Tadornes de Belon....123
Figure 66 : Chevalier gambette....125
Figure 67 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Chevalier gambette....125
Figure 68 : Évolution des effectifs au cours du cycle annuel dans la partie maritime du site Ramsar :....125
Figure 69 : Grand Gravelot....127
Figure 70 : Evolution des effectifs au cours du cycle annuel....127
Figure 71 : Effectifs comptés (pic d'abondance de la saison) pour le Grand gravelot....127
Figure 72 : Répartition de l'Oseille des rochers....129
Figure 73 : Œillet des dunes....130
Figure 74 : Cartographie des espèces végétales d'intérêt patrimonial....131
Figure 75 : Répartition de l'Agrion de Mercure....133
Figure 76 : Lucane cerf-volant....135
Figure 77 : Répartition du Lucane cerf-volant....135
Figure 78 : Grand Capricorne....136
Figure 79 : Répartition du Grand Capricorne....136
Figure 80 : Répartition du Sphinx de l'Epilobe....137
Figure 81 : Répartition de la Grenouille agile....138
Figure 82 : Rainette verte....139
Figure 83 : Répartition de la Rainette verte....139
Figure 84 : Répartition du Crapaud calamite....140
Figure 85 : Triton marbré....141
Figure 86 : Répartition du Triton marbré....141
Figure 87 : Coronelle lisse....142
Figure 88 : Répartition de la Coronelle lisse....142
Figure 89 : Répartition du Lézard des murailles....143
Figure 90 : Lézard vert occidental....144
Figure 91 : Répartition du Lézard vert occidental....144
Figure 92 : Loutre d'Europe....145
Figure 93 : Répartition de la Loutre d'Europe....147
Figure 94 : Grand Rhinolophe....148
Figure 95 : Répartition du Grand Rhinolophe....148
Figure 96 : Effectif de Grand Rhinolophe comptabilisé dans les combles de l'église de Brillac entre 2000 et 2009....148
Figure 97 : Grand Murin....150
Figure 98 : Répartition du Grand Murin....150
Figure 99 : Répartition de la Barbastelle d'Europe....152
Figure 100 : Petit Rhinolophe....153
Figure 101 : Répartition du Petit Rhinolophe....153
Figure 102 : Répartition de la Sérotine commune....153
Figure 103 : Murin de Daubenton....154
Figure 104 :Répartition du Murin de Daubenton....154
Figure 105 : Murin à moustaches....154
Figure 106 : Répartition du Murin à moustaches....154
Figure 107 : Murin de Natterer....155
Figure 108 : Répartition du Murin de Natterer....155
Figure 109 : Oreillard gris....156
Figure 110 : Répartition de l'Oreillard gris....156
Figure 111 : Pipistrelle commune....156
Figure 112 : Répartition de la Pipistrelle commune....157
Figure 113 : Cartographie des espèces animales d'intérêt patrimonial....159
Figure 114 : Répartition des chantiers ostréicoles en rivière de Penerf....166
Figure 115 : Localisation des concessions de cultures marines....166
Figure 116 : Répartition par type d'exploitation....167
Figure 117 : Répartition des types de vente de la production....167
Figure 118 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles....167
Figure 119 : Répartition de l'assolement....168
Figure 120 : Typologie des productions agricoles sur le bassin versant....168
Figure 121 : Evolution du nombre de résidences secondaires....170
Figure 122 : Répartition des pêcheurs à pied de loisir sur la façade atlantique 21 août 2009....172
Figure 123 : Evolution des quantités d'insecticides utilisées....176
Figure 124 : Cartographie des périmètres d'intervention de l'EID en rivière de Penerf....177

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : Composition du Comité de Pilotage de la ZPS « Rivière de Penerf » et de la ZSC « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio » 12
Tableau II : Superficies des habitats d'au moins 1 ha, inventoriés dans le site « rivière de Penerf, marais de Suscinio ». 24
Tableau III : Synthèse des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 de la rivière de Penerf et des marais de Suscinio. 93
Tableau IV : Espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la directive Oiseaux observées dans le site Natura 2000 de la Rivière de Penerf. 128
Tableau V : Liste des espèces végétales et animales inscrits à la directive Habitats, Faune, Flore 161
Tableau VI : Evolution de la population des communes du site (source Insee) 165
Tableau VII : Surfaces contractualisées en MAEt sur le bassin versant de la rivière de Penerf 170
Tableau VIII : Fréquentation du château de Suscinio 170
Tableau IX : Evolution de la capacité d'accueil touristique 170

BIBLIOGRAPHIE

Diagnostic participatif du bassin versant de la rivière de Penerf, SIAGM, ADASEA 56, Agence de l'Eau Loire Bretagne, Région Bretagne, Conseil Général, 2000.

Les cahiers d'habitat, Ministère de l'écologie et du développement durable.

Les salines de Rhuys, association culturelle de Rhuys, 1996.

Arthur L., Lemaire M., Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Biotope, Mèze, collection Parthénope, Museum d'histoire naturelle, Paris, 554p.

Capoulade M., Cadiou B., Sternes de Bretagne - Observatoire 2008, Bretagne Vivante-SEPNB, 2009, 77p.

Bargain B., Conservation des zones de halte migratoire du Phragmite aquatique en Bretagne – Bilan du programme de baguage standardisé en août et septembre 2008, Bretagne Vivante-SEPNB, 2009, 53 p.

Bernard N. et Chauvaud S., Cartographie des habitats d'intérêt européen du Golfe du Morbihan et de la rivière de Penerf, 2002.

Billy Stéphanie, Bilan des connaissances sur l'impact des activités maritimes sur le milieu dans le Golfe du Morbihan, Ifremer, mémoire de DESS gestion et expertise des littoraux, UBO, 2001.

Boulongne Rémy, Le marais et le cordon dunaire de Suscinio (Morbihan). Etat du patrimoine naturel et propositions de gestion, maîtrise des sciences et techniques, Université Rennes 1, mairie de Sarzeau, Département du Morbihan, 1997.

http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/ra2000/resulats/chiffres_comm/donnees.asp

Brand Lionel, Pour un humanisme naturaliste, in La nature n'est plus ce qu'elle était, éd. de l'Aube/Cosmopolitiques, 2002, 190p, 106-113.

Gélinaud G., Rebout C., Mahéo R., Inventaire cartographique et état de conservation des espèces de faune et de flore d'intérêt patrimonial sur les sites Natura 2000 du Golfe du Morbihan et de la rivière de Penerf, 2002.

Ledan D., Inventaire des oiseaux nicheurs, projet de Parc Naturel Régional Golfe du Morbihan, 2004.

Ledan D., Mezac A., Atlas des mammifères terrestres – 2007/2009 – projet de Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan, 2010, 231p.

Mougenot Catherine, La nature ordinaire, éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, Paris, INRA, 2003, 230p

Poulin B., Lefebve G., Paz L., Red flag for green spray : adverse trophic effects of Bti on breeding birds, Journal of Applied Ecology 2010, 47, 884-889, 6p.

Quemmerais-Amice G., Cadiou B., Sternes de Bretagne - Observatoire 2007, Bretagne Vivante-SEPNB, 2007, 66p.

Quemmerais-Amice G, Sternes de Bretagne - Observatoire 2009, Bretagne Vivante-SEPNB, 2010, 57p.

Rioux J-A., Arnold M., Les culicides de Camargue, La Terre et la Vie, 1955, 4, 244-285.

Van Lang Agathe, Droit de l'environnement, éd. Puf, Paris, 2002, 475p.

PARTIE 2

- ENJEUX et OBJECTIFS -

Parcs ostréicoles

TABLE DES MATIERES - PARTIE 2

INTRODUCTION 188

2.1. LES ENJEUX GENERAUX 189
2.1.1. Une nécessaire amélioration des connaissances 189
2.1.2. Sensibilisation et appropriation 191

2.2. LES ENJEUX DE CONSERVATION 192
2.2.1. La conservation des habitats et des espèces 195
Prés salés et estrans estuariens 195
Marais endigués et lagunes arrières-littorales 197
Dunes et estrans sableux 198
Estrans rocheux et falaises littorales 199
Milieu marin non découvrant 201
Abords terrestres 201
Enjeux avifaunistiques 203
2.2.2. Des réseaux écologiques et trophiques fonctionnels 206

2.3. LES OBJECTIFS POUR LE SITE 209
2.3.1. Les objectifs de développement durable 209
2.3.2. Déclinaison des enjeux en objectifs 209

TABLE DES FIGURES 213

TABLE DES TABLEAUX 213

BIBLIOGRAPHIE 213

INTRODUCTION

L'état des lieux présenté en chapitre I, permet une vision détaillée des nombreuses richesses écologique du territoire et des usages présents au cœur des deux sites Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation et Zone de Protection Spéciale, de la Rivière de Penerf. Cet état des connaissances à mis en évidence divers enjeux présents sur le site, qu'il est important de synthétiser afin de pouvoir définir des objectifs concrets a atteindre, puis les actions à mettre en œuvre ultérieurement lors de la phase d'animation des sites Natura 2000.

Deux grands types d'enjeux peuvent être distingués. En premier lieu seront précisés **les enjeux généraux**, visant la totalité du site et abordant différentes thématiques de manière transversale. Ainsi, les monographies concernant les espèces et les habitats d'intérêt communautaire soulignent la nécessité globale d'**amélioration des connaissances** du fonctionnement local des écosystèmes, tant d'un point de vue naturaliste que des interactions socio-économiques existantes. La mise en œuvre de la phase d'animation de la démarche Natura 2000 autour de l'estuaire de Penerf ne peut réussir sans une **implication massive des populations locales**. Les sensibiliser et permettre aux acteurs du territoire de s'approprier l'outil Natura 2000 est une des clefs de réussite pour faire vivre ces sites.

En deuxième lieu seront déclinés **les enjeux de conservation des habitats et des espèces** d'intérêt communautaire déclinés par grandes entités écologiques puis l'importance de la **fonctionnalité des réseaux écologiques et trophiques**.

2.1. LES ENJEUX GENERAUX

2.1.1. Une nécessaire amélioration des connaissances

Enjeux

Les données naturalistes exploitées dans l'état des lieux du DocOb sont issues de sources diverses. La majorité des données sont antérieures à 2002, date de lancement de l'élaboration du présent document. Seule la cartographie des habitats a fait l'objet d'une étude spécifique dans le cadre du lancement de la démarche Natura 2000 en rivière de Penerf. Hormis les oiseaux et la Loutre d'Europe, les autres groupes n'ont pas fait l'objet de prospections approfondies. Les données présentées sont issues d'observations aléatoires non incluses dans des protocoles définis, souvent antérieures également à 2002.

Quelques données postérieures à 2002 ont été intégrées, issues essentiellement de prospections menées sur les sites gérés par le Conseil Général (Suscinio), d'inventaires réalisés dans le cadre du projet de PNR du Golfe du Morbihan et des données synthétisées par les observatoires régionaux (avifaune).

Les données partielles disponibles aujourd'hui pour la faune et la flore et l'absence d'évaluation de l'état de conservation des habitats ne permettent pas de hiérarchiser les priorités d'actions à mettre en œuvre, ni d'évaluer par la suite l'efficacité de la démarche Natura 2000 sur Penerf. La mise en place de suivis sur les espèces sensibles est essentielle pour appréhender l'évolution de l'attractivité et de la fonctionnalité du site.

Tableau I : Synthèse des inventaires existants et des faiblesses

	Connaissances actuelles	Faiblesses
Habitats terrestres	- **cartographie réalisée en 2002** à l'occasion de l'élaboration du DocOb, **bureau d'étude TBM**, analyse par télédétection et étalonnage terrain	- **pas de vérification terrain systématique**, quelques imprécisions - **pas d'évaluation des états de conservation** - données **anciennes**
Habitats marins	- **cartographie réalisée en 2002** à l'occasion de l'élaboration du DocOb, **bureau d'étude TBM**, analyse par télédétection et étalonnage terrain, approche biosédimentaire validée par JY Gémirez	- **pas d'évaluation des états de conservation** - pas de connaissance fine **des interactions habitats/activités** - données **anciennes** - cartographie **moins fine** que pour le terrestre
Flore	- **base de données du Conservatoire Botanique National de Brest**, export 2002	- pression de prospection **inégale** - données DocOb **non réactualisées** - **pas de recherche ciblée** des espèces d'intérêt communautaire : **Oseille des rochers** et **Fluteau nageant** - **pas de suivis stationnels** de ces espèces - données **anciennes**
Invertébrés	- **base de données de Bretagne Vivante-SEPNB**, 2002 - **base de données Défi Biodiversité, Bretagne Vivante-SEPNB**, 2009 - **base de données du projet de PNR du Golfe du Morbihan**, 2010	- pression de prospection **très faible** - données DocOb **non réactualisées** - **pas de recherche systématique** des espèces d'intérêt communautaire - **pas de suivis stationnels** des populations connues - données **anciennes et ponctuelles**
Amphibiens Reptiles	- **base de données de Bretagne Vivante-SEPNB**, 2002 - **base de données Défi Biodiversité, Bretagne Vivante-SEPNB**, 2009 - **rapport - Priorités de gestion Marais de Suscinio 2007/2011, Conseil Général du Morbihan** - **base de données du projet de PNR du Golfe du Morbihan**, 2010	- pression de prospection **faible** - données DocOb **non réactualisées** - **pas de recherche systématique** des espèces d'intérêt communautaire - **pas de suivis stationnels systématique** des populations connues - données **anciennes et ponctuelles**

Mammifères	- **base de données de Bretagne Vivante-SEPNB**, 2002 - **Suivi loutre bisannuel** du projet de PNR du Golfe du Morbihan 2000-2010 - **Atlas des Mammifères**, projet de PNR du Golfe du Morbihan, 2010 - **base de données chiroptères Bretagne Vivante-SEPNB**, 2009	- pression de prospection **faible** pour les chiroptères - **pas de suivis stationnels** des sites à chiroptères - données chiroptères **anciennes ou ponctuelles**
Avifaune	- **comptages Wetlands International**, 2002-2010 - **base de données de Bretagne Vivante-SEPNB**, 2002 - **Observatoire Régional des Sternes**, Bretagne Vivante-SEPNB, 2009 - **base de données du projet de PNR du Golfe du Morbihan**, 2010	- pression de prospection **inégale** - données DocOb **partiellement réactualisées** - **pas de prospection réalisée** pour l'extension en mer de la ZPS

Le maintien en bon état de conservation ou la restauration de certains habitats nécessite d'**approfondir les connaissances** des interconnections entre l'homme et son milieu. Ainsi, pour assurer la conservation des lagunes, ou d'autres habitats des marais endigués, il est indispensable d'avoir une connaissance fine des fonctionnements hydrauliques existants et des pratiques traditionnelles mises en œuvre.

La colonisation des milieux naturels par des **espèces végétales et animales invasives** nuit à la pérennité des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Les espèces invasives devraient faire l'objet de mesures d'éradication à un niveau géographique bien plus large que le site Natura 2000. La réalisation d'un inventaire précis des différentes stations d'espèces invasives, dans et à proximité du site, permettra la planification des interventions à mener.

Les connaissances concernant les différentes espèces animales de la directive Habitats, Faune, Flore dans le site de Penerf, hormis la Loutre d'Europe, sont limitées. Les habitats d'espèces n'ont pas été inventoriés et le rôle effectif du site pour ces espèces n'a pas été évalué. Des **inventaires complémentaires** (indices de présence, sites de reproduction, d'alimentation…) seraient nécessaires pour une meilleure considération des enjeux de conservation sur les abords terrestres du site Natura 2000 de la rivière de Penerf. Des connaissances acquises lors de prospections additionnelles pourraient découler des enjeux forts aux abords du périmètre actuel. Des extensions localisées du site Natura 2000 pourraient alors être justifiées, dans les années à venir.

En secteur marin, les connaissances actuelles des habitats sont moindres qu'en secteur terrestre. La définition d'un bon état de conservation n'est pas toujours aisée, ni la caractérisation des pratiques impactant ces milieux. Il est essentiel d'**approfondir la connaissance** des interactions entre les activités économiques et sociales présentes sur site et les incidences potentielles pouvant en découler.

Objectifs déclinés

Objectif de développement durable - **Actualiser et renforcer les connaissances**

Objectifs opérationnels

- **Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire**
- **réaliser et compléter les inventaires naturalistes**
- **Assurer le suivi des populations**
- **Acquérir la connaissance des fonctionnements hydrauliques des marais endigués**
- **Approfondir la connaissance des interactions entre habitats marins et activités maritimes**

2.1.2. Sensibilisation et appropriation

Enjeux

La mise en œuvre des préconisations du présent DocOb ne peut aboutir sans l'implication des populations locales. Le site de Penerf est un espace naturel privilégié mais aussi un cadre de vie et de loisir pour nombre de personnes. Le réseau Natura 2000 n'a pas vocation à la mise sous cloche d'un territoire mais bien de rechercher la compatibilité entre enjeux socio-économiques et écologiques, pour assurer la préservation des habitats et espèces menacés. La France a fait le choix de favoriser l'animation de la démarche Natura 2000 sur son territoire prioritairement via l'utilisation d'outils contractuels (chartes et Contrats Natura 2000) et non réglementaires. **L'enjeu est de faire des populations locales les véritables acteurs de la préservation de leur environnement**.

L'implication locale ne peut voir le jour sans une information préalable et précise des citoyens et des décideurs locaux sur les enjeux, les objectifs et les outils d'action de la démarche Natura 2000 en rivière de Penerf. Cette information a comme objet la construction d'une culture commune permettant par la suite d'établir une base de discussion et d'échange constructif et efficace.

Les usagers du site doivent être **sensibilisés** à la richesse et à la fragilité de cet estuaire et surtout aux interactions entre leur utilisation du site et la conservation à long terme de son équilibre écologique. De la sensibilisation des usagers résulte une évolution et une adaptation des pratiques pour un comportement responsable et citoyen vis-à-vis de leur environnement. Une bonne connaissance des enjeux permet une meilleure compréhension et acceptation des mesures de gestions mises en œuvre et des mesures réglementaires induites (Réalisation d'évaluation des incidences, Arrêtés de Protection de Biotope…).

L'**implication des acteurs locaux**, professionnels (ostréiculteurs, agriculteurs…), élus, propriétaires, est indispensable à l'accomplissement des objectifs Natura 2000. D'une part, les outils techniques proposés pour la mise en œuvre des actions de gestion de Natura 2000 (chartes, contrats et MAE) leur sont directement destinés, leur permettant ainsi de devenir gestionnaires du site. D'autre part, une implication collective est souvent indispensable à l'accomplissement des objectifs développés dans le présent document. L'opérateur Natura 2000 est responsable de l'animation du réseau d'acteurs locaux et doit proposer un cadre d'échange et de construction en commun efficace et motivant.

L'approche Natura 2000 se veut transversale. Elle aborde la protection des espaces et des espèces menacés à l'échelle européenne via une approche pluridisciplinaire, alliant les enjeux économiques et sociaux. Cette philosophie est proche de celle développée dans la démarche multiacteurs du contrat de bassin versant de la rivière de Penerf, depuis 2002. La rivière de Penerf et ses affluents font l'objet d'un deuxième contrat de bassin versant, de 2010 à 2012, porté par le SIAGM. L'animation du contrat de bassin versant s'appuie sur des groupes de travail, dont certains ont des thématiques transversales à Natura 2000. Afin de faciliter et d'accroître la complémentarité des réflexions Natura 2000 et Contrat de bassin versant, en rivière de Penerf, il pourrait être envisagé d'animer des groupes de travail communs aux deux démarches. La mobilisation et l'implication des acteurs locaux sur les enjeux de préservation du patrimoine naturel local en seraient renforcée et facilitée.

Objectifs déclinés

Objectif de développement durable - **Sensibiliser les usagers et les habitants et motiver l'implication des acteurs locaux**

Objectifs opérationnels

- **Sensibiliser les usagers**
- **Associer et impliquer les acteurs locaux**

2.2. LES ENJEUX DE CONSERVATION

La conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire est l'essence même de la démarche Natura 2000. Cet enjeu vise l'ensemble des habitats et des espèces décrites dans la partie I du présent Document d'Objectif. Pour permettre une vision plus transversale des enjeux de conservation au lecteur, ils seront déclinés dans ce chapitre par grands types de milieux, puis sera abordée l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques.

La rivière de Penerf et ses abords sont composés de **grandes entités écologiques interdépendantes**. Ces entités, intégrant les habitats et les espèces animales et végétales associées, sont abordées successivement pour faciliter la définition des enjeux et des objectifs, à l'échelle du site. Six grandes entités ont été définies, cartographiées en page suivante :

- → Les prés salés et estrans estuariens
- → Les marais endigués et lagunes arrière-littorales
- → Les dunes et estrans sableux
- → Les estrans rocheux et falaises littorales
- → Le milieu marin non découvrant
- → Les abords terrestres

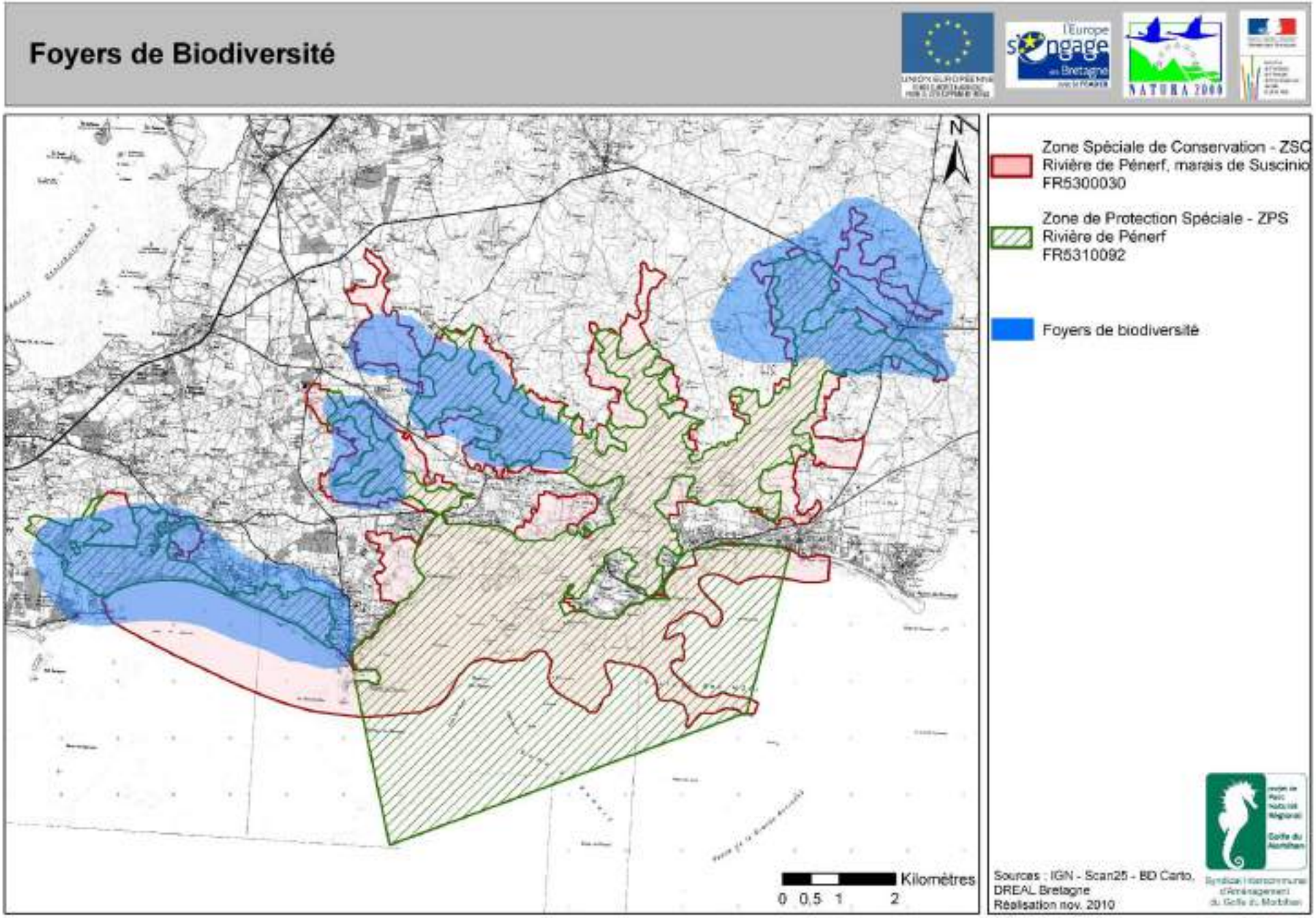
La juxtaposition des habitats d'intérêt communautaire et des données espèces a permis la mise en évidence de secteurs dotés d'une biodiversité à forte valeur patrimoniale, carte page 194. Cependant, cette interprétation des **foyers de biodiversité** est à nuancer car elle reflète également les efforts de prospection menés dans les différents secteurs. Ainsi, les marais de Suscinio, propriété de la commune et du département ont été plus prospectés que les marais privés à vocation cynégétique.

Les connaissances naturalistes actuelles font du complexe Suscinio-Landrezac un foyer de biodiversité tout à fait exceptionnel. Ce secteur composé d'un ensemble dunaire et de marais arrières littoraux, abrite une diversité d'habitats d'intérêt communautaire, dont plusieurs d'intérêt communautaire prioritaire, favorable à une flore typique et à plusieurs espèces d'intérêt communautaire : Agrion de Mercure, Phragmite aquatique, Echasse blanche, Gravelot à collier interrompu…

Les fonds d'étiers de Kerboulico, Sarzeau et Penerf forment également des foyers de biodiversité. A l'interface entre les eaux douces et salées, ces espaces présentent une mosaïque de marais endigués, de prés salés et de zones humides alcalines, propices à de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial : amphibiens, limicoles et anatidés nicheurs… Ces secteurs ont été faiblement prospectés. Ainsi, ces foyers de biodiversité mériteraient d'être affinés au fur et à mesure de l'acquisition, à venir, de connaissance.

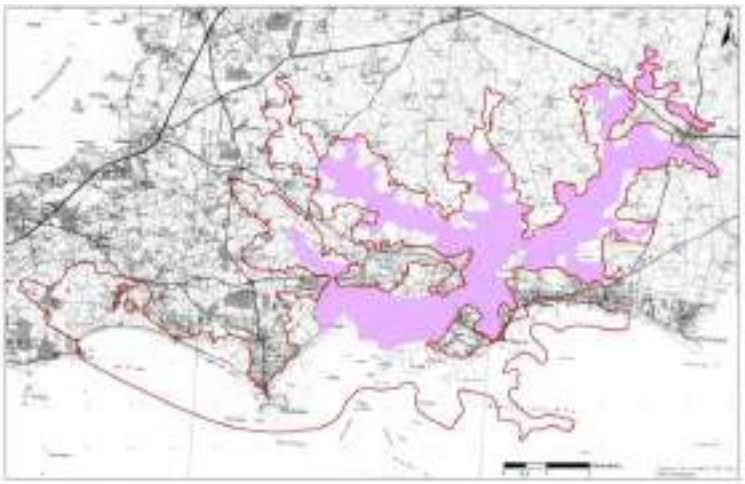
Figure 1 : Cartographie des grandes entités écologiques

Figure 2 : Cartographie des foyers de biodiversité



2.2.1. La conservation des habitats et des espèces

PRES SALES ET ESTRANS ESTUARIENS



Enjeux

L'estuaire de Penerf est faiblement artificialisé et permet le maintien d'un fonctionnement peu modifié des dynamiques naturelles. Les différents habitats estuariens y sont bien représentés, de la slikke aux prairies subhalophiles, en passant par les différents étages de prés salés.

L'estuaire de Penerf abrite de vastes ensembles de prés salés (code UE 1330) couvrant à eux seuls 780 ha. Ces prés salés ont un **statut foncier particulier**. Ils sont en grande partie cadastrés mais nombre de ces parcelles sont l'objet d'une forte présomption de domanialité publique maritime. Les prés salés de Penerf ont été traditionnellement **exploités par pâturage bovin**. Aujourd'hui quelques secteurs sont toujours pâturés par des bovins ou des moutons. Localement, ces pratiques ont impacté l'état de conservation de ces habitats. En 2006, près de 100 ha de prés salés situés sur l'étier de Penerf en amont de Port Groix présentaient de signes de dégradations par pâturage ancien ou récent[62]. Les autres secteurs de prés salés du site n'ont pas été expertisés.

Les prés salés font l'objet d'une **démoustication régulière** par l'EID sur les communes du Tour du Parc, de Surzur, d'Ambon et de Damgan. Ces traitements visent la base de la chaîne alimentaire et la connaissance des incidences de ces pratiques mérite d'être étoffée. Près de 35 ha de prés salés ont été dégradés lors des intervenions anciennes de foulage mécanique et de drainage, réalisées par l'EID. Tout nouvel essai de restauration active de ces habitats nécessite un cadrage et un suivi rigoureux.

Figure 3 : Jonc maritime colonisé par du Baccharis, Source Rapilliard

Les prairies subhalophiles couvrent 86 ha en fonds d'étiers. Elles sont globalement en bon état de conservation et sont gérées par fauche ou pâturage. Ces prairies sont localement soumises à **un surpâturage ou à la colonisation par le *Baccharis halimifolia***.

Certains anciens marais endigués ont un fonctionnement hydraulique libre suite à l'affaissement des digues. Ces secteurs présentent aujourd'hui une végétation et une dynamique de prés salés. Certains d'entres eux font l'objet de souhaits de réaménagement pour la **création de bassins en eau à vocation cynégétique**, y engendrant une disparition des habitats de prés salés.

L'estuaire abrite également 27 ha de prés à Spartine maritime, **peu concurrencée, en 2002 par la Spartine anglaise**, espèce invasive. La Spartine anglaise a deux impacts principaux, d'une part, elle entre en concurrence avec la Spartine maritime, d'autre part, elle colonise des vasières nues, modifie la sédimentation et provoque une augmentation du niveau du sol (Letord, 1999). Ce processus ne semble pas cependant, constituer un cas d'urgence dans le site Natura 2000. La progression des herbus de Spartine anglaise toutefois est à estimer et à surveiller pour assurer la conservation des herbus autochtones, d'intérêt communautaire.

La partie estuarienne du site est un **secteur privilégié d'hivernage et de halte migratoire** pour les limicoles, canards et bernaches, qui fréquentent en nombre les vasières de Port Groix et des différents étiers lorsqu'elles découvrent. Ces vasières contribuent largement à conférer au site son importance internationale. A marée haute, les prés salés non recouverts par la mer servent de

321

[62] BOUGAULT C. et al, 2006

reposoirs à plusieurs espèces d'anatidés et de limicoles. Le maintien de l'attractivité pour l'avifaune de ces secteurs peu fréquentés découle de la qualité écologique du milieu, mais également du maintien de leur tranquillité actuelle.

Le seul herbier dense de Zostère naine identifié sur le site en 2002 se situe face au village de Castel, sur la slikke et couvre 1.3 ha. Les herbiers de Zostère naine ont un rôle majeur dans les écosystèmes littoraux : nurserie à marée haute et source d'alimentation pour les oiseaux à basse mer, notamment pour les Bernaches cravants. L'évolution depuis 2002 des herbiers de zostère de Penerf n'est pas connue et ne permet donc pas de définir la dynamique locale de cet habitat marin à fort intérêt patrimonial.

Les slikkes et estrans de sables grossiers de l'estuaire **accueillent la majorité des concessions de cultures marines** du bassin conchylicole de Penerf. L'exploitation ostréicole s'y fait principalement sur tables. Les cultures sur tables ont, selon une thèse récente[63], une influence localisée sur les dynamiques sédimentaires, sous et aux abords des installations. Les pratiques de stabilisation du sédiment sous les parcs, par apports de sable, de graviers ou de coquilles d'huîtres, sont actuellement peu fréquentes en rivière de Penerf. Ces techniques impactent l'habitat initial et requièrent une attention particulière. Certains secteurs ne sont plus exploités à l'heure actuelle, mais les tables ostréicoles non utilisées y sont restées en place. Certaines sont partiellement ou totalement envasées et sont alors assimilables à des macrodéchets.

La partie estuarienne de la rivière de Penerf comprend le seul îlot d'importance du site, l'îlot du Rion, entre Pen Cadenic, au Tour du Parc et Le Guénéguélo, à Damgan. Cet îlot sert de reposoir de pleine mer à de nombreux limicoles en période hivernale (Huitriers-pies, Courlis cendrés…) et abritait une importante **colonie de Sternes pierregarin nicheuses**. Malgré l'échec des dernières saisons de reproduction, le maintien des potentialités d'accueil de ce site, écologie et tranquillité, est essentiel, pour permettre un retour éventuel de la colonie ou l'utilisation par d'autres espèces d'oiseaux marins.

Cette colonie accueillait encore en 2005 environ 10% de la population bretonne. Les aléas climatiques (surcotes) et des problèmes de prédation répétés ont provoqué l'échec de la colonie depuis 2007. Cet îlot et ses abords font l'objet d'un arrêté ministériel de protection de biotope depuis janvier 2008, y interdisant l'accès du 1er avril au 31 août, afin de limiter les dérangements anthropiques.

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*			
1130-1	Slikke en mer à marée et herbiers de zostères naines	1330-3	Végétations de prés salés du haut schorre
1140-5	Estran de sables grossiers et graviers	1330-5	Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée
1310	Végétations annuelles à Salicornes		
1320-1	Prés à Spartine maritime	1420-1	Fourrés halophiles
1330-1	Végétations de prés salés du bas schorre	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
1330-2	Végétations de prés salés du schorre moyen		

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)		
Aigrette garzette	Echasse blanche	Sterne pierregarin
Avocette élégante	Pluvier doré	Sterne caugek
Barge rousse	Spatule blanche	Balbuzard pêcheur

Objectifs déclinés et actions proposées

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

Objectif opérationnel – **Assurer le bon état de conservation des prés salés et estrans estuariens et des espèces affiliées**

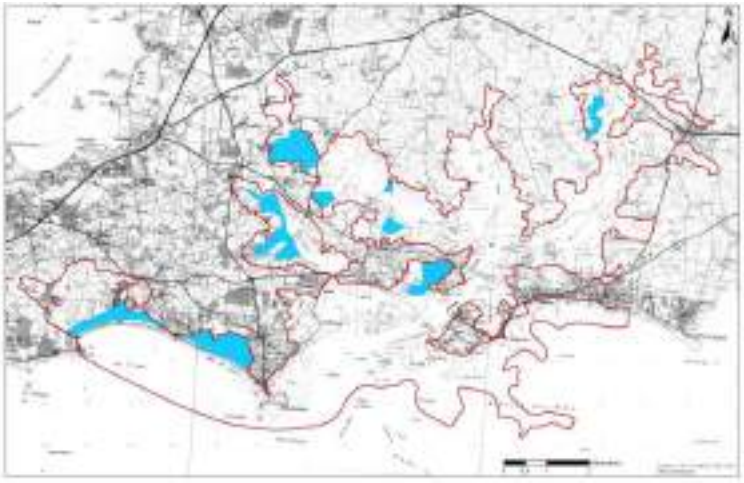
Actions correspondantes

- **Assurer des pratiques de pâturage garantissant le bon état de conservation des habitats**
- **Restaurer les secteurs de prés salés dégradés**
- **Mettre en œuvre le retrait des tables ostréicoles abandonnées restées sur l'estran, en partenariat avec la profession ostréicole**

321

[63] KERVELLA Y., 2010

Enjeux



Les lagunes, habitats d'intérêt communautaire prioritaire, sont une des richesses majeures du site Natura 2000 de Penerf. Elles couvrent une centaine d'hectares, repartis entre marais endigués d'origine anthropique, essentiellement en fonds d'étiers de Kerboulico, de Sarzeau et de Penerf, et lagunes arrière-dunaires naturelles, sur la façade atlantique.

Outre la présence d'habitats à forte valeur patrimoniale, les lagunes ont **un rôle fonctionnel** indéniable à l'échelle du site. Elles ont une forte productivité primaire, exploitée par les maillons supérieurs des chaînes alimentaires, organismes marins et oiseaux. En période de reproduction les marais endigués de Penerf accueillent plusieurs espèces nicheuses de l'annexe I de la directive Oiseaux : Echasses blanches, Avocettes élégantes, Sternes pierregarins, dans les lagunes en eau et Gorgebleues à miroir sur les digues. Tout au long de l'année, ces milieux font office de sites d'alimentation ou de remise pour nombre d'anatidés et de limicoles. Les lagunes à Scirpes ou Roseaux de Penerf sont propices au Phragmite aquatique en halte migratoire poste nuptiale.

Les marais endigués présentent des gradients de salinité. Les milieux peu salés sont des sites de reproduction essentiels pour les Crapauds calamites, annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore, et les Pélodytes ponctués.

Les marais endigués sont des aménagements anciens résultant de l'endigage de bras de mer ou de prés salés. Les lagunes naturelles du site ont historiquement également été aménagées et exploitées. Aujourd'hui, en rivière de Penerf, quelques marais endigués sont utilisés comme **bassins de stockage ostréicoles**, maintenant une circulation d'eau salée. Les niveaux d'eau élevés dans les bassins de stockages assurent la productivité phytoplanctonique du milieu, mais ne sont pas toujours attractifs pour les oiseaux d'eau. Une réflexion conjointe avec les ostréiculteurs exploitant ces bassins pourrait aboutir à la rechercher de la meilleure compatibilité possible entre leur activité économique et la fonctionnalité écologique de leurs marais.

Les ensembles de marais en fond d'étiers sont majoritairement gérés à **vocation cynégétique**. Si quelques marais de chasse présentent des lagunes en bon état de conservation, certains aménagements et les gestions associées tendent à favoriser l'eau douce dans des bassins relativement profonds, attractifs pour les canards. Ces orientations vont à l'encontre des objectifs locaux de conservation des habitats d'intérêt communautaire prioritaires que sont les lagunes. Le maintien des habitats d'intérêt communautaire en marais de chasse nécessite la mise en œuvre de gestions favorisant le caractère halophile des milieux.

Certains marais situés le long de l'estuaire ne sont plus exploités et souffrent d'un **abandon progressif des travaux d'entretien** (digues, ouvrages hydrauliques…). Après rupture des digues et rétablissement d'un régime à marée, l'habitat lagune disparait au profit des habitats de prés salés.

Le maintien des fonctionnalités écologiques des marais endigués est étroitement dépendant de la **gestion hydraulique** appliquée et nécessite donc une intervention continue de l'homme sur ces milieux. Les réflexions sur les orientations de gestion des différents marais et lagunes côtières de Penerf, de Suscinio et de Landrezac doivent être coordonnées afin de garantir une diversité d'habitats (lagunes sans ou avec végétation, végétations annuelles à Salicornes…) et d'accueil pour l'avifaune (passereaux, limicoles, anatidés…) à l'échelle du site Natura 2000.

Le *Baccharis halimifolia*, arbuste **invasif**, colonise rapidement les abords des marais endigués, les digues et les zones faiblement inondées, induisant une modification et une banalisation des milieux. Certaines espèces animales invasives peuvent également affecter les habitats communautaires. Ainsi, la présence d'Ecrevisses américaines ou de ragondins peuvent affaiblir et rendre

perméable les digues des marais. L'élaboration d'une stratégie collective de lutte contre les espèces invasives doit être menée au delà du périmètre Natura 2000 pour permettre l'efficacité de la démarche.

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*	
1150-1-A	**Lagunes en mer à marée – lagune sans végétation***
1150-1-B	**Herbiers submergés et végétations aquatiques***
1150-1-C	**Roselières***
1310	Végétations annuelles à Salicornes
1330-1	Végétations de prés salés du bas schorre
1330-2	Végétations de prés salés du schorre moyen
1330-3	Végétations de prés salés du haut schorre
1330-5	Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée
1420-1	Fourrés halophiles
2190-5	Dépressions humides intradunales : Roselières et Cariçaies dunaires

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)		
Phragmite aquatique	Avocette élégante	Sterne pierregarin
Gorgebleue à miroir de Nantes	Echasse blanche	Busard des Roseaux
Aigrette garzette	Spatule blanche	

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore)	
Sphinx de l'Epilobe	Crapaud calamite

Objectifs déclinés et actions proposées

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

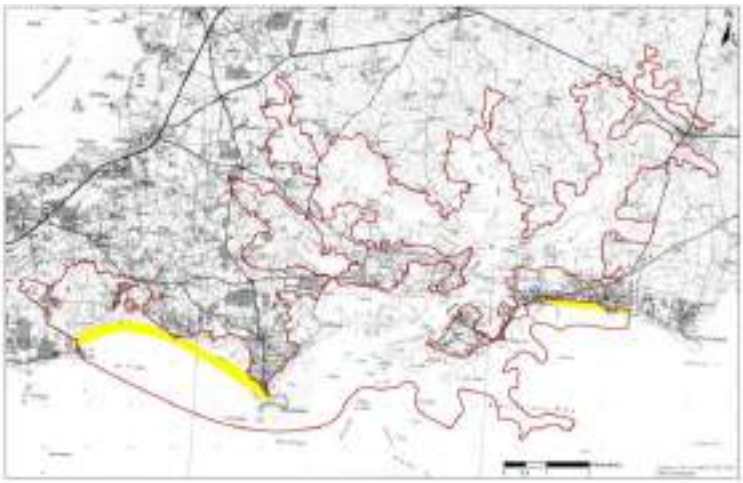
Objectif opérationnel – **Assurer le bon état de conservation des marais endigués, des lagunes arrières littorales et des espèces affiliées**

Actions correspondantes

- **Elaborer des plans de gestion, par marais, articulés à l'échelle du site**
- **Favoriser le caractère halophile des marais endigués via une gestion hydraulique adaptée, en partenariat avec les gestionnaires et usagers**
- **Lutter contre la prolifération du *Baccharis halimifolia*, à l'échelle des communes du site**

DUNES ET ESTRANS SABLEUX

Enjeux



La façade atlantique du site Natura 2000 est pourvue d'estrans sableux des deux côtés de l'embouchure de l'estuaire. Côté Sarzeau, les pointes de Penvins et de Beg Lann encadrent une vaste plage et massif dunaire écologiquement fonctionnels. A Damgan, les estrans sableux inclus dans le site Natura 2000 de la rivière de Penerf, sont prolongés de dunes relictuelles en milieu urbain.

Certains secteurs dunaires ont été **artificialisés** au cours du temps pour simplifier l'accueil des visiteurs (création de parkings, cheminements en haut de dunes…) ou suite à l'évolution de l'urbanisation locale (enrochements…). Le

maintien des continuités écologiques fonctionnelles entre les dunes, le front maritime et les abords terrestres est indispensable au bon état de conservation de ces habitats.

Ces milieux sont soumis à une **forte fréquentation saisonnière**, mais également à de grosses affluences sur la partie maritime lors des grandes marées. Les dunes et les hauts de plage sont très sensibles au piétinement, entraînant une dégradation du tapis végétal et favorisant l'érosion. Les axes de circulation doivent être canalisés en fonction de la sensibilité du milieu et des espèces présentes et répondre correctement à la demande sociale, pour assurer le respect des cheminements matérialisés à long terme.

Les hauts de plages sableux propices au tourisme balnéaire sont souvent l'objet d'un **ramassage des laisses de mer** pour répondre à la demande sociale actuelle. Or la présence de ces laisses permet l'installation des végétations pionnières contribuant fortement à la fixation du sable et donc au maintien et à la résistance du cordon dunaire contigu. Il importe de sensibiliser les usagers des plages au rôle écologique des laisses de mer et d'adapter les techniques de nettoyage à la fragilité du milieu.

Les hauts de plages et les dunes de Suscinio-Landrezac accueillent quelques couples de **Gravelots à collier interrompu** en période de reproduction, nichant à même le sol. Le dérangement non-intentionnel par les promeneurs, les plagistes ou les chiens sont la plus grande menace pesant sur son succès reproducteur, ainsi que la destruction accidentelle des œufs par piétinement ou nettoyage mécanique des hauts de plage. La localisation des nids doit être précisée et intégrée à la réflexion sur l'organisation des déplacements piétons sur les massifs dunaires.

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*			
1140-1	Sables de haut de plage à Talitres	2120-1	Dunes mobiles à Oyat (Dunes blanches)
1140-3	Estrans de sable fin	**2130-2**	**Dunes grises des côtes atlantiques***
1210	Végétations annuelles des laisses de mer	**2130-5**	**Pelouses rases annuelles arrières dunaires***
1220-1	Végétation vivaces de hauts de plage	**2150**	**Dunes décalcifiées atlantiques***
2110-1	Dunes mobiles embryonnaires		

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)
Gravelot à collier interrompu

Objectifs déclinés et actions proposées

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

Objectif opérationnel – **Assurer le bon état de conservation des dunes estrans sableux et des espèces affiliées**

Actions correspondantes

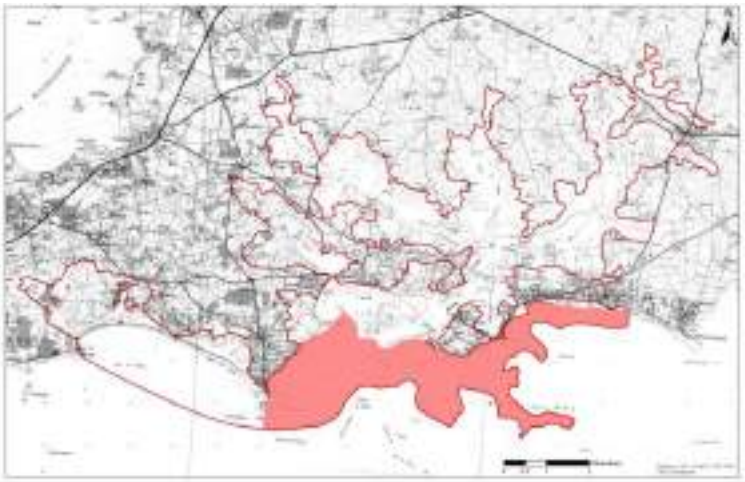
- **Assurer la préservation des laisses de mer par des pratiques de nettoyage des macrodéchets adaptées**
- **Assurer la protection des Gravelots à collier interrompu pendant la période de nidification**
- **Restaurer et conforter la dynamique naturelle des dunes : organisation de la fréquentation, génie écologique…**

ESTRANS ROCHEUX ET FALAISES LITTORALES

Enjeux

Outre les estrans sableux, la façade atlantique du site Natura 2000 est formée de vastes platiers rocheux découvrant à marée basse. Ces espaces sont alors soumis à une forte pression anthropique d'exploitation des ressources.

Les estrans rocheux de Damgan et de Penvins sont très prisés pour la **pêche à pied de loisir**, lors des



Document

grands coefficients de marrée. Cette activité récréative impacte l'état de conservation : prélèvements massifs d'animaux comestibles et altération de l'habitat par des techniques et des pratiques destructrices. Une stratégie collective de sensibilisation des usagers aux bonnes pratiques et au respect des réglementations en vigueur en matière de pêche à pied de loisir permettrait de limiter les dégradations sur le milieu.

Les professionnels exploitent également les platiers rocheux de la façade atlantique, notamment lors de draguage de moulières ou de collecte de naissain d'huîtres creuses. Cependant, ces pratiques sont en constante évolution et sont, aujourd'hui, peu connues au sein du site Natura 2000 (localisation des draguages, fréquence, espèces visées…). Approfondir la connaissance des méthodes d'exploitation des platiers rocheux par les professionnels permettrait de mieux allier conservation écologique de ces milieux et enjeux économiques locaux.

Figure 4 : Roche médiolittorale en mode battu, source Rapilliard

Les **bancs naturels d'Huîtres creuses**, espèce animale invasive, se développent abondamment dans le médiolittoral. La colonisation des substrats rocheux modifie la structure des communautés benthiques typiques. L'installation des huîtres entre en compétition avec la fixation des autres invertébrés et des fucales. Les suivis engagés, par le LEMAR, sur le développement des populations d'huîtres sauvages à Damgan sont à poursuivre et, si nécessaire, à approfondir afin de mesurer l'incidence et l'évolution de cette expansion sur les habitats rocheux.

Les petites falaises littorales de la pointe de Beg Lann, abritent une station d'**Oseille des rochers**, *Rumex rupestris*. Cette espèce caractéristique des failles suintantes des hauts de côtes est sensible à l'artificialisation du littoral. Sa présence doit être prise en compte en cas d'aménagement de la servitude de passage des piétons sur le littoral. Cette station ne fait, actuellement, pas l'objet d'un suivi régulier. Une actualisation de la donnée et un dénombrement du nombre de pieds sont nécessaires pour détecter d'éventuelles menaces pesant sur la station et pouvoir y remédier.

L'ensemble des espèces des estrans rocheux sont menacées en cas de marrée noire. La hiérarchisation des sensibilités locales est à intégrer au plan Polmar, pour limiter les dégradations sur les habitats et les espèces en cas d'accident pétrolier.

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*	
1170-2	Roche médiolittorale en mode abrité
1170-3	Roche médiolittorale en mode exposé
1170-6	Roche infralittorale en mode abrité
1170-9	Champs de blocs

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)		
Aigrette garzette	Sternes pierregarin	Sterne caugek

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore)
Oseille des rochers

<u>Objectifs déclinés et actions proposées</u>

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

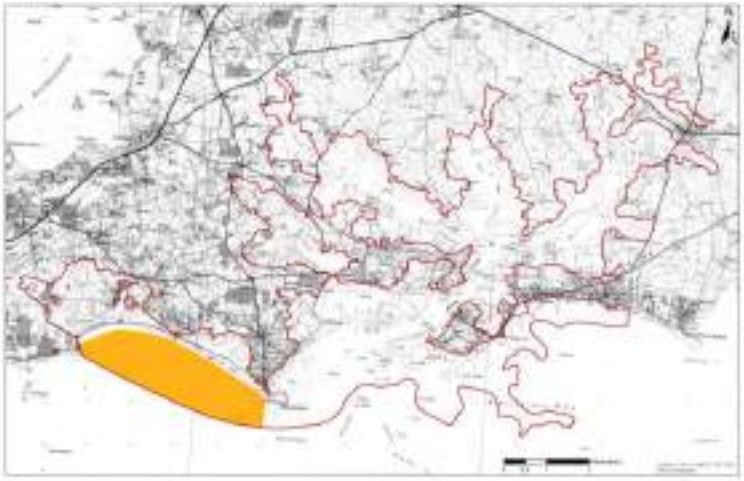
Objectif opérationnel – **Assurer le bon état de conservation des estrans rocheux et falaises littorales et des espèces affiliées**

Actions correspondantes

- ***se reporter aux actions sur la pêche à pied de loisir déclinées dans l'objectif de développement durable « sensibiliser les usagers et habitants et motiver l'implication des acteurs locaux »***
- ***se reporter aux actions sur l'Oseille des rochers déclinées dans l'objectif de développement durable « actualiser et renforcer les connaissances »***

MILIEU MARIN NON DECOUVRANT

Les fonds marins non découvrants du site Natura 2000 sont soumis à peu de pressions anthropiques. Leur richesse biologique est actuellement très mal connue. Des études complémentaires sont nécessaires pour appréhender les enjeux propres à ces milieux. L'extension en mer de la Zone de Protection Spéciale n'a pas fait l'objet de compléments d'investigations. Ceci est à mettre en œuvre prochainement et les connaissances acquises permettront une réactualisation du DocOb des sites Natura 2000 de Penerf.



Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*			
1110-1	Sables propres et légèrement envasés	1160-1	Vasières infralittorales
1110-3	Sables grossiers et graviers		

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)	
Grèbe esclavon	Sterne caugek

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore)		
Phoque gris	Grand Dauphin Marsouin commun	*cétacés de l'annexe IV*

Objectifs déclinés et actions proposées

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

Objectif opérationnel – **Assurer le bon état de conservation des milieux marins non découvrants et des espèces affiliées**

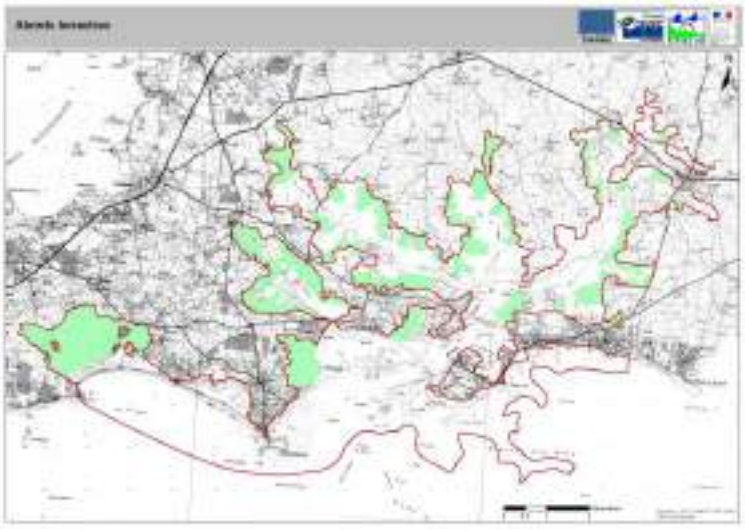
Actions correspondantes

- ***à définir ultérieurement, lors de la révision du DocOb pour l'extension en mer***

ABORDS TERRESTRES

Enjeux

Les abords terrestres des zones estuariennes et maritimes forment des complexes souvent riches en biodiversité. S'ils abritent peu d'habitats d'intérêt communautaire, ils forment néanmoins des habitats d'espèce indispensables à la présence de nombreuses espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial.



Les **landes mésophiles et sèches** sont les seuls habitats d'intérêt communautaire de ce secteur. Elles ne couvrent que 2,7 ha au sein du site Natura 2000. La dynamique naturelle des landes tend vers

la fermeture du milieu. La mise en œuvre de travaux d'ouverture du milieu, puis d'une gestion par fauche ou pâturage, sont nécessaires pour assurer un bon état de conservation des landes.

Les abords terrestres du site Natura 2000 assurent la **transition entre les espaces estuariens et maritimes et le territoire terrestre** alentour, composé d'espaces ruraux et urbains. Ce secteur est donc fortement exposé à l'implantation d'**espèces végétales invasives**, échappées de jardins horticoles proches. L'Herbe de la Pampa et la Renouée du Japon sont présentes à proximité de zones sensibles, au sein du site Natura 2000. La lutte contre les espèces invasives doit être accompagnée d'une sensibilisation forte des riverains et d'un plan d'action global coordonné à l'échelle des communes du site.

La pérennité des populations d'intérêt communautaire présentes sur le site dépend essentiellement de la **diversité et de l'intégrité des zones humides** (mares, étangs, prairies humides…), notamment pour le Sphinx de l'Epilobe, l'Agrion de Mercure et les différentes espèces d'amphibiens, mais également de la **qualité bocagère**, pour les insectes xylophages et les chiroptères. Les zones humides souffrent de déprise agricole et tendent à se fermer progressivement. Le maintien ou la réhabilitation d'une agriculture adaptée à ces milieux sensibles permettrait le maintien des espèces affiliées aux zones humides. Une bonne qualité de l'eau est également un paramètre essentiel pour la richesse écologique locale. La mise en œuvre des actions programmées dans le cadre du Contrat de Bassin Versant de la rivière de Penerf est à poursuivre.

La préservation des **vieux arbres** ou d'îlots de vieillissement dans les boisements et le maintien des haies contribueraient à assurer l'avenir des populations de Grand Capricorne et de Lucane cerf-volant.

Les abords terrestres sont à l'interface entre le site Natura 2000, doté d'une grande valeur patrimoniale, et la nature ordinaire alentour. Son rôle majeur est de permettre et de faciliter les **déplacements d'espèces** au delà du périmètre Natura 2000 ou depuis d'autres foyers de biodiversité extérieurs au site. L'enjeu majeur de cette entité écologique rejoint donc fortement les enjeux de fonctionnalité des réseaux écologiques et trophiques présentés ci-après (2.2.2).

Ainsi, le réseau bocager est important pour les chiroptères du site. Le Petit et le Grand Rhinolophe méritent, compte tenu de leurs exigences écologiques, des préconisations générales relatives à la gestion des paysages et au maintien de d'activités agricoles adaptées : maintien du bocage, des petits bois de feuillus et des vergers et maintien des herbages et des milieux prairiaux naturels ou semi-naturels. Le pâturage bovin extensif est favorable à ces espèces mais l'utilisation de l'ivermectine doit être fortement limitée dans le rayon d'action des colonies.

La Loutre d'Europe est la seule espèce animale du territoire ayant fait l'objet d'investigations approfondies. La présence de l'espèce dans le site Natura 2000 semble avoir fortement décliné au cours des 20 dernières années. La conservation de cette espèce dépend également grandement de la connectivité de ses habitats de vie.

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*	
4030	Landes mésophiles
Habitats d'espèces	*végétations aquatiques, roselières d'eau douce, prairie humides, mégaphorbiaies*
Habitats d'espèces	*bocage, boisements*

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)	
Aigrette garzette	Phragmite aquatique
Fauvette pitchou	Busard des Roseaux

Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore)		
Agrion de Mercure	Loutre d'Europe	*chiroptères de l'annexe IV*
Sphinx de l'Epilobe	Grand Rhinolophe	*amphibiens de l'annexe IV*
Lucane cerf-volant	Grand Murin	
Grand Capricorne	Barbastelle d'Europe	
	Murin de Bechstein	
	Murin à Oreilles échancrées	

Objectifs déclinés et actions proposées

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

Objectif opérationnel – **Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux et des habitats d'espèces des abords terrestres**

Actions correspondantes

- **Encourager à la création d'un réseau de mares pour la conservation des amphibiens, dans et à proximité du site**
- **Assurer le bon état de conservation des landes**
- **Lutter contre la prolifération de la Jussie, des renouées japonaises et autres espèces végétales invasives**

ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

Enjeux

L'enjeu avifaunistique peut être décliné à deux échelles imbriquées : celle du site Ramsar du Golfe du Morbihan et celle du site Natura 2000 de la rivière de Penerf.

Le volet avifaune de ce présent DocOb a été abordé à l'échelle du site Ramsar du Golfe du Morbihan, intégrant l'estuaire de Penerf. Ce site Ramsar joue un rôle d'importance internationale pour 13 espèces et d'importance nationale pour 21 autres espèces. Il accueil en effet plus de 1% des populations européennes ou françaises durant au moins une phase du cycle annuel : reproduction, hivernage ou migration.

Les enjeux spécifiques ont été hiérarchisés en fonction des statuts de conservation nationaux ou internationaux des espèces et de l'importance des effectifs dans le site Ramsar et plus précisément dans le site Natura 2000 de Penerf. Les espèces d'intérêt patrimonial considérées ci-dessous ne sont pas toutes inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux.

Tableau II : Priorités de conservation des oiseaux en rivière de Penerf.
*espèce dotée d'effectifs en diminution, d'une répartition géographique localisée et jugée en danger, vulnérable ou rare dans tout (Europe) ou partie (France) de son aire de répartition

		Importance numérique du site Ramsar	
		internationale	nationale
Niveau de vulnérabilité	Menacée*	Spatule blanche Bécasseau variable Bernache cravant Avocette élégante	Chevalier gambette Courlis cendré Gorgebleue à miroir blanc de Nantes
	Non menacée	Tadorne de Belon Grand gravelot	Aigrette garzette Busard des roseaux Echasse blanche Sterne pierregarin

Pour les espèces menacées et présentes en nombre d'importance internationale dans le site Ramsar les conditions environnementales locales peuvent avoir des conséquences sur l'abondance globale de ces populations d'oiseaux. L'enjeu de conservation pour ces espèces est majeur au sein du site Ramsar. Pour les espèces non menacées mais avec des effectifs d'importance internationale et celles menacées et présentes en effectifs d'importance nationale, le site Ramsar est doté d'une forte responsabilité sans que l'on puisse établir de hiérarchie entre elles. L'enjeu de conservation est moindre pour les espèces présentes en effectifs d'importance nationale mais considérées non menacées actuellement.

Un secteur du site Ramsar est dit jouer un rôle significatif pour une espèce à une phase du cycle annuel dès qu'il accueille en moyenne plus de 5% de l'effectif maximum moyen du site Ramsar. Les comptages utilisés pour la hiérarchisation de la sensibilité des secteurs ont été réalisés à mi-marée. Cette sensibilité peut évoluer au cours d'un cycle de marée et en fonction de l'actualisation des connaissances sur la répartition des oiseaux sur le site.

Les secteurs accueillant des effectifs importants à mi-marée pour différentes espèces ont été synthétisés sur la carte suivante. Les connaissances actuelles soulignent l'importance de l'estuaire de Penerf au sein du site Ramsar. Cependant il convient d'approfondir

la connaissance des répartitions et des effectifs avifaunistiques spécifiques à l'estuaire de Penerf, car la pression de prospection est moindre sur ce territoire que sur le Golfe du Morbihan voisin.

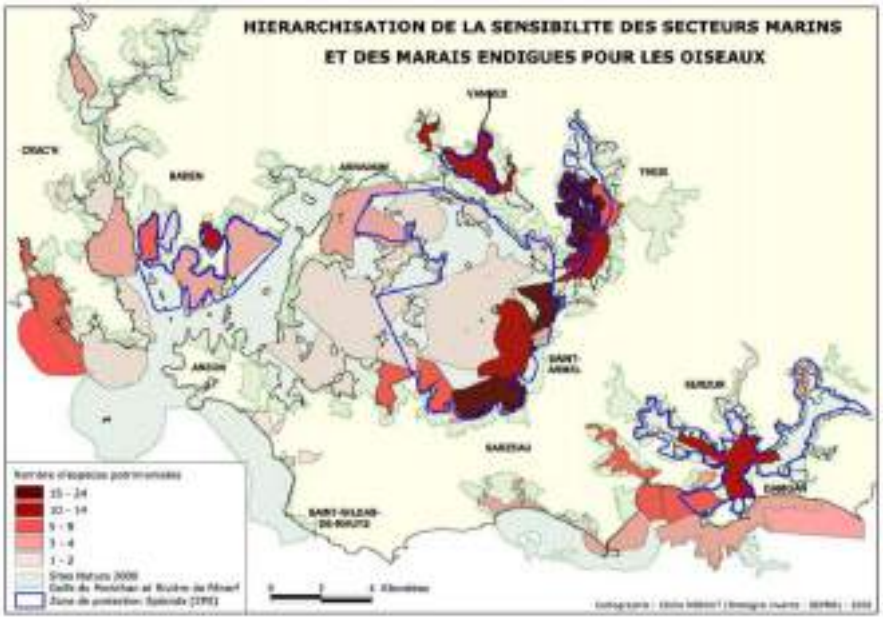


Figure 5 : Cartographie de la sensibilité avifaunistique des secteurs marins et des marais à mi-marée

Les deux principaux enjeux pour la conservation de l'avifaune tant à l'échelle du site Ramsar que dans le site Natura 2000 de Penerf sont, d'une part, **la maîtrise des dérangements**, tant sur les habitats de reproduction, de repos que d'alimentation, et d'autre part, **le maintien des potentialités écologiques d'accueil** des différents habitats d'espèce.

Dans l'estuaire de Penerf, la fréquentation anthropique du site Natura 2000 entre en compétition avec l'avifaune pour l'utilisation de l'espace. Les interactions entre activités nautiques professionnelles ou de loisir et les oiseaux d'eau interviennent essentiellement à marée haute, lors de passages à proximité de reposoirs de haute mer. L'élaboration et la diffusion d'une cartographie de ces reposoirs et la sensibilisation des usagers concernés permettraient de limiter ces dérangements.

A basse mer, la forte fréquentation du littoral par les pêcheurs à pied de loisir réduit notablement les surfaces d'estrans exploitables par l'avifaune. S'y additionne la présence des activités conchylicoles professionnelles, essentiellement dans l'embouchure de l'estuaire. La connaissance des secteurs les plus sensibles pour l'avifaune à marée basse est à affiner pour permettre une meilleure conciliation des enjeux avifaunistiques et économiques lors de futurs projets d'aménagement conchylicoles.

La servitude de passage des piétons sur le littoral n'a pas été aménagée sur la totalité du site Natura 2000. Seule la façade atlantique du site est actuellement pourvue d'un sentier côtier. La mise en œuvre de la servitude permet l'accès à des secteurs jusqu'à présent très peu fréquentés par l'homme. L'instauration d'un sentier côtier dans l'estuaire de Penerf doit faire l'objet d'une réflexion globale et d'une évaluation des incidences approfondie menée à l'échelle du site, intégrant pleinement les notions de dérangement et l'importance des zones de tranquillité, tout au long de l'année.

L'estuaire de Penerf est un lieu de pratique de la chasse, dans les marais endigués gérés à vocation cynégétique, mais également sur l'estran sur le domaine public maritime. La pratique actuelle de la chasse dans l'estuaire n'est pas bien connue. Un approfondissement de ces pratiques permettrait une meilleure perception des interactions entre activités cynégétiques et conservation des oiseaux : telles que la connaissance des pratiques, la connaissance des prélèvements, la connaissance des effets induits par les actions de chasse…

La prédation naturelle est également source de dérangement. Elle participe au processus écologique ordinaire dans la plupart des cas. Cependant la prédation par des espèces invasives, introduites dans le milieu naturel par l'homme, tel le Vison d'Amérique suspecté d'avoir causé l'échec de reproduction des Sternes pierregarin, en 2008, sur l'îlot du Rion, bouleverse les équilibres existants. Une intervention humaine est alors souvent nécessaire pour assurer la conservation immédiate des espèces nicheuses.

Le dérangement en période de reproduction affaiblit le succès reproducteur des oiseaux et peut également s'accompagner d'une destruction non-intentionnelle des pontes, notamment pour les espèces nichant à terre, tel le Gravelot à collier interrompu. La

connaissance des sites de reproduction est à affiner pour nombre d'espèces afin de pouvoir assurer efficacement la tranquillité nécessaire à leur conservation.

La conservation des potentialités d'accueil du site Natura 2000 intègre la notion de tranquillité mais également l'état de conservation écologique des habitats d'espèces. La fermeture et la banalisation des milieux réduisent leurs capacités d'accueil. Les enjeux propres aux oiseaux recoupent ici les enjeux présentés précédemment pour les grandes entités écologiques. Un bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaires est favorable à l'avifaune. Les orientations de gestion en marais endigués à l'échelle du site doivent assurer des niveaux d'eau propices la diversité des enjeux floristiques et avifaunistiques. Cette réflexion doit être élaborée en commun afin d'offrir une diversité d'habitats maximale.

La situation des oiseaux totalement inféodés aux eaux marines peut être considérée comme satisfaisante en l'état actuel des connaissances. Il n'y a pas d'atteintes clairement identifiées pour le moment. Cependant les compléments d'études menées dans le cadre de l'extension de la Zone Spéciale de Conservation pourront engendrer la mise en évidence de nouveaux enjeux.

Tableau III : Synthèse des interactions entre les activités humaines pratiquées sur le site et l'avifaune

Type d'activité	Interactions	Précisions
Pêche à pied de loisir	Dérangements	- lors de période de grande marée à marée basse par l'importance de la fréquentation
Randonnée/promenade	Dérangements	- lors de la fréquentation en bordure de littoral et sur la servitude de passage, principalement à marée haute, - par les chiens laissés en divagation
	Destruction non-intentionnelle	- sur les espèces nichant à terre, sur le littoral ou les plages
Activité cynégétique	Dérangements	- lors de la pratique de l'activité, sur certaines périodes - inexistant hors période de chasse
	Gestion des milieux	- gestion des niveaux d'eau dans les marais en fonction des espèces recherchées principalement anatidés
	Prélèvements	- sur les espèces chassables (conformément à la réglementation en vigueur) - niveau de prélèvement non-évalué à ce jour sur le site
Activité conchylicole	Dérangements	- lors de passage à proximité de reposoirs
Activité agricole	Dérangements	- Anecdotique - peu survenir ponctuellement sur des parcelles exploitées en bordure de littoral, plutôt à marée haute

Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)
totalité des espèces d'intérêt communautaire

<u>Objectifs déclinés et actions proposées</u>

Objectif de développement durable - **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**

Objectif opérationnel – **Assurer la conservation des populations d'oiseaux**

Actions correspondantes

- **Engager une réflexion sur les zones de tranquillité pour l'avifaune migratrice, hivernante et nicheuse**
- **Garantir et améliorer le potentiel d'accueil des sites de reproduction**

2.2.2. Des réseaux écologiques et trophiques fonctionnels

La démarche Natura 2000 s'inscrit sur la mise en place d'un réseau européen de sites à forte valeur écologique. Ces différents sites ne peuvent assurer leur vocation à conserver et préserver les espèces et les espaces s'ils ne sont pas pleinement intégrés dans le territoire qui les entoure. Un site isolé est fortement fragilisé car certaines de ses fonctionnalités écologiques y sont altérées. La conservation des habitats et des espèces nécessite donc plusieurs échelles de réflexion, du local, à la parcelle, au global, à l'échelle d'un bassin versant ou d'une façade littorale.

Localement, la fragmentation d'un habitat induit une fragilisation de ses fonctionnalités écologiques, l'isolement de ses populations et accroit les risques d'extinction locale des espèces à faibles effectifs. La conservation des habitats est d'autant plus aisée qu'ils sont intégrés à un ensemble fonctionnel représentant différents stades d'évolution du milieu.

Des **ensembles fonctionnels remarquables** existent dans le site. Les principaux concernent la succession schorre, haut schorre, prairie subhalophile et zones humides. Cette succession s'étale sur de vastes étendues et peut évoluer naturellement (érosion, sédimentation…) tout en gardant sa diversité. Localement, la végétation du schorre moyen peut tendre vers une végétation de haut schorre qui elle-même peut se transformer en prairie subhalophile, cette dernière s'intégrant peu à peu aux zones humides. De tels ensembles sont très robustes. Si l'homme n'intervient pas (création de digues…) ils demeurent fonctionnels sur de très longues durées.

Figure 6 : Schorre à Brouel-Kerstang, source Rapilliard

La **diversité des habitats** est une indéniable source de richesse en espèces. Les zones de contacts écologiques sont en effet bien connues pour favoriser la coexistence d'espèces ayant des écologies différentes. Toutefois, cette diversité est aussi une cause de fragilité des habitats et des populations. En effet, des habitats de faible superficie supportent des populations d'espèces de faible abondance qui sont alors exposées à un plus grand risque d'extinction, notamment par **effet de lisière généralisé**. Les habitats à répartition linéaire le long du trait de côte (laisses de mer, dunes mobiles, schorres, végétation des falaises…), et les peuplements d'espèces qu'ils abritent, y sont particulièrement exposés.

Outre le maintien de **mosaïques fonctionnelles d'habitats**, il est indispensable d'intégrer le site Natura 2000 dans un ensemble écologique à plus grande échelle. L'**intégrité du réseau de corridors**, formant les trames vertes et bleues, est un enjeu majeur pour la pérennité des richesses locales à long terme. En effet, l'assurance du bon état de conservation, tant d'un habitat que d'une population animale ou végétale, nécessite des possibilités de déplacement et d'échanges d'espèces et de gènes avec d'autres foyers de biodiversité.

Le maillage bocager est, par exemple, essentiel au déplacement des chiroptères, espèces ayant un territoire de vie largement plus vaste que le site Natura 2000 en lui-même. De même, les cours d'eau du site et leurs abords sont, sur toute leur longueur, le territoire de vie de la Loutre d'Europe. Les indices récents de sa présence sont cantonnés en limite du site, à Billion. L'espèce fréquente le ruisseau de la Drayac, en amont. Restaurer la connectivité des habitats de la Loutre doit constituer une priorité. Un plan d'action à l'échelle de la rivière de Penerf et de ses bassins versants, abordant la gestion des zones humides, le problème de la mortalité routière et la poursuite des suivis, devrait être envisagé. La présence de certains poissons migrateurs est fortement suspectée dans le site. La mise en œuvre de prospections ciblées sur ces espèces permettrait d'affirmer ou d'infirmer leur présence et de définir les enjeux propres à ces espèces. Compte tenu de la nature des territoires des espèces piscicoles et de la Loutre d'Europe, étroitement lié au réseau hydrographique, une extension du site Natura 2000 serait pertinente. Les réflexions menées dans le cadre du Contrat de Bassin Versant intègrent pleinement la notion de fonctionnalité écologique des corridors aquatiques.

Les jonctions entre les divers habitats sont de plus en plus interrompues par l'urbanisation et les divers aménagements. Cette diminution des possibilités de connexion engendre une déstructuration du réseau limitant les déplacements d'espèces et l'équilibre génétique des populations, voire la recolonisation des sites. La préservation des corridors écologiques en devient un enjeu majeur,

dans et aux abords du site Natura 2000. Le plan d'aménagement d'un secteur doit tenir compte du risque de fragmentation des habitats. Outre les dispositions immédiates à intégrer aux PLUs, un bilan détaillé de l'état de ce réseau et des études ciblées permettraient de mieux définir les mesures à mettre en place.

D'un point de vue avifaunistique, l'estuaire de Penerf, ses vasières, ses prés salés et ses lagunes sont **un maillon** essentiel d'un **ensemble de zones humides du littoral atlantique**. Site d'hivernage pour certaines espèces, de reproduction pour d'autres ou de halte migratoire pour les dernières, se site présente alors donc une dimension fonctionnelle nationale, voire internationale. Les suivis et les actions en faveur de l'avifaune menés sur le site de Penerf, doivent, dès que possible, s'intégrer dans les réseaux d'actions existant à plus grande échelle (Plans nationaux d'action…).

Un autre enjeu majeur de conservation en rivière de Penerf est l'**intégrité du réseau trophique**. La quasi-totalité des prés salés du site Natura 2000 est démoustiquée. Cependant, les traitements chimiques peuvent avoir des conséquences importantes sur les chaînes alimentaires. Les traitements biologiques, plus sélectifs en principe, sont préférables mais ils sont toujours susceptibles de modifier les peuplements. A ce titre, ils constituent eux aussi une forme d'altération des écosystèmes, même si l'impact est difficile à mettre en évidence dans des milieux soumis à l'influence des marées comme les schorres. Pour cette raison, tout traitement biologique ou chimique dans le site Natura 2000 représente un problème potentiel pour la biodiversité et l'intégrité de l'édifice naturel donc vis à vis des objectifs de la directive. Il est donc souhaitable de limiter étroitement ces interventions. En cas de démoustication envisagée, elle ne doit être autorisée qu'à l'issue de données suffisantes quant à ses effets sur la chaîne alimentaire, tant pour les vertébrés que pour les invertébrés. Par ailleurs, l'incidence des moustiques sur les populations humaines riveraines du site et la demande sociale justifiant la démoustication sont à quantifier précisément.

L'utilisation de nombreux biocides a également une incidence probable sur l'intégrité des réseaux trophiques. Le plus problématique est sans doute l'ivermectine, vermifuge animal contaminant les maillons inférieurs de la chaine alimentaire et ayant des répercussions sur l'état de conservation des populations de chiroptères. La mise en œuvre d'une campagne d'information dédiée est nécessaire pour faire évoluer les pratiques actuelles et permettre la diminution des quantités de biocides dispersées dans le milieu.

<u>Objectifs déclinés</u>

Objectif de développement durable - **Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques**

Objectifs opérationnels

- **Faire de l'estuaire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques**
- **Préserver et restaurer les éléments structurants des trames vertes et bleues**
- **Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques**

Tableau IV : Synthèse des répartitions des espèces et des habitats d'intérêt communautaire par grandes entités écologiques

Grands types de milieux	Habitats d'intérêt communautaire		Espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la directive HHF)	Oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I de la directive Oiseaux)
Prés salés et estrans estuariens	1130-1	Slikke en mer à marée et herbiers de zostères naines		Aigrette garzette
	1140-5	Estran de sables grossiers et graviers		Avocette élégante
	1310	Végétations annuelles à Salicornes		Barge rousse
	1320-1	Prés à Spartine maritime		Echasse blanche
	1330-1	Végétations de prés salés du bas schorre		Pluvier doré
	1330-2	Végétations de prés salés du schorre moyen		Spatule blanche
	1330-3	Végétations de prés salés du haut schorre		Sterne caugek
	1330-5	Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée		Sterne pierregarin
	1420-1	Fourrés halophiles		
	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques		
Marais endigués et lagunes arrières littorales	**1150-1-A**	**Lagunes en mer à marée – lagune sans végétation***		Phragmite aquatique
	1150-1-B	**Herbiers submergés et végétations aquatiques***		Gorgebleue à miroir de Nantes
	1150-1-C	**Roselières***		Aigrette garzette
	1310	Végétations annuelles à Salicornes		Avocette élégante
	1330-1	Végétations de prés salés du bas schorre		Echasse blanche
	1330-2	Végétations de prés salés du schorre moyen		Spatule blanche
	1330-3	Végétations de prés salés du haut schorre		Sterne pierregarin
	1330-5	Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée		Busard des Roseaux
	1420-1	Fourrés halophiles		
	2190-5	Dépressions humides intradunales : Roselières et Cariçaies dunaires	Sphinx de l'Epilobe Crapaud calamite	Phragmite aquatique
Dunes et estrans sableux	1140-1	Sables de haut de plage à Talitres		Gravelot à collier interrompu
	1140-3	Estrans de sable fin		
	1210	Végétations annuelles des laisses de mer		
	1220-1	Végétaton vivaces de hauts de plage		
	2110-1	Dunes mobiles embryonnaires		
	2120-1	Dunes mobiles à Oyat (Dunes blanches)		
	2130-2	**Dunes grises des côtes atlantiques***		
	2130-5	**Pelouses rases annuelles arrières dunaires***		
	2150	**Dunes décalcifiées atlantiques***		
Estrans rocheux et falaises littorales	1170-2	Roche médiolittorale en mode abrité		Aigrette garzette
	1170-3	Roche médiolittorale en mode exposé		
	1170-6	Roche infralittorale en mode abrité		
	1170-9	Champs de blocs		
	Habitat d'espèce	*fissures suintantes des falaises maritimes*	Oseille des rochers	
Milieu marin non découvrant	1110-1	Sables propres et légèrement envasés	Phoque gris Grand Dauphin Marsouin commun *cétacés de l'annexe IV*	Grèbe esclavon Sterne caugek
	1110-3	Sables grossiers et graviers		
	1160-1	Vasières infralittorales		
Abords terrestres	4030	Landes mésophiles		Fauvette pitchou
	Habitats d'espèces	*végétations aquatiques, roselières d'eau douce, prairie humides, mégaphorbiaies*	Agrion de Mercure Sphinx de l'Epilobe Loutre d'Europe *amphibiens de l'annexe IV*	Phragmite aquatique Busard des Roseaux
	Habitats d'espèces	*Bocage, boisements*	Lucane cerf-volant Grand Capricorne Grand Rhinolophe Grand Murin Barbastelle d'Europe Murin de Bechstein Murin à Oreilles échancrées *chiroptères de l'annexe IV*	

2.3. LES OBJECTIFS POUR LE SITE

2.3.1. Les objectifs de développement durable

- → **Actualiser et renforcer les connaissances** de chaque station d'espèce ou d'habitat, afin de mettre en œuvre de manière rationnelle la préservation des espèces et des espaces : mieux connaître pour mieux gérer.

- → **Sensibiliser les usagers et les habitants et motiver l'implication des acteurs locaux** à moyen et long terme, afin de les responsabiliser et les associer aux mesures nécessaires. Mettre en place des espaces d'échanges et de concertation entre les structures de gestion, les administrations et les usagers afin de rendre efficientes les préconisations énoncées et les mesures prises.

- → **Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité**, soit préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire, terrestres, estuariens ou maritimes, et leurs connexions, ainsi que les habitats d'espèces, face à la pression urbaine et touristique : cela induit d'assurer la gestion durable du domaine maritime, des marais littoraux et des habitats terrestres.

- → **Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces**, soit intégrer les mesures préconisées par Natura 2000 aux outils ou documents de planification. Mettre en place des outils de gestion adaptés (contrats, chantiers, ...).

- → **Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques**, nécessaires au maintien à long terme de la biodiversité locale.

- → **Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site**, soit appréhender le respect des orientations du DocOb, l'application et l'efficacité des mesures validées et des l'appropriation locale.

2.3.2. Déclinaison des enjeux en objectifs

La synthèse des enjeux effectuée précédemment permet de décliner les objectifs ci-après pour la ZPS et la ZSC. Sont présentés en premier lieu les objectifs découlant des enjeux généraux, puis ceux découlant des enjeux de conservation et en dernier lieu, la déclinaison des enjeux de suivi et d'évaluation.

Tableau V : Synthèse des objectifs émanant des enjeux

	Objectifs de développement durable	code	Objectifs opérationnels	ZPS / ZSC	Actions correspondantes
Enjeux généraux	Actualiser et renforcer les connaissances	1	Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire	ZSC	Définir et cartographier l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
				transversal	Identifier et cartographier les espèces végétales et animales invasives
			Réaliser et compléter les inventaires naturalistes	ZSC	Réaliser des inventaires faunistiques : invertébrés terrestres d'intérêt communautaire, amphibiens, reptiles, chiroptères, poissons d'intérêt communautaire et faune marine
				ZSC	Réaliser des inventaires floristiques des espèces terrestres d'intérêt communautaire, des zostères et des végétaux marins
				ZPS	Réaliser des inventaires ornithologiques sur les passereaux, les rapaces et les oiseaux pélagiques d'intérêt communautaire
			Assurer le suivi des populations	ZPS	Renforcer le suivi des anatidés et limicoles hivernants
				ZPS	Renforcer le suivi des anatidés et limicoles nicheurs
				ZPS	Mettre en place un suivi des Gravelots à collier interrompu nicheur
				ZSC	Mettre en place un suivi stationnel des populations de *Rumex rupestris*
				transversal	Mettre en place des suivis additionnels en fonction des résultats des inventaires complémentaires
			Acquérir la connaissance des fonctionnements hydrauliques des marais endigués	transversal	Réaliser une étude sur le fonctionnement hydraulique des marais endigués
			Approfondir la connaissance sur les interactions entre habitats marins et activités maritimes	ZSC	Mettre en place une veille et un suivi des nouvelles pratiques aquacoles, en partenariat avec les professionnels et les scientifiques.
	Sensibiliser les usagers et les habitants et motiver l'implication des acteurs locaux	2	Sensibiliser les usagers	transversal	Informer sur Natura 2000 (presse, internet…)
				transversal	Elaborer une démarche de sensibilisation spécifique à la pêche à pied de loisir
				transversal	Elaborer une démarche de sensibilisation spécifique à l'utilité de la préservation des laisses de mer
			Associer et impliquer les acteurs locaux	transversal	Coconstruire les démarches de sensibilisation avec les acteurs locaux (élus, services techniques, associations, professionnels…)
				transversal	Elaborer une stratégie collective de lutte contre le *Baccharis halimifolia* à l'échelle des communes du site
				transversal	Inciter à l'adhésion aux outils Natura 2000 (Contrats et charte Natura 2000, MAEt)
				transversal	Favoriser la mise en place de conventions de gestion sur les sites à forte valeur patrimoniale
Enjeux de conservation	Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité	3a	Assurer le bon état de conservation des prés salés et estrans estuariens et des espèces affiliées	ZSC	Assurer des pratiques de pâturage garantissant le bon état de conservation des habitats
				ZSC	Restaurer les secteurs de prés salés dégradés (foulage, surpâturage, passage d'engins…)
				transversal	Mettre en œuvre le retrait des tables ostréicoles abandonnées restées sur l'estran, en partenariat avec la profession ostréicole
		3b	Assurer le bon état de conservation des marais endigués, des lagunes littorales et des espèces affiliées	transversal	Elaborer des plans de gestion, par marais, articulés à l'échelle du site
				transversal	Favoriser le caractère halophile des marais endigués via une gestion hydraulique adaptée, en partenariat avec les gestionnaires et usagers
				transversal	Lutter contre la prolifération du Baccharis halimifolia à l'échelle des communes du site
		3c	Assurer le bon état de conservation des dunes et estrans sableux et des espèces affiliées	transversal	Assurer la préservation des laisses de mer par des pratiques de nettoyage des macrodéchets adaptées
				ZPS	Assurer la protection des Gravelots à collier interrompu pendant la période de nidification
				ZSC	Restaurer et conforter la dynamique naturelle des dunes : organisation de la fréquentation, génie écologique…
		3d	Assurer le bon état de conservation des milieux marins non découvrants et des espèces affiliées	transversal	*A définir ultérieurement, lors de la révision du DocOb pour l'extension en mer*
		3e	Assurer le bon état de conservation des estrans rocheux et falaises littorales et des espèces affiliées	transversal	*Se reporter aux actions sur la pêche à pied de loisir déclinées dans l'objectif de développement durable « sensibiliser les usagers et habitants et motiver l'implication des acteurs locaux »*
				ZSC	*Se reporter aux actions sur l'Oseille des rochers déclinées dans l'objectif de développement durable « Actualiser et renforcer les connaissances »*
		3f	Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux et des habitats d'espèce des abords terrestres	ZSC	Encourager à la création d'un réseau de mares pour la conservation des amphibiens, dans et à proximité du site
				ZSC	Assurer le bon état de conservation des landes
				transversal	Lutter contre la prolifération de la Jussie, des Renouées japonaises et autres espèces végétales invasives
		3g	Assurer la conservation des populations d'oiseaux	ZPS	Engager une réflexion sur les zones de tranquillité pour l'avifaune migratrice, hivernante et nicheuse
				ZPS	Garantir et améliorer le potentiel d'accueil des sites de reproduction
	Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces	4	Veiller au respect des réglementations en vigueur	transversal	Effectuer des contrôles terrains (pêche à pied, Arrêté Ministériel de Protection de biotope de Riom, destruction de zones humides, décharges sauvages…)
			Instaurer de nouvelles mesures favorisant une meilleure protection des sites d'intérêt majeur	transversal	Instaurer de nouvelles protections réglementaires fortes (Réserves Naturelles, Arrêtés de Protection de Biotope) au regard des avancées de la connaissance et de la concertation
				transversal	Favoriser l'acquisition foncière des sites d'intérêt majeurs
				transversal	Inciter à la signature de conventions de gestion pour les espaces sensibles
			Intégrer Natura 2000 aux démarches de planification du territoire	transversal	Intégrer les enjeux de conservations aux PLU et SCOT (via la rédaction de porter à connaissance…)
				transversal	Affiner le périmètre du site Natura 2000, pour une révision ultérieure, suite à l'acquisition de connaissances
				transversal	Clarifier le statut foncier des prés salés de Penerf
	Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques	5	Faire de l'estuaire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques	ZPS	Intégrer les plans d'actions nationaux ou régionaux en cours : Plan National d'Action Phragmite aquatique, Plan Régional d'Action Gravelot à collier interrompu
				transversal	Intégrer les plans d'actions à venir (poissons migrateurs…)
				ZPS	Veiller à la complémentarité avifaunistique des territoires Golfe du Morbihan – estuaire de Penerf – estuaire de la Vilaine
			Préserver et restaurer les éléments structurants des trames vertes et bleues	ZSC	Pour la trame bleue, poursuivre les actions du Contrat de bassin versant de la rivière de Penerf : suivi de la qualité de l'eau, inventaires, gestion
				ZSC	Pour la trame verte, préserver les milieux d'intérêt écologique avoisinant le site Natura 2000 et le maillage bocager
			Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques	transversal	Adapter les opérations de démoustication aux caractéristiques des sites
				transversal	Inciter à la réduction des biocides : pesticides, vermifuges non spécifiques (Ivermectine)…
Suivi et évaluation	Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site	6	Evaluer l'état de conservation des habitats et des espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial	transversal	Réaliser une synthèse de l'évolution des connaissances : suivis, nouvelles données, état de conservation
			Evaluer les actions et les mesures de gestion mises en œuvre	transversal	Elaborer les indicateurs de suivi pour chaque action ou mesure de gestion menée
			Evaluer l'animation Natura 2000 mise en œuvre sur le site	transversal	Réaliser une synthèse qualitative et quantitative des actions d'animation Natura 2000

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Cartographie des grandes entités écologiques 193
Figure 2 : Cartographie des foyers de biodiversité 194
Figure 3 : Jonc maritime colonisé par du Baccharis, Source Rapilliard 195
Figure 4 : Roche médiolittorale en mode battu, source Rapilliard 200
Figure 5 : Cartographie de la sensibilité avifaunistique des secteurs marins et des marais à mi-marée 204
Figure 6 : Schorre à Brouel-Kerstang, source Rapilliard 206

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : Synthèse des inventaires existants et des faiblesses....189
Tableau II : Priorités de conservation des oiseaux en rivière de Penerf. 203
Tableau III : Classement des espèces patrimoniales en fonction des milieux fréquentés et des catégories de menaces identifiées 205
Tableau IV : Synthèse des répartitions des espèces et des habitats d'intérêt communautaire par grandes entités écologiques 208
Tableau V : Synthèse des objectifs émanant des enjeux....211

BIBLIOGRAPHIE

BOURGAULT C., HARDEGEN M. et QUERE M, « Site Natura 2000 FR5300030 : Rivière de Penerf, Marais de Suscinio - Evaluation de l'état des prés salés », Conservatoire Botanique National de Brest, 12p., 2006.

KERVELLA Y., Impact des installations ostréicoles sur l'hydrodynamique et la dynamique sédimentaire, PhD Thesis, Université de Caen Basse Normande, 325p., 2010.
http://archimer.ifremer.fr/doc/0001/12262/

PARTIE 3

- FICHES ACTIONS -

Prés salés d'Ambon

TABLE DES MATIERES - PARTIE 3

INTRODUCTION 218

ACTION 1.1 METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES 220
Objectif opérationnel : Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

ACTION 1.2 METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME DE SUIVI DES OISEAUX D'EAU 222
Objectif opérationnel : Assurer le suivi des populations

ACTION 1.3 METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME DE SUIVI DE LA STATION DE L'OSEILLE DES ROCHERS 224
Objectif opérationnel : Assurer le suivi des populations

ACTION 2.1 CONCILIER LES PRATIQUES DE PECHE A PIED DE LOISIR ET LA PRESERVATION DES ESTRANS SABLEUX ET ROCHEUX 225
Objectif opérationnel : Sensibiliser les usagers

ACTION 2.2 METTRE EN ŒUVRE UNE STRATEGIE COLLECTIVE DE LUTTE CONTRE LES ESPECES INVASIVES 227
Objectif opérationnel : Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaires

ACTION 3A.1 CONCILIER LE PATURAGE ET LE BON ETAT DE CONSERVATION DES PRES SALES 230
Objectif opérationnel : Assurer le bon état de conservation des prés salés et estrans estuariens et des espèces affiliées

ACTION 3B.1 CONSERVER LES HABITATS HALOPHILES ET SUBHALOPHILES FAVORABLES AUX OISEAUX COTIERS 233
Objectif opérationnel : Assurer le bon état de conservation des marais endigués et des espèces affiliées

ACTION 3C.1 PRESERVER ET GERER LES DUNES 235
Objectif opérationnel : Assurer le bon état de conservation des dunes et estrans sableux et des espèces affiliées

ACTION 3C.2 PRESERVER LES LAISSES DE MER, PRESERVER ET RESTAURER LES VEGETATIONS DE HAUT DE PLAGE 237
Objectif opérationnel : Assurer le bon état de conservation des dunes et estrans sableux et des espèces affiliées

ACTION 3E.1 ASSURER LE BON ETAT DE CONSERVATION DES ESTRANS ROCHEUX 239
Objectif opérationnel : Assurer le bon état de conservation des estrans rocheux et des falaises littorales ainsi que les espèces affiliées

ACTION 3F.1 PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES D'EAU DOUCE 241
Objectif opérationnel : Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux et des habitats d'espèce des abords terrestres

ACTION 3G.1 ASSURER LA TRANQUILLITE DES OISEAUX CÔTIERS 243
Objectif opérationnel : Assurer la conservation des populations d'oiseaux

ACTION 4.1 INTEGRER LES ENJEUX DE CONSERVATIONS AUX PLU ET AUX SCOT 245
Objectif opérationnel : Intégrer Natura 2000 aux démarches de planification du territoire

ACTION 5.1 PRESERVER ET RESTAURER LES ELEMENTS STRUCTURANTS DES TRAMES VERTES ET BLEUES 247
Objectif opérationnel : Préserver et restaurer les éléments structurants des trames vertes et bleues

ACTION 5.2 ADAPTER LES PRATIQUES DE DEMOUSTICATION AUX OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE NATURA 2000 248
Objectif opérationnel : Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques

ACTION 5.3 CONSERVER ET RESTAURER LES MILIEUX NATURELS FAVORABLES AU PHRAGMITE AQUATIQUE EN HALTES MIGRATOIRES 250
Objectif opérationnel : Faire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques

INTRODUCTION

A la suite du diagnostic du site Natura 2000 et de la présentation des objectifs opérationnels définis pour le site de la rivière de Penerf, ce troisième volet s'intéresse aux actions à mettre en œuvre afin d'atteindre les objectifs préalablement identifiés.

Les fiches actions Natura 2000 présentent les types d'intervention qu'il convient de réaliser afin de garantir le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire conformément aux objectifs identifiés dans le présent DocOb. D'autres actions pourront être envisagées dans la mesure où elles répondent aux 5 objectifs de développement durable pour le site de la rivière de Penerf.

Logique des fiches actions

Les fiches actions :

+ sont des propositions de réalisation de toute nature permettant d'atteindre les objectifs du DocOb (ex. : aménagement, action de communication, génie-écologique, étude…),

+ sont standardisées afin d'en faciliter la lecture,

+ sont indépendantes les unes des autres afin d'en permettre une lecture transversale,

+ sont rangées par objectif opérationnel, en 5 blocs ;

- ne sont pas des cahiers des charges précis décrivant la mise en œuvre exacte d'un aménagement, d'une zone à entretenir, mais elles sont des guides illustrés par des exemples discutés en groupe de travail,

- ne sont pas des documents figés dans le temps. Leurs contenus peuvent et doivent être ajustés selon l'évolution du territoire, des techniques et des mentalités…

Définition des priorités d'action

Les différentes actions proposées n'ont pas toutes le même niveau de priorité de mise en œuvre. Celui-ci dépend en effet de plusieurs éléments :

- → la valeur patrimoniale des habitats ou des espèces concernées par l'action : celle-ci peut-être hiérarchisée en fonction de critères tels que la rareté, les statuts de protection,…
- → l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat sur le site,
- → les menaces pesant sur les habitats ou les espèces.

De plus, la concertation peut engendrer des modifications ponctuelles des priorités en fonction des opportunités, de stratégies locales.

Contenu des fiches actions

1 - Chapeau introductif
Titre de l'action (numéro / intitulé / objectif opérationnel et actions correspondantes / priorité / habitats et espèces concernées).

2 – Contexte
Cadre général de mise en œuvre de l'action.

3 - Action
Description de l'action (principe général/ mesures contenues dans l'action).

4 – Recommandations de gestion
Détails des recommandations de gestion spécifiques aux habitats concernées et à la problématique.

5 - Axe potentiel de réalisation
Bases technico-financières utiles à la réalisation de l'action (maître d'œuvre / maître d'ouvrage / financements mobilisables / partenaires techniques / calendrier prévisionnel. Les éléments présentés ici ne sont que des propositions.

Le financement des actions

Différents financements sont mobilisables pour la réalisation des actions contenues dans le DocOb.

Les contrats Natura 2000 constituent l'outil privilégié de mise en œuvre du programme mais d'autres fonds sont mobilisables : Conseil général au titre des espaces naturels sensibles, Conservatoire du littoral sur ses propriétés, Conseil régional par l'élaboration de contrat nature, DREAL, Agence de l'eau…

Action 1.1	METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES	ZPS/ZSC Priorité **

Objectif opérationnel : **Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire**
Actions : **-Définir et cartographie l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire**
Objectif opérationnel : **Réaliser et compléter les inventaires naturalistes**
Actions : **-Réaliser des inventaires faunistiques : invertébrés terrestres d'intérêt communautaire, amphibiens, reptiles, chiroptères, poissons d'intérêt communautaire et faune marine**
-Réaliser des inventaires floristiques des espèces terrestres d'intérêt communautaire, des zostères et des végétaux marins
-Réaliser des inventaires ornithologiques sur les passereaux, les rapaces et les oiseaux pélagiques d'intérêt communautaire

Habitats d'intérêt communautaire concernés
totalité des habitats d'intérêt communautaire

Espèces d'intérêt communautaire concernées		
avifaune pélagique	invertébrés terrestres	chiroptères
passereaux	amphibiens	poissons
rapaces	reptiles	faune marine

<u>Contexte</u>

Le premier chapitre du présent DocOb a mis en évidence les manques de connaissances concernant certaines espèces et l'état de conservation des habitats. Cette lacune est un obstacle à l'identification des priorités d'actions et à la mise en œuvre d'actions assurant ou restaurant leur bon état de conservation.

Les faiblesses des données de référence sont listées dans le chapitre Enjeux et Objectifs, en page 189.

<u>Détail de l'action</u>

1) Achever la cartographie de l'état de conservation des habitats terrestres d'intérêt communautaire

2) Réaliser des inventaires faunistiques complémentaires, dans et aux abords du site Natura 2000, ciblés sur les espèces d'intérêt communautaire :

- invertébrés, en ciblant l'Agrion de Mercure, le Damier de la Succise, le Lucane cerf-volant, le Grand Capricorne et le Sphinx de l'Epilobe
- amphibiens et reptiles
- chiroptères, identifier les colonies de reproduction et les gîtes d'hivernage
- poissons migrateurs, plusieurs espèces sont suspectées de fréquenter le site mais aucune donnée validée n'existe

3) Identifier et cartographier les habitats d'espèce d'intérêt communautaire

2) Réaliser des inventaires floristiques complémentaires, dans et aux abords du site Natura 2000, ciblés sur les espèces d'intérêt communautaire, notamment le Fluteau nageant

4) Structurer la base de données SIG compilant les informations naturalistes sur le site Natura 2000

5) Intégrer les informations complémentaires collectées dans le cadre des différents atlas locaux ou régionaux et de l'élaboration de plans de gestion, à la connaissance du site.

6) Réaliser un état des lieux avifaunistique initial pour le secteur nouvellement intégré en site Natura, suite à l'extension en mer du périmètre de la Zone de Protection Spéciale.

7) Approfondir la connaissance sur la fréquentation du site pour les rapaces (Balbuzard pêcheur, Busard des roseaux, Bondrée apivore) et les passereaux (Gorgebleue à miroir de Nantes, Alouette lulu, Phragmite aquatique)

8) Approfondir la connaissance locale du milieu marin, notamment la localisation actuelle des herbiers de zostères.

Suivi et évaluation

- Bilan annuel des nouvelles stations d'espèces découvertes
- Bilan annuel de la superficie d'habitats d'intérêt communautaires dont l'état de conservation à été défini
- Evolution des états de connaissance sur la répartition de chaque espèce d'intérêt communautaire présente dans le site

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : à définir	**Maitrise d'œuvre :** à définir
Financements mobilisables : Etat, Europe	
Partenaires techniques : Gestionnaires (Conseil Général, communes…), associations naturaliste, LEMAR, IFREMER, SIAGM, DDTM	
Calendrier prévisionnel : 4) à initier dès 2011, 5) plusieurs atlas régionaux sont en cours de réalisation, les autres actions seront faites progressivement à mesure des financements mobilisables	

Action 1.2	METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME DE SUIVI DES OISEAUX D'EAU	ZPS Priorité ***

Objectif opérationnel : **Assurer le suivi des populations**
Actions : **-Renforcer le suivi des anatidés et limicoles hivernants**
-Renforcer le suivi des anatidés et limicoles nicheurs
Objectif opérationnel : **Faire de l'estuaire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques**
Actions : **-Veiller à la complémentarité avifaunistique des territoires Golfe du Morbihan – estuaire de Penerf – estuaire de la Vilaine**

Espèces d'intérêt communautaire concernés

totalité des oiseaux d'eau : anatidés, limicoles, ardéidés, laridés

Contexte

La Zone de Protection Spéciale de la rivière de Penerf est intégrée dans le site Ramsar du Golfe du Morbihan. Si la partie Golfe fait l'objet d'une pression d'observation importante et de nombreux suivis avifaunistiques, bien coordonnés, il n'en est pas de même pour l'estuaire de Penerf et ses abords.

Malgré l'importance du site pour les oiseaux d'eau (anatidés, limicoles, ardéidés et laridés) et sa complémentarité avec deux autres sites majeurs, l'estuaire de la Vilaine et le Golfe du Morbihan, les connaissances actuelles de l'utilisation du site par l'avifaune ne sont pas abondantes. Le comptage annuel Wetlands International, dénombrant les hivernants chaque mois de janvier, intègre la rivière de Penerf. L'ONCFS dénombre également les anatidés chassables de décembre à février, par un comptage mensuel.

Détail de l'action

1) Structurer un suivi des oiseaux d'eau hivernants, incluant un comptage mensuel de septembre à mars, respectant un protocole défini.
- Définir le protocole de suivi et le faire valider par le comité RAMSAR.
- Assurer la corrélation avec les comptages hivernants du Golfe du Morbihan et de l'estuaire de la Vilaine, et avec le comptage Wetlands International
- Instaurer une convention de partenariat entre l'ONCFS et le SIAGM pour la coréalisation des comptages

2) Saisir et analyser les données issues des observations collectées par M. Roger Mahéo, de 1960 à 2010.

3) Structurer un suivi bisannuel des anatidés et limicoles nicheurs
- Définir le protocole de suivi et le faire valider par le comité RAMSAR.
- Assurer la corrélation avec les suivis nationaux
- Instaurer une convention de partenariat entre l'ONCFS et le SIAGM pour la coréalisation des comptages
- Intégrer les réseaux locaux de chasseurs aux suivis en marais endigués

4) Poursuivre le suivi des populations nicheuses de Sternes pierregarin : nombre de couples, localisation des colonies, succès reproducteur

5) Mettre en place un suivi des Gravelots à collier interrompu nicheurs, entre Suscinio et Landrezac : nombre de couples, localisation des nids, succès reproducteur

Suivi et évaluation

- Rédaction d'une synthèse annuelle du suivi des hivernants
- Rédaction d'une synthèse bisannuelle du suivi des anatidés et limicoles nicheurs

Axe potentiel de réalisation

Maitrise d'ouvrage : ONCFS, SIAGM

Maitrise d'œuvre : ONCFS, SIAGM, Bretagne Vivante

Financements mobilisables : Etat, Europe

Partenaires techniques : ONCFS, SIAGM, Bretagne Vivante, Conseil Général, commune de Sarzeau, réseaux locaux de chasseurs

Calendrier prévisionnel : 1) Le protocole de suivi a été affiné, en partenariat avec le comité Ramsar, après deux saisons de comptage. Des suivis mensuels ont été réalisés par l'ONCFS et le SIAGM de décembre à février 2009/2010 et de décembre à mars 2010/2011. La rédaction du protocole et la signature de la convention seront effectives pour la prochaine saison de comptage (hivers 2011/2012). 2) La saisie des données est programmée pour le printemps 2011. 3) Un premier comptage a été réalisé en 2010, par l'ONCFS et le SIAGM, dans le cadre de l'enquête nationale Anatidés et Limicoles nicheurs coordonnée par l'ONCFS et la LPO. La structuration du suivi doit être élaborée pour la saison 2012. 4) l'îlot de Riom est suivi annuellement par Bretagne Vivante. 5) à initier dès 2011

Action 1.3	METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME DE SUIVI DE LA STATION DE L'OSEILLE DES ROCHERS	ZSC Priorité *

Objectif opérationnel : **Assurer le suivi des populations**
Actions : **-Mettre en place un suivi stationnel des populations de *Rumex rupestris***

Espèces d'intérêt communautaire concernés

Oseille des rochers

Contexte

L'Oseille des rochers, *Rumex rupestris*, est la seule espèce végétale d'intérêt communautaire identifiée dans le périmètre de la Zone Spéciale de Conservation. Les connaissances sur l'espèce au sein du site se limitent à la localisation de la station.

Détail de l'action

1) Réaliser un suivi bisannuel de la station d'Oseille des rochers avec un dénombrement des pieds afin dévaluer la dynamique de la population.

Suivi et évaluation

- Tenir à jour une base de données du nombre de pieds par année

Axe potentiel de réalisation

Maitrise d'ouvrage : SIAGM **Maitrise d'œuvre :** SIAGM

Financements mobilisables : Etat, Europe

Partenaires techniques : SIAGM, Conservatoire Botanique National de Brest

Calendrier prévisionnel : 1) dénombrement initial à réaliser dès 2011

Action **2.1**	**CONCILIER LES PRATIQUES DE PECHE A PIED DE LOISIR ET LA PRESERVATION DES ESTRANS SABLEUX ET ROCHEUX**	**ZPS/ZSC** Priorité ***

Objectif opérationnel : **Sensibiliser les usagers**
Actions : **-Élaborer une démarche de sensibilisation spécifique à la pêche à pied de loisir**
Objectif opérationnel : **Associer et impliquer les acteurs locaux**
Actions : **-Coconstruire les démarches de sensiblisation avec les acteurs locaux**
Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des estrans rocheux et des falaises littorales ainsi que les espèces affiliées**
Objectif opérationnel : **Veiller au respect des règlementations en vigueur**
Actions : **-Effectuer des contrôles terrains (pêche à pied, Arrêté Ministériel de Protection de biotope de Riom, destruction de zones humides, décharges sauvages…)**

Habitats d'intérêt communautaire concernés

1170-02	Roche médiolittorale abritée ou exposée	1170-09	Champs de blocs
1170-06	Roche infralittorale	1140	Estrans de sable

<u>Contexte</u>

Le littoral du site Natura 2000 de la rivière de Penerf, est très prisé des amateurs de pêche à pied. Nous possédons peu d'information quant à la fréquentation, mais c'est probablement l'un des sites le plus fréquenté lors des grandes marées. Ainsi, un comptage réalisé en août 2009, sur les communes de Damgan et Sarzeau dénombre environ 5600 pécheurs à pied sur une journée.

Ce phénomène devient de plus en plus problématique d'une année à l'autre et cette zone très fréquentée par les pêcheurs à pied subit donc de nombreuses pressions (piétinement intensif de l'estran, retournement des pierres, prélèvement en très grandes quantités…). Une question se pose alors : comment concilier une activité devenue très populaire et la protection de ce milieu naturel ?

<u>Détail de l'action</u>

1) Poursuivre l'évaluation des pratiques de pêche à pied, afin d'avoir une meilleure connaissance : des populations venant pêcher, de leurs motivations, de leur connaissance de l'estran et de la réglementation ; de la pression de fréquentation sur l'ensemble des estrans concernés, avec quantification de la pression de pêche.

2) Mettre en place des actions de sensibilisation aux bonnes pratiques et à la réglementation en vigueur. Cette information et cette sensibilisation passent par la mise en place de panneaux d'informations, de support pédagogique comme des réglettes, mais peut aussi être le fait « d'animateurs d'estrans » (exemple d'action mise en place sur le Trégor-Goélo).

3) Mettre en œuvre des sessions d'information et de sensibilisation du personnel des Offices de Tourisme, qui est un relais auprès des visiteurs : comment parler de la nécessité de préserver la biodiversité aux touristes, quelles informations fournir… Cette action se fera en partenariat avec l'association Vivarmor Nature, qui a développé des outils sur ce sujet depuis plusieurs années.

4) Mettre en œuvre une stratégie de surveillance et d'information renforcée pendant les périodes de pêche intensive (grandes marées). Les services de l'Etat et les municipalités ne disposent pas de personnel suffisant pour agir sur l'étendue des portions de littoral concernées.

5) Réaliser une étude sur l'état de conservation des biocœnoses de l'estran. *Se reporter à la fiche action 3e.1.*

6) Animer un groupe de travail, pour élaborer de manière concertée, des nouvelles solutions de gestion originales au problème posé. Il est préconisé que ce groupe soit piloté par le service maritime de la DDTM.

Recommandation de gestion

Une sensibilisation du public est indispensable afin de faire évoluer certaines pratiques des pêcheurs à pied de loisir. Si le retournement des blocs permet la récolte d'espèces consommables, la remise en place du bloc est obligatoire pour la survie du microhabitat présent sur le pourtour de la pierre. L'utilisation, en pêche à pied, d'outils manuels destructeurs, tels que les râteaux, devrait être proscrite afin de permettre une exploitation raisonnée des ressources sans déstructuration en profondeur de l'habitat. Les tailles réglementaires sont peu connues. L'information doit être facilement accessible.

Suivi et évaluation

- Enquêtes quantitatives et qualitatives de la fréquentation par secteur.
- En fin de période et avant révision du DocOb, évaluation comparative sur la base des courbes d'évolution de fréquentation, de l'évolution des pratiques de pêche, de l'évolution des connaissances de la réglementation en vigueur, d'un bilan faunistique (état de conservation des peuplements, à comparer avec l'étude initiale).

Axe potentiel de réalisation
Maitrise d'ouvrage : SIAGM et communes **Maitrise d'œuvre :** SIAGM et communes
Financements mobilisables : Europe, État, communes, intercommunalités
Partenaires techniques : Vivarmor Nature, DREAL, CLPM, Offices du tourisme, CRC, CG, communes, université, SIAGM, DDTM, DIRM
Calendrier prévisionnel : L'action 1) a été commencée et est à poursuivre. L'action 2) a été menée de manière expérimentale sur la commune de Damgan. Elle est à étendre à l'ensemble des communes. Les actions 2), 3) et 4) sont à mener en parallèle. L'action 5) sera à engager dès que possible, en fonction des financements de l'étude. L'action 6) sera à mener à fonction des résultats de l'action 5).

Action 2.2	METTRE EN ŒUVRE UNE STRATEGIE COLLECTIVE DE LUTTE CONTRE LES ESPECES INVASIVES	ZPS/ZSC Priorité **

Objectif opérationnel : **Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaires**
Actions : **-Identifier et cartographier les espèces végétales et animales invasives**
Objectif opérationnel : **Associer et impliquer les acteurs locaux**
Actions : **-Élaborer une stratégie collective de lutte contre le Baccharis halimifolia à l'échelle des communes du site**
Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des marais endigués et des espèces affiliées**
Actions : **-Lutter contre la prolifération du Baccharis halimifolia à l'échelle des communes du site**
Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux et des habitats d'espèce des abords terrestres**
Actions : **-Lutter contre la prolifération de la Jussie, des Renouées japonaises et autres espèces végétales invasives**

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés

Totalité des habitats terrestres et marins
Sternes pierregarins

Contexte

Les espèces invasives, tant animales que végétales, sont sources de banalisation et de dégradation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et impactent également directement certaines espèces animales d'intérêt communautaire.

Plusieurs espèces végétales invasives sont présentes dans le périmètre du site Natura 2000. Le *Baccharis halimifolia*, grand arbuste originaire de l'Est des Etats Unis, est sans doute le mieux implanté localement. Résistant aux embruns et aux doses modérés de sel, il colonise rapidement le littoral français, en particulier les digues de marais endigués, les roselières, les hauts schorres et les prairies subhalophiles. Le nombre de stations de Baccharis sont encore relativement limitées en rivière de Penerf. Une intervention efficace à l'échelle du site est envisageable.

La jussie, présente dans les marais de Suscinio et l'étang de la Brousse, en amont, impacte fortement les zones humides envahies. Repérée en 2006, le Conseil Général a initié des interventions d'arrachage dès 2007[64].

Les autres espèces végétales invasives terrestres inventoriées dans le site présentent une implantation très localisée dans le milieu naturel mais ont été plantées dans plusieurs jardins. Les renouées japonaises, l'Herbe de la Pampa, les Griffes de Sorcières et le Buddliéia de David sont présents dans le site Natura 2000.

La jussie est la seule espèce végétale interdite à la vente en France. Les autres espèces citées ci-dessus sont donc toujours commercialisées.

En milieu marin, quelques herbiers de Spartine anglaise avaient été cartographiés en 2002 par Bernard et Chauvaud. L'Huître creuse est également une espèce marine invasive. Les bancs d'huîtres sauvages couvrent des surfaces importantes sur les platiers rocheux de la façade atlantique, modifiant la structure de l'habitat.

Des espèces animales invasives terrestres sont également présentes à Penerf. Les ragondins fréquentent la quasi-totalité des marais et étangs et la présence d'écrevisses américaines a été observée dan un marais de Kerboulico. Ces espèces creusent des galeries et rendent les digues perméables. Elles nuisent à la gestion des niveaux d'eau nécessaire au maintien d'un bon état de conservation des habitats des marais endigués. Les populations de ragondins sont visées par les actions de piégeage des piégeurs agréés pour limiter leur expansion. La présence du Vison d'Amérique est fortement suspectée. Il serait responsable d'attaques sur la colonie de Sternes pierregarins de l'îlot de Riom.

Figure 1 : *Baccharis halimifolia* - prés salés de Pont Caden, Le Tour du Parc

321

[64] Conseil Général du Morbihan – DAECV/ENS, Priorités de gestion Marais de Suscinio, commune de Sarzeau 2007/2011, 35p.

La lutte contre les espèces invasives ne peut, pour être efficace, se limiter au périmètre Natura 2000. Etant donné le fort pouvoir de colonisation de ces espèces, des réflexions et des actions doivent être menées aux échelles départementale et régionale. Cependant, un certain nombre d'actions peuvent déjà être engagées à l'échelle du site.

Détail de l'action

1) Inventorier et cartographier les espèces végétales terrestres invasives, dans et aux abords du site Natura 2000. Se référer à la liste actualisée des espèces invasives du Conservatoire Botanique National de Brest.

2) Elaborer une stratégie collective de lutte contre les espèces végétales invasives : Hiérarchiser les priorités d'action et structurer les modes d'intervention et les outils contractuels mobilisables.

3) Poursuivre les actions d'arrachage de la jussie sur les propriétés du Conseil Général. Inciter à étendre l'arrachage à l'étang de la Brousse, si nécessaire via la mise en œuvre d'un contrat Natura 2000.

4) Organiser une campagne de sensibilisation auprès des services techniques des collectivités et des propriétaires de jardins.

5) Impliquer les professionnels de l'horticulture, via la signature de chartes Natura 2000.

6) Actualiser la cartographie de répartition des herbiers de Spartine anglaise, pour appréhender leur dynamique dans le site.

7) Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les populations d'Huîtres creuses. *Se reporter à la fiche action 3e.1*

8) Mettre en place une veille et un suivi des nouvelles pratiques aquacoles, en partenariat avec les professionnels et les scientifiques, notamment lors de l'installation de nouvelles cultures d'espèces à potentiel invasif, tel que le Wakame, par exemple.

9) Organiser, si nécessaire, une campagne de capture du Vison d'Amérique sur l'îlot de Riom.

Recommandation de gestion

Les connaissances sur l'efficacité des techniques de limitation ou d'éradication des espèces invasives évoluent rapidement au fur à mesure des expérimentations de terrains réalisées.

- Pour le Baccharis, l'arrachage de chaque pied et de son système racinaire, à la main ou à l'aide d'une chèvre et d'un palan pour les gros pieds, est la méthode la plus efficace. Cependant elle est fastidieuse et très coûteuse sur les espaces densément colonisés. Un gyrobroyage fin peut alors être envisagé. Les essais de pâturage par des ovins, après gyrobroyage, menés par l'association GEPEN à Larmor Baden, semblent encourageants. Cependant le Baccharis n'est pas très appétant et des cas d'intoxication ont déjà été signalés dans la littérature. Les gros pieds non arrachables peuvent être coupés à 30 cm du sol, accompagné d'un rognage de la souche. Les rejets de la souche devront alors être taillés annuellement jusqu'à épuisement de la plante. Le Baccharis se multiplie essentiellement par graines et rejets. Les banques de graines disponibles dans le sol sont tel qu'un arrachage minutieux des jeunes pieds doit être réalisé pendant plusieurs années après l'arrachage du pied source.

  Les interventions sont à réaliser préférentiellement hors période de floraison pour éviter une propagation indésirable et aux périodes les moins impactantes pour les autres espèces présentes, soit hors période de reproduction des amphibiens ou des oiseaux, en fonction des secteurs. Les déchets d'arrachage ou de coupe doivent être brûlés ou broyés finement.

- Pour les renouées japonaises, aucune méthode efficace n'existe à ce jour. Cependant un gyrobroyage très régulier permet de contenir les stations. Une attention particulière doit être portée lors du curage des fossés. La terre extraite, contenant des rhizomes de renouées, ne doit pas être réutilisée sous peine de voir se développer une nouvelle station.

- Pour la jussie, seul un arrachage minutieux et répété dans le temps peut en venir à bout. Le stockage des déchets d'arrachage doit être organisé en amont de toute intervention car les volumes peuvent être rapidement importants. La jussie ayant un fort pouvoir de bouturage, les plateformes de compostage ou de stockage des déchets de jussie doivent être distants de toute zone humide pour éviter une nouvelle colonisation accidentelle.

Suivi et évaluation

- Etat de réalisation des inventaires d'espèces invasives végétales terrestres
- Nombre d'interventions d'arrachage menées et espèces visées et superficies traitées
- Nombre de professionnels de l'horticulture ayant signés la charte Natura 2000

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : Conseil Général, SIAGM, privés, FEMODEC	**Maitrise d'œuvre :** gestionnaires, chantiers nature, prestataires externes
Financements mobilisables : Europe, Etat, Agence de l'Eau Loire Bretagne	
Partenaires techniques : Conservatoire Botanique de Brest, IAV, réseau breton Natura 2000, gestionnaires, SIAGM, communes, Conseil Général, associations locales, professionnels de l'horticulture, DDTM	
Calendrier prévisionnel : L'action 1) est à initier dès que possible et permettra la réalisation par la suite de l'action 2). Les actions 4), 5) et 8) sont à initier rapidement après validation du présent DocOb, de même pour la partie du 3) en terrains privés. L'action 9) est à mettre en œuvre si la présence du Vison à proximité de l'îlot de Riom est toujours suspectée.	

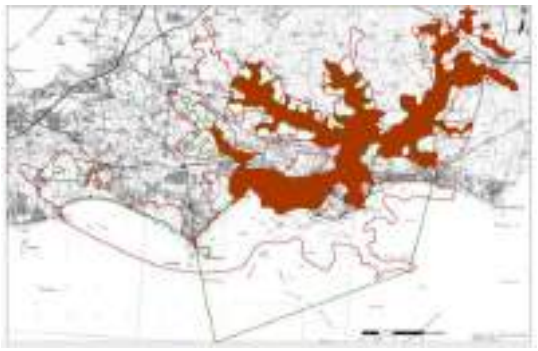
Action 3a.1	**CONCILIER LE PATURAGE ET LE BON ETAT DE CONSERVATION DES PRES SALES**	**ZPS/ZSC** Priorité ***

Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des prés salés et estrans estuariens et des espèces affiliées**
Actions : **-Assurer des pratiques de pâturage garantissant le bon état de conservation des habitats**
-Restaurer les secteurs de prés salés dégradés (foulage, surpâturage, passage d'engins…)
Objectif opérationnel : **Acquérir la connaissance de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire**
Actions : **-Définir et cartographier l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire**
Objectif opérationnel : **Associer et impliquer les acteurs locaux**
Actions : **-Inciter à l'adhésion aux outils Natura 2000 (Contrats et charte Natura 2000, MAEt)**
-Favoriser la mise en place de conventions de gestion sur les sites à forte valeur patrimoniale
Objectif opérationnel : **Assurer l'intégrité des continuités écologique et des réseaux trophiques**
Actions : **-Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques**
Objectif opérationnel : **Intégrer Natura 2000 aux démarches de planification du territoire**
Actions : **-Clarifier le statut foncier des prés salés de Penerf**

Habitats d'intérêt communautaire concernés

1310 Végétation annuelle à salicornes
1410 Prés salés et prairies subhalophiles
1330 Prés salés atlantiques
1150 Lagunes côtières et les déclinaisons (roselières saumâtres…)
1420 Fourrés halophiles
1330 Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

Contexte



Le site Natura 2000 de la rivière de Penerf fait l'objet depuis de nombreuses années de pratique de pâturage. Les lagunes, les végétations annuelles à salicornes, les prés à Spartine maritime ainsi que la végétation de prés salés du bas schorre sont très sensibles au piétinement. Par contre, des habitats comme la végétation de prés salés du moyen et haut schorre, la végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée, les prairies subhalophiles thermo-atlantiques peuvent supporter la présence de pâturage, sous certaines conditions :

- → une adaptation du pâturage aux caractéristiques du site et des habitats de prés salés
- → un suivi de l'évolution des milieux en parallèle à l'adoption de nouvelles pratiques
- → le cas échéant et sous réserve de leur nécessité, une restauration des zones dégradées.

Détail de l'action

1) Réaliser une étude préalable pour évaluer l'état de conservation des habitats et définir les orientations de gestion, pour les secteurs non prospectées en 2006 par le Conservatoire Botanique de Brest, ainsi que les préconisations de restauration des zones dégradées.

2) En fonction des résultats, mise en place d'expérimentations de restauration dans les secteurs dégradées et en fonction des priorités.

3) Mise en œuvre d'outil de gestion avec les exploitants et les propriétaires : MAEt sur les îlots PAC, charte Natura 2000, contrat Natura 2000 hors îlot PAC. Sur les prés salés du Domaine Public Maritime actuellement pâturés, proposer des AOT intégrant les recommandations de pâturage des MAEt.

4) Clarifier le statut foncier des prés salés de Penerf, pour pouvoir y mettre en place des outils de gestion adaptés

5) Sensibiliser et inciter aux traitements antiparasitaires alternatifs à ceux de la famille des Ivermectines.

Recommandation de gestion :

La recommandation principale pour la gestion de ces habitats est la non-intervention dans les secteurs non perturbés.

Néanmoins, il ne peut être fait abstraction des activités économiques sur ces espaces. Il convient donc d'adapter les pratiques de pâturage aux caractéristiques de chaque parcelle ou trouver des solutions alternatives, comme la mise en place d'exclos dans certains secteurs sensibles.

Les prés salés ne doivent pas faire l'objet d'une modification du milieu par apport d'intrants (pas de fertilisation, d'amendement et de produits phytosanitaires) ou travail du sol. Les travaux hydrauliques doivent être limités à l'entretien des fossés, des cours d'eau, des digues, dans le strict respect des profils existants. Localement, des actions de restauration peuvent être entreprises, sous réserve de validation et de suivi scientifique appropriés.

Limiter la fertilisation et éviter la mise en culture, le drainage et le foulage.

L'entretien des prairies subhalophiles par fauche tardive ou pâturage extensif est à privilégier.

Suivi et évaluation :

- Mettre en œuvre un suivi d'échantillon de profils-types répartis sur les zones pâturées et non pâturées ; Suivre des carrés permanents dans les parcelles pâturées par des relevés phytosociologiques (méthode de Braun-Blanquet). Dispositions à confirmer par le CBNB.
- Évaluer à partir du bilan des compositions floristiques et phytosociologiques des profils et carrés permanents des Indices de biodiversité végétale (par profil, par carré, et pour l'ensemble) et les caractéristiques phytosociologiques.

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : à définir	**Maitrise d'œuvre :** à définir
Financements mobilisables : Conseil Général, Europe, Etat, EID	
Partenaires techniques : Agriculteurs, Chambre d'agriculture, DDTM, DREAL, SIAGM, EID, CBNB	
Calendrier prévisionnel : l'action 1) est à poursuivre dès que les financements sont disponibles ; l'action 2) est initiée, une expérimentation de restauration a été réalisée au Forent, à Ambon, par l'EID en hivers 2009 ; l'action 4) est à poursuivre, notamment pour les MAEt	

Figure 2 : Cartographie des zones géographiques d'application de l'action 1.1

Action 3b.1	CONSERVER LES HABITATS HALOPHILES ET SUBHALOPHILES FAVORABLES AUX OISEAUX COTIERS	ZPS/ZSC Priorité **

Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des marais endigués et des espèces affiliées**
Actions : **-Élaborer des plans de gestion par marais articulés à l'échelle du site**
-Favoriser le caractère halophile des marais endigués via une gestion hydraulique adaptée, en partenariat avec les gestionnaires et usagers
-Lutter contre la prolifération du Baccharis halimifolia à l'échelle des communes du site

Objectif opérationnel : **Acquérir la connaissance des fonctionnements hydrauliques des marais endigués**
Actions : **-Réaliser une étude sur le fonctionnement hydraulique des marais endigués**

Objectif opérationnel : **Assurer la conservation des populations d'oiseaux**
Actions : **-Engager une réflexion sur les zones de tranquillité pour l'avifaune migratrice et nicheuse**
-Garantir et améliorer le potentiel des sites de reproduction

Habitats d'intérêt communautaire concernés

1150	Lagunes côtières	1130	Slikke en mer à marée
1330	Prés salés atlantiques	1410	Prés salés et prairies subhalophiles
1310	Végétation annuelle à salicornes	1420	Fourrés halophiles
1160	Vasières et chenaux	1320	Prés salés à Spartine maritime

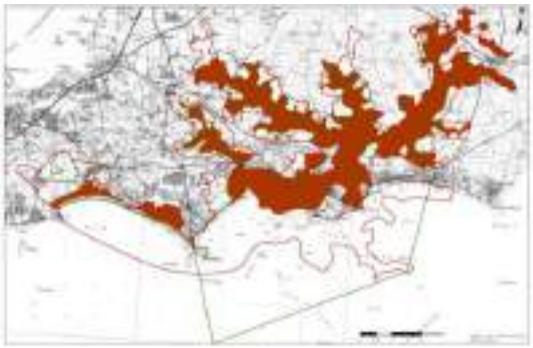
mais aussi : Prairies humides, végétation aquatique, roselières, mégaphorbiaies

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Aigrette garzette	Gorgebleue à miroir	Courlis cendré
Busard des Roseaux	Spatule blanche	Héron cendré
Echasse blanche	Bécasseau variable	Tadorne de Belon
Avocette élégante	Chevalier gambette	Sterne pierregarin

<u>Contexte</u>

Le site Natura 2000 de la rivière de Penerf est fréquenté par de nombreux oiseaux côtiers. Ils utilisent notamment les marais et les lagunes comme zones de gagnage, remise, nidification ou reposoir. Toutes les lagunes, qu'elles soient naturelles ou aménagées par les hommes sont concernées. Les objectifs de gestion portent en priorité sur : la gestion des niveaux d'eau, la préservation des habitats et l'accueil des oiseaux.



<u>Détail de l'action</u>

1) Réaliser des études hydrauliques sur le fonctionnement des marais endigués. Il s'agit de mieux connaître leurs fonctionnements actuels (bilan entrées/sorties, niveaux d'eau, gestion actuel)

2) Renforcer les suivis scientifiques notamment sur la fréquentation des sites par les oiseaux nicheurs. *Se reporter à l'action 1.2*

3) Maintenir un réseau de milieux humides tampons autour des marais endigués (prairies, fourrés…) en favorisant les outils contractuels MAEt ou Contrats Natura 2000.

4) Promouvoir une pratique cynégétique favorable à la conservation des espèces et des habitats. Pour les marais gérés par les collectivités, proposer des conventions de gestion cynégétique élaborées avec la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan dans le respect du Schéma départemental de gestion cynégétique et des directives européennes Oiseaux et Habitats, Faune, Flore.

5) Mettre en place un suivi de la qualité des eaux, la salinité et les phénomènes éventuels d'eutrophisation en axant les recherches sur l'azote et le phosphore et/ou sur le phytoplancton (biomasses, productivité, composition spécifique).

6) Mettre en œuvre un programme coordonné d'éradication du Baccharis. *Se reporter à l'action 2.2.*

7) Engager des études scientifiques sur l'impact des activités humaines sur l'accès aux ressources des espèces hivernantes ou en migration.

8) Canaliser les accès et la fréquentation des sentiers en période de reproduction des oiseaux. *Se reporter à l'action 3g.1.*

9) Établir des plans de gestion validés par le comité scientifique Ramsar dans le cadre d'une stratégie à l'échelle du site.

- Ces plans de gestion doivent en particulier orienter la gestion hydraulique des sites maîtrisés, au profit du caractère plus halophile des lagunes et des zones de faible profondeur, tout en favorisant la biodiversité et en conservant les habitats d'intérêt communautaire (lagunes) ou les habitats d'espèces (roselières, prairies subhalophiles…).
- Le plan de gestion écartera tout projet d'usage intensif de l'espace sauf à démontrer sa compatibilité avec le maintien des habitats d'intérêt communautaire et de manière générale avec le maintien de la diversité végétale et animale du site.
- Il permettra de définir les travaux de génie écologique nécessaires. Des dispositions relatives au rajeunissement des zones atterries, sous réserve du respect des espèces et habitats d'intérêt communautaire, peuvent être nécessaires.

10) Approfondir la possibilité d'une extension du périmètre Natura 2000 (station connue de Busard des roseaux à Pentès en Surzur).

Recommandation de gestion

La plus grande prudence est de mise, lorsque l'on souhaite aménager ces zones humides. Toute transformation de l'habitat par remblaiement est à proscrire. Cet habitat est de plus en plus utilisé à des fins cynégétiques, récréatives, pédagogiques… Ces nouvelles vocations nécessitent de mettre en œuvre des modes de gestion appropriés. Certains sites subissent des traitements de démoustication. Les densités de moustiques sont liées aux modes de gestion hydraulique. L'usage raisonnable des lagunes est d'utiliser rationnellement ses spécificités : production de sel et forte production primaire. Le maintien et le développement de cette vocation naturelle supposent l'entretien des voies de pénétration de l'eau salée et une qualité satisfaisante des eaux douces qui y transitent.

Des assecs ou des curages réguliers sont nécessaires pour éviter le comblement naturel des lagunes. De même, une bonne gestion hydraulique des bassins est nécessaire afin d'éviter que elles ne se transforment en marais saumâtres. Il s'agit également de veiller à la non-évolution des roselières vers des formations prairiales en évitant que les lagunes ne se comblent totalement. Une régulation des *Baccharis halimifolia* semble indispensable.

Suivi et évaluation

- Bilan technique et financier annuel des opérations de restauration par marais : surfaces concernées, répartition spatiale, nature des formations végétales concernées.
- Évaluation du statut ornithologique de chaque marais et comparaison à l'état initial (effectifs nicheurs, hivernants, migrateurs pré- et postnuptiaux).

Axe potentiel de réalisation
Maitrise d'ouvrage : Conseil Général, propriétaires privés **Maitrise d'œuvre :** gestionnaires
Financements mobilisables : Contrat-Nature du Conseil Régional, Etat, Europe
Partenaires techniques : DREAL, DDTM, CELRL, CG, communes, propriétaires, RN Séné, Fédération de chasse, ONCFS, SIAGM, SRC, EID
Calendrier prévisionnel : les différentes actions sont à mettre en œuvre au fur et à mesure des échanges avec les propriétaires-gestionnaires

Action 3c.1	PRESERVER ET GERER LES DUNES	ZPS/ZSC Priorité ***

Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des dunes et estrans sableux et des espèces affiliées**
Actions : **-Assurer la protection des Gravelots à collier interrompu pendant la période de nidification**
-Restaurer et conforter la dynamique naturelle des dunes : organisation de la fréquentation, génie écologique…
Objectif opérationnel : **Assurer le suivi des populations**
Actions : **-Mettre en place un suivi des Gravelots à collier interrompu nicheur**
Objectif opérationnel : **Faire de l'estuaire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques**
Actions : **-Intégrer les plans d'actions nationaux ou régionaux en cours : Plan National d'Action Phragmite aquatique, Plan Régional d'Action Gravelot à collier interrompu**

Habitats d'intérêt communautaire concernés

2110-1 Dunes mobiles embryonnaires
2120-1 Dunes mobiles à oyat
2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques*

Contexte

La forte fréquentation est l'une des principales causes de dégradation des dunes. Il est nécessaire de prendre des mesures pour organiser et limiter cette fréquentation, quand cela n'est pas déjà mis en place par les communes ou le Conseil Général.

Détail de l'action

1) Réaliser une étude sur de l'état de conservation des habitats dunaires. Et mettre à jour la connaissance des stations d'espèces patrimoniales.

2) Mettre en œuvre des actions de restauration des dunes dans les secteurs dégradés des dunes blanches ou grises (Suscinio, Penvins). Ces opérations peuvent consister en une mise en défens au moins temporaire, une replantation d'oyats dans la partie « dune vive », après des reprofilages légers des crêtes dunaires lorsque celles-ci sont trop abruptes. L'évacuation des enrochements s'ils existent peut être également une condition de la restauration, rétablissant les échanges de sable entre plage et arrière-plage.

3) Mettre en place un système de canalisation des flux, par une délimitation des accès. Ces emplacements doivent être judicieux et choisi en fonction d'une distance d'accès et de la localisation des zones de stationnement, ceux-ci sont canalisés par des ganivelles et, si l'état de dégradation et la pression d'usage le requièrent, la pose d'un non-tissé (ou d'une autre technique) sur le sable. Le passage le long de la plage doit être parfois repensé pour : éviter le passage sur les hauts de plage, sur les crêtes dunaires déjà fragiles, sur les dunes grises les mieux préservées jusqu'à présent. Les stations d'espèces remarquables doivent être recensées préalablement et évitées.

4) Engager une réflexion avec les collectivités sur les aires de stationnement à proximité du littoral. Pour les aires existantes, cette réflexion s'appuiera sur une cartographie préalable des sites et un diagnostic des usages. Des aménagements pourront être proposés pour limiter l'impact de ces aires de stationnements sur les habitats d'intérêt communautaire, les habitats d'espèces, et les stations d'espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 (comme par exemple la réorganisation du stationnement, la canalisation des flux …).

Recommandation de gestion

Les enrochements, en rompant la dynamique dunaire, font disparaître certains habitats. Ils sont donc à éviter. Le nettoyage mécanique est également à limiter. La mise en défens, par la pose de ganivelles et la limitation du nombre de cheminements sont les principales mesures de gestion à développer pour ces espaces.

Suivi et évaluation

- Communication par les collectivités à l'opérateur des études et opérations réalisées.

- Evaluation pluriannuelle : bilan des surfaces concernées par des habitats d'intérêt communautaire, état de conservation des habitats et des espèces concernées la dernière année précédant la révision du DocOb.

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : Gestionnaires, propriétaires	**Maitrise d'œuvre :** Gestionnaires, prestataires externes
Financements mobilisables : Communes, Conseil Général, Europe, Etat	
Partenaires techniques : DREAL, DDTM, CG, communes, université, SIAGM, CELRL	
Calendrier prévisionnel : les actions 2) et 3) ont été initiées et on renforcées d'année en année, l'action 4) découlera des réflexions menées dans le cadre des 3 autres actions.	

12 avril 2005 17h30

5 avril 2008 17h30

12 avril 2006 18h22

9 avril 2009 17h28

5 avril 2007 16h30

22 avril 2010 17h31

Figure 3 : Dune de Suscinio-Landrezac, 2005-2010. Extrait de l'observatoire photoraphique des paysages, projet de PNR du Golfe du Morbihan.

Action 3c.2	**PRESERVER LES LAISSES DE MER, PRESERVER ET RESTAURER LES VEGETATIONS DE HAUT DE PLAGE**	ZPS/ZSC Priorité **

Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des dunes et estrans sableux et des espèces affiliées**
Actions : **-Assurer la préservation des laisses de mer par des pratiques de nettoyage des macrodéchets adaptées**
-Assurer la protection des Gravelots à collier interrompu pendant la période de nidification
Objectif opérationnel : **Assurer le suivi des populations**
Actions : **-Mettre en place un suivi des Gravelots à collier interrompu nicheur**
Objectif opérationnel : **Sensibiliser les usagers**
Actions : **-Elaborer une démarche de sensibilisation spécifique à l'utilité de la préservation des laisses de mer**
-Coconstruire les démarches de sensibilisation avec les acteurs locaux (élus, services techniques, associations, professionnels…)
Objectif opérationnel : **Faire de l'estuaire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques**
Actions : **-Intégrer les plans d'actions nationaux ou régionaux en cours : Plan National d'Action Phragmite aquatique, Plan Régional d'Action Gravelot à collier interrompu**

Habitats d'intérêt communautaire concernés

2220-1	Végétation vivace des hauts de plages	1210	Végétation annuelle des laisses de mer
2140-1	Sables des hauts de plages à talitres		

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Gravelot à collier interrompu

Contexte

Les plages du site Natura 2000 sont très fréquentées pendant la période estivale. Il en découle de nombreuses demandes sociales : aménagements, accès, activités, nettoyages… Il s'agit de limiter ou supprimer si possible l'impact de la forte fréquentation estivale sur les végétations de haut de plages (végétation des laisses de mer) et de préserver les habitats et les espèces, notamment les sites de reproduction du Gravelot à collier interrompu, en évitant les perturbations.

Détail de l'action

1) Réaliser une étude de l'état de conservation de la végétation des hauts de plages, des laisses de mer et des dunes embryonnaires.

2) Mettre en place un programme de suivi des indices de reproduction des Gravelots à collier interrompu. *Se référer à l'action 1.2.*

3) Mettre en place un plan de nettoyage sélectif des plages, à l'échelle du site Natura 2000, avec les communes et les intercommunalités. Il s'agit de différencier par secteur de plage : les types, les périodes et les techniques d'intervention. Ce plan de nettoyage doit permettre de préserver au mieux les laisses de mer en évitant l'utilisation de moyens mécaniques lourds pour le ramassage des macro-déchets d'origine anthropique

4) Informer les plagistes par une signalétique adaptée et une présence régulière sur les lieux. Il s'agit également de renforcer la surveillance du respect de la réglementation concernant la circulation des véhicules sur l'estran. Cette disposition mobilisera un personnel spécifique habilité à intervenir pour expliquer, et travaillant en lien étroit avec les services de police.

5) Définir sur la base d'une expertise écologique l'implantation optimale des ouvrages d'accès. Les critères hydrauliques, logistiques ou de génie civil ne sont pas les seuls à intervenir. Soumettre toutes les interventions lourdes à une évaluation des incidences sur les habitats et les espèces de la directive.

Recommandation de gestion

Eviter le nettoyage mécanique des hauts de plage.

Suivi et évaluation

- Mettre en place des relevés d'état des habitats après la période estivale sur un échantillon de tronçons de plage (recouvrement, diversité, espèces remarquables). Comparaison avec l'état antérieur et préconisations pour la saison suivante.
- Dénombrement annuelle du nombre de couples reproducteurs de Gravelots à collier interrompu.

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : communes, Conseil Général, intercommunalités	**Maitrise d'œuvre :** prestataires externes, gestionnaires
Financements mobilisables : Etat, Europe, Collectivités	
Partenaires techniques : DREAL, DDTM, Conseil Général, Communes, Universités, SIAGM, CELRL, intercommunalités	
Calendrier prévisionnel : non défini	

Action 3e.1	ASSURER LE BON ETAT DE CONSERVATION DES ESTRANS ROCHEUX	ZSC Priorité **

Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des estrans rocheux et des falaises littorales ainsi que les espèces affiliées**
Objectif opérationnel : **Sensibiliser les usagers**
Actions : **-Élaborer une démarche de sensibilisation spécifique à la pêche à pied de loisir**
Objectif opérationnel : **Veiller au respect des règlementations en vigueur**
Actions : **-Effectuer des contrôles terrains (pêche à pied, Arrêté Ministériel de Protection de biotope de Riom, destruction de zones humides, décharges sauvages…)**

Habitats d'intérêt communautaire concernés

1170-02 Roche médiolittorale abritée ou exposée
1170-06 Roche infralittorale
1170-09 Champs de blocs

Contexte

Le littoral du site Natura 2000 de la rivière de Penerf, est très prisé des amateurs de pêche à pied. Nous possédons peu d'information quant à la fréquentation, mais c'est probablement l'un des sites le plus fréquenté lors des grandes marées. Ainsi, un comptage réalisé en août 2009, sur les communes de Damgan et Sarzeau dénombre environ 5600 pécheurs à pied sur une journée.

Ce phénomène devient de plus en plus problématique d'une année à l'autre et cette zone très fréquentée par les pêcheurs à pied subit donc de nombreuses pressions (piétinement intensif de l'estran, retournement des pierres, prélèvement en très grandes quantités…). Une question se pose alors : comment concilier une activité devenue très populaire et la protection de ce milieu naturel ?

Une des raisons de la forte attractivité du site de pêche à pied est la présence d'importantes populations d'Huîtres creuses, espèce animale invasive. La présence des Huîtres creuses modifie la structure écologique du milieu. Le LEMAR suit l'évolution des populations d'huitres sauvages en Bretagne et dispose d'un point suivi sur le platier de Damgan.

Détail de l'action

1) Réaliser une étude sur l'état de conservation des biocœnoses de l'estran dans les zones régulièrement fréquentées et évaluer les impacts de la pêche à pied sur la méïofaune de l'estran. Cette étude s'appuiera notamment sur les méthodologies développées par l'association Vivarmor Nature et l'UBO sur les champs de blocs.

2) Poursuivre le suivi du développement des Huîtres creuses sur les platiers de Damgan, porté par le LEMAR

3) Mettre en œuvre une stratégie d'information et de sensibilisation à destination des pêcheurs à pied. *Se reporter à la fiche action 2.1*

Recommandation de gestion :

Une sensibilisation du public est indispensable afin de faire évoluer certaines pratiques des pêcheurs à pied de loisir. Si le retournement des blocs permet la récolte d'espèces consommables, la remise en place du bloc est obligatoire pour la survie du microhabitat présent sur le pourtour de la pierre. L'utilisation, en pêche à pied, d'outils manuels destructeurs, tels que les râteaux, devrait être proscrite afin de permettre une exploitation raisonnée des ressources sans déstructuration en profondeur de l'habitat.

Suivi et évaluation

- En fin de période et avant révision du DocOb, évaluation comparative sur la base des courbes d'évolution de fréquentation, de l'évolution des pratiques de pêche, d'un bilan faunistique (état de conservation des peuplements, à comparer avec l'étude initiale).

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : SIAGM, LEMAR	**Maitrise d'œuvre :** SIAGM, LEMAR
Financements mobilisables : Europe, État	
Partenaires techniques : Vivarmor Nature, DREAL, CRC, universités, SIAGM, DDTM	
Calendrier prévisionnel : L'action 1) sera à engager dès que possible, en fonction des financements de l'étude. L'action 2) est initiée.	

Action 3f.1	**PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES D'EAU DOUCE**	ZSC Priorité *

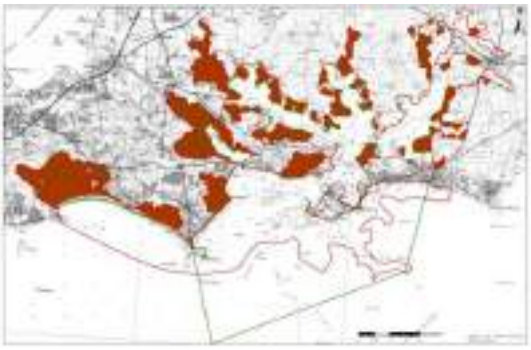
Objectif opérationnel : **Assurer le bon état de conservation des habitats patrimoniaux et des habitats d'espèce des abords terrestres**
Actions : **-Encourager à la création d'un réseau de mares pour la conservation des amphibiens, dans et à proximité du site**
-Lutter contre la prolifération de la Jussie, des Renouées japonaises et autres espèces végétales invasives
Objectif opérationnel : **Réaliser et compléter les inventaires naturalistes**
Actions : **-Réaliser des inventaires faunistiques : invertébrés terrestres d'intérêt communautaire, amphibiens, reptiles, chiroptères, poissons d'intérêt communautaire et faune marine**

Habitats concernés

Zones humides d'eau douce : roselières, mares, prairies humides, mégaphorbiaies, zones de végétation aquatique

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Rainette verte	Crapaud calamite	Grenouille agile



Contexte

L'objectif est de préserver les populations d'amphibiens et de reptiles présents dans les marais endigués et autres habitats naturels du site (mares, prairies humides…).

Détail de l'action

1) Approfondir les inventaires et le suivi (lagunes du complexe Suscinio-Penvins, fonds des marais affluents, mares…). Mettre à jour l'estimation de l'effectif reproducteur des populations de chaque espèce*. Se référer à l'action 1.1.*

2) Mettre en place un suivi du niveau d'eau, et de la qualité des eaux, dans les cas où un risque de détérioration est constatable. Définition et planification des travaux de gestion, site par site.

3) Mettre en place des pratiques de gestion de la végétation et de l'atterrissement des mares favorables pour les amphibiens : un contact avec les propriétaires est un préalable indispensable pour sensibiliser et expliquer les conditions à maintenir et l'enjeu de ces mesures.

4) Identification des zones nécessitant des travaux de génie écologique.

5) Contribuer à restaurer de la qualité des eaux, soit poursuivre les actions engagées dans le cadre du Contrat de Bassin Versant de la rivière de Penerf

6) Préserver des zones tampons autour des mares. Ces zones peuvent varier selon les espèces, mais on peut en première approximation l'évaluer entre 50 et 100 m de rayon au minimum autour d'une mare, ainsi que les fossés et exutoires alentour, sur un linéaire plus substantiel (de l'ordre du kilomètre).

Recommandation de gestion

La préservation passe par le maintien en l'état des habitats d'espèces, et en particulier en évitant l'emprise d'infrastructures et de l'urbanisation, le remblaiement ou l'affouillement, le drainage. En fonction des sites, des actions tel que la coupe, voire l'arrachage des ligneux en excès, le curage des parties envasées des mares ou le faucardage des hélophytes envahissants sont envisageables. Tous ces travaux sont à mener hors période de reproduction des amphibiens et des oiseaux.

Suivi et évaluation

- Rapport annuel d'étude des populations d'amphibiens.
- Tableau de bord de l'élaboration des actions de gestion : lieux, surfaces, techniques déployées, coûts.

Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : à définir	**Maitrise d'œuvre :** à définir
Financements mobilisables : Propriétaires, Contrat-Nature du Conseil régional, Etat, Europe	
Partenaires techniques : Propriétaires des marais endigués, propriétaires et exploitants des mares en milieu agricole, Bretagne Vivante, Réserve Naturelle de Séné, DDTM, SIAGM, Communes	
Calendrier prévisionnel : à initier u fur et à mesure des prises de contact avec les différents propriétaires	

Action 3g.1	ASSURER LA TRANQUILLITE DES OISEAUX CÔTIERS	ZPS Priorité **

Objectif opérationnel : **Assurer la conservation des populations d'oiseaux**
Actions : **-Engager une réflexion sur les zones de tranquillité pour l'avifaune migratrice et nicheuse**
-Garantir et améliorer le potentiel des sites de reproduction
Objectif opérationnel : **Assurer le suivi des populations**
Actions : **-Renforcer le suivi des anatidés et limicoles hivernants**
-Renforcer le suivi des anatidés et limicoles nicheurs
Objectif opérationnel : **Associer et impliquer les acteurs locaux**
Actions : **- Favoriser la mise en place de conventions de gestion sur les sites à forte valeur patrimoniale**
Objectif opérationnel : **Veiller au respect des règlementations en vigueur**
Actions : **- Effectuer des contrôles terrains (pêche à pied, Arrêté Ministériel de Protection de biotope de Riom, destruction de zones humides, décharges sauvages…)**

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

1310 - Végétation annuelle à salicornes
1410 - Prés salés et prairies subhalophiles
1330 - Prés salés atlantiques
1150 - Lagunes côtières et les déclinaisons
1420 - Fourrés halophiles
1330 - Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Aigrette garzette
Busard des Roseaux
Echasse blanche
Avocette élégante
Gorgebleue à miroir
Spatule blanche
Bécasseau variable
Chevalier gambette
Courlis cendré
Tadorne de Belon
Sterne pierregarin

Contexte

S'il est important de satisfaire la demande de sentiers de randonnée le long du littoral, la réflexion doit, en amont de toute décision, intégrer la prise en compte de la dimension environnementale. En outre, la mise en œuvre de la servitude littorale implique la réalisation de travaux qui peuvent avoir un impact non négligeable sur les habitats d'intérêt communautaire. L'état de conservation exceptionnel au niveau régional, de la rivière de Penerf, peut justifier une suspension de la mise en œuvre de la servitude dans des zones sensibles identifiées au préalable. Cette suspension devrait pouvoir être compensée par d'autres itinéraires plus adaptés, et par des points de découverte du paysage des marais, qui n'implique pas un cheminement en limite de l'estuaire.

Détail de l'action

1) Poursuivre et renforcer les inventaires avifaunistiques, notamment avec la localisation des oiseaux, en rivière de Penerf (hivernants, migrateurs, en particulier les espèces de la directive). *Se reporter à la fiche action 1.2*

2) Mettre en œuvre une réflexion sur la servitude littorale autour de la rivière de Penerf et permettre d'envisager systématiquement des alternatives à celle-ci, lorsqu'elle est incompatible avec les objectifs de conservtion du site. Elle doit être effectuée en concertation entre la DDTM, les élus des communes concernés, les associations de randonneurs et les spécialistes de l-ornithologie.

3) Veiller au respect de l'Arrêté de Protection de Biotope sur l'ilot de Rion.

Suivi et évaluation

- Cartographie annuelle des aménagements fournie par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

- Évaluation du statut de fréquentation de la rivière de Penerf par les espèces hivernantes et migratrices (principaux limicoles et anatidés, en particulier les espèces de la directive Oiseaux) et comparaison avec la situation antérieure (effectifs, localisations). *Se référer à l'action 1.2.*

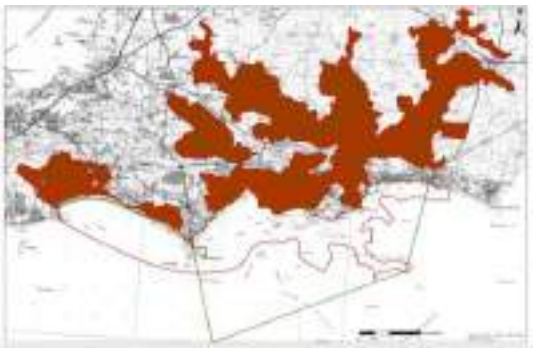
Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : SIAGM, DDTM, ONCFS	**Maitrise d'œuvre :** SIAGM, DDTM, Conseil Général, communes, ONCFS, Bretagne vivante
Financements mobilisables : Etat, Europe, DDTM, Conseil général, Communes	
Partenaires techniques : DDTM, communes, DREAL, Bretagne Vivante, SIAGM, Conseil Général, Fédération Française de Randonnée pédestre	
Calendrier prévisionnel : 2) à initier rapidement après validation du DocOb, 3) à initier dès le printemps 2011	

Action 4.1	**INTEGRER LES ENJEUX DE CONSERVATIONS AUX PLU ET AUX SCOT**	ZSC Priorité ***

Objectif opérationnel : **Intégrer Natura 2000 aux démarches de planification du territoire**
Actions : **-Intégrer les enjeux de conservations aux PLU et SCOT**

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés

Toutes les espèces et les habitats terrestres



Contexte

Le site inclus partiellement 5 territoires communaux. Ces communes ont toutes des documents d'urbanisme en vigueur ou en cours d'élaboration. De plus ces 5 communes font partie de trois intercommunalités qui ont ou sont en cours d'élaboration d'un SCOT.

Détail de l'action

1) Informer les communes et les intercommunalités sur les enjeux liés au site Natura 2000 de la Rivière de Penerf. Cette information peut prendre la forme d'une note synthétique transmise lors de la phase d'élaboration ou de révision des documents d'urbanisme.

2) Accompagner et conseiller les communes et les intercommunalités pour la prise en compte des enjeux du site Natura 2000 lors de l'élaboration des documents de planification, notamment veiller à l'adéquation des zonages et règlements avec les enjeux environnementaux locaux.

Par exemple, les landes boisées, stade dégradé des habitats de landes, ne doivent pas bénéficier d'un classement en Espace Boisé Classé pour permettre leur restauration. Un classement au titre des paysages semble plus adapté. Il est également préconiser d'inclure, dans une annexe du règlement, l'interdiction de plantation des espèces invasives avérées ou potentielles.

3) Emettre un avis sur la prise en compte des enjeux du site Natura 2000 lors de la phase d'arrêt des documents d'urbanisme en cours d'élaboration. Une attention particulière sera portée à la description du site dans le rapport de présentation, à sa prise en compte dans l'évaluation environnementale du projet de PLU ou de SCOT et dans les traductions réglementaires, notamment la traduction graphique.

Recommandations

Concernant les espèces de la directive Habitats, Faune, Flore et les principales espèces d'intérêt patrimonial, en milieu terrestre, l'examen de leur carte de localisation, en superposition de la carte des zonages d'urbanisme montre qu'un grand nombre de cas sont concernés par des zones urbanisées. La présence d'une espèce en zone urbanisée n'est pas immédiatement synonyme de menace, soit qu'il s'agisse d'une espèce adaptée au milieu urbain existant, soit qu'il s'agisse d'une observation accidentelle sans signification à l'échelle d'une population animale ou végétale. Elle signifie cependant que le maintien de cette station est étroitement conditionnée à une vigilance quant aux activités et aménagements effectués dans le cadre du projet de développement urbain.

La présence d'une station d'espèce en zone constructible est beaucoup plus problématique, car toute mise en œuvre de l'urbanisation dans cette zone encore vierge peut engendrer l'altération des conditions de vie de l'espèce, ou la disparition de sa présence en ce site.

Suivi et évaluation

- nombre de notes synthétiques réalisées
- évolution des surfaces (inclus dans site Natura 2000) des différents zonages des documents d'urbanisme

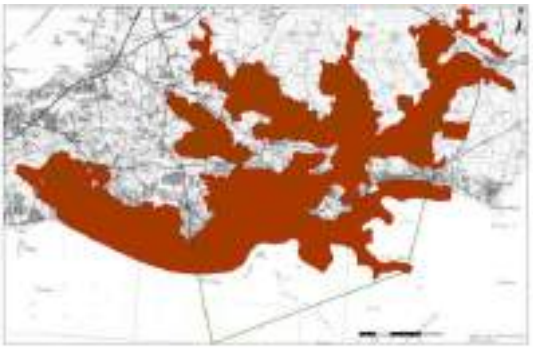
Axe potentiel de réalisation	
Maitrise d'ouvrage : SIAGM	**Maitrise d'œuvre :** SIAGM
Financements mobilisables : Europe, Etat	
Partenaires techniques : État, collectivités, DDTM	
Calendrier prévisionnel : Les 3 actions sont à mener dès qu'un document d'urbanisme et de planification est élaboré ou révisé.	

Action 5.1	**PRESERVER ET RESTAURER LES ELEMENTS STRUCTURANTS DES TRAMES VERTES ET BLEUES**	ZSC Priorité ***

Objectif opérationnel : **Préserver et restaurer les éléments structurants des trames vertes et bleues**
Actions : **-Pour la trame bleue, poursuivre les actions du Contrat de bassin versant de la rivière de Penerf : suivi de la qualité de l'eau, inventaires, gestion**
-Pour la trame verte, préserver les milieux d'intérêt écologique avoisinant le site Natura 2000 et le maillage bocager

Habitats et espèces d'intérêt communautaire concernés

Totalité des habitats terrestres et des espèces



Contexte

Le site Natura 2000 concerne uniquement les espaces littoraux des 5 communes concernées. Or la préservation du fonctionnement global des écosystèmes nécessite la préservation des continuités naturelles du territoire, dans le site, mais également en dehors. Il convient donc de s'attacher à préserver les éléments naturels structurants de la trame verte et bleue.

Détail de l'action

1) Mettre en œuvre les actions contribuant à préserver la trame verte et bleue sur l'ensemble du bassin versant de la rivière de Penerf et sur les 5 communes. De nombreuses actions sont d'ores et déjà prévues dans le contrat de bassin versant de la Rivière de Penerf.

2) Inciter les communes à préserver le maillage bocager, les boisements, les landes, les fonds de vallées présent dans le site et sur l'ensemble du territoire communal, dans leurs documents d'urbanisme.

3) Mettre en œuvre des études locales pour acquérir une meilleure connaissance du fonctionnement des continuités naturelles du territoire, tant pour les espèces patrimoniales que pour les espèces plus ordinaires.

Recommandation de gestion

Il s'agit de préserver l'ensemble des éléments naturels structurels de la trame verte et bleue, notamment le maillage bocager, le maillage des zones humides, les ensembles naturels d'un territoire, dans l'objectif de préserver les continuités naturelles présentent sur un territoire. Même si le fonctionnement écologique de chaque territoire n'est pas complètement connu, la préservation des potentialités structurelles des trames ne peut être que favorable au maintien des corridors écologiques d'un territoire.

Suivi et évaluation

- bilan des actions engagées dans le contrat de bassin versant de la rivière de Penerf.
- bilan des protections mises en œuvre dans les documents d'urbanisme.
- bilan des connaissances acquises sur la fonctionnalité des milieux du site Natura 2000

Axe potentiel de réalisation

Maitrise d'ouvrage : SIAGM **Maitrise d'œuvre :** SIAGM, communes

Financements mobilisables : Europe, Etat, CR, CG, Agence de l'eau, communes, SIAGM.

Partenaires techniques : CG, communes, CRC, CA, Laboratoires de recherche impliqué dans le projet DIVA-Corridor, dans la prévision de l'appel à projet DIVA 3 « Continuités écologiques dans les territoires ruraux et leurs interfaces » pour lequel le projet de PNR est partenaire.

Calendrier prévisionnel : L'action 1) est en cours, puisque un 2ème contrat de bassin versant de la rivière de Penerf a été engagé. L'action 2) est à mettre en œuvre lors des révisions et des élaborations des documents de planification. L'action 3) sera mise en œuvre à partir de 2012, si l'équipe de recherche constituée autour du CAREN est lauréate de l'appel à projet de recherche DIVA 3. Si l'équipe de recherche n'est pas lauréate, cette action sera à repenser, tant en termes d'action que de calendrier.

Action 5.2	ADAPTER LES PRATIQUES DE DEMOUSTICATION AUX OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE NATURA 2000	ZSC Priorité ***

Objectif opérationnel : **Mettre en œuvre des pratiques permettant l'intégrité des réseaux trophiques**
Actions : **-Adapter les opérations de démoustication aux caractéristiques des sites**
-Inciter à la réduction des biocides : pesticides, vermifuges non spécifiques (Ivermectine)…

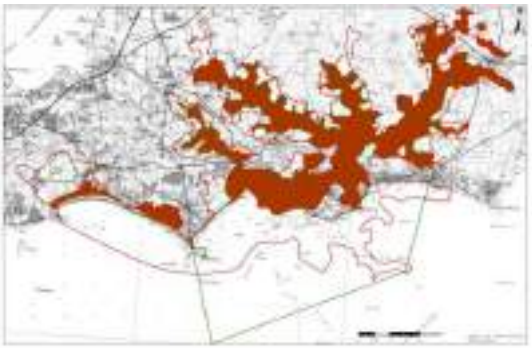
Habitats d'intérêt communautaire concernés

1310 Végétation annuelle à salicornes
1410 Prés salés et prairies subhalophiles
1330 Prés salés atlantiques
1150 Lagunes côtières et les déclinaisons
1420 Fourrés halophiles
1330 Végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

Espèces d'intérêt communautaire concernées

chiroptères

<u>Contexte</u>



La problématique de démoustication est étroitement liée aux marais et prés salés et à leur gestion. Deux espèces de moustiques sont ciblées par les pratiques de démoustication : *Aedes caspius* et *Aedes detricus*. Ces espèces sont inféodées aux milieux naturels à submersion semi-temporaires liées à la marée, aux manœuvres d'ouvrages hydrauliques ou aux précipitations.

Le contrôle de ces espèces passe par une gestion adaptée des ouvrages hydrauliques, afin de maîtriser le développement larves, et par des actions de lutte anti-larvaire menée sur les secteurs où ne sont pas possibles la réduction ou la destruction mécanique des gîtes.

En rivière de Penerf, la problématique de démoustication rejoint la problématique de dégradation des prés salés par pâturage, car les pas de bêtes déstructurent la topographie du sol et favorisent la création de gîtes larvaires à moustiques. Afin de limiter la prolifération des moustiques, il est donc nécessaire de réduire la formation des pas de bêtes.

Par ailleurs, les gestions hydrauliques menées dans le cadre de la lutte contre les gîtes larvaires se doit d'être compatible avec les enjeux Natura 2000 de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

L'objectif est de réduire, et si possible de supprimer, les causes de prolifération de moustiques afin de limiter les interventions mécaniques et les traitements anti-larvaires.

<u>Détail de l'action</u>

1) Adapter la gestion des gîtes larvaires potentiels ou actifs pour limiter les traitements anti-larvaires

- Sur la base d'un inventaire des ouvrages hydrauliques existants et de l'impact de leur gestion sur les gîtes larvaires, proposé par l'EID, expertiser les solutions techniques envisagées afin de les rendre compatibles avec les enjeux Natura 2000.
- Faire évoluer les pratiques de pâturage sur les secteurs de prés salés dégradés. *Se référer à l'action 3a.1.*
- Mettre en place un partenariat avec l'EID afin de prendre en compte conjointement les enjeux Natura 2000 et les objectifs de limitation de la prolifération des moustiques, lors de préconisations de travaux mécaniques ou de gestion des ouvrages hydrauliques.

2) Évaluer la demande de démoustication et la perception, par les riverains, de la nuisance due aux moustiques. L'EID associera l'opérateur Natura 2000 à la réalisation de cette étude.

3) Approfondir l'incidence de la démoustication sur les espèces non-cibles notamment par la réalisation d'une étude ciblée sur l'utilisation des prés salés, comme site d'alimentation, par les chiroptères.

4) Mise en place d'expérimentations, cadrées scientifiquement, de restauration de zones fortement dégradées par le pâturage, dans l'objectif d'y supprimer les opérations de démoustication. *Se reporter à l'action 3a.1.*

Recommandation de gestion :

Prohiber les interventions mécaniques sur les prés salés et limiter les travaux hydrauliques à l'entretien des fossés, des cours d'eau, des digues dans le strict respect des profils existants.

Suivi et évaluation :

- Tableau de bord annuel des interventions de démoustication avec : avis du Comité Ramsar, produits utilisés, quantités épandues, cartographie des lieux traités, doses utilisées.
- Évaluation comparative des superficies traitées et de la nature des habitats concernés.
- Suivis botaniques annuels sur les sites d'expérimentation, méthodologie du suivi à définir avec le Conservatoire Botanique National de Brest.

Axe potentiel de réalisation :
Maitrise d'ouvrage : exploitant, opérateur Natura 2000 **Maitrise d'œuvre :** EID, propriétaires, gestionaires, exploitants
Financements mobilisables : Europe, Etat, EID, Conseil Général
Partenaires techniques : EID, comité scientifique Ramsar, Conservatoire botanique de Brest, ODEM, DDTM, Conseil général, exploitants, communes.
Calendrier prévisionnel : L'action 1) doit être réalisée prioritairement. L'action 2) est à réaliser des 2011. L'action 3) sera réalisée dès que les financements seront disponibles.

Action 5.3	CONSERVER ET RESTAURER LES MILIEUX NATURELS FAVORABLES AU PHRAGMITE AQUATIQUE EN HALTES MIGRATOIRES	ZSC Priorité ***

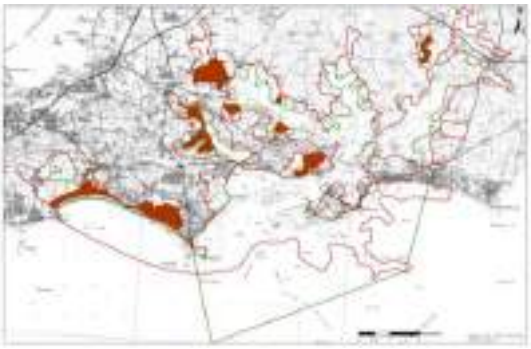
Objectif opérationnel : **Faire de Penerf un maillon interconnecté au réseau des sites littoraux atlantiques**
Actions : **- Intégrer les plans d'actions nationaux ou régionaux en cours : Plan National d'Action Phragmite aquatique, Plan Régional d'Action Gravelot à collier interrompu**

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Phragmite aquatique	Blongios nain	*amphibiens del'annexe IV :*
Butor étoilé	Echasse blanche	Crapaud calamite…

Habitats d'intérêt communautaire concernés

1150-1 lagunes côtières*
1410-3 prairies subhalophiles thermo-atlantiques
2190-5 dépressions humides intradunales : Roselières et Cariçaies dunaires



Contexte

Aujourd'hui, la France joue un rôle majeur dans la conservation du Phragmite aquatique en accueillant la totalité de la population de l'espèce en halte migratoire postnuptiale dans les marais littoraux de la façade Manche-Atlantique. Cette action vise à favoriser la conservation des habitats naturels qui accueillent les Phragmites aquatiques de fin juillet à début octobre.

Les milieux naturels favorables aux Phragmites aquatiques tendent à se modifier en raison de l'abandon des usages traditionnels agricoles. Ainsi, assiste-t-on à un atterrissement des roselières et des scirpaies périphériques et à une colonisation par les saules et le baccharis des dépressions humides favorables à l'alimentation du phragmite aquatique.

Un programme européen Life sur la conservation de l'espèce en Bretagne a permis de recueillir un certain nombre de données concernant la gestion optimale des milieux de halte. Certaines mesures ont déjà été expérimentées sur trois sites dans le Finistère et le Morbihan. Cette fiche est tirée des différents documents[65] issus de ce programme mené par Bretagne Vivante entre 2004 et 2009.

La mise en œuvre des actions Natura 2000 s'appuiera en particulier sur le Plan national d'actions du Phragmite aquatique mis en œuvre de 2010 à 2014.

Détail de l'action

1) Monter un projet multipartenarial avec les différents propriétaires et gestionnaires, et autres collaborateurs potentiels, informer les services de l'Etat (DDTM SEB)

2) Réaliser un diagnostic initial des sites potentiellement favorables au Phragmite aquatique

- Identifier les marais fréquentés par l'espèce : installation de station de baguages et prospections suivant le programme Acrola du CRBPO, soit 10 à 15 jours de capture entre le 5 et le 25 août
- Réaliser, en préalable à toute opération de gestion, un diagnostic des habitats de l'espèce (typologie des habitats, localisation, surface, état de conservation)
- Identifier les marais pour lesquels il est prioritaire de mener une gestion des niveaux d'eau pour la conservation du Phragmite aquatique. Les marais de Suscinio et de Landrezac sont déjà identifiés comme secteurs prioritaires

321

65 Le phragmite aquatique, espèce mondialement menacée (acte du séminaire du LIFE « Conservation du phragmite aquatique en Bretagne); Écologie et gestion des habitats du phragmite aquatique en halte migratoire (Recueil d'expériences du Life); Plan national d'actions du phragmite aquatique 2010 – 2014; documents disponibles sur http://www.life-phragmite-aquatique.org/

- Réaliser sur ces marais un diagnostic des fonctionnements hydrauliques
- Analyser précisément les impacts collatéraux que pourrait avoir la gestion de l'eau sur l'évolution des marais et de la faune et la flore non-visées

3) Intégrer la problématique Phragmite aquatique aux plans de gestion des marais concernés

2) Planifier, à la suite de ce diagnostic, les zones d'interventions et les moyens nécessaires

- Caractériser, pour chacun des marais retenus, un mode opératoire de gestion des niveaux d'eau (caractéristiques de l'ouverture mécanisée, accès des engins au site, évolution et gestion de l'exutoire dans le temps)
- Mettre en œuvre, si nécessaire, la restauration des ouvrages hydrauliques
- Mettre en œuvre les actions de réouverture de milieux puis d'entretien de la végétation
- Obtenir les autorisations réglementaires nécessaires pour la réalisation de travaux de gestion (loi sur l'eau, Natura 2000, site Inscrit et propriétaires)

Recommandation de gestion

L'habitat d'alimentation correspond à une prairie humide à végétation herbacée développée (petits hélophytes de 50 cm à 1 m de hauteur) en août, conservant si possible des dépressions humides.

- **Restauration de prairies à petits hélophytes**

Fauche de parcelles de roselière avec exportation, du 15 août au 15 septembre, éventuellement plusieurs années de suite jusqu'à obtenir une roselière mixte composée essentiellement de petits hélophytes. Certaines roselière fauchée l'année N peuvent être restaurée en prairie humide l'année N+1 en raison de la nature mésotrophe du substrat (roselières peu dynamique). En milieu estuarien, il faudra intervenir 3 ou 4 étés de suite pour épuiser les rhizomes et obtenir une composition floristique hétérogène avec de petits hélophytes. Le pâturage des regains de roseau en septembre – octobre peut accélérer le processus de restauration.

Fauche de parcelles de roselière avec exportation une fois par mois à partir d'avril. Cette méthode garantie la restauration d'une prairie à petits hélophytes en une saison. Elle a l'inconvénient d'être difficile à mettre en œuvre en raison des espèces d'oiseaux nicheurs des roselières et d'inaccessibilité du terrain s'il est très humide au printemps.

Pâturage intensif au printemps des parcelles de roselière ciblées avec retrait des animaux 1 mois à 1,5 mois avant août et gestion des niveaux d'eau pour réhumidifier le terrain.

- **Entretien de prairies à petits hélophytes**

Les parcelles de prairies humides restaurées doivent être entretenues périodiquement pour éviter qu'elles ne soient reconquises par la roselière ou les ligneux.

Fauche estivale des parcelles avec exportation en rotation pluriannuelle : la fauche intervient en juillet – août. Le choix des parcelles à faucher se fait en mai ou juin en fonction de l'état de la végétation (recolonisation évidente par les roseaux par exemple). La rotation pluriannuelle des parcelles permet d'avoir chaque année des parcelles à végétation haute en août au moment du passage des Phragmites aquatiques.

Fauche printanière des parcelles avec exportation : la fauche intervient en juin. L'avantage est de pouvoir valoriser les produits de fauche en foin. L'inconvénient peut être la reproduction d'oiseaux menacés (râle des genêts, bergeronnette printanière…). Les parcelles fauchées en juin sont réhumidifiées fin juin pour permettre à la végétation herbacée de s'exprimer de nouveau jusqu'en août. Des bandes enherbées peuvent être épargnées pour servir de réservoirs aux invertébrés recherchés par le Phragmite aquatique.

Pâturage printanier : pâturage des prairies humides en juin, avec une charge suffisante pour bien rabaisser le couvert végétal. Retrait des animaux fin juin et réhumidification de la parcelle fin juin pour permettre à la végétation herbacée de s'exprimer de nouveau jusqu'en août.

Suivi et évaluation

- Définir un protocole précis du suivi des niveaux d'eau des marais gérés en faveur du Phragmite aquatique
- Réaliser une nouvelle cartographie des habitats d'espèce en fin de Plan National d'Action
- Réaliser une nouvelle campagne de capture du Phragmite aquatique, sur les mêmes bases que la campagne initiale

Axe potentiel de réalisation :

Maitrise d'ouvrage : propriétaires, gestionnaires (CG, commune de Sarzeau…)

Maitrise d'œuvre : Bretagne Vivante, SIAGM, prestataires externes

Financements mobilisables : Plan National d'Action, Conseil Général, Commune de Sarzeau, Europe, Etat

Partenaires techniques : Conseil Général, Commune de Sarzeau, Bretagne Vivante, SIAGM, propriétaires, DDTM

Calendrier prévisionnel : Le calendrier prévisionnel actuel n'intègre que les marais de Suscinio et de Landrezac. D'autres marais sont potentiellement intéressants pour le Phragmite aquatique et mériteraient d'être intégrés progressivement à cette fiche action.

2011 Diagnostic des sites (cartographie des habitats d'espèce) de Suscinio et de Landrezac, inventaire du site de Suscinio par le baguage

2012 Génie écologique d'ouverture de milieu et de restauration d'ouvrages hydrauliques dans les marais de Suscinio et Landrezac

2013 Entretien par la fauche, gestion des niveaux d'eau dans les marais de Suscinio et Landrezac, renforcement des protections réglementaires sur Landrezac

2014 Evaluation des actions menées via la réalisation d'une nouvelle cartographie des habitats, poursuite des actions initiées en 2013

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : *Baccharis halimifolia* - prés salés de Pont Caden, Le Tour du Parc 227
Figure 2 : Cartographie des zones géographiques d'application de l'action 1.1 232
Figure 3 : Dune de Suscinio-Landrezac, 2005-2010. Extrait de l'observatoire photoraphique des paysages, pPNR du Golfe du Morbihan. 236

BIBLIOGRAPHIE

Le phragmite aquatique, espèce mondialement menacée (acte du séminaire du LIFE « Conservation du phragmite aquatique en Bretagne); Écologie et gestion des habitats du phragmite aquatique en halte migratoire (Recueil d'expériences du Life); Plan national d'actions du phragmite aquatique 2010 – 2014; documents disponibles sur http://www.life-phragmite-aquatique.org/

PARTIE 4

- CAHIERS DES CHARGES TYPES -

Prés salés de Damgan

TABLE DES MATIERES - PARTIE 4

4.1. LA CONTRACTUALISATION EN SITE NATURA 2000 258
4.1.1. La contractualisation 258
4.1.2 Le financement des outils de contractualisation 258

4.2. EXEMPLES DE CAHIERS DES CHARGES TYPES 259
Création ou rétablissement de mares 260
Entretien de mares 262
Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles 263
Restauration des ouvrages de petite hydraulique 264
Gestion des ouvrages de petite hydraulique 265
Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable 266
Aménagements visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires 268
Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact 270
Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière-plage 271
Réhabilitation et protection de systèmes lagunaires 273
Protections des laisses de mer 274

4.3. MESURES AGROENVIRONNEMENTALES 276
4.3.1. Les Mesures Agroenvironnementales sur le site de Penerf 276
4.3.2. Les notices départementales d'information 276
Gestion des Prés-Salés sur le bassin versant de Penerf - Niveaux 1 et 2 277
Gestion des Prairies subhalophiles sur le bassin versant de Penerf 281

BIBLIOGRAPHIE 283

TABLE DES TABLEAUX 283

AVERTISSEMENTS

Les fiches actions présentées dans le présent document d'objectifs font référence à des contrats Natura 2000 qui font l'objet d'un cadrage administratif et financier des ministères de l'écologie et de l'agriculture dans le cadre du programme de développement rural hexagonal. Ce cadrage est susceptible d'évoluer et de permettre d'infléchir certaines actions ou d'en proposer de nouvelles, pour peu qu'elles soient dans l'application des objectifs de gestion définies dans la partie 2 du présent DocOb.

Pour les terrains faisant partie des exploitations agricoles du site Natura 2000, les mesures agro-environnementales (MAE) proposées sont détaillées dans les engagements unitaires agro-environnementaux du programme de développement rural présenté par la France au cofinancement communautaire par le FEADER.

4.1. LA CONTRACTUALISATION EN SITE NATURA 2000

4.1.1. La contractualisation

En matière de gestion des milieux naturels, le programme Natura 2000 vient compléter les mesures de protection réglementaires ou foncières existantes au moyen de contrats individuels librement consentis : Contrats Natura 2000 et Mesures agroenvironnementales territoriales (MAEt).

article L 414-3 du Code de l'environnement :

« I. - Pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site ainsi que les professionnels et utilisateurs des espaces marins situés dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés "**contrats Natura 2000**". Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des **engagements agro-environnementaux**.

Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations et aux mesures définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Il n'est conclu que lorsqu'il est exclusivement nécessaire ou directement lié à la gestion d'un site Natura 2000. Il définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. En cas d'inexécution des engagements souscrits, les aides de l'Etat font l'objet d'un remboursement selon des modalités fixées par décret. »

Les aides financières accordées prendront la forme de subvention aux investissements (acquisition de matériel, gros travaux de restauration de milieux et diagnostics), ou d'aides annuelles à l'hectare ou au linéaire entretenu.

4.1.2 Le financement des outils de contractualisation

Pour la rémunération des services rendus au titre de contrats Natura 2000, les aides versées proviendront :

→ de cofinancements de l'Union Européenne :

- aides au titre du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER), pour les mesures individuelles éligibles décrites au Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH), tels que les Mesures Agroenvironnementales territorialisées (MAEt), mais également pour les contrats d'animation et les contrats Natura 2000.

→ de l'Etat, la contrepartie nationale du financement au titre du PDRH est prise en charge par :

- le ministère en charge de l'écologie pour les mesures hors champ agroenvironnemental : Fonds National de Gestion des Milieux Naturels (FGMN) ;
- le ministère en charge de l'agriculture, pour les mesures entrant dans le champ de l'agroenvironnement.

→ de cofinancements éventuels émanant de collectivités territoriales, d'établissements publics (Agence de l'Eau, Office National des Forêts, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, ...), et de tout autre acteur local.

Tableau I : Financements des mesures contractuelles
d'après la circulaire sur la gestion contractuelle des sites Natura 2000 du 21 novembre 2007

Milieux concernés	Type de contrat	Dispositifs financiers	ministère de l'agriculture	ministère de l'écologie
Milieux non forestiers	Contrat Natura 2000 non forestier et non agricole	FEADER à hauteur de 50% + crédits du MEEDDM, des collectivités territoriales et certains établissements publics		**X**
Milieux agricoles	Mesures Agro-environnementales	FEADER	**X**	
Milieux forestiers	Contrat Natura 2000 forestier	FEADER à hauteur de 55% + crédits du MEEDDM, des collectivités territoriales et autres organismes publics		**X**

Modalités d'attribution

Mesures agro-environnementales (MAE) permettent les aides annuelles à l'hectare, avec majoration de 20% dans le cadre de Natura 2000, pour les surcoûts de gestion et de manque à gagner, dans la limite des plafonds communautaires.

Mesures non forestières et non agro-environnementales intègrent des aides aux investissements ou à la gestion jusqu'à 100% de la dépense éligible.

Mesures forestières soutiennent les aides aux investissements (jusqu'à 100% de la dépense éligible) ou à la gestion (avec plafond communautaire de 120 euros/ha/an).

4.2. EXEMPLES DE CAHIERS DES CHARGES TYPES

Les actions contractuelles de gestion éligibles à un financement dans le cadre des contrats Natura 2000 sont inscrites à la mesure 323B du PDRH et décrites par la circulaire DNP/SDEN n°2007-3, du 21 novembre 2007, modifiée par la circulaire du 30 juilet 2010, sur la gestion contractuelle des sites Natura 2000.

Les différentes actions contractualisable mentionnées dans le chapitre précédent sont déclinées ci-après au-travers de cahiers des charges types :

- Création où rétablissement de mares
- Entretien de mares
- Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles
- Restauration des ouvrages de petite hydraulique
- Gestion des ouvrages de petite hydraulique
- Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
- Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires
- Aménagement visant à informer les usagers pour limiter leur impact
- Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière-plage
- Réhabilitation et protection des systèmes lagunaires
- Protection des laisses de mer

Cahier des charges **1**	**CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES**
A32309P	**Fiches actions :** 3f.1 Préserver et restaurer les zones humides d'eau douce

Objectif

Rétablir ou créer des mares favorables aux espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site et réaliser les travaux permettant leur fonctionnalité écologique (pente et végétalisation des berges, profondeur…). Les travaux peuvent viser des espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence de mares.

Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares, distantes de quelques centaines de mètres, permettant des échanges entre populations d'espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents.

Habitats et Espèces d'intérêt communautaire concernées		
Coenagrion mercuriale	*Luronium natans*	Amphibiens
2190-5 Dépressions humides intradunales		

Conditions particulières d'éligibilité

- Le rétablissement de mares ou les travaux ponctuels d'amélioration des fonctionnalités écologiques sont favorisés, la création pure d'habitats telle que la création de nouvelles mares n'étant pas une priorité.
- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau et doit être d'une taille inférieure à 1000 m².

Engagements non rémunérés	▪ Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de reproduction des amphibiens ▪ Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ▪ Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles ▪ Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ▪ Interdiction d'introduction volontaire de poissons ▪ Interdiction de vidange et remplissage artificiels de la mare ▪ Les matériaux exportés ne devront pas être déposés dans une zone humide ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire ▪ Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis
Engagements rémunérés	▪ Profilage des berges en pente douce ▪ Désenvasement, curage et gestion des produits de curage ▪ Colmatage ▪ Débroussaillage et dégagement des bords ▪ Faucardage de la végétation aquatique ▪ Végétalisation avec des espèces indigènes ▪ Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare ▪ Enlèvement manuel des végétaux ligneux ▪ Dévitalisation par annellation ▪ Exportation des végétaux ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Superficie créée ou restaurée
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire inféodées aux mares.

Actions complémentaires
A32309R Entretien de mares

Cahier des charges **2**	**ENTRETIEN DE MARES**
A32309R	**Fiches actions :** 3f.1 Préserver et restaurer les zones humides d'eau douce

Objectif

Entretien des mares permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique.
Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares écologiquement fonctionnel. Des mares distantes de quelques centaines de mètres permettent des échanges entre des populations d'espèces dépendantes des zones humides. Il est souhaitable sur un même site d'être en présence de mares avec différents stades physionomiques afin d'accroître la biodiversité.

Habitats et Espèces d'intérêt communautaire concernées		
Coenagrion mercuriale	*Luronium natans*	Amphibiens
2190-5 Dépressions humides intradunales		

Conditions particulières d'éligibilité

- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau et doit être d'une taille inférieure à 1000 m².

Engagements non rémunérés
▪ Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de reproduction des amphibiens ▪ Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ▪ Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles ▪ Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ▪ Interdiction d'introduction volontaire de poissons ▪ Interdiction de vidange et remplissage artificiels de la mare ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire ▪ Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis

Engagements rémunérés
▪ Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords ▪ Faucardage de la végétation aquatique ▪ Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare ▪ Exportation des végétaux ▪ Enlèvement des macro-déchets ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de mares restaurées
- Nombre de mares écologiquement fonctionnelles
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire inféodées aux mares.

Actions complémentaires
A32309P Création ou rétablissement de mares
A32310R Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles

Cahier des charges 3	CHANTIER D'ENTRETIEN MECANIQUE ET DE FAUCARDAGE DES FORMATIONS VEGETALES HYGROPHILES
A32310R	**Fiches actions :** 3b.1 Conserver les habitats halophiles et subhalophiles favorables aux oiseaux côtiers 3f.1 Préserver et restaurer les zones humides d'eau douce

Objectif

Contrôle de la végétation aquatique ou amphibie

Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats humides ou aquatiques et de leur potentialité d'accueil, notamment pour l'avifaune et les amphibiens.

Espèces d'intérêt communautaire concernées			
Circus aeroginus	*Coenagrion mercuriale*	*Luronium natans*	*Lutra lutra*
Luscinia svecica			
Acrocephalus paludicola			Amphibiens

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*	
1150-1-C	Lagunes - Roselières
2190-5	Dépressions humides intradunales

Conditions particulières d'éligibilité

- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau et doit être d'une taille inférieure à 1000 m².

Engagements non rémunérés	▪ Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de nidification des oiseaux et si nécessaire de reproduction des amphibiens ▪ Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ▪ Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire ▪ Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis
Engagements rémunérés	▪ Faucardage manuel ou mécanique ▪ Coupe des roseaux ▪ Exportation des produits de coupe, préférentiellement vers des filières de valorisation ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation et état des surfaces travaillées…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Surfaces travaillées
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire inféodées aux roselières.

Actions complémentaires
A32314P Restauration des ouvrages de petite hydraulique

Cahier des charges **4**	**RESTAURATION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE**
A32314P	**Fiches actions :** 3b.1 Conserver les habitats halophiles et subhalophiles favorables aux oiseaux côtiers

Objectif

Permettre une gestion des niveaux d'eau favorable aux habitats et espèces d'intérêt communautaires par la création, la restauration ou la modification de fossés, d'ouvrages de contrôle des niveaux d'eau, de seuils, ou l'enlèvement de drains.

Espèces d'intérêt communautaire concernées		
Egretta garzetta	*Recurvirostra avosetta*	*Coenagrion mercuriale*
Platalea leucorodia	*Sterna hirundo*	*Luronium natans*
Circus aeroginus	*Luscinia svecica*	
Himantopus himantopus	*Acrocephalus paludicola*	*Lutra lutra*

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*			
1150	Lagunes	*1330*	Prés salés atlantiques
1310	Végétations annuelles à salicornes	*2190*	Dépressions humides intradunales

Conditions particulières d'éligibilité

- La gestion de ces ouvrages est prévu dans le cahier des charges 5 - *Gestion des ouvrages de petite hydraulique*.
- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau.

Engagements non rémunérés	
	▪ Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de nidification des oiseaux et si nécessaire de reproduction des amphibiens ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire ▪ Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis

Engagements rémunérés	
	▪ Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique rurale ▪ Equipements pour l'alimentation en eau de type éolienne ▪ Terrassements pour caler la topographie et implanter l'ouvrage ▪ Opération de bouchage de drains ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation et état des ouvrages installés ou restaurés…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nature et nombre d'aménagements réalisés
- Superficies maintenues dans un état hydrique souhaité
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire inféodées aux zones humides.

Actions complémentaires
A32314R Gestion des ouvrages de petite hydraulique
A32331 Réhabilitation et protection des systèmes lagunaires

Cahier des charges 5	**GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE**
A32314R	**Fiches actions :** 3b.1 Conserver les habitats halophiles et subhalophiles favorables aux oiseaux côtiers 5.3 Conserver et restaurer les milieux naturels favorables u Phragmite aquatique en migration

Objectif

Assurer une gestion des niveaux d'eau favorable aux habitats et espèces d'intérêt communautaires. Le maintien ou le rétablissement d'un bon état de conservation de certaines espèces et de certains habitats est lié au maintien de conditions hydrologiques et hydrauliques locales adaptées. Cela peut nécessiter des prestations ponctuelles pour manipuler des ouvrages de gestion des niveaux d'eau (vannes, batardeaux, clapets, buses et seuils) ou pour des opérations de nettoyage.

L'action finance une quantité de temps définie à passer sur des sites pour surveiller les niveaux d'eau et gérer les ouvrages hydrauliques en fonction des cotes retenues.

Espèces d'intérêt communautaire concernées

Egretta garzetta	*Recurvirostra avosetta*	*Coenagrion mercuriale*
Platalea leucorodia	*Sterna hirundo*	*Luronium natans*
Circus aeroginus	*Luscinia svecica*	
Himantopus himantopus	*Acrocephalus paludicola*	*Lutra lutra*

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*

1150	Lagunes	*1330*	Prés salés atlantiques
1310	Végétations annuelles à salicornes	*2190*	Dépressions humides intradunales

Conditions particulières d'éligibilité

- L'installation d'ouvrages ou le remplacement d'ouvrages non fonctionnels est prévu dans le cahier des charges 4 - *Restauration des ouvrages de petite hydraulique*.
- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau.

Engagements non rémunérés

- Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de nidification des oiseaux et si nécessaire de reproduction des amphibiens
- Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire
- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis

Engagements rémunérés

- Temps de travail pour la manipulation et la surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale.
- Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (plan de localisation des ouvrages actionnés…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Temps passé à la surveillance des niveaux d'eau et à la gestion associée des ouvrages.
- Superficies maintenues dans un état hydrique souhaité
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire inféodées aux zones humides.

Actions complémentaires

A32314P Restauration des ouvrages de petite hydraulique

A32331 Réhabilitation et protection des systèmes lagunaires

Cahier des charges 6	CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE
Fiches actions	2.2 Mettre en œuvre une stratégie collective de lutte contre les espèces invasives 3b.1 Conserver les habitats halophiles et subhalophiles favorables aux oiseaux côtiers 3c.1 Préserver et gérer les dunes 4.1 Inétegrer les enjeux de conservation aux PLU et aux SCOT
A32320P et R	

Objectif

L'action concerne les chantiers d'élimination ou de limitation d'espèces animales ou végétales indésirables. Sont considérées comme espèces indésirables des espèces envahissantes, autochtones ou exogènes, qui impactent ou dégradent fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat ou de l'espèce dont l'état de conservation justifie cette action.

Une espèce indésirable est définie localement par rapport à un habitat ou une espèce donnés.

Habitats et Espèces d'intérêt communautaire concernées
Totalité des habitats d'espèces et des habitats d'intérêt communautaire

Conditions particulières d'éligibilité

Cette action peut-être utilisée si l'état d'un ou de plusieurs espèces est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension.

On parle :

- d'**élimination**, si l'action vise à supprimer tous les spécimens de la zone considérée. Des actions de contrôles d'absence de repousses et d'élimination de celles-ci le cas échéant, sont à prévoir les années suivantes.
- de **limitation**, si l'action vise à réduire la présence de l'espèce indésirable au deçà d'un seuil acceptable. Cette action est répétée dans le temps afin de parer à la dynamique de recolonisation permanente.

Les techniques de lutte retenues doivent être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.

Cette action est **inéligible** au contrat Natura 2000 si elle vise à financer

- l'**application de la réglementation**, notamment au titre de l'environnement (par exemple, pour les espèces animales, la réglementation sur la chasse ou les animaux classés nuisibles) et du code rural.
- Les dégâts d'espèces prédatrices (grands cormorans,...)
- L'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site, et/ou en dehors du site.

Engagements non rémunérés	
	▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire ▪ La lutte chimique est proscrite pour les espèces animales et doit présenter un caractère exceptionnel sur des surfaces aussi restreintes que possible pour les espèces végétales ▪ Le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations stimulant le développement des végétaux indésirables ▪ Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis

Engagements rémunérés	▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur **Spécifique aux espèces animales :** ▪ Acquisition de cages pièges ▪ Suivi et collecte des pièges **Spécifique aux espèces végétales :** ▪ Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre ▪ Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes) ▪ Coupe annuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre ▪ Coupe des grands arbres et des semenciers ▪ Enlèvement et transfert des produits de coupe (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat) ▪ Dévitalisation par annellation ▪ Traitement chimique des semis, des rejets ou des souches, uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation et état des surfaces travaillées…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Superficies ou linéaires concernés par les actions de limitation et d'éradication
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire inféodées aux zones humides.

Cahier des charges 7	AMENAGEMENTS VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES ROUTES, CHEMINS, DESSERTES ET AUTRES INFRASTRUCTURES LINEAIRES
Fiches actions	3g.1 Assurer la tranquilité des oiseaux côtiers 3c.1 Préserver et gérer les dunes 3c.2 Préserver les laisses de mer, préserver et restaurer les végétations de haut de plage
A32325P	

Objectif

L'action concerne la prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, des routes, des chemins, des dessertes ou autres infrastructures linéaires non soumises au régime d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

Cette action est liée à la maîtrise de la fréquentation dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction. Tous les types de dessertes sont visés : piétonne, véhicules, cheval,...

La mise en place d'ouvrages de franchissement (notamment temporaires) destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peut également être prise en charge dans le cadre de cette action ainsi que l'aménagement de passages inférieurs ou de passages spécifiques pour limiter l'impact des routes sur le déplacement de nombreux amphibiens, reptiles et mammifères.

Habitats et E spèces d'intérêt communautaire concernées
Totalité des habitats d'espèces d'intérêt communautaire et corridors écologiques de ces espèces. *1220, 2110, 2120, 2130, 2150, 2190* Habitats dunaires et de hauts de plages *1330* Prés salés atlantiques

Conditions particulières d'éligibilité

- Cette action ne peut avoir lieu que pour des investissements anciens, tout nouveau projet d'infrastructures étant soumis à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

Engagements non rémunérés	▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire ▪ Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires ou de suivis
Engagements rémunérés	▪ Allongement de parcours normaux de voirie existante ▪ Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrières, de grumes,...) ▪ Mise en place de dispositifs anti-érosifs ▪ Changement de substrat ▪ Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables,...) ou permanents ▪ Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement du détournement d'un parcours existant ; Mise en place de dispositifs destinés à empêcher l'accès sur la chaussée ▪ Mise en place de passerelles et aménagement de passages à gué sur des petits cours d'eau ▪ Mise en place de dispositifs d'effarouchement ou de protection sur les lignes électriques ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (plan de localisation des ouvrages actionnés...).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre et nature des ouvrages de franchissement et des obstacles mis en place pour limiter l'impact de la fréquentation
- Estimation de l'état de conservation des populations animales et végétales d'intérêt communautaire visées par ces aménagements.

Actions complémentaires
A32329 Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière-plage

Cahier des charges 8	AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER LEUR IMPACT
A32326P	**Fiches actions :** 3g.1 Assurer la tranquilité des populations oiseaux côtiers 2.1 Concilier les pratiques de pêche à pied de loisir et la préservation de l'estran 3c.1 Préserver et gérer les dunes

Objectif

Mise en place d'aménagements visant à informer les usagers afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles.

Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage ou de recommandations de bonnes pratiques.

Ces panneaux doivent être positionnés (sur le site Natura 2000), à des endroits stratégiques pour les usagers (entrée de piste ou de chemin, parking…), et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place ailleurs et englobant les parcelles concernées.

Habitats et Espèces d'intérêt communautaire concernées

La plupart des espèces d'intérêt communautaire et particulièrement les oiseaux côtiers.

La plupart des habitats d'intérêt communautaire et particulièrement les milieux soumis à une forte fréquentation : estrans et milieux dunaires.

Conditions particulières d'éligibilité

- Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion. Elle vise l'accompagnement d'actions réalisées dans le cadre d'autres contrats Natura 2000, rémunérées ou non.
- Cette action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le document d'objectif.
- Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à la politique Natura 2000.
- L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.

Engagements non rémunérés	▪ Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut ▪ Respect de la charte graphique ou des normes existantes ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire
Engagements rémunérés	▪ Conception des panneaux ▪ Fabrication ▪ Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu ▪ Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose ▪ Entretien des équipements d'information ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation,…).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Nombre de panneaux posés
- Etat d'entretien des panneaux

Actions complémentaires

A32329 Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière-plage
A32332 Restauration des laisses de mer

Cahier des charges 9	LUTTE CONTRE L'EROSION DES MILIEUX DUNAIRES DE LA CEINTURE LITTORALE, DES PLAGES ET DE L'ARRIERE-PLAGE
Fiches actions	2.2 Assurer la perennité des populations d'oiseaux côtiers 5.2 Préserver et gérer les dunes 5.3 Préserver les laisses de mer, préserver et restaurer les végétations de haut de plage
A32329	

Objectif

Maintenir des habitats dunaires dans un état de conservation favorable et restaurer les habitats dunaires dégradés. Eviter leur dégradation par érosion. Les fortes fréquentations humaines induisent des impacts négatifs sur les habitats dunaires, notamment la destruction du couvert végétal par piétinement ou l'évolution de la végétation vers des formations rudérales, d'intérêt écologique moindre.

L'objet du contrat est de favoriser le bon état écologique des milieux dunaires, il ne s'agit pas d'entraver la dynamique dunaire naturelle. Les actions éligibles viseront surtout à limiter les effets négatifs des activités anthropiques ou à restaurer des milieux déjà impactés par celles-ci.

Espèces d'intérêt communautaire concernées	
Charadrius alexandrinus	Gravelot à collier interrompu

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*			
1210-1	Végétations annuelles des laisses de mer	*2120-1*	Dunes mobiles à Oyats
1220-1	Végétations vivaces des hauts de plage	*2130*	Dunes fixées à végétation herbacée
2110-1	Dunes mobiles embryonnaires		

Conditions particulières d'éligibilité

- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur
- L'aménagement des accès dans le but d'ouvrir un site au public n'est pas éligible

Engagements non rémunérés	▪ Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de nidification des oiseaux et si nécessaire de reproduction des amphibiens ▪ Interdiction d'amendements, de fertilisants ou de traitements phytosanitaires ▪ Interdiction de destruction des habitats d'intérêt communautaire, pas de remblaiements ni de modification des profils dunaires, hors opérations de reprofilage ou d'étrépage programmées à des fins de gestion conservatoire, après avis d'expert et seulement suite à un accord des services de l'état en charge de l'environnement (DREAL ou DDTM) ▪ Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) ▪ Utilisation exclusive, si besoin il y a pour la restauration, d'espèces indigènes locales typiques des milieux dunaires ▪ Le mobilier installé sera réversible et intégré au paysage ▪ Autoriser l'accès aux terrains privés concernés pour la réalisation de suivis ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire

Engagements rémunérés	▪ Réorganisation de la circulation sur site en lien avec la préservation de secteurs sensibles : fourniture et pose de fil, piquets, balisage ▪ Déplacement, modification ou démolition d'aménagements ayant un effet négatif sur la dynamique dunaire ▪ Fourniture et pose de ganivelles, filets, fascines, fascinage à plat, clôtures, géotextiles ▪ Piquetage et installation du chantier à partir du plan d'exécution des travaux ▪ Dépose et retrait d'équipements mis en place dans le cadre du présent contrat, ou remplacement en cas de dégradation ▪ Fourniture et plantation, à des fins de restauration, d'espèces autochtones adaptées ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation,...).
- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Linéaires d'aménagements installés
- Etat de conservation des habitats dunaires

Actions complémentaires	
A32325P	Aménagements visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires
A32326P	Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact
A32332	Restauration des laisses de mer

Cahier des charges **10**	**REHABILITATION ET PROTECTION DE SYSTEMES LAGUNAIRES**
A32331	**Fiches actions :** 5.2 Adapter les opérations de démoustication aux caractéristiques des sites 3b.1 Conserver les habitats d'espèces halophiles et subhalophiles 3g.1 Assurer la pérennité des populations d'oiseaux côtiers

Objectif

Maintenir le bon état de conservation des systèmes lagunaires et leurs fonctionnalités écologiques, restaurer les lagunes dégradées. Maintenir une diversité de systèmes lagunaires favorable à différentes espèces cibles, animales ou végétales.

Espèces d'intérêt communautaire concernées		
Egretta garzetta	*Recurvirostra avosetta*	*Lutra lutra*
Platalea leucorodia	*Sterna hirundo*	
Himantopus himantopus	*Tringa totanus*	

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*
1150 Lagunes

Conditions particulières d'éligibilité

- L'aménagement des accès dans le but d'ouvrir un site au public n'est pas éligible

Engagements non rémunérés	▪ Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de nidification des oiseaux et si nécessaire de reproduction des amphibiens ▪ Ne pas introduire d'espèces végétales ou animales exogènes au site (à l'exception de celles déjà en place et conformément aux recommandations du DocOb ▪ Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières…) ▪ Autoriser l'accès aux terrains privés concernés pour la réalisation de suivis ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire
Engagements rémunérés	▪ Travaux de reprofilage des digues, des berges et des bassins ▪ Aménagement, restauration et entretien des connections à la mer ▪ Réorganisation de la circulation sur site en lien avec la préservation de secteurs sensibles : fourniture et pose de fil, piquets, balisage ▪ Débroussaillage, fauche et arrachage manuel ▪ Opérations d'enlèvement des macrodéchets ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation,…).
- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Linéaire de digues et superficie de lagunes restaurées ou entretenues
- Effectifs d'oiseaux nicheurs ou hivernants

Actions complémentaires	
A32314P et R	Restauration et gestion des ouvrages de petite hydraulique

Cahier des charges **11**	**PROTECTIONS DES LAISSES DE MER**
A32332	**Fiches actions :** 3b.1 Conserver les habitats halopiles et subhalophiles favorables aux oiseaux 3g.1 Assurer la tranquilité des oiseaux côtiers 3c.1 Préserver et gérer les dunes 3c.2 Préserver les laisses de mer, préserver et restaurer les végétations de haut de plage

Objectif

L'action vise à limiter les opérations de nettoyage des plages au strict minimum, afin de maintenir les habitats de haut de plage dans un état de conservation favorable. Seul le nettoyage manuel est autorisé La conservation des habitats nécessite le maintien des dépôts naturels constitutifs des laisses de mer (algues, coquillages, bois flottés non travaillés par l'homme….). La collecte ne doit cibler que les macrodéchets d'origine anthropique (matières plastiques, caoutchouteuses, polystyrènes, métaux, verres, …)

Cet habitat abrite des invertébrés, source de nourriture pour certaines espèces d'oiseaux, et est un site de nidification du Gravelot à collier interrompu.

Les laisses de mer jouent un rôle fondamental dans l'alimentation et l'engraissement des cordons dunaires. Cette action participe donc aux objectifs du cahier de charges 9 - *Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière-plage*.

Espèces d'intérêt communautaire concernées	
Charadrius alexandrinus	Gravelot à collier interrompu

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*	
1210-1	Végétations annuelles des laisses de mer
1220-1	Végétations vivaces des hauts de plage
2110-1	Dunes mobiles embryonnaires
2120-1	Dunes mobiles à Oyats

Conditions particulières d'éligibilité

- Ce projet de contrat doit s'inscrire dans le cadre d'une gestion globale des plages et doit donc être précédé d'une hiérarchisation des plages du site Natura 2000 en fonction des enjeux notamment environnementaux, ainsi que de la fréquentation, afin d'identifier les modalités de nettoyage adaptées aux différents enjeux (protocole de sectorisation des modes de nettoyage).
- Le financement de cette action par le MEEDDM s'élève au maximum à 80% de la part nationale, un minimum de 20 % d'autofinancement ou de financement autre est exigé.

Recommandations techniques

- Le nettoyage doit le plus possible inclure le tri des déchets et leur évacuation vers des filières de recyclage, ainsi que l'utilisation de sacs biodégradables ou de conteneurs réutilisables, pour la collecte.

Engagements non rémunérés	
	▪ Respect de la période d'autorisation de nettoyage en haut de plage, hors période de nidification des Gravelots à collier interrompu ▪ Circulation de l'engin de collecte en retrait du haut de plage, côté mer ▪ Absence de ramassage mécanique (sauf dérogation du service instructeur en cas de pollution ou d'échouage nécessitant l'emploi d'engins) ▪ Laisser sur place les dépôts naturels constitutifs de la laisse de mer (algues, coquillages, bois flottés non travaillés par l'homme…) ▪ Interdiction du criblage ▪ Tenue d'un cahier d'interventions sur la durée du contrat consignant le descriptif des actions réalisées par le bénéficiaire : dates de passage, linéaire parcouru, estimation des volumes ramassés, types de déchets

Engagements rémunérés	▪ Nettoyage manuel des macros déchets d'origine humaine sur les plages à fort enjeu environnemental conjugué à une forte fréquentation touristique estivale ▪ **Collecte curative** des déchets **amoncelés durant l'hiver** - collecte, du **15 mars au 31 mars** de l'année, des macrodéchets échoués sur les laisses de haute mer ▪ **Collecte préventive** des déchets échoués **au printemps et en été** - collecte, du **1er avril au 31 septembre**, des macrodéchets échoués sur les laisses de mer en marrées de mortes eaux - pas de collecte sur les laisses de hautes mer. ▪ **Collecte exceptionnelle** des déchets amoncelés **en cas d'événement climatiques** : collecte, du **1er août au 31 septembre**, limitée à deux opérations, en informant le service instructeur ▪ Formation préalable au nettoyage ▪ Accessoires liés à la collecte : gants, sacs biodégradables ▪ Evacuation des déchets collectés en décharge contrôlée, la solution la plus écologiques et économique sera privilégiée (ex : location d'une benne) ▪ Frais de mise en décharge agréée ▪ Etudes et frais d'experts selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007 ▪ Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôles minima associés

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire.
- Réalisation effective des engagements du cahier des charges par comparaison de l'état initial et de l'état post-travaux (photographies, plan de localisation,...).
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probantes équivalentes.

Indicateurs de suivi et d'évaluation

- Linéaire traité
- Présence des habitats de végétations annuelles des laisses de mer et de végétations vivaces des hauts de plage.
- Présence de Gravelots à collier interrompus en nidification.

Actions complémentaires
A32326P Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact A32329 Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale, des plages et de l'arrière-plage

4.3. MESURES AGROENVIRONNEMENTALES

4.3.1. Les Mesures Agroenvironnementales sur le site de Penerf

Le pâturage des prés salés, principalement par des bovins, est traditionnel dans l'estuaire de Penerf. Cependant, les méthodes d'élevage ont évolué au cours des années et une dégradation des habitats est observable à certains endroits. La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) du Morbihan et les agriculteurs de la rivière de Penerf ont travaillé dès 2005 à la création d'une charte de bonnes pratiques de pâturage sur les milieux halophiles et subhalophiles du bassin versant.

En 2006, le Conservatoire botanique national de Brest a mené une évaluation de l'état de conservation des prés salés du fond de l'estuaire de Penerf[66]. Deux principales sources d'altération ont été notées sur ces habitats :

la déstructuration du sol suite au piétinement ancien ou récent par les bovins

une homogénéisation du sol et de la végétation suite aux opérations de foulages, réalisées dans le cadre des campagnes de démoustication.

Afin de soutenir la démarche de conservation des prés salés initiée par les agriculteurs, trois types de mesures agroenvironnementales territorialisées sont contractualisable, depuis 2008, sur les îlots Pacs inclus dans la Zone Spéciale de Conservation « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio ». La mise en œuvre de ces mesures agroenvironnementales a été portée par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Golfe du Morbihan, dans le cadre du Contrat de bassin versant de la rivière de Penerf.

4.3.2. Les notices départementales d'information

Les notices départementales complètent la notice nationale d'information sur les mesures agro-environnementales (MAE). Elles présentent des dispositifs particuliers : deux mesures agro-environnementales relatives à la gestion des prés salés sur le bassin versant de Penerf et une relative à la gestion des prairies subhalophiles, toute deux sur le bassin versant de la rivière de Penerf. Les cahiers des charges de ces MAE sont décrits ci-après.

321

[66] Bougault, Hardegen, Quere, 2006

Cahier des charges **MAE 1 et 2**	**GESTION DES PRES-SALES SUR LE BASSIN VERSANT DE PENERF** **NIVEAUX 1 ET 2**
BZ_PEN2_HE1 BZ_PEN2_HE2	**Fiches actions :** 3a.1 Concilier le pâturage et le bon état de conservation des prés salés 3b.1 Conserver les habitats halophiles et subhalophiles favorables aux oiseaux côtiers

Objectifs de la mesure

En rivière de Penerf, l'exploitation des prés salés, marais et zones humides par pâturage et par fauche occasionne en certains endroits des dégradations du tapis végétal, une déstructuration du sol et l'apparition de « pieds de vaches », microflaques favorisant le développement des moustiques. Cette mesure vise à encadrer les pratiques de pâturage afin de limiter ces impacts et permettre une restructuration de ces habitats.

Elle accompagne les exploitants agricoles qui s'engagent à respecter certaines pratiques de pâturage.

Niveau 1

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **225.00 € par hectare** sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Niveau 2

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **328.00 € par hectare** sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure

En plus des conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, le contractant doit respecter les conditions spécifiques à la mesure « gestion des prés salés ».

Les conditions relatives à la demande, au demandeur ou à l'exploitation

- Les surfaces engagées de votre exploitation doivent être situées sur le territoire de la Zone Spéciale de Conservation « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio », partie aval du bassin versant de la Rivière de Penerf.
- Le montant de votre demande devra être supérieur ou égal au plancher régional. Une MAE territorialisée «gestion des prés salés » ne peut-être engagée que si, au total, l'engagement de l'exploitation représente un montant annuel supérieur ou égal à 300 €, correspondant au montant plancher fixé par la région Bretagne. Il n'y a pas de montant plafond supérieur.

Les conditions relatives aux surfaces engagées dans la MAE territorialisée

- **Les surfaces éligibles** à cette mesure sont celles supportant un habitat d'intérêt européen tel que défini par l'étude Chauvaud-Bernard (2002) et l'étude du Conservatoire botanique national de Brest (2006) à savoir :

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*	
1330-2	**Végétation de prés salés du schorre moyen**
1330-3	**Végétation de prés salés du haut schorre**
1330-5	**Végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée**

Toute parcelle agricole est éligible à la mesure dès lors qu'elle présente sur tout ou partie de sa surface un des habitats précités. L'engagement portera obligatoirement sur la totalité de la parcelle.

- Les exploitants s'engagent sur le **maintien des éléments fixes du paysage** déterminés et cartographiés lors du diagnostic initial.

Engagements de la mesure agroenvironnementale territorialisée

Les différentes obligations du cahier des charges des mesures, niveaux 1 et 2, sont décrites dans le tableau page suivante.

Niveau 1

Elles sont composées à partir des engagements unitaires suivants :

SOCLEH02	HERBE 04
HERBE 01	HERBE 11
HERBE 03	

Niveau 2

Elles sont composées à partir des engagements unitaires suivants :

SOCLEH02	HERBE 04
HERBE 01	**HERBE 05**
HERBE 03	HERBE 11

L'ensemble des obligations doit être respecté tout au long du contrat, et ce dès le 15 mai de l'année d'engagement.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect portent, soit sur la seule année considérée (anomalie réversible), soit sur toute la durée du contrat (anomalie définitive).

Tableau II : Engagements de la MAE « gestion des prés salés sur le bassin versant de Penerf », niveau 1 et 2

Niveau de contractualisation	Engagements du cahier des charges A respecter en contrepartie du paiement de l'aide	Modalités du contrôle		Sanctions		
		Administratif annuel : Déclaration de surfaces		Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
		Sur place	Pièces à fournir		Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
	Conditions générales de gestion des prairies engagées					
	▪ absence de destruction des prairies engagées	visuel		définitif	principale	totale
	▪ un travail superficiel du sol peut être autorisé la première année par l'opérateur Natura 2000 dans le strict cadre d'opération de restauration des milieux	visuel		définitif	principale	totale
	▪ aucuns travaux de terrassement (remblai, nivellement, assainissement) sauf aménagement des accès aux pâtures (par apport de cailloux pour limiter le piétinement)	visuel		définitif	principale	totale
	▪ aucun drainage ou sous-solage	visuel		définitif	principale	totale
	▪ aucun dépôt de matériel ni de matériaux	visuel		réversible	secondaire	totale
	▪ absence de désherbage chimique	visuel		définitif	principale	totale
	▪ maîtrise mécanique des refus et des ligneux	visuel		réversible	secondaire	totale
	▪ absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	visuel		réversible	secondaire	totale
	▪ les travaux hydrauliques « confortatifs » sont limités à l'entretien des fossés, des cours d'eau et des digues, dans le strict respect des profils existants ; les produits de curage pourront être utilisés pour les interventions sur les digues.	visuel		définitif	secondaire	totale
	▪ maintien des lisières et talus boisés autour et entre les parcelles	visuel		définitif	secondaire	totale
	Préconisation : ▪ En cas de fauche, celle-ci ne devrait intervenir qu'après le 31 juillet.					
	Gestion de la fertilisation sur les parcelles engagées					
	▪ absence totale d'apports de fertilisants organiques ou minéraux	documentaire et visuel	cahier de fertilisation	réversible	principale	totale
	▪ aucun amendement calcique ou humique	documentaire et visuel	cahier de fertilisation	réversible	secondaire	totale
	Gestion du pâturage sur les parcelles engagées					
1	▪ le pâturage est autorisé entre **le 1er mai et le 30 novembre**.	documentaire et visuel	cahier d'enregistrement	réversible	principale	totale
2	▪ le pâturage est autorisé entre **le 1er août et le 30 novembre**.	documentaire et visuel	cahier d'enregistrement	réversible	principale	totale
	▪ le chargement moyen est au maximum de 0.5 UGB/ha/an sur les parcelles engagées.	documentaire et visuel	cahier d'enregistrement	réversible	principale	seuils
	▪ aucun abreuvement direct au cours d'eau	visuel		réversible	principale	totale
	▪ aucun affouragement sur les parcelles	visuel		réversible	secondaire	totale
1	▪ aucun pâturage hivernal entre le 1er décembre et le 30 avril	documentaire et visuel	cahier d'enregistrement	réversible	principale	seuils
2	▪ aucun pâturage hivernal entre le 1er décembre et le 31 juillet	documentaire et visuel	cahier d'enregistrement	réversible	principale	seuils
	Enregistrement des pratiques					
	▪ enregistrement des pratiques de pâturage pour chacune des parcelles engagées sur un cahier de pâturage avec jours de présence des animaux, dates d'entrée et de sortie des animaux, localisation et identification des parcelles et remarques éventuelles sur l'état des pâtures (marées, état du sol et de la végétation)	documentaire, présence du cahier et effectivité des enregistrements	cahier enregistrement dûment renseigné	réversible au 1er et 2e constat définitif au 3e	secondaire	totale
	▪ enregistrement des interventions mécaniques sur chacune des parcelles engagées	documentaire, présence du cahier et effectivité des enregistrements	cahier enregistrement dûment renseigné	réversible au 1er et 2e constat définitif au 3e	secondaire	totale

Cahier des charges **MAE 3**	**GESTION DES PRAIRIES SUBHALOPHILES SUR LE BASSIN VERSANT DE PENERF**
BZ_PEN2_HE3	**Fiches actions :** 3a.1 Concilier le pâturage et le bon état de conservation des prés salés

Objectifs de la mesure

En rivière de Penerf, l'exploitation des prairies subhalophiles par pâturage et par fauche occasionne en certains endroits des modifications du faciès avec dégradation du tapis végétal ou « engraissement » de la prairie. Cette mesure vise à encadrer les pratiques de pâturage afin de limiter ces impacts, à permettre une restructuration de ces habitats et un maintien de ces faciès.

Elle accompagne les exploitants agricoles qui s'engagent à respecter certaines pratiques de pâturage.

En contrepartie du respect du cahier des charges de la mesure, une aide de **160.00 € par hectare** sera versée annuellement pendant les 5 années de l'engagement.

Conditions spécifiques d'éligibilité à la mesure

En plus des conditions d'éligibilité générales aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, le contractant doit respecter les conditions spécifiques à la mesure « gestion des prairies sub-halophiles ».

Les conditions relatives à la demande, au demandeur ou à l'exploitation

- Les surfaces engagées de votre exploitation doivent être situées sur le territoire de la Zone Spéciale de Conservation « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio », partie aval du bassin versant de la Rivière de Penerf.
- Le montant de votre demande devra être supérieur ou égal au plancher régional. Une MAE territorialisée «gestion des prairies subhalophiles » ne peut-être engagée que si, au total, l'engagement de l'exploitation représente un montant annuel supérieur ou égal à 300 €, correspondant au montant plancher fixé par la région Bretagne. Il n'y a pas de montant plafond supérieur.

Les conditions relatives aux surfaces engagées dans la MAE territorialisée

- **Les surfaces éligibles** à cette mesure sont celles supportant un habitat d'intérêt européen tel que défini par l'étude Chauvaud-Bernard (2002) et l'étude du Conservatoire botanique national de Brest (2006) à savoir :

Habitats d'intérêt communautaire concernés *et code Natura 2000*
1410-3 **Prairies subhalophiles thermo-atlantiques**

Toute parcelle agricole est éligible à la mesure dès lors qu'elle présente sur tout ou partie de sa surface l'habitat précité. L'engagement portera obligatoirement sur la totalité de la parcelle.

- Les exploitants s'engagent sur le **maintien des éléments fixes du paysage** déterminés et cartographiés lors du diagnostic initial.

Engagements de la mesure agroenvironnementale territorialisée

Les différentes obligations du cahier des charges des mesures, niveaux 1 et 2, sont décrites dans le tableau page suivante.
Elles sont composées à partir des engagements unitaires suivants :

SOCLEH02 HERBE 02 HERBE 01 HERBE 04

L'ensemble des obligations doit être respecté tout au long du contrat, et ce dès le 15 mai de l'année d'engagement.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non-respect portent, soit sur la seule année considérée (anomalie réversible), soit sur toute la durée du contrat (anomalie définitive).

Tableau III : Engagements de la MAE « gestion des prairies subhalophiles sur le bassin versant de Penerf »

Engagements du cahier des charges A respecter en contrepartie du paiement de l'aide	**Modalités du contrôle**		**Sanctions**		
	Administratif annuel : Déclaration de surfaces		**Caractère de l'anomalie**	Niveau de gravité	
	Sur place	**Pièces à fournir**		Importance de **l'obligation**	Importance de **l'anomalie**
Conditions générales de gestion des prairies engagées					
▪ absence de destruction des prairies engagées	visuel		définitif	principale	totale
▪ un travail superficiel du sol peut être autorisé la première année par l'opérateur Natura 2000 dans le strict cadre d'opération de restauration des milieux	visuel		définitif	principale	totale
▪ aucuns travaux de terrassement (remblai, nivellement, assainissement) sauf aménagement des accès aux pâtures (par apport de cailloux pour limiter le piétinement)	visuel		définitif	principale	totale
▪ aucun drainage ou sous-solage	visuel		définitif	principale	totale
▪ aucun dépôt de matériel ni de matériaux	visuel		réversible	secondaire	totale
▪ absence de désherbage chimique	visuel		définitif	principale	totale
▪ maîtrise mécanique des refus et des ligneux	visuel		réversible	secondaire	totale
▪ absence d'écobuage ou de brûlage dirigé	visuel		réversible	secondaire	totale
▪ les travaux hydrauliques « confortatifs » sont limités à l'entretien des fossés, des cours d'eau et des digues, dans le strict respect des profils existants ; les produits de curage pourront être utilisés pour les interventions sur les digues.	visuel		définitif	secondaire	totale
▪ maintien des lisières et talus boisés autour et entre les parcelles	visuel		définitif	secondaire	totale
Gestion de la fertilisation sur les parcelles engagées					
▪ limitation des apports en azote minéral à 50 unités / ha	documentaire	cahier de fertilisation	réversible	principale	seuils
▪ épandage de fertilisants de type organique interdit	documentaire et visuel	cahier de fertilisation	réversible	principale	totale
▪ épandage de boues de station d'épuration interdit	documentaire et visuel	cahier de fertilisation	réversible	principale	totale
Gestion du pâturage sur les parcelles engagées					
▪ le chargement moyen est au maximum de 1,4 UGB / ha / an sur les parcelles engagées.	documentaire et visuel	cahier d'enregistrement	réversible	principale	seuils
▪ aucun abreuvement direct au cours d'eau	visuel		réversible	principale	totale
▪ aucun affouragement sur les parcelles	visuel		réversible	secondaire	totale
Enregistrement des pratiques					
▪ enregistrement des pratiques de pâturage pour chacune des parcelles engagées sur un cahier de pâturage avec jours de présence des animaux, dates d'entrée et de sortie des animaux, localisation et identification des parcelles et remarques éventuelles sur l'état des pâtures (marées, état du sol et de la végétation)	documentaire, présence du cahier et effectivité des enregistrements	cahier enregistrement dûment renseigné	réversible au 1er et 2e constat définitif au 3e	secondaire	totale
▪ enregistrement des interventions mécaniques sur chacune des parcelles engagées	documentaire, présence du cahier et effectivité des enregistrements	cahier enregistrement dûment renseigné	réversible au 1er et 2e constat définitif au 3e	secondaire	totale

BIBLIOGRAPHIE

BOURGAULT C., HARDEGEN M. et QUERE M, « Site Natura 2000 FR5300030 : Rivière de Penerf, Marais de Suscinio - Evaluation de l'état des prés salés », Conservatoire Botanique National de Brest, 12p., 2006.

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : Financements des mesures contractuelles.....259
Tableau II : Engagements de la MAE « gestion des prés salés sur le bassin versant de Penerf », niveau 1 et 2.....279
Tableau III : Engagements de la MAE « gestion des prairies subhalophiles sur le bassin versant de Penerf ».....282

Syndicat Intercommunal
d'Aménagement
du Golfe du Morbihan

UNION EUROPÉENNE
FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

PARTIE 5

- CHARTE NATURA 2000 -

ZSC « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio »
et ZPS « Rivière de Penerf »

Platiers rocheux de Damgan

Approuvé par l'arrêté préfectoral n°.....
en date du .../.../200...

TABLE DES MATIERES - PARTIE 5

5.1. PRINCIPE DE LA CHARTE NATURA 2000 288
5.1.1. Qu'est ce que la charte Natura 2000 288
5.1.2. Que contient la charte ? 288
5.1.3. Qui peut adhérer à la charte et sur quel territoire ? 288
5.1.4. Quels sont les avantages pour l'adhérent ? 289
5.1.5. Comment adhérer à la charte ? 289
5.1.6. Le contrôle des engagements 289

5.2. CHARTE NATURA 2000 DE LA ZSC « RIVIERE DE PENERF, MARAIS DE SUSCINIO » ET DE LA ZPS « ETIER DE PENERF » 290
5.2.1. Préambule 290
5.2.1.1. Présentation du site Natura 2000 et de ses enjeux de conservation 290
5.2.1.2. Rappel de la reglementation 291
5.2.2. Conseils de portée générale 292
5.2.3. Recommandations et engagements portant sur l'ensemble des sites 293
5.2.4. Recommandations et engagements par type de milieu 294
5.2.5. Recommandations et engagements par type d'activités 297

TABLE DES TABLEAUX 302

BIBLIOGRAPHIE 302

ANNEXE 1 303

5.1. PRINCIPE DE LA CHARTE NATURA 2000

5.1.1. Qu'est ce que la charte Natura 2000

La Charte Natura 2000 est un des outils contractuels de mise en œuvre du Document d'Objectif.

Elle est définie par le Code de l'environnement comme suit :

*« Art. R. 414-12. - I. - La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une **liste d'engagements** contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des **pratiques de gestion** des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants, ou des **pratiques sportives ou de loisirs** respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements.* [...] *»*

L'adhésion à la charte n'empêche pas la signature d'un contrat Natura 2000, ce sont deux outils complémentaires.

La charte est signée pour une durée de 5 ou 10 ans et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) en est le service instructeur.

5.1.2. Que contient la charte ?

→ Des **informations et recommandations** synthétiques propres à sensibiliser l'adhérent aux enjeux de conservation poursuivis sur le site :

- un rappel du **contexte général** du site, des enjeux de conservation et des intérêts à l'adhésion,
- un rappel de la **réglementation** applicable au site concernant la protection des paysages, des écosystèmes et de l'environnement en général,
- des **recommandations**, constituant un "guide" de bonnes pratiques sur le site, et n'étant soumises à aucun contrôle. De portée générale, elles permettent également de cibler des secteurs ou des actions ne pouvant pas faire l'objet de contrats Natura 2000.

→ Des **engagements** contrôlables non rémunérés garantissant, sur le site, le maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. Il peut s'agir d'engagement "à faire", aussi bien que d'engagements "à ne pas faire". Ces engagements sont de plusieurs types :

- de portée générale, concernant le **site dans son ensemble**,
- ciblés par grands types de **milieux naturels**,
- ciblés par types d'**activités**

5.1.3. Qui peut adhérer à la charte et sur quel territoire ?

Tout titulaire de droits réels ou personnels portant sur des terrains inclus dans un site Natura 2000 peut adhérer à la charte du site, il est donc selon les cas soit **propriétaire**, soit **mandataire**, qualifié juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte.

En cas de bail rural, le propriétaire ne peut signer seul la charte et doit la cosigner avec le preneur.

La charte concerne l'intégralité des espaces compris à l'intérieur du site Natura 2000 et peut-être signée sur tout ou partie d'une propriété. L'adhérent choisit les parcelles cadastrales pour lesquelles il souhaite souscrire la charte.

5.1.4. Quels sont les avantages pour l'adhérent ?

La signature de la charte offre à l'adhérent la possibilité de communiquer sur son implication dans le processus Natura 2000.

L'adhésion à la charte ouvre également droit à une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties pour les parcelles situées dans le périmètre du site Natura 2000.

5.1.5. Comment adhérer à la charte ?

Afin d'adhérer à la charte, le signataire doit transmettre à la DDTM un dossier contenant les éléments suivants :

- une copie de la déclaration d'adhésion à la charte remplie, datée et signée, à retirer auprès de la DDTM ou de l'opérateur Natura 2000,
- la présente charte Natura 2000, avec les engagements retenus cochés,
- un plan de situation des parcelles engagées,
- une copie des documents d'identité.

5.1.6. Le contrôle des engagements

Lorsque la charte donne lieu à une contrepartie financière, délivrée sous forme d'exonération fiscale, des contrôles sur place sont effectués par la DDTM. Ces contrôles portent sur le **respect des engagements souscrits**.

Si la charte ne donne pas lieu à contrepartie financière, la DDTM pourra s'assurer de sa bonne exécution, l'opportunité de ces contrôles étant laissée à l'appréciation du préfet.

En bref, l'adhésion à la charte permet :

→ de **participer à la démarche Natura 2000**, de manière plus simple et plus souple que par l'intermédiaire des contrats Natura 2000,

→ de **reconnaître et de garantir la poursuite des pratiques existantes** qui ont permis le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,

→ de **trouver une assistance et des conseils** auprès de l'opérateur Natura 2000 pour la réalisation d'interventions de gestion,

→ d'**ajuster certaines pratiques** afin de les rendre compatibles avec les objectifs du Document d'Objectifs.

5.2. CHARTE NATURA 2000 DE LA ZSC « RIVIERE DE PENERF, MARAIS DE SUSCINIO » ET DE LA ZPS « ETIER DE PENERF »

5.2.1. Préambule

5.2.1.1. Présentation des sites Natura 2000 et de leurs enjeux de conservation

L'estuaire de la rivière de Penerf présente un ensemble de prés salés exceptionnel à l'échelle européenne, couvrant plus de 1500 ha. Ces milieux sont bordés de vastes marais arrières-littoraux et de prairies subhalophiles. Des dunes longent la façade atlantique et la marée basse laisse découvrir un estran varié, entre pointes rocheuses et dépôts sédimentaires plus ou moins grossiers. Cette mosaïque de milieux est favorable à l'avifaune, notamment à de nombreux oiseaux d'eau. C'est une halte migratoire et un site d'hivernage d'importance internationale pour les anatidés et les limicoles et une zone d'alimentation très fréquentée en période de reproduction.

Afin de préserver la diversité écologique de ce territoire, 5 401 ha d'espaces naturels ont été inscrits au réseau européen Natura 2000, dont près de 60% sont sur le domaine maritime. Ce réseau international a été élaboré pour répondre à deux directives européennes, les directives Oiseaux et Habitats, Faune, Flore, ayant comme objectif de préserver des habitats et des espèces menacés. Deux sites Natura 2000 distincts mais en grande partie superposés ont donc été créés à Penerf : une Zone Spéciale de Conservation (ZSC), au titre de la directive Habitats, Faune, Flore, et une Zone de Protection Spéciale (ZPS), pour la directive Oiseaux. Cinq communes sont concernées par ces périmètres : Sarzeau, Le Tour du Parc, Surzur, Ambon et Damgan.

→ **L'objectif du réseau Natura 2000 est de conserver le patrimoine naturel tout en tenant compte des activités humaines, dans un esprit de développement durable.**

La ZPS et la ZSC étant fortement imbriquées, un document d'objectif commun et **une charte Natura 2000 unique** sont réalisés, simplifiant ainsi les démarches d'adhésion. Le Document d'Objectif, couramment appelé DocOb, est un document de gestion réalisé en concertation avec les acteurs locaux. Il fixe les orientations de gestion et de conservation du patrimoine naturel d'intérêt communautaire du site sur une période de 6 ans et intègre la présente charte.

Pour la rivière de Penerf et les marais de Suscinio, les grands objectifs décrits dans le document d'objectifs sont les suivants :

- Actualiser et renforcer les connaissances concernant le site
- Sensibiliser les usagers et les habitants et motiver l'implication des acteurs locaux
- Œuvrer pour la conservation et l'amélioration de la biodiversité
- Renforcer et conforter les outils de protection juridique des milieux et des espèces
- Assurer l'intégrité des continuités écologiques et des réseaux trophiques
- Evaluer la mise en œuvre de la démarche Natura 2000 sur le site

→ La présente charte a pour but de contribuer à l'atteinte de ces objectifs.

Tableau I : Tableau de synthèse des protections réglementaires en Rivière de Penerf

Intitulé de la protection réglementaire	Objectifs	Secteurs concernés
Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, articles L-146-1 et suivants du code de l'urbanisme, dite « **loi littoral** »	Protection des espaces littoraux remarquables Maîtrise de l'urbanisation du littoral Affectation prioritaire du littoral au public	L'**ensemble du site** est concerné par la loi littoral
Loi sur la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. Cette loi date du 21 avril 1906, mais est plus connue sous l'appellation de loi du 2 mai 1930, date de sa forme définitive.	Placement sous la responsabilité de l'Etat de sites naturels ou bâtis, bénéficiant de deux degrés de protection différents : **Sites inscrits** : l'administration doit être prévenue quatre mois à l'avance de tous projets de travaux autres que ceux d'exploitation courante (fonds ruraux) et d'entretien normal (constructions). **Sites classés** : toute destruction ou modification est interdite, sauf autorisation spéciale, préfectorale ou ministérielle. Le camping et caravaning, l'affichage publicitaire et l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits.	Site inscrit du **château de Suscinio et ses abords**, soit 252 ha – commune de Sarzeau –
Arrêté Ministériel de Protection de Biotopes. Décret n°77-1295 du 25 novembre 1997	Le préfet du département peut prendre cet arrêté lorsqu'une espèce animale ou végétale non domestique doit être protégée dans le cadre de la loi de 1976. La protection vise le site où se trouve l'espèce. L'arrêté fixe des mesures de conservation et des interdictions visant à protéger l'espèce en danger.	**Îlot de Rion** – commune de Damgan – Site de reproduction d'oiseaux, dont la Sterne pierregarin
Zone Spéciale de Conservation	Création d'un réseau de sites européens dans le but de maintenir ou rétablir les habitats et espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.	L'**ensemble du site** « Rivière de Penerf, Marais de Suscinio »
Zone de Protection Spéciale	Les ZPS ont été définies dans le but de protéger les oiseaux d'intérêt communautaire, ainsi que les habitats nécessaires à leur survie et leur reproduction.	**Rivière de Penerf, Marais de Suscinio et extension en mer**
Les protections foncières : Conseil général du Morbihan	Protection et restauration des espaces naturels et des paysages. Ouverture du site au public	Le **château de Suscinio et ses abords** sont propriété du Conseil Général du Morbihan – commune de Sarzeau –

5.2.2. Conseils de portée générale

Le signataire de la charte conserve tous les droits inhérents à son statut de propriétaire ou d'ayant droit (accès aux parcelles, droit de restreindre le passage…)

☑ Le signataire de la charte s'engage à :

- S'efforcer de respecter les recommandations conseillées dans la présente charte
- Respecter les engagements convenus dans cette charte
- Solliciter l'opérateur Natura 2000 pour toute assistance utile à la bonne application de la charte, celui-ci devra répondre à cette demande dans la mesure de ses moyens
- Autoriser ou faciliter l'accès aux terrains considérés dans la charte, aux autorités compétentes en charge du contrôle du respect des engagements
- Autoriser l'accès aux terrains considérés dans la charte afin de permettre la réalisation d'opérations d'inventaires et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces, sous réserve d'être préalablement informé de la date de ces opérations et de la qualité des personnes amenées à les réaliser

Points de contrôle : *correspondances et bilan d'activités de l'opérateur Natura 2000, absence d'empêchement ou de refus d'accès à ces personnes*

☑ En contrepartie, les services de l'état et/ou l'opérateur Natura 2000 s'engagent à :

- Fournir au signataire les informations d'ordre écologique disponibles pour les parcelles engagées (ex : cartes des habitats d'intérêt communautaire, inventaires faunistiques/floristiques, informations diverses…)
- Fournir au signataire tous les éléments de gestion préconisés dans le document d'objectifs concernant les parcelles engagées (ex : plan de circulation, programme de restauration du milieu envisagé à terme, priorités d'action…)
- Mettre à disposition du signataire les résultats des études et des expertises concernant les parcelles engagées, réalisées dans le cadre de Natura 2000
- Réaliser, à la signature de la charte et en collaboration avec le signataire, un état des lieux des parcelles engagées afin de garantir la poursuite des pratiques existantes bénéfiques au maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cet état des lieux sert également d'état de référence lors des contrôles

5.2.3. Recommandations et engagements portant sur l'ensemble des sites

☑ Sur l'ensemble des deux sites Natura 2000 – ZPS et ZSC

Recommandations

- Informer l'opérateur Natura 2000 de toute dégradation des habitats communautaires, qu'elle soit d'origine humaine ou naturelle
- Informer l'opérateur Natura 2000 de l'apparition de toute espèce invasive animale ou floristique. Porter une attention particulière au Baccharis, à l'Herbe de la Pampa, à la Jussie et à la Griffe de Sorcières (cf. Annexe 1 pour les végétaux)
- Signaler à l'opérateur Natura 2000 les éventuels travaux de gestion menés sur le site ainsi que les changements de pratiques susceptibles d'affecter les espèces et les habitats d'intérêt communautaire
- Informer tout mandataire, prestataire ou autre personne intervenant sur les parcelles concernées par la charte, des dispositions prévues par celle-ci et confier le cas échéant les travaux à des entreprises spécialisées
- Veiller à ne pas utiliser, ni épandre, de biocides, d'amendements, de fertilisants aux abords des habitats d'intérêt communautaire
- *En cas de pâturage*, vermifuger de préférence avec des molécules antiparasitaires ayant un impact minimum sur les invertébrés, ne pas utiliser de molécules de la famille des Avermectines, préférer la Moxidectine

Engagements soumis à contrôle

- Ne réaliser aucun apport exogène sur les habitats d'intérêt communautaires (biocides, amendement, fertilisants, épandages, déchets y compris biodégradables, remblais…) non lié au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de dépérissement de la végétation, de nouveaux remblais ou autres dépôts imputables au signataire*

- Ne pas réaliser, sur les habitats d'intérêt communautaire, de travail du sol, de semis et de plantations non liés au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence de traces de travail du sol, de semis ou de plantations, postérieures à la signature de la charte*

- Ne pas circuler en véhicule sur les habitats terrestres d'intérêt communautaire en dehors des cheminements existants, sauf nécessité exceptionnelle (raison sanitaire, sécurité publique…)

  Points de contrôle : *absence de nouveaux cheminements de véhicules*

- Ne pas réaliser de feu sur les habitats d'intérêt communautaire ou à leurs abords, non lié au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence de traces de feu imputables au signataire*

- Réaliser les travaux de gestion aux périodes les moins défavorables pour la faune et la flore présentes, se rapprocher de l'opérateur Natura 2000 pour connaître ces dates

  Points de contrôle : *Tenue d'un registre avec les dates effectives de réalisation des travaux*

- Ne pas planter d'espèces végétales invasives avérées ou invasives potentielles listées par le Conservatoire Botanique National de Brest (Magnanon *et al.*, 2007) – cf. Annexe 1 – notamment le Baccharis, l'Herbes de la Pampa et la Jussies.

  Points de contrôle : *absence de nouvelles plantations d'espèces végétales invasives avérées ou potentielles*

- Ne pas démanteler les talus, les murets, les haies avec des essences locales et tous autres éléments structurants du paysage

  Points de contrôle : *absence de destruction d'éléments structurants du paysage après signature de la charte*

- Ne réaliser aucun drainage dans et aux abords directs des habitats d'intérêt communautaire, sauf nécessité exceptionnelle

  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de travaux de drainage*

5.2.4. Recommandations et engagements par type de milieu

☐ Prés salés, Marais endigués et Zones humides arrières littorales

Recommandations

- Informer l'opérateur Natura 2000 en cas de constat de dysfonctionnement des aménagements hydrauliques ou de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide
- Préserver la quiétude des zones de reposoirs, d'alimentation et de nidification des oiseaux
- Maintenir les gestions traditionnelles des niveaux d'eau et d'entretien des marais salés favorables au maintien des habitats communautaires

Engagements soumis à contrôle

- Maintenir le caractère halophile des parcelles et des lagunes en maintenant un marnage naturel selon les saisons et les marées

  Points de contrôle : *présence de végétation halophile et d'une bande de végétation caractéristique liée aux marnages*

- Ne pas creuser de nouveaux plans d'eau et ni créer de nouveaux endiguements rompant les échanges d'eau nécessaires au maintien ou à la restauration d'habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence visuelle de nouveau plan d'eau et de travaux d'endiguement*

- Ne pas modifier significativement les fluctuations naturelles ou traditionnelles des niveaux d'eau, hormis pour le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.

  Points de contrôle : *absence de niveaux d'eau anormaux imputables au signataire, absence de végétation non aquatique submergée ou d'espaces récemment exondés*

- Maintenir les ouvrages en bon état de fonctionnement

  Points de contrôle : *contrôle de la fonctionnalité des ouvrages*

- Les travaux hydrauliques « confortatifs » sont limités à l'entretien des fossés, des cours d'eau et des digues, dans le strict respect des profils existants ; les produits de curage pourront être utilisés pour les interventions de consolidation des digues

  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de curage non respectueux de ce principe*

- *Sur les prés salés pâturés*, mettre en défens les bas schorres et les espaces couverts par les salicornes ou les spartines

  Points de contrôle : *présence d'un dispositif de mise en défens*

- *Sur les espaces pâturés hors îlots PAC*, ne pas faire pâturer du 1er décembre au 30 avril. Du 1er mai au 30 novembre, pâturage possible sous réserve de bonne portance du sol, afin de ne pas dégrader la structure de celui-ci, et d'une faible pression de pâturage, n'entraînant pas de modification de la végétation

  Points de contrôle : *absence de bêtes du 1er décembre au 30 avril, pas de modification notable de la structure du sol et de la végétation, absence des traces de pieds de bête marqués*

- *Sur les espaces pâturées hors îlots PAC*, ne pas affourager directement sur les prés salés

  Points de contrôle : *absence d'affouragement et de râteliers sur les prés salés*

☐ Prairies humides subhalophiles à douces

Recommandations

- Informer l'opérateur Natura 2000 en cas de constat de dysfonctionnement des aménagements hydrauliques ou de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide
- Informer l'opérateur Natura 2000 en cas de constat de captage d'eau en amont de la prairie humide
- *Sur les parcelles hors îlots PAC*, lutter contre l'embroussaillement et le boisement des prairies en effectuant une maîtrise mécanique des refus et des ligneux
- *Sur les parcelles fauchées hors îlots PAC*, privilégier la fauche centrifuge et exporter la matière végétale.
- *Sur les parcelles fauchées hors îlots PAC*, pratiquer une fauche tardive, après le 31 juillet et éviter les fauches annuelles
- *Sur les parcelles pâturées hors îlots PAC*, pérenniser le pâturage extensif existant dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable
- *Sur les parcelles pâturées hors îlots PAC*, ne pas permettre un abreuvement direct du bétail dans les ruisseaux, afin d'éviter les apports de sédiments en suspension dans l'eau

Engagements soumis à contrôle

- Ne pas modifier artificiellement le fonctionnement hydraulique des habitats par comblement, nivellement, endiguements, aménagement de nouveaux plans d'eau, mise en eau ou captage d'eau, hors travaux de maintien ou de restauration des habitats communautaires dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de nouveaux plans d'eau, de travaux hydrauliques ou de comblement*

- Préserver le caractère ouvert des habitats prairiaux et leur richesse floristique. Ne pas semer dans un but de mise en herbe ou en culture, ne pas boiser et ne pas retourner

  Points de contrôle : *absence de semis récents ou de plantations*

- Respecter le profil existant des fossés en cas de curage : « vieux fonds, vieux bords »

  Points de contrôle : *absence visuelle de curage non respectueux de ce principe*

- *Sur les parcelles pâturées hors îlots PAC*, ne pas faire pâturer du 1er décembre au 30 avril. Du 1er mai au 30 novembre, pâturage possible sous réserve de bonne portance du sol, afin de ne pas dégrader la structure de celui-ci, et d'une faible pression de pâturage, n'entraînant pas de modification de la végétation

  Points de contrôle : *absence de bêtes du 1er décembre au 30 avril, pas de modification notable de la structure du sol et de la végétation, profondeur maximale des traces de pieds de bête de 2 cm*

- *Sur les parcelles pâturées hors îlots PAC*, ne pas affourager directement dans les prairies humides

  Points de contrôle : *absence de fourrage et de râteliers sur les prés salés*

☐ Milieux dunaires et plages

Recommandations

- Organiser la fréquentation pour réduire les effets néfastes du piétinement. Éviter que de nouveaux chemins et sentiers ne traversent les habitats naturels et les habitats d'espèces sensibles au piétinement
- Lutter contre l'embroussaillement et le boisement des dunes en effectuant une maîtrise mécanique des refus et des ligneux
- Informer l'opérateur Natura 2000 en cas de constat de travaux d'artificialisation du trait de côte
- Réaliser un ramassage manuel des macrodéchets

Engagements soumis à contrôle

- Ne pas effectuer de prélèvements de sable, ni tout autre remaniement du profil dunaire, hors travaux de maintien ou de restauration des habitats communautaires ou d'habitats d'espèces dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de remaniement du profil dunaire ou de prélèvements*

- Préserver la dune embryonnaire, maintenir les dépôts naturels de haut de plage et ne réaliser aucun nettoyage mécanique des plages et des habitats dunaires de haut de plage

  Points de contrôle : *présence de laisses de mer et d'une dune embryonnaire, absence de traces visuelles de nettoyage mécanique ou de passage d'engins*

- Veiller au maintien de la dynamique dunaire, ne réaliser aucuns travaux favorisant l'érosion ou entraînant une artificialisation de la dune non liés au maintien ou à la restauration des habitats dunaires dans un état de conservation favorable

  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de travaux*

- Ne pas boiser les dunes par plantations nouvelles

  Points de contrôle : *absence de plantations nouvelles de boisements*

5.2.5. Recommandations et engagements par type d'activités

☐ Sports et loisirs nautiques

Acteurs concernés		
Plaisanciers Kayakistes	Véliplanchistes Kite-surfeurs	Individuels, professionnels ou associations

Recommandations

- Veiller à ne pas perturber la faune sauvage afin de limiter les effets néfastes du dérangement. Veiller particulièrement à ne pas approcher les zones de nidification, d'alimentation et de reposoirs des oiseaux.
- Éviter autant que possible de mouiller dans les herbiers de zostères
- Limiter l'impact environnemental des aires de stationnement, d'embarquement et de stockage du matériel
- Ramener avec soi tous ses déchets organiques ou inorganiques
- Préférer l'utilisation de peintures non toxiques, de produits d'entretien et d'huiles biodégradables pour les embarcations et le matériel
- Informer l'opérateur Natura 2000 d'éventuels aménagements de loisir ou de projets de manifestations sportives ou de loisir prévus
- *En cas de pêche*, mesurer systématiquement les animaux proches de la taille réglementaire et relâcher immédiatement toute prise qui ne sera pas consommée

Engagements soumis à contrôle

- *En cas de pêche*, détenir à bord la documentation sur les tailles minimales de capture ainsi qu'un instrument de mesure. Relâcher immédiatement les spécimens trop petits

  Point de contrôle : *présence à bord de la documentation sur les tailles minimales et d'un instrument de mesure, ou connaissance orale des tailles*

- *Pour les associations et les professionnels*, communiquer sur les recommandations et les engagements souscrits, auprès des adhérents et des clients

  Point de contrôle : *affichage de la charte dans les locaux (si locaux, il y a), comptes-rendus d'assemblée générale mentionnant la présentation de la charte*

Rappel de la réglementation

Interdiction de débarquer sur Rion du 1er avril au 31 août - Arrêté Ministériel de Protection de Biotopes

☐ Professionnels de l'horticulture

Acteurs concernés		
Pépiniéristes Horticulteurs	Jardineries Paysagistes	Services techniques des communes et intercommunalités

La classification des plantes invasives, à laquelle se réfère la présente charte, résulte d'une liste élaborée par le Conservatoire Botanique National de Brest (Magnanon et al., 2007) et validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).

Cette liste est évolutive et la dernière version en vigueur du document est à prendre en considération. Un tableau de synthèse actualisé annuellement est annexé à la présente charte.

Des informations détaillées sur chaque espèce sont présentées sur le site internet Portail Bretagne Environnement :
http://www.bretagne-environnement.org/especes-invasives/

Recommandations

- Informer chaque client demandeur de conseils sur les plantes invasives, les inciter à l'arrachage et au remplacement des plantes invasives avérées et potentielles présentes dans leurs jardins
- Ne pas commercialiser, distribuer ou planter des plantes classées invasives à surveiller
- Afin d'éviter la dissémination des graines, préférer un arrachage des espèces invasives avant la floraison (ou une taille, au minimum) et veiller à ne pas transporter de déchets verts de plantes invasives en fruits

Engagements soumis à contrôle

- Ne pas commercialiser, distribuer ou planter des plantes classées invasives avérées ou invasives potentielles
  Points de contrôle : *pas des taxons classés invasifs avérés ou potentiels proposés à la vente*
- En cas d'arrachage ou de taille de plantes invasives, détruire les déchets verts en un lieu adéquat afin d'éviter toute dissémination, se rapprocher de l'opérateur Natura 2000 afin de connaître les techniques conseillées pour les différentes espèces (brûlage, compostage…)
  Points de contrôle : *correspondances et communications avec l'opérateur Natura 2000*
- Transmettre et diffuser l'information relative aux espèces végétales invasives (site Internet, affichage…)
  Points de contrôle : *présence d'information en magasin et sur les sites Internet personnels*
- Informer et former les vendeurs et le personnel de terrain aux problématiques des plantes invasives
  Points de contrôle : *accessibilité à l'information pour le personnel, formations proposées*

☐ Conchyliculteurs

Acteurs concernés		
Ostréiculteurs	Mytiliculteurs	Algoculteurs

Recommandations

- En cas d'utilisation de produits pour le nettoyage des claires, des bassins de stockage et du matériel, favoriser les produits biodégradables
- Organiser le stockage des déchets en bennes
- Stocker les hydrocarbures et autres produits chimiques avec des bacs de rétention
- En cas d'expérimentation de nouvelles pratiques de cultures marines (nouvelles espèces ou nouvelles techniques) échanger en amont avec l'opérateur, lors de la rédaction du cahier des charges, pour réfléchir ensemble à des suivis simples à mettre en œuvre afin d'évaluer les incidences de celles-ci sur l'état de conservation des habitats marins et des espèces proches
- Veiller à ne pas durcir artificiellement sous les parcs
- Veiller à ne pas installer de nouveaux parcs sur les herbiers de zostères

Engagements soumis à contrôle

- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires sur les parcelles de l'exploitation
  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de dépérissement de la végétation*
- Ne pas stocker d'hydrocarbures ni de déchets sur des espaces soumis au phénomène des marées
  Points de contrôle : *absence visuelle de stockage d'hydrocarbures ou de déchets en zones inondables par la marée*
- Ne pas stocker de déchets ni de matériel sur les prés salés et les lagunes (habitats d'intérêt communautaire)
  Points de contrôle : *absence visuelle de stockage de déchets ou de matériel sur les habitats d'intérêt communautaire*
- Ne pas brûler les déchets plastiques, les stocker puis les déposer en déchetterie
  Points de contrôle : *absence de traces visuelles de feu*

☐ Professionnels du tourisme

Acteurs concernés	
Camping	Propriétaires de terrains à camping-cars
Hôtels	Professionnels de l'animation (Offices de tourismes, Voyagistes, Colonies de vacances, ...)
Gîtes	

Recommandations

- Sensibiliser les clients / le public aux richesses environnementales de la rivière de Penerf
- Sensibiliser les clients à l'impact possible d'une pêche à pied sur le milieu naturel
- Inciter à relâcher toute prise qui ne sera pas consommée (excès, espèces non comestibles...)
- Inciter au respect des oiseaux présents sur l'estran et informer sur l'impact du dérangement d'origine humaine

Engagements soumis à contrôle

- Choisir les sites fréquentés ou conseillés en fonction des enjeux environnementaux (espèces, périodes de présence, ...). Demander conseil à l'opérateur Natura 2000 pour tout renseignement technique

  Points de contrôle : *liste des sites fréquentés et des dates de visites, correspondances et communications avec l'opérateur Natura 2000*

- Informer sur la réglementation existante en matière de pêche à pied : outils autorisés, taille et quantités réglementaires, périodes de pêche, amendes encourues et/ou mettre à disposition des clients / du public ces informations (affichage...)

  Points de contrôle : *accessibilité à l'information pour les clients / le public, contrôles ponctuels*

- Expliquer et/ou afficher les règles de bonne conduite de la pêche à pied, afin de limiter les impacts négatifs sur le milieu

  Points de contrôle : *accessibilité à l'information pour les clients / le public, contrôles ponctuels*

- Informer et former le personnel concerné

  Points de contrôle : *accessibilité à l'information pour le personnel, formations proposées*

☐ Survol aérien

Acteurs concernés

Structures associatives et professionnelles

Individuels pratiquant le survol dans le golfe du Morbihan

Recommandations

- En période de reproduction, soit de mars à août, survoler les principaux secteurs de nidification des oiseaux, à plus de 300 mètres d'altitude (1000 pieds), carte à demander auprès de l'opérateur
- En période de migration et d'hivernage, soit de septembre à février, survoler les principaux secteurs d'alimentation et reposoirs d'oiseaux, à plus de 300 mètres d'altitude (1000 pieds), carte à demander auprès de l'opérateur
- Favoriser les aéronefs silencieux et peu consommateurs en carburant
- Pour les associations, intégrer au règlement intérieur, le respect des engagements environnementaux de la présente charte

Engagements

- Veiller à la tranquillité des oiseaux, éviter d'atterrir ou de décoller à proximité, soit dans un rayon de 300 mètres, des zones sensibles définies sur les cartes remises par l'opérateur, tant en période de nidification, que de migration et d'hivernage

  Points de contrôle : *plans de vol, observation visuelle*

- Veiller à la préservation des milieux naturels fragiles, éviter d'atterrir ou de décoller sur ces milieux sensibles au piétinement ou perturbations diverses, carte à demander auprès de l'opérateur

  Points de contrôle : *plans de vol, observation visuelle*

- Pour les structures associatives et professionnelles, communiquer sur les recommandations et les engagements souscrits auprès des adhérents et clients, afficher les cartes

  Points de contrôle : *affichage des cartes dans les locaux (si locaux, il y a), comptes-rendus d'assemblée générale mentionnant la présente charte*

Rappel de la réglementation

Interdiction de survoler la Réserve Naturelle des marais de Séné à moins de 300 mètres d'altitude, soit 1000 pieds

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : Tableau de synthèse des protections réglementaires en Rivière de Penerf.....291
Tableau de synthèse des espèces invasives (actualisé en 2008) 303

BIBLIOGRAPHIE

MAGNANON Sylvie, HAURY Jacques, DIARD Louis, PELLOTE Fabrice, Liste des plantes introduites envahissantes (plantes invasives) de Bretagne – Plantes vasculaires, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne, 2007, 24p.

Circulaire DNP/SDEN N°2007-n°1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 26 avril 2007

LE CORRE Jean-Baptiste, Trame régionale en vue de la rédaction des chartes Natura 2000 – Projet 3ème version, Direction Régionale de l'Environnement Bretagne, 2006, 22p.

Guide Régional de la Charte Natura 2000 de Pays de la Loire, Direction Régionale de l'Environnement Pays de la Loire, 2008, 59p.

Guide Régional pour l'élaboration des Chartes Natura 2000 en Languedoc-Roussillon, Direction Régionale de l'Environnement Languedoc-Roussillon, 35p.

Document d'objectifs Site FR5300019 « Presqu'île de Crozon » – Tome 2 sur 3 – 2ème partie : Les objectifs et mesures de gestion, Communauté de Communes de la Presqu'île de Crozon, Direction Régionale de l'Environnement Bretagne, 2006, 298p.

Document d'objectifs – Tome II – Fiches actions, cahiers des charges, charte Natura 2000, Indicateurs de suivi et d'évaluation – Site Natura 2000 FR 5300009 ZSC Côte de Granit Rose des îles Millau à Tomé, Archipel des Sept Iles, FR 5310011 Ile de Goulmédec, FR 5310051 Archipel des Sept Iles, SIVU Natura 2000 Côte de Granit Rose, Direction Régionale de l'Environnement Bretagne, 2006, 119p.

FROGER Julien, Document d'objectifs Site FR530032 « Belle-Ile-en-Mer » – Volume 2 – Actions et Cahiers de charges types, Charte Natura 2000, Indicateurs de suivi et d'évaluation, Communauté de Communes de Belle-Ile-en-Mer, Direction Régionale de l'Environnement Bretagne, 2006, 119p.

Charte Natura 2000 – Site FR 5300027 « Massif dunaire de Gâvres Quiberon et zones humides associées », SIVU Grand Site Gâvres-Quiberon, 13p.

Charte d'engagement Stop aux plantes invasives ! Syndicat Mixte Grand site Gâvres-Quiberon, 5p.

Sites internet :

Conservatoire Botanique National de Brest : http://www.cbnbrest.fr

Portail Bretagne Environnement : http://www.bretagne-environnement.org

Direction Régionale de l'Environnement - DREAL Bretagne : http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr

Tableau de synthèse des espèces invasives (actualisé en 2008)
– données issues de la Liste des plantes introduites envahissantes (plantes invasives) de Bretagne (Magnanon *et al.*, 2007) –

Taxons invasifs avérés	Taxons invasifs potentiels	Taxons à surveiller
Baccharis halimifolia - **Séneçon en arbre** *Carpobrotus edulis* (inclus *Carpobrotus acinaciformis*) - **Ficoïde comestible, Griffe de sorcière** *Cortaderia selloana* - **Herbe de la Pampa** *Crassula helmsii* - **Crassule de Helms** *Egeria densa* - **Elodée dense** *Lagarosiphon major* - **Elodée crépue** *Lemna minuta* et *Lemna turionifera* - **Lentille-d'eau minuscule** *Ludwigia peploides* - **Jussie** *Ludwigia uruguayensis* - **Ludwigie à grandes fleurs** *Myriophyllum aquaticum* - **Myriophylle du Brésil** *Prunus laurocerasus* - **Laurier-cerise ou Laurier-palme** *Polygonum polystachyum* - **Renouée à épis nommbreux** *Reynoutria japonica* - **Renouée du Japon** *Reynoutria sacchalinensis* - **Renouée de Sakhaline** et les hybrides de 3 taxons ci-dessus *Rhododendron ponticum* - **Rhododendron de la mer Noire, R. des parcs** *Spartina alterniflora* - **Spartine à fleurs alternes** *Spartina x townsendii n-var. anglica* - **Spartine anglaise**	*Ailanthus altissima* - **Ailanthe** *Allium triquetrum* - **Ail à tige triquêtre** *Ambrosia artemisiifolia* - **Ambroisie à feuilles d'Armoise** *Aster lanceolatus* - **Aster lancéolé** *Azolla filiculoides* - **Azolla fausse filicule** *Bidens frondosa* - **Bident feuillé** *Buddleja davidii* - **Buddléia de David, Arbre aux papillons** *Claytonia perfoliata* - **Claytonie perfoliée, Pourpier d'hiver** *Conyza floribunda* - **Vergerette à fleurs nombreuses** *Conyza sumatrensis* - **Vergerette de Sumatra** *Cotula coronopifolia* - **Cotule pied-de-corbeau** *Elodea nuttalii* - **Elodée de Nuttall, E. à feuilles étroites** *Impatiens balfouri* - **Impatiente de Balfour** *Impatiens glandulifera* - **Impatiente de l'Himalaya** *Impatiens parviflora* - **Impatiente à petites fleurs** *Paspalum dilatatum* - **Herbe de Dallis, Millet Bâtard** *Paspalum distichum* - **Paspale à deux épis** *Petasites fragrans* et *Petasites hybridus* - **Pétasite odorant et Grand Pétasite** *Robinia pseudoacacia* - **Robinier faux-acacia** *Senecio inaequidens* - **Séneçon du Cap** *Sporobolus indicus* - **Sporobole tenace**	*Aster novi-belgii* - **Aster de Virginie** *Bidens connata* - **Bident à feuilles connées** *Conyza canadensis* - **Vergerette du Canada** *Elaeagnus macrophylla* et *angustifolia* - **Pas de nom français répertorié** *Elodea canadensis Michx* - **Elodée du Canada** *Heracleum mantegazzianum* - **Berce du Caucase** *Lycium barbarum* - **Lyciet commun** *Oenothera biennis* - **Onagre bisannuelle** *Oenothera erythrosepala* - **Onagre à sépales rouges** *Parthenocissus quinquefolia* - **Vigne vierge** *Solidago gigantea* et *Solidago canadensis* - **Solidage géant et Solidage du Canada**

PARTIE 6

- SUIVI et EVALUATION -

Château de Suscinio

TABLE DES MATIERES - PARTIE 6

6.1. EVALUATION ANNUELLE DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCOB 309

6.1.1. Réalisation du tableau de bord annuel des actions 309

6.1.2. Realisation du tableau de bord pour la concertation 309

6.1.3. Réalisation du suivi adminitratif et financier 310

6.1.4. Rapport d'evaluation annuelle 310

6.2. EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES 311

6.2.1. Evaluation de l'état de conservation des habitats 311

6.2.2. Evaluation de l'etat de conservation des espèces 312

6.3. EVOLUTION DU SITE NATURA 2000 313

L'évaluation du DocOb est inscrit dans le code de l'environnement partie réglementaire Article R414-1, paragraphe 6, comme étant :

«Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et de espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation »

Le DocOb vise au maintien ou à la restauration des milieux naturels et espèces définis d'intérêt européen. Cette volonté d'ensemble est traduite pour le site par des objectifs opérationnels à atteindre, eux-mêmes décomposés en actions. Il est essentiel de suivre la mise en œuvre du programme afin d'en conserver une vision d'ensemble, et de juger de la pertinence des actions programmées dans leur mise en œuvre ou non et d'en adapter les modalités.

Après la validation du DocOb, le COPIL suit l'état de l'avancementde la démarche par l'intermédiaire de son président et de l'opérateur le SIAGM qui est en charge de sa mise en œuvre.

L'information régulière des usagers reste primordiale pour mener à bien ce projet. Pour ce faire, la démarche de concertation permet aux acteurs d'être partie prenante en continu des actions et de leur évaluation.

L'évaluation portera sur :

- la mise en œuvre du DocOb : actions, concertation, finances,
- l'état de conservation des habitats et des espèces,
- l'évolution du site Natura 2000.

Les modalités d'évaluation sont présentées ci-après et seront complétées et ajustées en fonction de la programmation des actions, des contraintes dans la réalisation (limite budgétaire, implication des acteurs…).

6.1. EVALUATION ANNUELLE DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCOB

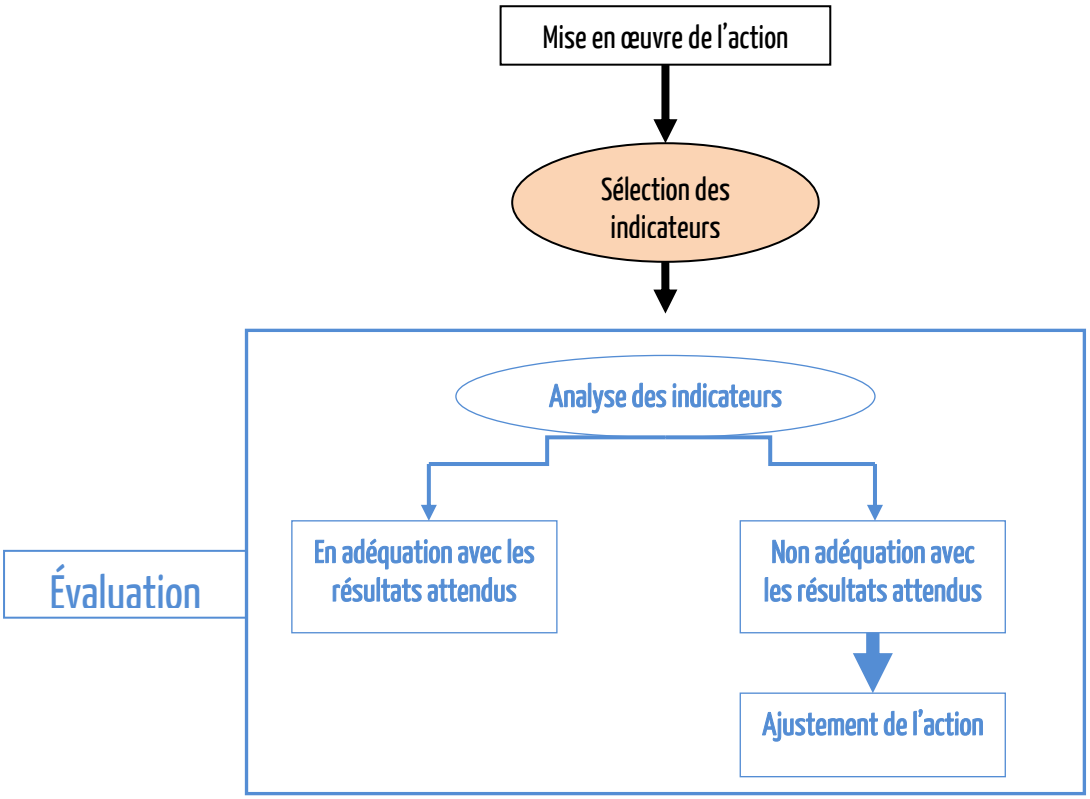
L'évaluation du DocOb pourra s'appuier sur l'outil informatique crée par l'Atelier Technique des Espaces Naturels (ATEN) intitulé SUDOCO (SUivi de DOCOb). L'objectif de SUDOCO est de constituer un tableau de bord de la mise en œuvre des DocOb, suivi au fur et à mesure, par la structure animatrice.

Ce suivi vise à faciliter la production de bilans périodiques ainsi que l'évaluation du DocOb. SUDOCO contient les données principales du DocOb. Au fur et à mesure de l'animation du DocOb, la structure animatrice peut intégrer les contrats, les chartes et toutes les réalisations qui contribuent à la mise en œuvre des objectifs du site Natura 2000.[67]

6.1.1. Réalisation du tableau de bord annuel des actions

Les indicateurs seront définis en préalable du démarrage de chaque action et en fonction de son contenu précis. Chaque action fera l'objet d'une évaluation annuelle et finale, et qui sera intégrée dans le rapport d'évaluation.

Schéma de l'évaluation des actions[68] :



6.1.2. Realisation du tableau de bord pour la concertation

Les indicateurs sont définis pour la concertation générale du DOBOB et sur la concertation pour chaque action.

Pour les réunions multi-acteurs :

- les thématiques des réunions organisées,
- le nombre de participants avec analyse critique sur ce qu'il signifie et un comparatif de la participation pour une même thématique ou action,
- les prises de décisions pour l'action et les avancées sur le projet général

321

[67] Source site internet de l'ATEN : http://www.espaces-naturels.fr/Natura-2000/
[68] Source :schéma modifié du DOCOB Belle-île

Pour des rencontres bi-latérales avec des acteurs :

- attentes du demandeur,
- suite de la rencontre : signature charte , contrat...

L'évaluation de la concertation sera présentée sous forme de rapport.

6.1.3. Réalisation du suivi adminitratif et financier

L'opérateur procède annuel à :

- un bilan financier des dépenses engagées et des recettes pour l'animation générale du DocOb,
- un suivi administratif.

L'opérateur réalise une évaluation financière de chaque action qui sera intégrée à l'évaluation de l'action.

6.1.4. Rapport d'evaluation annuelle

Le rapport d'évaluation annuelle se compose de deux parties :

- une synthèse de l'évaluation annuelle des actions à partir des rapports d'évaluation des actions,
- un bilan d'activité annuel à partir des éléments de l'évaluation de la concertation générale et des éléments du suivi administratif et financier.

6.2. EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES

6.2.1. Evaluation de l'état de conservation des habitats

Les indicateurs de l'évaluation sont définis par l'évolution du nombre d'hectares en bon état de conservation, en moyen état de conservation et en mauvais état de conservation. Cette évolution sera mesurée par comparaison entre l'état de conservation défini lors de la dernière année de mise en œuvre du DocOb et l'état initial quand celui-ci sera complété.

Exemple de présentation :

	Habitats (code UE) - en gras : habitats prioritaires	Etat de conservation Initial			Etat de conservation après 5 ans d'actions		
		favorable en Ha	Moyen en Ha	Mauvais en Ha	favorable en Ha	Moyen en Ha	Mauvais en Ha
Habitats marins	Sables propres et légèrement envasés (1110-01)						
	Sables grossiers et graviers (1110-03)						
	Bancs de sable fin à faible couverture permanente d'eau marine (1110)						
	Slikke en mer à marée (1130-1)						
	Herbiers denses de zostères naines (inclus dans 1130)						
	Estuaires (1130)						
	Sables des hauts de plages à talitres (1140-1)						
	Estrans de sable fin (1140-3)						
	Estrans de sable grossier et graviers (1140-5)						
	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)						
	*Lagunes côtières sans végétation (1150-01-A)						
	*Lagunes : herbiers submergés (1150-01-B)						
	*Lagunes : roselières (1150-01-C)						
	Lagunes côtières (1150)*						
	Vasières infralittorales (1160-01)						
	Chenaux (inclus dans 1160)						
	Grandes criques et baies peu profondes (1160)						
	Roche médiolittorale en mode abrité (1170-02)						
	Roche médiolittorale en mode exposé (1170-03)						
	Champs de blocs (1170-09)						
	Récifs (1170)						
Habitats terrestres	Végétation annuelle des laisses de mer (1210)						
	Végétations pionnières à Salicornia (1310)						
	Prés à Spartine (1320-1)						
	Végétation de prés salés du bas schorre (1330-1)						
	Végétation de prés salés du moyen schorre (1330-2)						
	Végétation de prés salés du haut schorre (1330-3)						
	Végétation prairiale haute des niveaux supérieurs atteints par la marée (1330-5)						
	Prés salés atlantiques (1330) inclus prés salés non déclinés						
	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques (1410-3)						
	Fourrés halophiles (1420)						
	Dunes mobiles embryonnaires (2110)						
	Dunes mobiles à Oyat (2120)						
	Dunes grises des côtes atlantiques (2130-2)*						
	Dépression humide intradunale (2190-5)						
	Landes mésophiles (4030)						

6.2.2. Evaluation de l'etat de conservation des espèces

Les indicateurs de l'évaluation sont définis par l'évolution des populations par espèce en fonction du bon état, du moyen état et du mauvais état de conservation.

Pour les espèces végétale, l'indicateur sera l'évolution du nombre de stations et de pieds par station.

Cette évolution sera mesurée par comparaison entre l'état de conservation définie lors de la dernière année de mise en œuvre du DocOb et l'état initial quand celui-ci sera complété.

Exemple de présentation :

		Etat de conservation Initial			Etat de conservation après 5 ans d'actions		
		favorable	**Moyen**	**Mauvais**	**favorable**	**Moyen**	**Mauvais**
Espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux justifiant la désignation du site (arrêté du 16/11/2001)							
Egretta garzetta	Aigrette garzette						
Falco peregrinus	Faucon pèlerin						
Milvus migrans	Milan noir						
Circus aeruginosus	Busard des roseaux						
Circus cyaneus	Busard St Martin						
Himantopus himantopus	Echasse blanche						
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante						
Limosa lapponica	Barge rousse						
Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir						
Platalea leucorodia	Spatule blanche						
Pluvialis apricaria	Pluvier doré						
Sterna dougallii	Sterne de Dougall						
Sterna hirundo	Sterne pierregarin						
Calidris alpina	Bécasseau variable						
Branta bernicla	Bernache cravant						
Tringa totanus	Chevalier gambette						
Numenius arquata	Courlis cendré						
Charadrius hiaticula	Grand gravelot						
Ardea cinerea	Héron cendré						
Tadorna tadorna	Tadorne de belon						
Mammifères							
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe						
Myotis myotis	Grand Murin						
Barbastella barbastellus	Barbastelle						
Lutra lutra	Loutre d'Europe						
Invertébrés							
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure						
Lucanus cervus	Lucane cerf-volant						
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne						
Végétaux							
Rumex rupestris	Oseille des rochers						

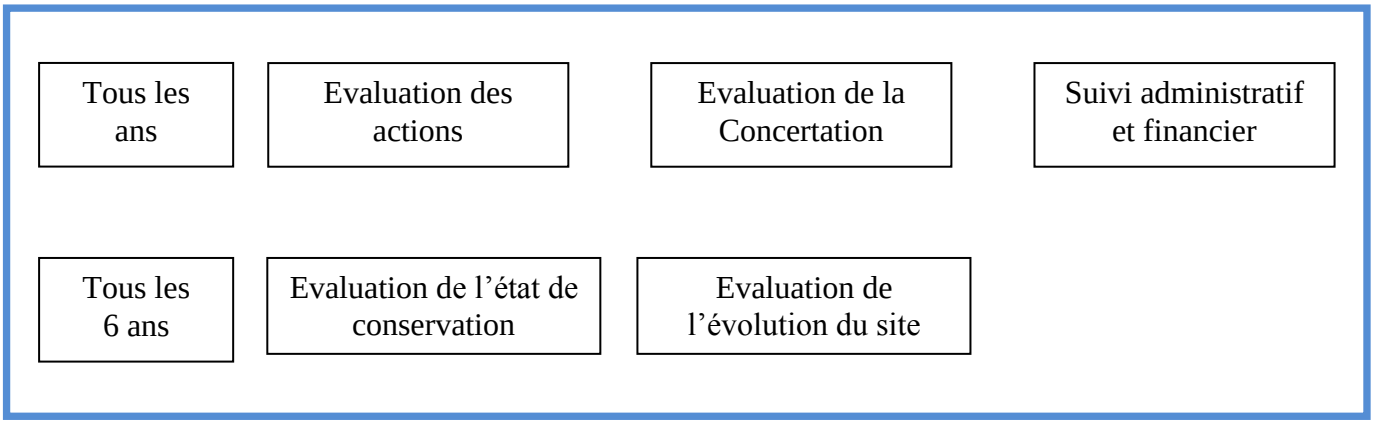
6.3. EVOLUTION DU SITE NATURA 2000

Cette évaluation a lieu avant la fin de la mise en œuvre du présent DocOb. Un bilan final de la synthèse des évaluations annuelles de la mise en œuvre du DOBOB permettra de mesurer l'évolution du site en termes de :

- Connaissances,
- Concertation,
- Protections juridiques des milieux et des espèces,
- Continuités écologiques,

au regard des objectifs de développement durable.

Schéma de l'évaluation globale :



- ANNEXES -

Château de Suscinio

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE I : ARRETE DE DESIGNATION DE LA ZSC 318
ANNEXE II : ARRETE DE DESIGNATION DE LA ZPS 319

ANNEXE I : ARRETE DE DESIGNATION DE LA ZSC

J.O n° 113 du 16 mai 2007 page 9432 texte n° 270

Décrets, arrêtés, circulaires

Ministère de l'écologie et du développement durable

Arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000
Rivière de Penerf, marais de Suscinio (zone spéciale de conservation)

NOR: DEVN0751466A

La ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, notamment ses articles 3 et 4 et ses annexes I et II ;

Vu la décision de la Commission des Communautés européennes du 7 décembre 2004 arrêtant, en application de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;

Vu le code de l'environnement, notamment le I et le III de l'article L. 414-1 et les articles R. 414-1, R. 414-3, R. 414-4 et R. 414-7 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 ;

Vu les avis des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés,

Arrête :

Article 1

Est désigné sous l'appellation « site Natura 2000 rivière de Penerf, marais de Suscinio » (zone spéciale de conservation FR 5300030) l'espace délimité sur la carte d'assemblage au 1/100 000 ainsi que sur les trois cartes au 1/25 000 ci-jointes, s'étendant sur une partie du territoire des communes suivantes du département du Morbihan : Ambon, Damgan, Sarzeau, Surzur, Le Tour-du-Parc.

Article 2

La liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et flore sauvages justifiant la désignation du site Natura 2000 rivière de Penerf, marais de Suscinio figure en annexe au présent arrêté.

Cette liste ainsi que les cartes visées à l'article 1er ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture du Morbihan, à la direction régionale de l'environnement de Bretagne ainsi qu'à la direction de la nature et des paysages au ministère de l'écologie et du développement durable.

Article 3

Le directeur de la nature et des paysages est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 4 mai 2007.

Nelly Olin

ANNEXE II : ARRETE DE DESIGNATION DE LA ZPS

J.O. du 7 novembre 2008 texte 17 sur 103

Décrets, arrêtés, circulaires
Textes généraux
Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire

Arrêté du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 Rivière de Penerf (zone de protection spéciale)

NOR : DEVN0825041A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, le ministre de la défense et la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie,

Vu la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages, notamment son article 4 et son annexe I ;

Vu le code de l'environnement, notamment le II et le III de l'article L. 414-1 et les articles R. 414-2-1, R. 414-3, R. 414-5, R. 414-6 et R. 414-7 ;

Vu l'arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L. 414-1-II (premier alinéa) du code de l'environnement ;

Vu les avis des communes et des établissements publics de coopération intercommunale concernés,

Arrêtent :

Art. 1er. - Est désigné sous l'appellation site Natura 2000 rivière de Penerf (zone de protection spéciale FR 5310092) l'espace délimité sur la carte d'assemblage au 1/150 000 ainsi que sur les six cartes au 1/50 000 ci-jointes, s'étendant pour partie sur des espaces marins ainsi que sur le territoire des communes suivantes du département du Morbihan : Ambon, Damgan, Sarzeau, Surzur, Le Tour-du-Parc.

Art. 2. - La liste des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site Natura 2000 rivière de Penerf figure en annexe au présent arrêté. Cette liste ainsi que les cartes visées à l'article 1er ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture du Morbihan, dans les mairies des communes situées dans le périmètre du site, à la direction régionale des affaires maritimes de Bretagne, à la direction régionale de l'environnement de Bretagne, ainsi qu'à la direction de l'eau et de la biodiversité au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Art. 3. - L'arrêté du 30 juillet 2004 portant désignation du site Natura 2000 Etier de Penerf (zone de protection spéciale) est abrogé.

Art. 4. - La directrice de l'eau et de la biodiversité au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire et la directrice des affaires juridiques au ministère de la défense sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 31 octobre 2008.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, JEAN-LOUIS BORLOO

Le ministre de la défense, HERVÉ MORIN

La secrétaire d'Etat chargée de l'écologie, NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

Annexe à l'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR5310092
Rivière de Penerf (zone de protection spéciale)

Liste des espèces d'oiseaux justifiant cette désignation

1 - Liste des espèces d'oiseaux figurant sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 justifiant la désignation du site au titre de l'article L.414-1-II (1er alinéa) du code de l'environnement

A026 Aigrette garzette	*Egretta garzetta*
A132 Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*
A157 Barge rousse	*Limosa lapponica*
A081 Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*
A131 Echasse blanche	*Himantopus himantopus*
A272 Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*
A007 Grèbe esclavon	*Podiceps auritus*
A176 Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*
A140 Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*
A034 Spatule blanche	*Platalea leucorodia*
A191 Sterne caugek	*Sterna sandvicensis*
A193 Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*

2 - Liste des autres espèces d'oiseaux migrateurs justifiant la désignation du site au titre de l'article L.414-1-II (2ème alinéa) du code de l'environnement

A046 Bernache cravant	*Branta bernicla*	A187 Goéland marin	*Larus marinus*
A144 Bécasseau sanderling	*Calidris alba*	A137 Grand Gravelot	*Charadrius hiaticula*
A149 Bécasseau variable	*Calidris alpina*	A004 Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*
A053 Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	A005 Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*
A054 Canard pilet	*Anas acuta*	A008 Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*
A050 Canard siffleur	*Anas penelope*	A069 Harle huppé	*Mergus serrator*
A056 Canard souchet	*Anas clypeata*	A130 Huîtrier pie	*Haematopus ostralegus*
A164 Chevalier aboyeur	*Tringa nebularia*	A028 Héron cendré	*Ardea cinerea*
A161 Chevalier arlequin	*Tringa erythropus*	A179 Mouette rieuse	*Larus ridibundus*
A160 Courlis cendré	*Numenius arquata*	A141 Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*
A036 Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	A052 Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*
A063 Eider à duvet	*Somateria mollissima*	A048 Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*
A184 Goéland argenté	*Larus argentatus*	A169 Tournepierre à collier	*Arenaria interpres*
A183 Goéland brun	*Larus fuscus*	A142 Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*
A182 Goéland cendré	*Larus canus*		

Fait à Paris, le

Le ministre d'État, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, Jean-Louis BORLOO

La secrétaire d'État chargée de l'écologie, Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET

Le ministre de la défense, Hervé MORIN