DOCUMENT D'OBJECTIFS

Site Natura 2000 FR5310094

ZPS « Rade de Lorient »

« Petite Mer de Gâvres »
« Étangs de Kervran et Kerzine »
« Marais de Pen Mané »

TOME I

Point 1 : État des lieux

Point 2 : Objectifs de gestion

22 février 2007

Rédaction : Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon et Cap l'Orient agglomération

Remerciements

Ce document d'objectifs a pu être réalisé grâce à la participation de tous : élus, représentants des institutions et des services de l'État, professionnels, associations, scientifiques, naturalistes, …

Nous adressons de sincères remerciements à tous ceux qui, par leur disponibilité, leur soutien, leurs connaissances et leur compréhension, ont manifestés de l'intérêt pour ce projet et ainsi contribués à la rédaction de ce document.

Sommaire

INTRODUCTION **1**

PREAMBULE **3**

I. LA MISE EN PLACE DE NATURA 2000 3
I.1. Cadre général de la mise en œuvre de Natura 2000 ..... *3*
I.2. Objet et contenu d'un document d'objectifs (Docob) *4*
I.3. Textes de loi relatifs à Natura 2000 ..... *5*
II. PRESENTATION DU PERIMETRE ZPS « RADE DE LORIENT » 7
II.1. Fiche ZPS site FR5310094 « Rade de Lorient » *8*
II.2. Mise en œuvre de la procédure Natura 2000 pour la ZPS « Rade de Lorient » *10*
II.3. Acteurs et répartition des rôles *11*

POINT I DU DOCOB : RAPPORT DE PRESENTATION **14**

III. SYNTHESE DES CONNAISSANCES PHYSIQUES SUR LE SITE 14
III.1. Géographie physique *14*
III.2. Situation foncière et protections, mesures de gestion existantes *21*
IV. INVENTAIRES NATURALISTES 27
IV.1. Avifaune *27*
IV.2. Habitats d'intérêt communautaire (= européen) *53*
IV.3. Espèces d'intérêt communautaire autres que les oiseaux et les espèces patrimoniales *63*
IV.4. Ajustement du périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient » *66*
V. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES 67
V.1. Données générales *67*
V.2. Tourisme *68*
V.3. Activités traditionnelles et incidences sur les milieux naturels et les espèces *73*
V.4. Activités de défense *77*
V.5. Loisirs et incidences sur les milieux naturels et les espèces *78*
V.6. Autres pratiques sur le site Natura 2000 « Rade de Lorient » *86*
VI. INCIDENCES DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES HABITATS ET LES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE 88
VI.1. Évaluation écologique par secteur *88*
VI.2. Exigences des espèces d'oiseaux *88*
VI.3. État de conservation des habitats au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » *88*
VI.4. Facteurs favorisant et contrariant l'état de conservation favorable *90*

POINT II DU DOCOB : OBJECTIFS DE GESTION **93**

VII. ENJEUX ET OBJECTIFS DE GESTION 93
VII.1. Rappel des objectifs de la Directive « Oiseaux » *93*
VII.2. Hiérarchisation des enjeux *93*
VII.3. Actions déjà mises en œuvre localement *102*
VII.4. Objectifs déclinés localement *102*
VIII. INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES A MENER 107

BIBLIOGRAPHIE **108**

ANNEXES DU TOME I **112**

ANNEXE I : PERIMETRE DE LA ZPS ET DE LA ZSC SUR FOND D'ORTHOPHOTOGRAPHIE 113
ANNEXE II : ARRETE MINISTERIEL DE DESIGNATION DE LA ZPS 115
ANNEXE III : DIRECTIVE « OISEAUX » 118
ANNEXE IV : LISTE D'OISEAUX QUI PEUVENT JUSTIFIER LA DESIGNATION DE ZPS 123
ANNEXE V : DEROULEMENT DE LA CONCERTATION 126
ANNEXE VI : ARRETE PREFECTORAL DE DESIGNATION DU COMITE DE PILOTAGE NATURA 2000 129
ANNEXE VII : PERIMETRE DE PROTECTION 132
ANNEXE VIII : CARTE GEOLOGIQUE 138
ANNEXE IX HYDROGRAPHIE 139
ANNEXE X : PROPRIETAIRES FONCIERS 140
ANNEXE XI : LISTE DES OISEAUX GAVRES-QUIBERON 143
ANNEXE XII : TABLEAUX DE SYNTHESE « OISEAUX » POUR LE MARAIS DE PEN MANE 146
ANNEXE XIII : RESEAU BENTHIQUE REBENT 161
ANNEXE XIV : FICHES DESCRIPTIVES DES HABITATS 164
ANNEXE XV : CARTOGRAPHIE DES HABITATS DU MARAIS DE PEN MANE 191
ANNEXE XVI : FICHES ESPECES 194
ANNEXE XVII : ACTIVITES HUMAINES 199
ANNEXE XVIII : ACTIVITES HUMAINES - CARTES 200
ANNEXE XIX : COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DE VALIDATION DU DOCOB 205
ANNEXE XX : SOMMAIRE DETAILLE 211

Introduction

Considérant que,

- *sur le territoire européen des états membres un grand nombre d'espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage subissent une régression de leur population, très rapide dans certains cas et que cette régression constitue un danger sérieux pour la conservation du milieu naturel, notamment à cause des menaces qu'elle fait peser sur les équilibres biologiques,*
- *les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des états membres sont en grande partie des espèces migratrices, que de telles espèces constituent un patrimoine commun et que la protection efficace des oiseaux est un problème d'environnement typiquement transfrontalier qui implique des responsabilités communes,*
- *la préservation et le maintien ou le rétablissement d'une diversité et d'une superficie suffisante d'habitats sont indispensables à la conservation de toutes les espèces d'oiseaux, que certaines espèces d'oiseaux doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leurs habitats afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution, que ces mesures doivent également tenir compte des espèces migratrices et être coordonnées en vue de la constitution d'un réseau cohérent,*

la Communauté européenne publie le 2 avril 1979 la directive 79/409/ECC appelée Directive « Oiseaux » concernant la préservation des oiseaux sauvages.

Le « sommet de la terre » de Rio en 1992 alerte à nouveau les pays d'une régression sans précédent de la diversité animale et végétale à l'échelle mondiale. Dans le même temps, la Communauté européenne publiait le 21 mai 1992 la directive 92/43 appelée Directive « Habitats, Faune, Flore ». Cette directive a pour objectif la conservation de la diversité biologique dans les pays membres en venant compléter la Directive « Oiseaux ».

L'application de la Directive « Oiseaux » de 1979 ainsi que de la Directive « Habitats, Faune, Flore » doit conduire à la mise en place d'un réseau européen de sites naturels, appelé réseau Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 est donc un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt européen.

En Bretagne, plusieurs sites ont été proposés par l'État français pour faire partie de ce réseau. Le site Natura 2000 FR5310094 « Rade de Lorient » ayant été proposé au titre de la Directive « Oiseaux » constitue une Zone de Protection Spéciale (ZPS) pour les oiseaux.

Ce document d'objectifs correspond uniquement au périmètre ZPS FR 5310094 « Rade de Lorient ». Cependant, pour une gestion optimale du site, il ne peut être dissocié du document d'objectifs rédigé pour la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées » désignée au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » et dont le périmètre recoupe celui de la ZPS « Rade de Lorient ». Des actions sont, en effet, similaires, complémentaires et indissociables. Ces deux documents d'objectifs, dans leurs contenus, se font donc référence. Ils doivent donc être utilisés conjointement pour la mise en œuvre d'actions de gestion.

Deux structures portent l'animation de ces documents d'objectifs. Cap l'Orient agglomération a été désignée opérateur local pour la ZPS « Rade de Lorient » et le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon pour la ZSC « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées ». Ces deux structures travaillent en partenariat étroit pour harmoniser les actions mises en œuvre sur ces sites Natura 2000.

PREAMBULE

PRESENTATION DE NATURA 2000

Préambule

I. LA MISE EN PLACE DE NATURA 2000

I.1. Cadre général de la mise en œuvre de Natura 2000

Le réseau Natura 2000 regroupe les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la Directive «Oiseaux». Ces deux types de périmètres peuvent se superposer.
L'appellation commune de « site Natura 2000 » est donnée aux ZSC et aux ZPS dans toute l'Europe.

L'objectif du réseau Natura 2000 est de préserver la diversité de la nature en Europe en constituant un réseau européen de sites, abritant des habitats (milieux naturels) et/ou des espèces dits d'importance communautaire (européenne) c'est-à-dire qui sont menacé(e)s à l'échelle européenne.
L'Union Européenne s'est, en effet, fixée pour objectif de stopper la chute de la biodiversité d'ici à 2010. Les habitats et les espèces concernés (flore, faune dont oiseaux) sont listés dans les annexes des Directives « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux », avec une catégorie spéciale d'habitats ou espèces prioritaires.

L'objectif premier est donc le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats et/ou habitats d'espèces dits d'intérêt communautaire (c'est-à-dire européen).
L'article 2 de la Directive « Habitats, Faune, Flore » stipule que « *les mesures prises (…) tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales* ».
Natura 2000 n'est donc pas un sanctuaire de nature où toute activité humaine serait à proscrire.

En application de l'article 6 de la Directive « Habitats, Faune, Flore », la France a décidé, pour chaque site Natura 2000, la réalisation d'un **document d'objectifs (Docob).**

Pour chaque site, un **comité de pilotage local** est créé par le Préfet. Ce comité de pilotage est l'instance centrale du processus de la concertation. Il a pour mission, à chaque étape d'élaboration du Docob d'examiner, amender, valider les documents et propositions élaborés par l'opérateur local.

L'opérateur local a pour mission d'élaborer le Docob, autrement dit de conduire les études, animer la réflexion, proposer les orientations et concrétiser les documents qui seront soumis à la validation du comité de pilotage.

Le **Docob**, validé par le comité de pilotage, est approuvé par arrêté préfectoral. Il accompagnera l'acte de désignation officielle des sites en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou en Zones de Protection Spéciale (ZPS), faisant ainsi foi des mesures décidées localement pour le maintien ou le rétablissement des habitats et/ou des habitats d'espèces dans un état de conservation favorable.

Le **Comité de pilotage** regroupe :
- Les collectivités territoriales (Communes, Conseil Général, structures intercommunales…),
- Les représentants de propriétaires, des socio professionnels et des usagers,
- Les administrations et établissements publics de l'État,
- Les associations de protection de la nature et les experts scientifiques.

Pour nourrir les réflexions d'ordre technique, le comité de pilotage a toute latitude pour désigner des **groupes de travail** réunissant des experts, techniciens, usagers… Ces groupes peuvent être thématiques (agriculture…) ou géographiques (tel ou tel secteur du site…). Leur rôle est de faire en sorte que la réflexion soit le plus en adéquation avec la réalité du terrain. Ils ont vocation à être sollicités en fonction des besoins à chaque étape de l'élaboration du Docob.

La France a choisi la voie de la contractualisation pour la mise en œuvre des actions du Docob. Les titulaires de droits réels et personnels peuvent conclure avec l'État des **contrats Natura 2000** correspondant à des actions du Docob. Le contrat Natura 2000 est un engagement volontaire entre une personne qui réalise une prestation de service et l'État, qui apporte une rémunération financière, en quelque sorte, la rémunération du service rendu. Pour les parcelles agricoles, déclarées à la PAC et à la MSA, le contrat Natura 2000 prend la forme de mesures agro-environnementales.

La **Charte Natura 2000** comporte un ensemble d'engagements définis par le Docob et pour lesquels le Docob ne prévoit aucune disposition financière d'accompagnement. Les titulaires de droits réels et personnels portant sur un terrain inclus dans le site peuvent adhérer à cette charte et peuvent bénéficier d'une exonération sur la taxe foncière non bâtie.

I.2. Objet et contenu d'un document d'objectifs (Docob)

Le décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code de l'environnement, précise que **le document d'objectifs contient 6 points.**

« Art. R. 414-11. - 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 de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de toute nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'y exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces ;

« 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'y exercent ainsi que des particularités locales ;

« 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 au second alinéa de l'article R. 414-1 et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site ;

« 4° Un ou plusieurs **cahiers des 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 ;

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

« 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. »

Le **document d'objectifs** est :

- un document établi **à l'initiative et sous la responsabilité de l'État** qui est chargé de l'application des directives européennes. En ce sens, il traduit concrètement les engagements de l'État sur le site. Mais il s'agit d'un document concerté, réalisé en associant les acteurs concernés par le site. Il précise le niveau d'engagement des acteurs sur le site,
- un outil de cohérence des actions publiques et privées qui ont des incidences sur les habitats et les espèces d'un site,
- un document de référence et une aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site,
- un document qui s'accompagne d'une communication facilitant la compréhension des politiques publiques et les zonages qui traitent de la protection du patrimoine naturel et qui permet de mieux cerner la complémentarité des différents partenaires de la gestion des espaces naturels,
- un document tenu à disposition des personnes qui en font la demande,
- un document de référence en ce qui concerne l'inventaire patrimonial du site concerné.

I.3. Textes de loi relatifs à Natura 2000

◆ **Directive 79/409/ECC** appelée Directive « Oiseaux » concernant la préservation des oiseaux sauvages.

◆ **Directive 92/43/ECC** appelée Directive « Habitats, Faune, Flore » concernant la préservation de la faune et de la flore sauvage.

◆ **Ordonnance n° 2001- 321 du 11 avril 2001** complète la transposition en droit français des Directives « Oiseaux » et « Habitats, Faune, Flore » et donne un cadre juridique à la gestion des sites Natura 2000. Ce texte est intégré au Code de l'Environnement. Il poursuit quatre buts :

- donner une existence juridique aux sites Natura 2000 de façon à ce qu'un régime de protection contractuel ou réglementaire puisse s'appliquer dans tous les cas ;
- privilégier l'option d'une protection assurée par voie contractuelle ;
- organiser la concertation nécessaire à l'élaboration des orientations de gestion de chaque site ;
- instaurer un régime d'évaluation des programmes ou projets dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site.

◆ **Décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001** traite de la procédure de désignation des sites. Il conforte notamment le rôle des collectivités locales dans le cadre de la désignation des sites**.**

◆ **Décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001** concerne la gestion des sites Natura 2000. Il précise la démarche concertée d'élaboration des documents d'objectifs, les mesures pour la gestion des sites (contrats Natura 2000) ainsi que le régime d'évaluation des incidences des programmes ou projets susceptibles d'affecter la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels les sites ont été désignés.

◆ **Deux arrêtés du 16 novembre 2001** déterminent, l'un les espèces d'oiseaux sauvages (JO du 29/01/02) justifiant, outre les migrateurs en général, la désignation de Zones de Protection Spéciale (application de la Directive « Oiseaux »), l'autre les habitats naturels et les espèces de faune et de flore (JO du 7/02/02) justifiant la création de Zones Spéciales de Conservation (application de la Directive « Habitat, Faune, Flore »).

◆ **Circulaire du 3 mai 2002** (signature conjointe du Ministère chargé de l'environnement et du Ministère chargé de l'agriculture) qui précise les modalités d'application du décret du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 : réalisation des documents d'objectifs et développement des contrats Natura 2000, y compris quand ils prennent la forme de contrats territoriaux d'exploitation.

◆ **Décret 2003-675 du 25 juillet 2003** modifie le code rural et crée les contrats d'agriculture durable (C.A.D.), en remplacement des contrats territoriaux d'exploitation (C.T.E.) qui avaient été créés en 1999.

◆ **Circulaire du 5 octobre 2004** « évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 »

Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative (situés dans ou à proximité d'un site Natura 2000), et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, (à l'exception des travaux prévus par les contrats Natura 2000).

L'autorité compétente (Préfet, Maire...) ne peut pas autoriser un projet s'il résulte de l'évaluation que sa réalisation porte atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000.

Un régime de dérogation exceptionnelle pour raisons impératives d'intérêt public est prévu, mais en cas d'habitat ou d'espèce prioritaire présent dans le site, l'autorisation ne peut être donnée que pour des motifs :

- liés à la santé ou la sécurité publique,
- ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement,
- ou après avis de la commission européenne pour d'autres raisons impératives d'intérêt public.

Le dossier d'évaluation comprend une description du projet et l'analyse des effets notables sur l'état de conservation des habitats ou espèces d'intérêt européen.
Ce dossier indique en outre les éventuelles mesures compensatoires ou les raisons qui permettent de justifier la réalisation du projet malgré les effets dommageables.

◆ **Loi DTR (loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux) concernant Natura 2000 : les principales dispositions**

- Modification du périmètre d'une Zone Spéciale de Conservation : les consultations préalables se limitent aux organes délibérants des communes et des établissements publics de coopération intercommunale qui sont territorialement concernés par la modification du périmètre.

- Les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 peuvent adhérer à une "charte Natura 2000", qui comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs. La charte doit être annexée au document d'objectifs.

- Document d'objectifs :

  Le Docob peut être élaboré et approuvé à compter de la notification à la Commission européenne de la proposition d'inscription d'une Zone Spéciale de Conservation, ou de la désignation d'une Zone de Protection Spéciale.

  Le comité de pilotage Natura 2000, chargé de l'élaboration et du suivi de la mise en œuvre du Docob, comprend les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements concernés et, notamment, des représentants de propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site Natura 2000. Les représentants de l'État y siègent à titre consultatif.

  Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000 et la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du Docob et du suivi de sa mise en œuvre. A défaut, la présidence du comité de pilotage Natura 2000 ainsi que l'élaboration du document d'objectifs et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurées par le Préfet.

  Le Docob est approuvé par le Préfet. Si le document d'objectifs n'a pas été soumis à son approbation dans les deux ans qui suivent la création du comité de pilotage Natura 2000, il peut prendre en charge son élaboration.

  Lorsque le site est entièrement inclus dans un terrain relevant du Ministère de la Défense, le commandant de région Terre préside le comité de pilotage Natura 2000 et établit le Docob en association avec le comité de pilotage Natura 2000.

- Exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties lorsqu'elles figureront sur une liste établie par le Préfet une fois le Docob approuvé et à condition qu'elles aient fait l'objet d'un "engagement de gestion" (contrat Natura 2000 ou charte Natura 2000) conformément au Docob.

◆ **Circulaire DAJ/SD/D2P n°2005-020403 et DNP/SDEN n° 2005-3 du 4 avril 2005** relative à l'achèvement du réseau Natura 2000. Procédure particulière pour les projets comprenant des terrains militaires**.**

◆ **Arrêté ministériel du 13 juillet 2005** modifiant l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001 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.

◆ **Décret n°2006-922 du 26 juillet 2006** relatif à la gestion des sites Natura 2000 (application de la loi DTR).

◆ Le site Natura 2000 « Rade de Lorient » étant majoritairement marin, **la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques** modifie **l'article L. 414-2 du code de l'environnement** et implique une nouvelle organisation.

L. 414-2 « VIII. - Lorsque le site est majoritairement situé dans le périmètre d'un parc naturel marin et par dérogation aux II à V, le conseil de gestion prévu à l'article L. 334-4 élabore le document d'objectifs et en suit la mise en œuvre. L'établissement public chargé de la gestion du parc approuve le document d'objectifs.

« Sous réserve de l'alinéa précédent et par dérogation aux III à V, ***lorsque le site comprend majoritairement des espaces marins, l'autorité administrative établit le document d'objectifs et suit sa mise en œuvre en association avec le comité de pilotage Natura 2000. La présidence du comité de pilotage est assurée par l'autorité administrative qui peut la confier à un représentant d'une collectivité territoriale ou d'un groupement désigné par ses soins.***

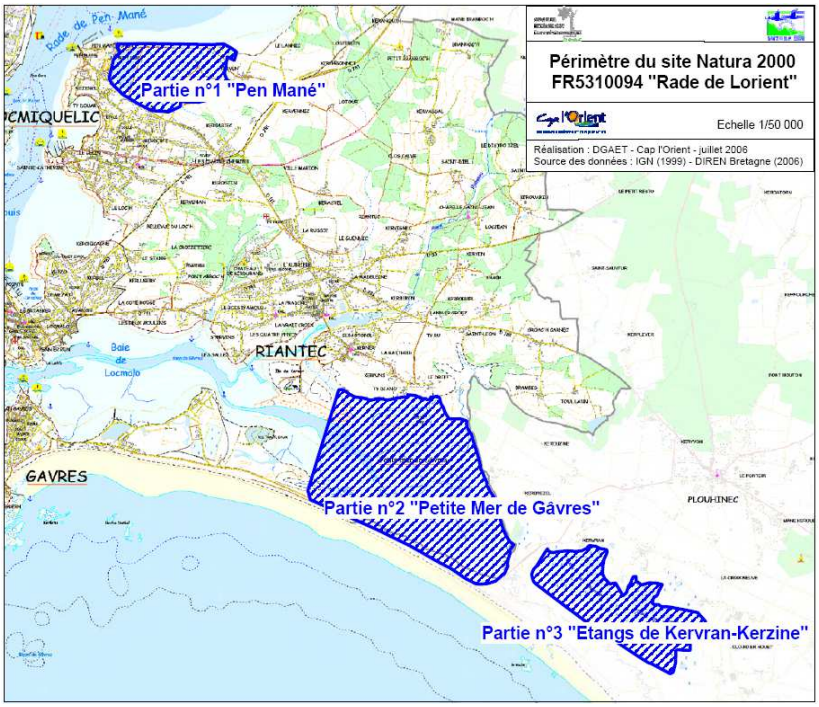
« IX. - Dans tous les cas, aucune mesure de conservation ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 ne peut figurer dans le document d'objectifs sans l'accord préalable de l'autorité militaire lorsque cette mesure est susceptible d'affecter l'exécution de la politique militaire au sens de l'article L. 1142-1 du code de la Défense. »

Pour le site Natura 2000 « Rade de Lorient », le comité de pilotage de mise en conformité avec la loi sur le développement des territoires ruraux a déjà eu lieu. Le président du Comité de pilotage et l'opérateur local (Cap l'Orient agglomération) ont déjà été désignés par les collectivités territoriales concernées le 6 avril 2006. Une mise en conformité avec les prescriptions de l'article 40 de la loi sur l'eau a été effectuée le 22 février 2007.

II. PRESENTATION DU PERIMETRE ZPS « RADE DE LORIENT »

La **Zone de Protection Spéciale pour les oiseaux (ZPS) FR 5310094 « Rade de Lorient »** est composée de trois entités :

– le marais de Pen Mané,
– le fond de la Petite Mer de Gâvres,
– les étangs de Kervran et Kerzine.



Le périmètre à l'échelle de la parcelle sur fond d'orthophotographie aérienne est présenté en annexe I.

Ce périmètre est plus restreint que l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient » (C.F : paragraphe IV.1.4).

La ZPS se situe au sein d'un réseau de site Natura 2000 et recoupe partiellement le périmètre de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n°FR5300027 **« Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées »**. Le document d'objectifs de ce dernier a été rédigé et validé lors d'un comité de pilotage en novembre 2004.

II.1. Fiche ZPS site FR5310094 « Rade de Lorient »

L'arrêté de désignation de la ZPS « Rade de Lorient » est présenté en annexe II.

Fiche du site FR5310094:
Rade de Lorient

accueil > patrimoine naturel > natura 2000 > recherche géographique > bretagne > morbihan > **site fr5310094**

Les fonds cartographiques utilisés sur ce site sont soumis à des restrictions d'utilisation.
Pour des raisons de lisibilité, tous les noms de communes ne sont pas inscrits sur la carte.

Identification

Code : FR5310094

Appelation : Rade de Lorient

Date de compilation : 12/1993

Historique : Date de classement comme ZPS : 12/1993
La démarche Document d'objectifs (DOCOB) est entamée sur ce site. Pour en savoir plus, contacter la direction régionale de l'environnement (DIREN).

Localisation

Départements : Domaine maritime (65 %), Morbihan (35 %)

Communes : Gâvres, Locmiquélic, Plouhinec, Riantec

Superficie : 480 ha

Altitude maximale : 10 m

Région biogéographique : Atlantique

La surface de ce site intersecte la proposition de Site d'Importance Communautaire suivante :
FR5300027 MASSIF DUNAIRE GAVRES-PLOUHINEC ET ZONES HUMIDES ASSOCIEES

Espèces présentes : Oiseaux

Aigrette garzette (Egretta garzetta)(3)	Hivernage. Etape migratoire.
Bécasseau variable (Calidris alpina)	Hivernage. Etape migratoire.
Bécassine des marais (Gallinago gallinago)	Hivernage. Etape migratoire.
Bernache cravant (Branta bernicla)	Hivernage.
Bouscarle de Cetti (Cettia cetti)	Reproduction.
Bruant des roseaux (Emberiza schoeniclus)	Reproduction.
Busard des roseaux (Circus aeruginosus)(3)	Reproduction.
Butor étoilé (Botaurus stellaris)(3)	Reproduction.
Canard chipeau (Anas strepera)	Hivernage.
Canard siffleur (Anas penelope)	Hivernage.
Canard souchet (Anas clypeata)	Hivernage.
Chevalier gambette (Tringa totanus)	Hivernage. Etape migratoire.
Chevalier guignette (Actitis hypoleucos)	Hivernage. Etape migratoire.
Courlis cendré (Numenius arquata)	Hivernage. Etape migratoire.
Echasse blanche (Himantopus himantopus)(3)	Reproduction.
Fauvette pitchou (Sylvia undata)(3)	Reproduction.
Foulque macroule (Fulica atra)	Reproduction.
Fuligule milouin (Aythya ferina)	Hivernage.
Fuligule morillon (Aythya fuligula)	Hivernage.
Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica)(3)	Reproduction.
Grand Gravelot (Charadrius hiaticula)	Hivernage. Etape migratoire.
Locustelle luscinioïde (Locustella luscinioides)	Reproduction.
Locustelle tachetée (Locustella naevia)	Reproduction.
Marouette ponctuée (Porzana porzana)(3)	Hivernage.
Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis)(3)	Hivernage.
Milan noir (Milvus migrans)(3)	Reproduction.
Phragmite des joncs (Acrocephalus schoenobaenus)	Reproduction.
Pluvier argenté (Pluvialis squatarola)	Hivernage. Etape migratoire.
Râle d'eau (Rallus aquaticus)	Reproduction.
Rousserolle effarvatte (Acrocephalus scirpaceus)	Reproduction.
Rousserolle turdoïde (Acrocephalus arundinaceus)	Reproduction.
Spatule blanche (Platalea leucorodia)(3)	Etape migratoire.
Sterne pierregarin (Sterna hirundo)(3)	Etape migratoire.
Tadorne de Belon (Tadorna tadorna)	Hivernage.

(3)Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Le ministère de l'écologie et du développement durable alimente ce service pour rendre accessible au public les informations su la contribution française à la constitution du réseau Natura 2000. **Les informations contenues dans cette page sont un extrait simplifié de celles transmises à la Commission européenne au 28 avril 2006.** Le contour du site représenté sur la carte ci-dessus est celui transmis à la Commission européenne. En revanche, le fond cartographique n'est pas celui de référence et doit être considéré comme schématique.

II.2. Mise en œuvre de la procédure Natura 2000 pour la ZPS « Rade de Lorient »

II.2.1. Historique de la mise en œuvre globale de la procédure Natura 2000 sur Gâvres – Quiberon (1 ZSC et 2 ZPS)

- ✓ 6 juillet 2000 : réunion d'information
- ✓ 2 février 2001 : première réunion du comité de pilotage officiel
  Nomination du SIVU en tant qu'Opérateur Local : ***Organisation de la concertation identification et inscription aux groupes de travail)***
- ✓ 5 mars 2001 : réunion du collectif des scientifiques
- ✓ 22 juin 2001 : annulation partielle par le Conseil d'État de 534 sites potentiellement Natura 2000 dont Gâvres Quiberon
- ✓ Décembre 2001/février 2002 : nouvelle consultation des communes sur le périmètre de principe
- ✓ 7 janvier 2002 : recrutement d'une chargée d'études Natura 2000 au sein du SIVU Grand Site pour la rédaction du document d'objectifs Natura 2000 Gâvres-Quiberon pour les 3 périmètres (ZSC FR 5300027 et les 2 ZPS FR5310093 et FR5310094 : pour partie, puisque seuls le fond de la Petite Mer de Gâvres et les étangs de Kervran et Kerzine ont été traités dans le document d'objectifs).
- ✓ Novembre 2003 : comité de pilotage : présentation de l'état initial et des grands objectifs de gestion pour les 3 périmètres *(pour partie pour la ZPS « Rade de Lorient » : « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine »)*
- ✓ Novembre 2004 : comité de pilotage de validation du document d'objectifs pour les 3 périmètres *(pour les parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » pour la ZPS « Rade de Lorient »)*
- ✓ Mars 2005 : SIVU Grand site devient structure animatrice, assurant la mise en œuvre des actions du document d'objectifs
- ✓ Septembre 2005 : SIVU Grand Site devient Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon.
- ✓ 6 avril 2006 : comité de pilotage : mise en conformité avec la Loi DTR.

II.2.2. Déroulement de la concertation pour la rédaction du document d'objectifs pour la ZPS « Rade de Lorient » parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine »

Le détail du déroulement de la concertation pour les parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » est présenté en annexe V.

II.2.2.1 Mise en place de la concertation

Prise de poste : entretiens, rencontres avec les divers acteurs et usagers du site afin d'expliquer la procédure, de découvrir les acteurs, de prendre en compte leurs connaissances, leurs demandes…

II.2.2.2 Réactualisation des groupes de travail

Lors des divers entretiens avec les acteurs et usagers du site, il s'est avéré que certaines personnes ne s'étaient pas inscrites aux groupes de travail en février 2001. Les personnes ayant légitimité, c'est-à-dire étant représentatives d'une structure, d'une activité, ont été intégrées aux groupes de travail correspondants.

Les groupes de travail avaient été définis en 2001 selon les types de milieux (pour un souci de cohérence de territoire). En ce qui concerne la dynamique dunaire, le groupe de travail ainsi défini à l'époque était constitué d'un trop grand nombre de personnes pour permettre une concertation optimale. Il a donc été divisé en deux secteurs : Plouhinec et Etel/Erdeven/Plouharnel. De la même façon, dans un souci de cohérence et pour éviter la multiplicité des groupes de travail et donc des réunions, les étangs de Kervran et Kerzine ont été rattachés au groupe de travail dunes de Plouhinec.

Pour la ZPS « Rade de Lorient », **2 groupes de travail** ont donc été mis en place :
- ✓ - Groupe de travail Petite Mer de Gâvres, Zones humides associées et tombolo de Gâvres
- ✓ - Dunes de Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine

II.2.2.3 Réunions des groupes de travail

- ✓ Petite Mer de Gâvres, zones humides associées et tombolo de Gâvres (4 réunions)
- ✓ Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran – Kerzine (11 réunions)

II.2.2.4 Réunions thématiques

- ✓ Agriculture et Natura 2000 (3 réunions Plouhinec)
- ✓ Kitesurf (2 réunions + 1 organisée par la Sous-Préfecture de Lorient)
- ✓ Présentation de l'étude Oiseaux (1 réunion)

- ✓ Réunion thématique « militaire » (1 réunion)

II.2.3. Historique de la mise en œuvre de la procédure Natura 2000 sur le site « Rade de Lorient » pour la partie « Marais de Pen Mané »

Historiquement, la procédure Natura 2000 s'est mise en place de façon différenciée sur l'ensemble du site

- ✓ Parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » : le document d'objectifs a été rédigé par le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon et validé le 23 novembre 2004,
- ✓ Partie « Pen Mané » : la procédure n'a commencé qu'en 2005.

En effet, la partie « Marais de Pen Mané » se situe sur la Commune de Locmiquélic sur les rives du Blavet. Ce marais n'a donc pas de lien direct avec les aménagements sur le littoral de Gâvres à Quiberon et avec le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon, opérateur local. Cependant, un document d'objectifs unique doit être validé pour les trois parties de la ZPS.

En 2005, la loi sur le développement des territoires ruraux prévoit que les collectivités territoriales prennent la présidence du comité de pilotage et permet de lancer fin 2005 la procédure sur la partie « Pen Mané » du site Natura 2000 « Rade de Lorient ».

- ✓ Octobre 2005 : réunion préparatoire au comité de pilotage de mise en conformité avec la loi DTR, préparation de la liste du comité de pilotage et du choix de l'opérateur local.
- ✓ Actualisation de la liste des membres du comité de pilotage, désignation du comité de pilotage par arrêté préfectoral du 16 mars 2006.
- ✓ 6 avril 2006 : Réunion du premier comité de pilotage concernant le périmètre complet de la ZPS FR 5310094 « Rade de Lorient » (trois parties « Petite Mer de Gâvres », « Étangs de Kervran et Kerzine » et « Pen Mané ») ; les collectivités territoriales désigne Cap l'Orient agglomération, opérateur local et Nathalie LE MAGUERESSE, Présidente du comité de pilotage ; le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon reste animateur pour les parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine ».
- ✓ 20 avril et 8 juin 2006 : Deux réunions du groupe de travail « Marais de Pen Mané ».
- ✓ 30 juin 2006 : Présentation des actions proposées par les groupes de travail pour le document d'objectifs pour validation, certaines actions sont validées d'autres non. Le transfert du port d'intérêt national à la Région Bretagne ralentit le processus de concertation car la Région Bretagne est susceptible de devenir propriétaire du marais de Pen Mané.
- ✓ 17 novembre 2006 : Réunion technique de préparation du comité de pilotage, réflexion sur les rôles des différents acteurs notamment en cas de transfert du marais à la Région Bretagne.
- ✓ fin 2006 début 2007 : Rédaction d'un Docob unique pour l'ensemble de la ZPS en lien avec le Life-Nature « Phragmite aquatique » porté par Bretagne Vivante et validé par la Commission européenne.
- ✓ 22 février 2007 : Validation du document d'objectifs du site Natura 2000 en comité de pilotage et mise en conformité des procédures de désignation vis-à-vis de la loi sur l'Eau.

II.3. Acteurs et répartition des rôles

Le Préfet / Sous Préfet a la maîtrise d'ouvrage et est commanditaire du document d'objectifs. Il approuve le document d'objectifs après validation du comité de pilotage.

La DIREN est l'interlocuteur direct de l'opérateur local et met en place les financements nécessaires.

L'opérateur local est le maître d'œuvre, il a en charge les aspects financiers, administratifs, techniques et de communication. Il est responsable de la production du document d'objectifs.

Le chargé de mission a en charge le suivi du dossier au sein de sa 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.

Le comité de pilotage, réuni sous la présidence du Préfet ou du Sous-Préfet (qui peut déléguer la présidence à un élu local), est l'organe central du processus de concertation. Son rôle est d'examiner, d'amender et de valider les documents, les propositions puis le document d'objectifs (annexe VI : Arrêté de désignation du comité de pilotage).

Les ayants droit, usagers, habitants, propriétaires fonciers, exploitants, artisans, pêcheurs dont l'activité est concernée et/ou qui utilisent le site pour leurs loisirs : promeneurs, chasseurs, plaisanciers, sportifs…, participent, soit en tant que personnes ressources, soit dans les groupes de travail, à la concertation pour énoncer les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour la conservation du site.

Sur le site, de nombreux acteurs ont participé à cette concertation ou y ont été invités.

Les experts peuvent être sollicités dans le comité de pilotage ou dans les groupes de travail pour leurs compétences dans des domaines spécifiques.
De plus, le travail réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle, sous la forme des cahiers d'habitats, a servi de base aux réflexions et aux propositions.

Opérateur local ZPS « Rade de Lorient » : Cap l'Orient agglomération
Rédaction du document d'objectifs et animation pour la partie « Marais de Pen Mané » et coordination de la procédure sur l'ensemble du site Natura 2000 « Rade de Lorient ».
Contact : Typhaine DELATOUCHE (GAUCHET), chargée de mission Natura 2000, BP 20 001 - 30, cours de Chazelles - 56314 Lorient Cedex - 02.97.02.30.84 - tdelatouche@agglo-lorient.fr

Opérateur local ZSC « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées » : Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon
Rédaction du document d'objectifs pour les sites « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées », « Baie de Plouharnel » et « Rade de Lorient » parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine ». Animation de la mise en œuvre du Docob parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine ».
Contact : Christophe LE PIMPEC qui succède à Emmanuelle ELOUARD, chargé de mission LIFE Nature, 12, rue des Menhir, 56410 Erdeven - 02.97.55.50.89 – lifegavresquiberon.coordinatrice@wanadoo.fr

Point I du Document d'Objectifs

RAPPORT DE PRESENTATION

Point I du Docob : Rapport de Présentation

Le Point 1 du document d'objectifs comprend notamment « 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 de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de toute nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site, les activités humaines qui s'y exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et de ces espèces »

III. SYNTHESE DES CONNAISSANCES PHYSIQUES SUR LE SITE

III.1. Géographie physique

III.1.1. Localisation géographique du site et présentation générale des milieux et espèces

III.1.1.1 Limites du site

Le site ZPS FR 5310094 « Rade de Lorient » est composé de 3 entités :

- Le marais de Pen Mané (Commune de Locmiquélic),
- Le fond de la Petite Mer de Gâvres (Communes de Riantec, Gâvres et Plouhinec),
- Les étangs de Kervran et Kerzine (Commune de Plouhinec).

Partie Pen Mané	83 ha
Partie Kervran et Kerzine	108 ha
Partie Petite Mer de Gâvres	296 ha
Total ZPS Rade de Lorient	487 ha

La ZPS est incluse pour partie (Petite Mer de Gâvres et Étangs de Kervran et Kerzine) au sein de la ZSC « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées ». (C.F : document d'objectifs de la ZSC et fiche de présentation du site en annexe VII Périmètre de protection).

La ZPS est incluse dans le périmètre plus vaste de la ZICO « Rade de Lorient » (2 814,2 ha) et de la ZNIEFF « Rade de Lorient ». Les fiches de ces périmètres de protection sont présentées en annexe VII.

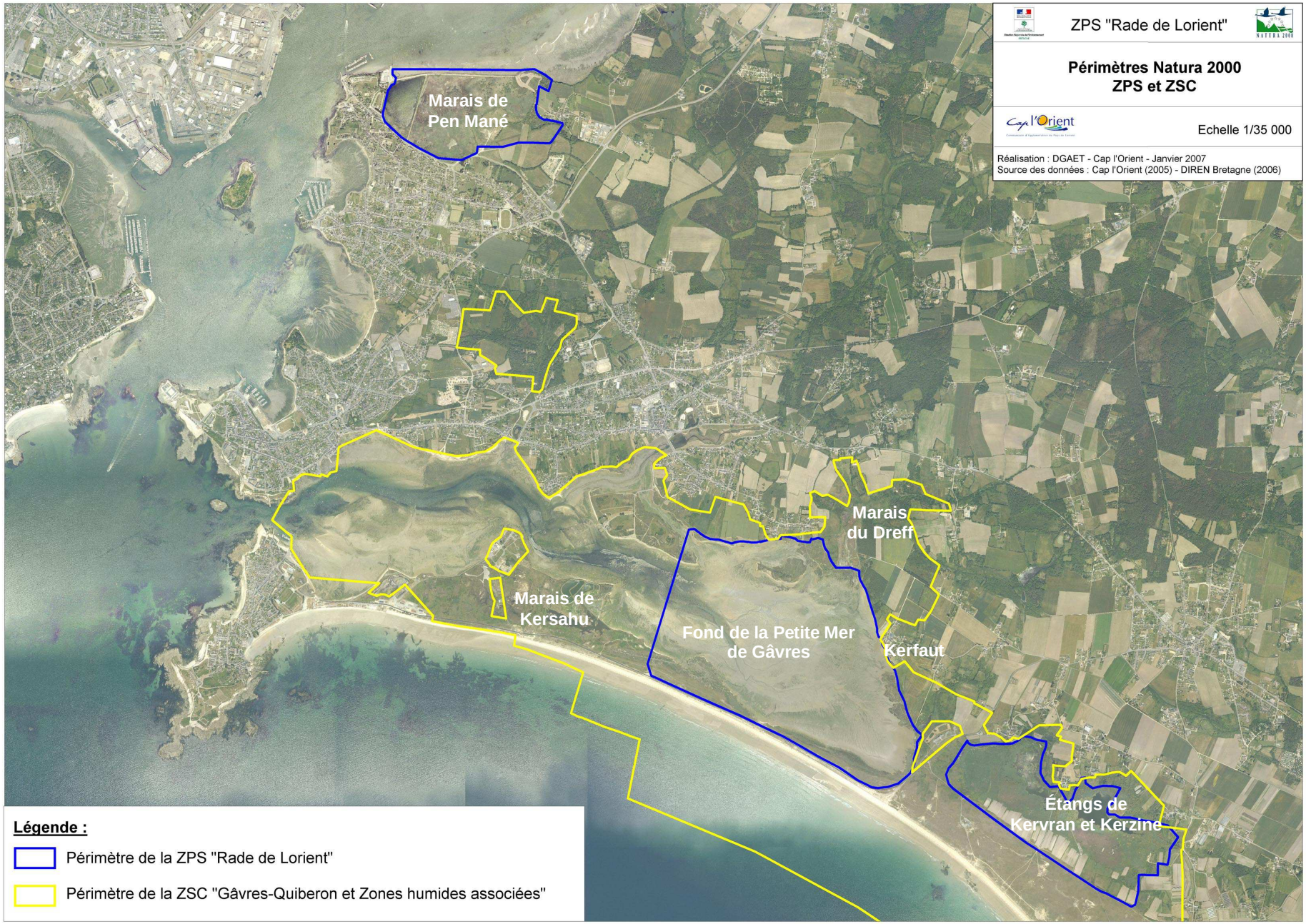
III.1.1.2 Description sommaire des milieux et espèces

La Petite Mer de Gâvres peut être considérée comme une dépression humide arrière dunaire ouverte sur la mer. Le caractère maritime est affirmé jusqu'à Kerfaut et se poursuit par un réseau de zones humides d'eau douce à saumâtre : étangs de Kervran et de Kerzine, marais de Kersahu et du Dreff. Le marais saumâtre de Pen Mané, un peu excentré par rapport à la Petite Mer de Gâvres résulte de l'endiguement d'une vasière le long du Blavet.

Les interrelations entre ces diverses zones humides sont extrêmement importantes pour l'avifaune. Le fonctionnement ornithologique de la Petite Mer de Gâvres ne peut être appréhendé qu'en étudiant ce système fonctionnel dans sa globalité.
Les limites du site étudié englobent donc les marais de Pen Mané, l'intégralité de la Petite Mer de Gâvres (pour partie dans la ZPS), le tombolo de Gâvres (hors ZPS) et les marais de Kersahu (hors ZPS) ainsi que les marais du Dreff (hors ZPS) et les étangs de Kervran et Kerzine.

Une grande variété d'oiseaux utilise les vasières et les marais pour leur alimentation, leur repos ou leur reproduction :

- Importance du site pour l'hivernage et le repos migratoire des limicoles, notamment le pluvier argenté, le grand gravelot, le courlis cendré, le chevalier gambette… ;
- Hivernage de la bernache cravant et de divers canards dont les tadornes de belon, (le site peut accueillir jusqu'à 3 000 anatidés en cas de vague de froid sévère comme en février 1986 par exemple), ce qui donne une idée de ses potentialités ;
- Présence occasionnelle d'espèces rares comme la bernache nonnette, la spatule blanche ;
- Nidification d'un grand nombre de passereaux paludicoles (phragmite, cisticole, gorgebleue…), du vanneau huppé, de l'échasse blanche, de l'avocette ;
- Halte migratoire pour le phragmite aquatique, passereau le plus menacé d'extinction en Europe continentale…


ZPS "Rade de Lorient"
Périmètres Natura 2000
ZPS et ZSC
Echelle 1/35 000
Réalisation : DGAET - Cap l'Orient - Janvier 2007
Source des données : Cap l'Orient (2005) - DIREN Bretagne (2006)
Marais de Pen Mané
Marais du Dreff
Marais de Kersahu
Fond de la Petite Mer de Gâvres
Kerfaut
Étangs de Kervran et Kerzine
Légende :
Périmètre de la ZPS "Rade de Lorient"
Périmètre de la ZSC "Gâvres-Quiberon et Zones humides associées"

Fond de la Petite Mer de Gâvres

Étangs de Kervran et Kerzine (Plouhinec)

III.1.2. Climat

Les données mentionnées ci-dessous sont celles de la station météorologique de Lorient - Lann Bihoué.

Températures
La température moyenne est de 11,2°C.
La moyenne mensuelle des températures maximales quotidiennes s'étage de 8,7°C en janvier à 21,8°C en juillet. La moyenne mensuelle des températures minimales quotidiennes s'étage de 2,8°C en février à 12,7°C en août.
L'amplitude thermique (différence entre la température moyenne du mois le plus chaud et celle du mois le plus froid) est de 11,4°C. Cette station se trouve en situation intermédiaire entre les côtes nord-ouest du Finistère (8 à 9°C), archétype du climat océanique, et les marches orientales de la Bretagne (13 à 14°C), présentant des caractères plus continentaux.

Précipitations :
Pour la période 1969-1990, la hauteur des précipitations est de 733 mm à Port-Louis.

Vents :
La rose des vents de la station de Lorient – Lann Bihoué montre une prédominance des vents de secteur ouest/sud-ouest (260°), qui sont aussi les vents les plus forts. Les vents de nord-est sont presque aussi fréquents que les précédents, ce qui traduit notamment l'importance du régime des brises de terre durant l'été ainsi que la fréquence des vents anticycloniques au printemps et en été.
Les vents les plus rares sont ceux de sud-est et de nord nord-ouest.

Insolation :
La côte sud de la Bretagne bénéficie d'un ensoleillement compris entre 2 100 et 2 200 heures par an.

La mince frange côtière bénéficie d'un ensoleillement supérieur à celui du proche arrière pays où les reliefs plus prononcés favorisent l'accumulation de nuages. Le rayonnement ultraviolet y est très important (il traverse plus facilement les couches d'air peu chargées d'humidité et non polluées) ainsi que la réverbération par la mer et les dunes de la lumière solaire. Les spécificités climatiques sont donc très sensibles sur la frange côtière.

III.1.3. Géologie - Pédologie (carte en annexe VIII)

III.1.3.1 Généralités

Le secteur étudié couvre le sud ouest du massif armoricain, entre le golfe du Morbihan et la dépression lorientaise. Ce vieux massif s'étend de l'ouest de la basse Normandie à la Vendée. Il est formé principalement de roches sédimentaires (grès et schistes surtout). Les granites, nettement minoritaires affleurent sur environ 30 % de la superficie totale de la péninsule bretonne. Ils sont injectés dans les sédiments qui ont été soumis à d'intenses phénomènes de métamorphisation.
Les granites sont de deux catégories principales :

- Le granite calco alcalins anatectique à biotite (granite de Carnac).
- Le leucogranite à muscovite et biotite, à minéraux très orientés (granite de Quiberon).

Au nord, le granite de Quiberon affleure à nouveau après le bassin éocène de Gâvres. Entre les deux ensembles granitiques se trouve une cuvette qui se prolonge en mer par une dépression sub-littorale, lieu privilégié des échanges sédimentaires.

III.1.3.2 Petite Mer de Gâvres

La Petite Mer de Gâvres est une baie fermée de forme allongée et ne communiquant avec l'océan qu'à travers un étroit passage (communication avec le large par un étroit goulet) entre Gâvres et Port-Louis.
Elle s'étend en suivant un axe est-ouest, la surface de la zone marine est de l'ordre de 500 ha.
La Petite Mer de Gâvres est un vaste domaine exondable (cette baie découvre presque totalement lors des basses mers de vives eaux) seul un chenal peu profond, dans la partie ouest, est constamment immergé. Dans les zones de faible hydrodynamisme se forment des dépôts vaseux. Elle reçoit dans sa partie septentrionale plusieurs cours d'eau riverains de faible débit.

Les structures sédimentaires rencontrées dans la Petite Mer de Gâvres sont variées : sur une surface relativement faible, on peut rencontrer des vases, des sables plus ou moins envasés, du sable dunaire, des cailloutis, des galets… Chacun de ces milieux correspond à une niche écologique originale pouvant abriter une faune spécifique.

Carte sédimentaire de la Petite Mer de Gâvres : (Chauvaud, 2001)

Type de milieux	Surface (ha)
Roche	3,5
Cailloutis sur hétérogène	123
Cailloutis sable	20,4
Gravier sur hétérogène	44,3
Gravier sur sable	4,1
Sable grossier bien trié	6,2
Formation dunaire moyen	7
Sable moyen	27,1
Sable fin	31,7
Sable mal trié	21,2
Sable moyen envasé	17,2
Sable fin envasé	74,6
Sable vaseux	92,4
Vase	8,6
Herbier clairsemé	7,1
Herbier peu dense	25,8
Herbier dense	26,3

Au total 540 ha ont été cartographiés par le bureau d'études TBM. Les fonds sont majoritairement meubles, seuls 3 ha sont occupés par de la roche. La surface occupée par les cailloutis et les graviers est de 170 ha. Ces cailloutis sont généralement situés dans la zone soumise aux forts courants de marée. Cependant au fond de la baie, ces structures se rencontrent en haut de l'estran, elles sont formées par l'action des vagues.

Les formations dunaires résultent elles aussi de l'action des courants de marée, elles occupent 7 ha. Ces dunes hydrauliques sont à la marge de cailloutis.

Les sables bien triés correspondent aux sables de plage et occupent 6,2 ha. Les autres formations sableuses couvrent 171 ha. En fonction du mode hydrodynamique, ces sables, sont plus ou moins fins et plus ou moins envasés. Selon leur stabilité, ces sables sont plus ou moins colonisés par des vers polychètes et présentent donc une bio perturbation variable.
Les sables vaseux, 91 ha, occupent les secteurs abrités de courant et le fond de la baie.
Dans les zones très abritées, les fonds de vase occupent 8,6 ha.

Les herbiers se développent sur des sables envasés. L'herbier occupe 59 ha dont 7,1 ha d'herbier clairsemé et 26,3 ha d'herbier dense.

III.1.4. Processus sédimentologiques

III.1.4.1 Formes d'accumulation

Le tombolo de Gâvres est une forme d'accumulation sableuse, c'est le deuxième de Bretagne par son étendue).

III.1.4.2 Formes d'érosion

On trouve des formes d'érosion marine le long du tombolo de Gâvres et sur le versant interne du massif dunaire de Gâvres à Penthièvre mais aussi sur les bords de la Petite Mer de Gâvres.

III.1.5. Hydrologie

En annexe IX**,** une carte présente le réseau hydrographique ainsi que les étangs et zones humides présents sur la zone**.**
Sept ruisseaux se jettent dans la Petite Mer de Gâvres. Trois ruisseaux (St Léon, St Sauveur et Brambis) se rejoignent à l'intérieur du marais du Dreff.

Kervran – Kerzine (d'après Rolland, 1987)

Les échanges entre Kervran et Kerzine apparaissent très limités (en 1976, Kervran était totalement à sec tandis que Kerzine était toujours en eau).
Le ruisseau (exutoire de Kervran) est bien tracé entre Kervran et la Petite Mer de Gâvres. Il longe ensuite le nord de Kervran et se perd dans la roselière.

Les communications avec l'océan s'effectuent :
Par l'exutoire de l'étang de Kervran essentiellement dans le sens amont-aval, exceptionnellement dans le sens de Gâvres-Kervran.

Par relation complexe sous le cordon dunaire. La nappe d'eau de mer s'infiltre latéralement dans la tranche de sable limitée supérieurement par le niveau moyen de la mer. Cette nappe salée peut s'avancer loin en direction des terres sous le massif dunaire. Elle peut alors entrer en contact avec la nappe d'eau douce sans pour autant s'y mêler du fait des différences physico-chimiques.

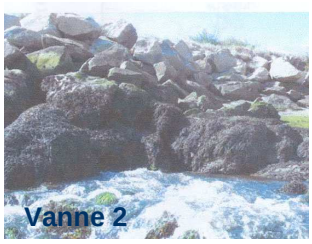
Alimentation en eau des étangs :
Eaux souterraines : les étangs de Kervran-Kerzine résultent de l'affleurement ou d'un sub-affleurement des eaux souterraines. Le niveau de la nappe, fluctuant au cours des saisons, se situe aux alentours de la côte 3 m NGF.

Eaux de surface : les étangs de Kervran-Kerzine sont alimentés en eaux de surface : directement par les eaux de précipitation, de façon diffuse ou dirigée (fossés, ruisseaux) par ruissellement des eaux superficielles du bassin versant (substrat granitique, cordon dunaire). A ce titre, l'alimentation en eau par la surface dunaire au sud, milieu éminemment perméable, doit être importante.

Marais de Pen Mané :

Avant 1976, le marais est une vasière. En 1976–1977, la Chambre de Commerce et d'Industrie engage des travaux d'endiguement de la vasière de Pen Mané pour y déposer les sédiments prélevés lors du curage du chenal d'accès au port du Rohu. Une étude a été réalisée par le bureau d'études Confluences en 2005/2006 (dans le cadre du LIFE Phragmite aquatique).

Le marais est constitué de deux parties distinctes séparées par une digue transversale : la lagune et le marais. Il est à la fois alimenté en eau de ruissellement et en eau de mer depuis le Blavet. Les entrées et les sorties d'eau se font par deux ouvrages (1 et 2 sur la carte) sous influence des marées, mais aussi à travers la digue qui présente une faiblesse localisée. En 2007, les ouvrages sont défectueux et il n'y a pas de réelle gestion des niveaux d'eau. La lagune recueille les eaux de la station d'épuration de Locmiquélic.



III.1.6. Données sur l'assainissement

III.1.6.1 Assainissement sur Locmiquélic

Toute la commune est reliée à l'assainissement collectif. La station d'épuration se trouve au bord de la lagune du marais de Pen Mané et y rejette ses eaux. Il existe un projet de station d'épuration intercommunale entre les Communes de Port-Louis, Locmiquélic et Riantec. Il est noté des rejets directs d'eaux usés dans la lagune au niveau de la digue qui sépare le marais et la lagune.

III.1.6.2 Assainissement sur Riantec – Port-Louis

La Commune de Port-Louis est assainie collectivement sur la totalité.
La quasi-totalité des villages de Riantec en bordure de la Petite Mer de Gâvres ont été raccordés à l'assainissement collectif.
Une grande partie de la Commune de Riantec est raccordée à la station d'épuration de Port-Louis par l'intermédiaire de postes de refoulement placés en cascade. On note des problèmes d'assainissement importants sur Riantec. Le réseau est sous dimensionné, 2 causes sont avancés : nombre trop important de foyers reliés à ce réseau et apports parasites qui augmentent la quantité d'eau transportée. Lorsqu'une trop grande quantité d'eau arrive au niveau d'un poste de relèvement, celui-ci passe au trop plein et l'excédent d'eau est évacué directement vers le milieu naturel via le réseau d'eau pluviale : il s'agit d'un apport direct d'eau usée.

Des rejets d'effluents du camping de Kerdurand ont été observés en 2000. Il y aurait un problème au niveau de la jonction entre Port-Louis et Riantec au niveau du réseau d'assainissement collectif. Ce problème devrait être résolu.
Un périmètre de protection autour de la station de captage d'eau potable de Port-Louis (située sur Riantec sur le secteur de la Croizetière) doit être mis en place.
A la limite du zonage NDs sur la Croizetière, un projet de station d'épuration est prévu (sur Kervihan).
Sur la Croizetière, des pollutions diffuses de cours d'eau ont été constatées.

III.1.6.3 Assainissement sur Gâvres

La Commune de Gâvres est assainie collectivement sur sa totalité.
Une étude du diagnostic de l'assainissement a débuté en 2002, elle s'est achevée en 2003 (étude diagnostique de la station d'épuration et des réseaux d'eaux usées, menée par Saunier Techna).
Les différentes données présentées ci-dessous sont tirées de cette étude, sous forme de synthèse.

La Commune de Gâvres a décidé d'engager avec l'assistance technique de la DDE du Morbihan et le concours financier de l'agence de l'Eau Loire Bretagne, du Conseil Général et de Cap l'Orient agglomération une étude destinée à réduire les apports d'eaux parasites dans les réseaux d'assainissement. Cette étude consiste à :
- Identifier, quantifier et sectoriser les principaux apports d'eaux parasites
- Evaluer les charges à traiter et vérifier le bon fonctionnement de la lagune
- Déterminer les aménagements et travaux à prévoir compte tenu des perspectives de développement de la commune et de la sensibilité du milieu récepteur.

Les conclusions générales de cette étude sont les suivantes :
Bilan de la situation actuelle :
La lagune de Gâvres est constituée de deux bassins d'une superficie de 18 000 m² chacun. Sur la base d'un ratio de dimensionnement de 12m²/EH, la lagune présente une capacité de 3000 Equivalent-Habitants. Le troisième bassin est resté à l'état de projet.

Le réseau d'assainissement couvre l'ensemble de l'agglomération et dessert :
- Une population permanente de 900 habitants,
- Une population estivale moyenne estimée à 3 100 habitants,
- Une population estivale de pointe estimée à 4 300 habitants.

Différentes mesures de débit ont été réalisées.
Les mesures indiquent que des **eaux saumâtres pénètrent dans la lagune par la conduite de refoulement du poste du polygone lors de forts coefficients de marée**. Ces eaux sont chargées en chlorures.
Les effluents présentent un temps de séjour de 6 mois en période hivernale et de 3 mois en période estivale, **la lagune respecte donc sa norme de rejet** puisque les effluents séjournent au moins 2 mois à 2 mois ½ dans les bassins.

Les deux séries d'analyses bactériologiques effectuées à la lagune indiquent que **l'élimination des germes est efficace**. Le flux de germes fécaux rejetés par la lagune lors du prélèvement de juillet 2003 est cent fois inférieur à celui d'un Equivalent-Habitant.
En revanche des rejets pollués ont été observés dans le réseau pluvial (très localisés).

Investigations et aménagements préconisés :
- Auscultation de la conduite de refoulement du Polygone par corrélateur acoustique et travaux de réparation des conduites défectueuses occasionnant une entrée d'eau de mer,
- Renforcement de la capacité de stockage des postes de refoulement,
- Fiabilisation du fonctionnement des postes de refoulement,
- Suppression des rejets directs d'eaux usées.

Aucune investigation complémentaire destinée à réduire les apports d'eaux de pluie n'est préconisée sur le réseau d'assainissement. Ces eaux claires diluent l'effluent collecté sans occasionner de choc hydraulique important sur les postes et à la lagune. De plus la proportion d'eaux pluviales est faible.

Aucune extension du lagunage n'est préconisée. En revanche, un renforcement de l'auto surveillance est suggéré.

III.1.6.4 Assainissement sur Plouhinec

Un projet d'extension de la station d'épuration de Plouhinec est en cours.
Le rejet actuel se fait via les étangs de Kervran et Kerzine en Petite Mer de Gâvres.
Divers points de rejets pour la nouvelle station ont été étudiés : la Ria d'Etel (à priori exclus), l'océan au large de Magouëro, la Petite Mer de Gâvres via les étangs de Kervran et Kerzine ou la recherche de solutions alternatives d'épandage d'effluent traité.
Il semblerait que la solution en Petite Mer de Gâvres via les étangs de Kervran et Kerzine soit celle retenue. Ce rejet permettra une arrivée d'eau non négligeable dans ces étangs (bénéfique au fonctionnement hydraulique de ces étangs qui reçoivent de moins en moins d'eau du bassin versant) mais il est impératif de surveiller régulièrement la qualité des eaux rejetées, et pas seulement dans les mois qui suivent la construction de la station : il en va de la qualité biologique des étangs et de la qualité sanitaire de la Petite Mer de Gâvres.

III.1.6.5 Assainissement des communes bordant la Petite Mer de Gâvres : pollutions diffuses en milieu naturel

Une étude menée en 2003, dans le cadre d'un stage (Tivaux, 2003), par la DDE maritime a dressé un inventaire des rejets et de leur qualité en Petite Mer de Gâvres. Il ressort de cette étude (qui ayant été réalisée lors d'une période sèche, ne permet pas de prendre en compte l'ensemble des phénomènes participant à la contamination) que la principale cause de pollution en Petite Mer de Gâvres serait le sous dimensionnement du réseau d'assainissement ainsi que le mauvais raccordement ayant pour conséquence des apports directs d'eaux usées au milieu naturel.

Des rejets ponctuels (notamment le trop plein des postes de relèvement) seraient à l'origine des problèmes de pollution diffuse en Petite Mer de Gâvres.
Les ruisseaux et les exutoires de station d'épuration arrivent très souvent dans un plan d'eau ou une zone humide avant d'atteindre la Petite Mer de Gâvres : cela a pour conséquence un abaissement de la concentration bactérienne.
Le trop plein d'un poste entraîne un flux beaucoup plus important vers le milieu naturel. En 1 heure, pour un poste, est déversé ce que les ruisseaux les plus importants déversent en une journée. Souvent plusieurs postes passent au trop plein en même temps.

III.2. Situation foncière et protections, mesures de gestion existantes

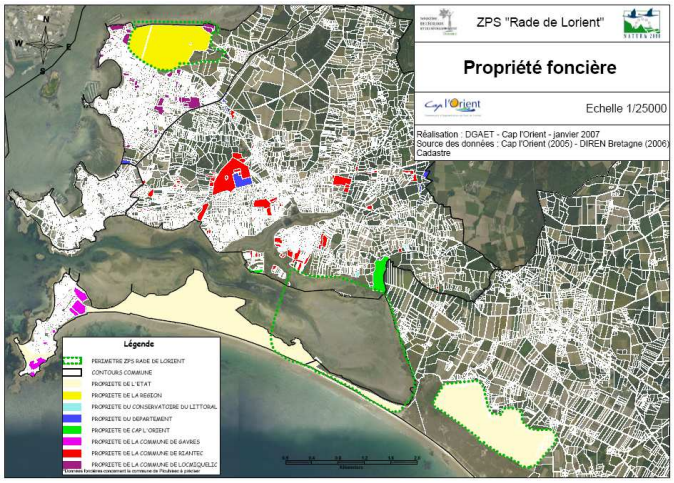
III.2.1. Propriétaires

Trois pages de cartes concernant la propriété foncière se trouvent en annexe X.

Secteurs		Propriétaires	Surfaces
ZPS « Rade de Lorient »	Petite Mer de Gâvres	Domaine Public Maritime	296 ha
		État (terrains militaires pour la partie Sud sur le tombolo de Gâvres)	
	Étangs de Kervran et Kerzine	État (terrains militaires), parcelles privées	108 ha
	Marais de Pen Mané	Domaine publique maritime, port d'intérêt national ➔ transféré à la Région Bretagne qui est l'actuel propriétaire de 64,41 ha	83 Ha
		Propriétaires Privés, Commune de Locmiquélic	
Milieux naturels associés à la ZPS	Partie avale de la Petite Mer de Gâvres	Domaine Public Maritime	Env. 200 ha
	Marais du Dreff (ancien marais salant)	Cap l'Orient agglomération	8,79 ha
		Privés	47,1 ha
	Marais de Kersahu	État (terrains militaires)	Env. 60 ha
	Tombolo de Gâvres	État (terrains militaires)	Env. 30ha

Ensemble de la ZPS

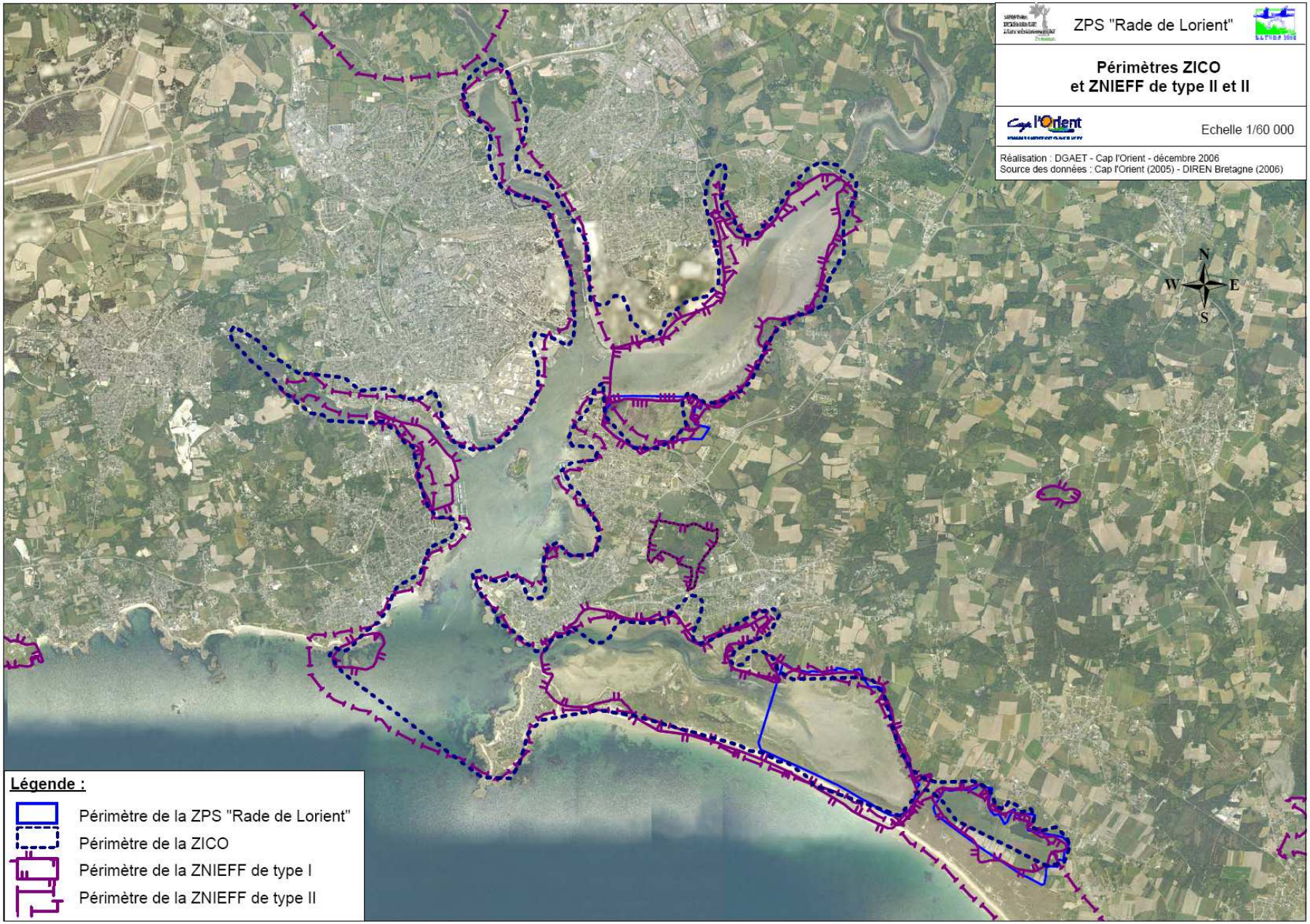
Propriétaires	Surface (en ha)	% de la ZPS
État	133,38	27,4
Domaine publique maritime	209,53	56,3
Conservatoire du littoral	0,05	0,0
Région Bretagne	64,41	13,2
Cap l'Orient agglomération	0,13	0,0
Commune de Riantec	0,10	0,0
Commune de Locmiquélic	2,05	0,4
Propriété privé	12,94	2,7
Total	487,00	100

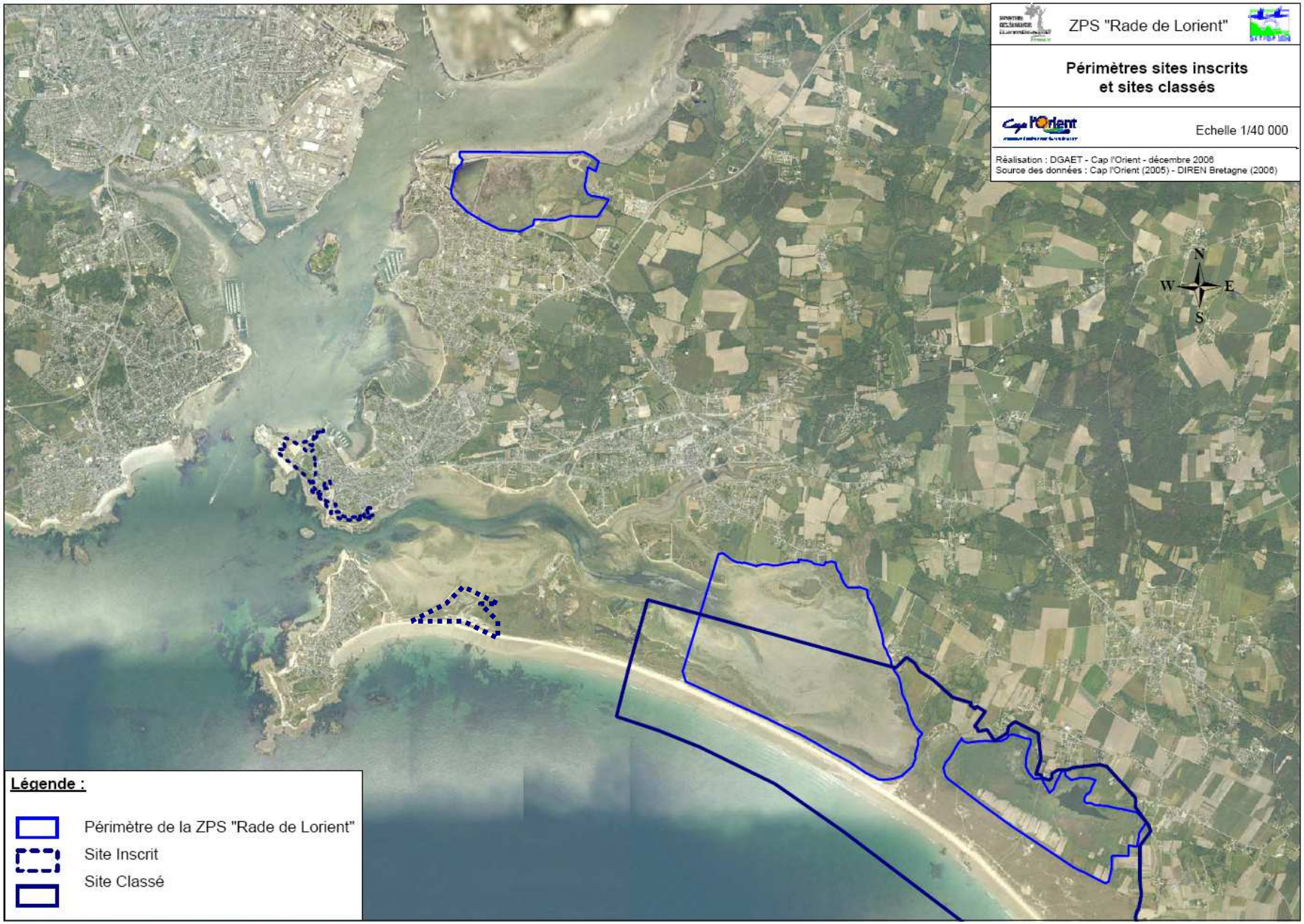


Il existe également un périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral autour de la Petite Mer de Gâvres et sur le marais de Pen Mané (carte en annexe X). Le Conservatoire du littoral peut également être affectataire du DPM quand sa délimitation officielle a été réalisée (Marais du Dreff, Marais de Pen Mané…).

III.2.2. Inventaires / Protections

La ZPS « Rade de Lorient » correspond à une petite partie de l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient » représentée par les périmètres de la ZICO et des ZNIEFF de type I et II. Une partie de la ZPS est en Site Classé. Les périmètres sont présentés ci-après et les fiches descriptives sont en annexe VII.


ZPS "Rade de Lorient"
Périmètres ZICO
et ZNIEFF de type II et II
Echelle 1/60 000
Réalisation : DGAET - Cap l'Orient - décembre 2006
Source des données : Cap l'Orient (2005) - DIREN Bretagne (2006)
N
W
E
S
Légende :
Périmètre de la ZPS "Rade de Lorient"
Périmètre de la ZICO
Périmètre de la ZNIEFF de type I
Périmètre de la ZNIEFF de type II


ZPS "Rade de Lorient"
Périmètres sites inscrits
et sites classés
Echelle 1/40 000
Réalisation : DGAET - Cap l'Orient - décembre 2006
Source des données : Cap l'Orient (2005) - DIREN Bretagne (2006)
N
W
E
S
Légende :
Périmètre de la ZPS "Rade de Lorient"
Site Inscrit
Site Classé

III.2.3. Procédures, programmes en cours ou en projet sur la ZPS « Rade de Lorient » :

Différents programmes de réflexion ou d'action existent sur le territoire concerné.
Deux tableaux de synthèse ont été réalisés :

- Un concernant les 3 entités de la ZPS « Rade de Lorient »,
- Un concernant les milieux naturels associés mais non inclus dans le périmètre de la ZPS « Rade de Lorient » : tombolo de Gâvres, marais de Kersahu et marais du Dreff.

Les tableaux ci-dessous récapitulent donc ces projets et programmes et mettent en évidence les maîtres d'ouvrage concernés de manière à mieux cibler qui fait quoi et quelles interrelations existent entre projet et structures.

Sigles utilisés dans les tableaux :
Cap l'Orient agglomération : Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient,
CLE : Commission Locale de l'Eau,
Docob : Document d'objectifs,
OGS : Opération Grand Site,
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux,
SCOT : Schéma de COhérence Territoriale,
SM Grand site : Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon,
ZPS : Zone de Protection Spéciale,
ZSC : Zone Spéciale de Conservation.

Les grands projets	Objectifs	Les 3 secteurs de la ZPS		
		Marais de Pen Mané Locmiquélic	**Petite Mer de Gâvres Gâvres / Plouhinec / Riantec**	**Étangs de Kervran et Kerzine Plouhinec**
ZPS Rade de Lorient	Protection des oiseaux et de leurs milieux	Cap l'Orient agglomération opérateur local, coordination, rédaction Docob partie Marais de Pen Mané	SM Grand Site : ancien opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre. Cap l'Orient agglomération opérateur local, coordination.	SM Grand Site : ancien opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre. Cap l'Orient agglomération opérateur local, coordination.
ZSC Gâvres Quiberon	Maintien ou rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen	Non concerné	SM Grand Site : opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre Cap l'Orient agglomération : membre du comité de pilotage	SM Grand Site : opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre Cap l'Orient agglomération : membre du comité de pilotage
Projet Life « Biodiversité Gâvres- Quiberon »	Maintien de la biodiversité sur le site Gâvres-Quiberon	Non concerné	SM Grand Site : porteur de projet	SM Grand site : porteur de projet
Life Phragmite aquatique	Protection du Phragmite aquatique	Bretagne Vivante : porteur du projet. Le plan de gestion du Life devra être intégré au Docob	Non concerné	Non concerné
OGS Gâvres - Quiberon	Réhabilitation des milieux naturels dégradés Maîtrise de la fréquentation Développement économique local	Non concerné	SM Grand Site : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : représente la Commune de Gâvres au sein du SM Grand Site	SM Grand Site : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : représente la Commune de Gâvres au sein du SM Grand Site
Charte pour l'Environnement et le Développement Durable	Développement durable et protection de l'environnement	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet SM Grand site : partenaire associé à la fiche 5 « Petite mer de Gâvres »	Non concerné
Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC)	Coordination des différentes politiques	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet avec l'Audélor	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet avec l'Audélor	Non concerné
SAGE Blavet	Préservation de la qualité de l'eau	Institution Interdpt SAGE Blavet : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : membre de la CLE	Institution Interdpt SAGE Blavet : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : membre de la CLE	Institution Interdpt SAGE Blavet : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : membre de la CLE
SCOT Pays de Lorient	Aménagement du territoire	Audélor : porteur de projet Cap l'Orient agglomération	Audélor : porteur de projet Cap l'Orient agglomération	Plouhinec

Tab. : Projets et maîtres d'ouvrage des différents programmes existants sur la ZPS Rade de Lorient

Les grands projets	Objectifs	Les secteurs associés à la ZPS		
		Tombolo de Gâvres	**Marais de Kersahu**	**Marais du Dreff**
ZSC Gâvres Quiberon	Maintien ou rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen	SM Grand Site : opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre Cap l'Orient agglomération : membre du comité de pilotage	SM Grand Site : opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre Cap l'Orient agglomération : membre du comité de pilotage	SM Grand Site : opérateur local ayant rédigé le Docob et suivant sa mise en œuvre Cap l'Orient agglomération : membre du comité de pilotage
Projet Life « Biodiversité Gâvres-Quiberon »	Maintien de la biodiversité sur le site Gâvres-Quiberon	SM Grand Site : porteur de projet	SM Grand Site : porteur de projet	SM Grand site : porteur de projet
OGS Gâvres - Quiberon	Réhabilitation des milieux naturels dégradés Maîtrise de la fréquentation Développement économique local	SM Grand Site : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : représente la Commune de Gâvres au sein du SM Grand Site	SM Grand Site : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : représente la Commune de Gâvres au sein du SM Grand Site	SM Grand Site : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : représente la Commune de Gâvres au sein du SM Grand Site
Charte pour l'Environnement et le Développement Durable	Développement durable et protection de l'environnement	Non concerné	Non concerné	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet (fiche action n°7)
Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC)	Coordination des différentes politiques	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet avec l'Audélor	Non concerné	Cap l'Orient agglomération : porteur de projet avec l'Audélor
SAGE Blavet	Préservation de la qualité de l'eau	Non concerné	Non concerné	Institution Interdpt SAGE Blavet : porteur de projet Cap l'Orient agglomération : membre de la CLE
SCOT Pays de Lorient	Aménagement du territoire	Audélor Cap l'Orient agglomération	Audélor Cap l'Orient agglomération	Audélor Cap l'Orient agglomération

Tab. : Projets et maîtres d'ouvrage des différents programmes existants sur les secteurs associés à la ZPS Rade de Lorient

IV. INVENTAIRES NATURALISTES

IV.1. Avifaune

Les listes d'espèces et les tableaux de synthèse concernant l'avifaune se trouvent en annexes XI et XII.

IV.1.1. Généralités sur les oiseaux

IV.1.1.1 Répartition des oiseaux

Le calendrier ornithologique identifie classiquement trois périodes essentielles : la saison de reproduction (de février à août), les deux saisons de migration (printemps et automne) et la saison dite d'hivernage (d'octobre à mars). La durée de ces périodes varie selon les espèces.

L'aire géographique de reproduction et l'aire géographique d'hivernage peuvent se superposer (oiseaux résidents ou sédentaires) ou se chevaucher en partie (oiseaux migrateurs partiels) ou être dissociées (oiseaux migrateurs).
Dans ce dernier cas, les oiseaux effectuent des migrations, déplacements orientés entre une zone d'hivernage méridionale et une zone de reproduction septentrionale. Ces déplacements, souvent de grande amplitude (plusieurs milliers de kilomètres), s'effectuent par grandes étapes entrecoupées d'escales migratoires au cours desquelles les oiseaux se reposent et reconstituent des réserves. Selon les espèces, la migration prénuptiale se déroule de février à mai, la migration postnuptiale de juillet à novembre.

Les oiseaux, qu'il s'agisse d'oiseaux marins ou d'oiseaux terrestres, de rapaces ou de passereaux, de canards ou de limicoles, ne sont pas répartis dans l'espace suivant les lois du hasard. La distribution spatiale des oiseaux résulte en fait de l'action de nombreux facteurs d'ordre éco-éthologique qui interfèrent entre eux.

Ainsi en période de reproduction, il apparaît que la disponibilité de nourriture pendant la période d'élevage des jeunes est un élément déterminant dans le choix du site de nidification. L'emplacement du nid répond lui-même à des exigences propres à chaque espèce, comme par exemple dans le cas de nombreux passereaux, l'existence d'un poste de chant qui permet au mâle de « revendiquer » un territoire de reproduction.

En période d'hivernage, si la disponibilité de nourriture est un facteur important pour la présence des oiseaux, il n'apparaît pas exclusif : l'existence de zones de repos à proximité des secteurs d'alimentation est un élément déterminant qui conditionne la pérennité des stationnements d'oiseaux dans le temps et dans l'espace. Les oiseaux dits de rivage en donnent une bonne illustration, particulièrement à l'échelle de la zone d'étude où un secteur, la Petite Mer de Gâvres, concentre l'essentiel des espèces et des effectifs.

Notion de système fonctionnel :
La répartition des oiseaux répond à des critères qui sont des contraintes.
Deux types de milieux doivent être présents :

- Un habitat alimentaire (qualité et quantité de nourriture) avec des zones d'alimentation principale et alternative
- Une zone de repos : une principale et un, voire deux, endroits alternatifs.

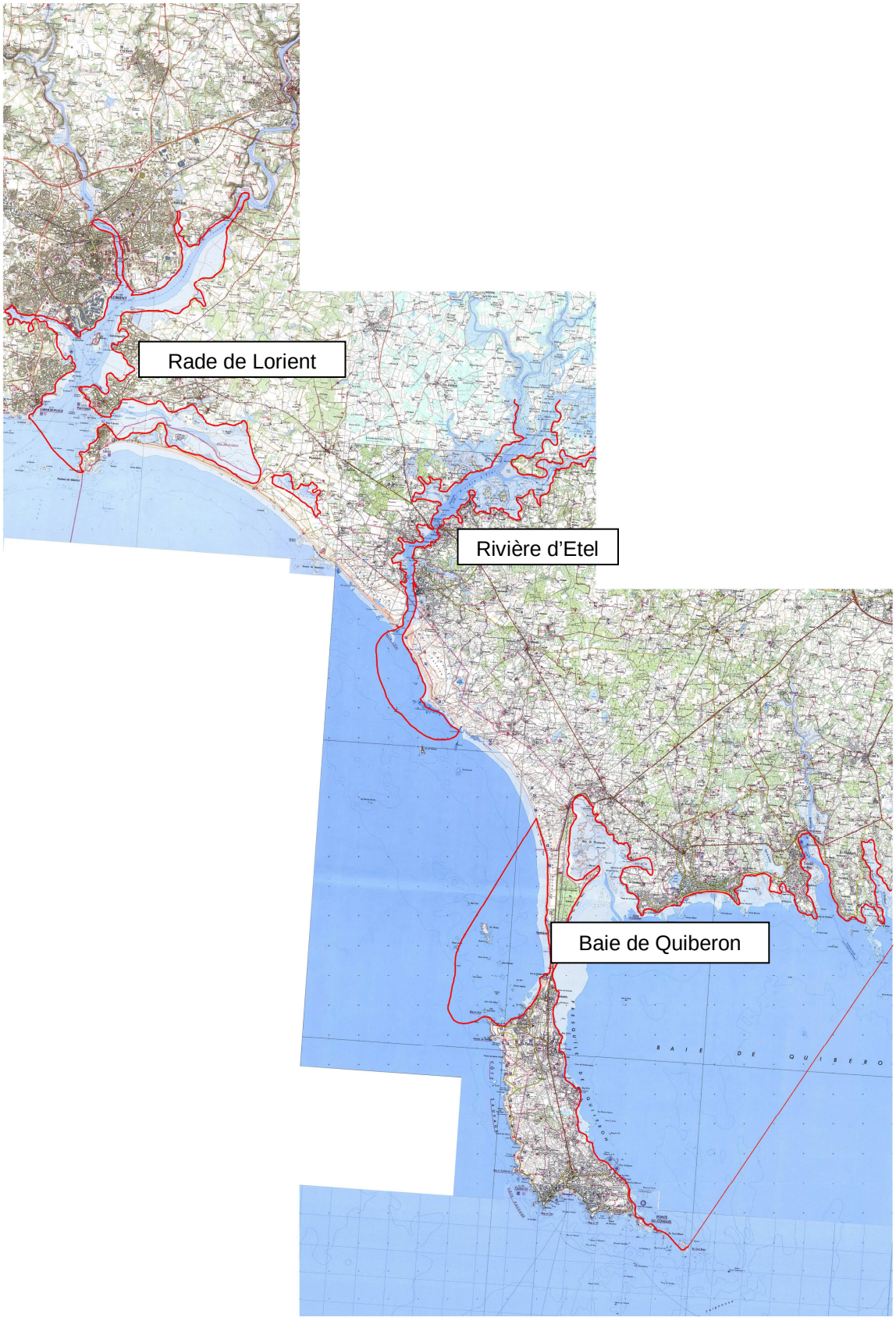
Ces deux éléments sont indissociables et complémentaires. Si un des éléments ne fonctionne plus, on ne trouve plus d'oiseaux.

IV.1.1.2 Unités fonctionnelles

L'analyse de la répartition spatiale des grands groupes d'oiseaux d'eau permet d'identifier 3 ensembles distincts qui s'intègrent chacun dans une unité fonctionnelle :

- **Baie de Quiberon**, compartiment principal de l'unité fonctionnelle « Baie de Quiberon » **(ZICO BT19)**, espace maritime qui s'étend depuis la pointe du Conguel et la côte sauvage de Portivy-Teviec jusqu'à la pointe de Kerpenhir à Locmariaquer ➔ la **ZPS « Baie de Quiberon »** recouvre une partie de cette unité fonctionnelle.
- **Mer de Gâvres**, compartiment principal de **l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient » (ZICO BT18)** qui s'étend depuis la pointe des Saisies à Larmor-Plage et intègre les parties maritimes du Scorff et du Blavet, ainsi que l'étang du Ter ➔ la **ZPS « Rade de Lorient »** est incluse dans cette unité fonctionnelle.
- Roche-Sèche et Rohelan, compartiment secondaire de **l'unité fonctionnelle « Rivière d'Etel ».** L'îlot de Rohelan abrite en hiver un dortoir de grands cormorans (150 à 300 oiseaux) et une

remise de canards de surface (colverts, siffleurs, sarcelles d'hiver : 150 à 500 individus). Par ailleurs, 500 à 1500 limicoles (Bécasseau variable, Pluvier argenté, Grand Gravelot, Tournepierre à collier, Huîtrier pie) trouvent refuge sur les parties encore émergées de la Roche Sèche ➔ il n'y a **pas de ZPS correspondant à ce secteur** mais le secteur est inclus dans la ZSC Gâvres-Quiberon.



Carte d'ensemble des unités fonctionnelles (avec les ZICO BT18 et 19).

IV.1.2. Données oiseaux parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine »

La plupart des informations sont données à l'échelle du site Gâvres – Quiberon et proviennent de l'étude ECO Ouest (2003).

IV.1.2.1 Origine des données ornithologiques

Les données concernant ces deux parties de la ZPS sont extraites de données plus générales à l'échelle du site de Gâvres Quiberon.

La communauté des ornithologues manifeste depuis des décennies de l'intérêt pour les oiseaux qui fréquentent le site Gâvres - Quiberon. Outre des observations ponctuelles sur des espèces ou des espaces, les ornithologues participent à des enquêtes ou des inventaires régionaux ou nationaux, contribuant ainsi à intégrer le secteur Gâvres - Quiberon dans un contexte plus vaste.

◆ Concernant l'avifaune terrestre, plusieurs études ont été publiées, soit dans le cadre d'inventaires nationaux (Yeatman, 1976 ; Yeatman-Berthelot, 1991 ; Yeatman-Berthelot et Jarry, 1994), soit dans le cadre d'inventaires régionaux (Guermeur et Monnat, 1980 ; GOB, 1997).

◆ Concernant les limicoles nicheurs, plusieurs inventaires quantitatifs ont également été publiés, soit au niveau national (Dubois et Mahéo, 1985 ; Deceunninck et Mahéo, 1998), soit au niveau régional (Bargain et coll., 1999)
Les comptages d'oiseaux marins nicheurs, initiés sur la façade atlantique (Henry et Monnat, 1981), font l'objet d'inventaires nationaux réguliers coordonnés par le Groupement d'Intérêt Scientifique Oiseaux Marins (GISOM) (Hemery, 1991 ; Cadiou et coll., 2000).

◆ Concernant les oiseaux d'eau, (cygnes, oies, canards, limicoles), des comptages sont effectués au niveau national chaque année au mois de janvier.
En France ces comptages sont effectués sous la responsabilité de R. Mahéo, nommé par le Ministère de l'Environnement, Direction Nature et Paysage, comme coordinateur national depuis 1976. Ces comptages s'inscrivent comme la contribution française aux enquêtes internationales organisées par Wetlands International.
Le choix du mois de janvier pour l'organisation des dénombrements d'oiseaux d'eau résulte du fait que :

- les oiseaux sont relativement stables dans l'espace au sein de l'aire d'hivernage à cette période (avant la migration prénuptiale perceptible dès la fin janvier),
- les effectifs sont à leur minimum, l'essentiel de la mortalité naturelle à laquelle s'ajoutent les prélèvements cynégétiques ayant eu lieu au cours de l'automne et du début de l'hiver.

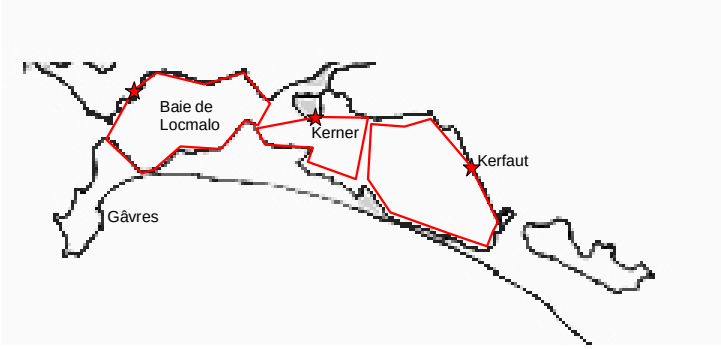
Les effectifs comptés à la mi-janvier représentent donc les populations qui devront assurer la pérennité des espèces.
Le but de ces dénombrements est d'affiner les connaissances sur les effectifs totaux de chaque espèce, de préciser la distribution numérique de ces espèces au sein de l'aire d'hivernage en vue de hiérarchiser les priorités de conservation et d'élaborer des mesures de gestion des espèces et habitats fréquentés.
Les dénombrements de janvier sont organisés en France depuis 1966 pour les canards et les foulques (Hemery et coll., 1997), depuis 1978 pour les limicoles (Mahéo, 1979 à 2002).
Une enquête nationale « Bernache cravant », coordonnée par R. Mahéo, est organisée chaque année depuis 1978 sur la base de comptages mensuels, d'octobre à mars dans le but d'interpréter la dynamique d'occupation des baies et des estuaires pendant tout le séjour des bernaches en France, compte tenu de l'importance du littoral français pour l'hivernage de cette espèce : 40% des effectifs mondiaux de Bernache cravant à ventre sombre.

◆ Cas particulier des oiseaux d'eau : méthodologie mise en œuvre
Il s'agit principalement des oies, canards et limicoles. Ce sont des oiseaux grégaires en période internuptiale qui se répartissent dans l'espace en réponse à la satisfaction d'exigences écologiques bien identifiées, en particulier :

- l'existence de zones de repos, principales et alternatives (dortoir pour les oies, remise pour les canards, reposoir pour les limicoles) où les oiseaux se regroupent pour leurs activités de confort (sommeil, toilette, parades) ;
- l'existence à proximité (de quelques dizaines de mètres jusqu'à 10-20 kilomètres) d'un habitat alimentaire, souvent discontinu, où les oiseaux vont se disperser en recherche de nourriture au moment où les ressources deviennent accessibles, tant en qualité qu'en quantité suffisante tout au long de la saison.

Les oiseaux se déplacent entre les zones de repos et d'alimentation en adoptant un rythme d'activité lié soit au rythme tidal (repos à marée haute, alimentation dès que le jusant découvre l'estran : bernaches, tadornes, limicoles), soit un rythme nycthéméral (repos diurne, alimentation nocturne : canards de surface).
Dans la mesure où les zones de repos et d'alimentation ne sont pas soumises à une pression de dérangement répétitive et soutenue, les stationnements d'oiseaux deviennent stables dans l'espace et le temps à l'intérieur d'un périmètre géographique : l'unité fonctionnelle.
Zones de repos et habitats alimentaires sont des compartiments complémentaires et indissociables ; la dégradation de l'un de ces éléments suffit à réduire la capacité d'accueil de l'unité fonctionnelle dans son ensemble.

Les mesures de gestion-conservation des espèces et des habitats fréquentés doivent donc être appréhendées à cette échelle, par une approche fonctionnelle de l'utilisation de l'espace.



Mer de Gâvres :
Principaux points de comptage
des oiseaux d'eau

IV.1.2.2 Oiseaux d'eau sur le site Gâvres - Quiberon

Pendant l'hiver, l'effectif des oies (1 espèce) et canards (8 espèces,) est de l'ordre de 3500 oiseaux, dont globalement 1700 en mer de Gâvres, 1500 en baie de Quiberon, le reste stationnant principalement à Rohelan et ses abords.

La bernache cravant est numériquement la mieux représentée, avec 90 % des effectifs totaux ; les oiseaux fréquentent principalement la baie de Quiberon et la mer de Gâvres, en rapport avec la présence d'herbiers de zostères, plante particulièrement recherchée par les bernaches en recherche de nourriture.

La communauté de canards est largement dominée par le tadorne de Belon qui se répartit de façon équilibrée dans l'anse de Plouharnel / baie de Quiberon et dans l'anse de Kerfaut / mer de Gâvres / Pen Mané.

Les effectifs de canards siffleurs ont beaucoup diminué depuis une vingtaine d'années, phénomène qui s'inscrit dans l'évolution constatée en France (archives Wetlands International) mais sans doute accentuée par la réduction de leur habitat alimentaire sur l'estran (zostères, puccinellies) et l'accroissement du dérangement (chasse et pêche à pied) tant dans l'anse de Plouharnel que dans l'anse de Kerfaut. Les autres canards de surface (canard colvert, sarcelle d'hiver, essentiellement) stationnent à Rohelan pendant la journée (remise diurne) ; à la nuit tombante, ces oiseaux se dispersent en quête de nourriture dans les zones humides arrière-dunaires.

Concernant les limicoles, 16 espèces (Tableau II) fréquentent régulièrement le secteur d'étude au cours de la période internuptiale (juillet à mars), avec un effectif cumulé de l'ordre de 16 000 oiseaux dont 9 000 en mer de Gâvres et 7 000 en baie de Quiberon. Rappelons que le secteur de la Roche sèche est utilisé comme reposoir de marée haute par une partie des limicoles qui fréquentent la rivière d'Etel à basse mer (voir plus haut)

Il convient de considérer à part le vanneau huppé (300 à 1 500 individus) et le pluvier doré (voir fiche spécifique) qui utilisent l'estran comme zone de repos diurne (anse de Plouharnel / baie de Quiberon et fond de l'anse de Kerfaut / mer de Gâvres) ; ces oiseaux s'alimentent pendant la nuit sur les prairies humides arrières-dunaires.

Les autres espèces de limicoles sont étroitement inféodées au milieu maritime, tant en recherche de nourriture sur l'estran pendant le cycle de basse mer qu'au repos en haut d'estran et les roches et îlots émergés à marée haute (système fonctionnel : voir plus haut). Le bécasseau variable est l'espèce numériquement dominante (de l'ordre de 10 000 individus) ; on note ensuite par ordre décroissant le grand gravelot (1 200 individus), le pluvier argenté (1 100 individus), le bécasseau sanderling (800 individus), l'huîtrier pie (400 individus), le tournepierre à collier (260 individus), le courlis cendré (150 individus), la barge rousse (60 individus), le chevalier gambette (60 individus), le bécasseau maubèche pour les principales espèces. Au moment de la reproduction, 4 espèces de limicoles sont également présentes

comme nicheurs : le vanneau huppé (globalement 60 couples) et le chevalier gambette (3 couples) au niveau des prairies humides et marais arrière-dunaires, l'œdicnème criard au niveau de la dune grise et le gravelot à collier interrompu sur la dune blanche en limite de pleine mer.

IV.1.2.3 Oiseaux terrestres sur le site Gâvres-Quiberon

On retrouve tout l'éventail des espèces caractéristiques des milieux ouverts (espace dunaire), des zones boisées (plantations de résineux), des zones humides saumâtres ou douces, temporaires ou permanentes, ainsi que celles qui privilégient les zones de transition, landes, bocages, lisières. Toutes ces espèces sont organisées en communautés typiques de chacun de ces habitats (Rolland, 1987, 1988). Si les oiseaux insectivores sont souvent dominants au niveau des roselières ou des boisements, les espèces granivores (fringillidés en particulier), sont bien représentées sur la dune, notamment au printemps, en rapport avec le cycle de reproduction des plantes à graines. En effet, la végétation dunaire est soumise à des contraintes écologiques fortes, en priorité l'économie d'eau. Parmi les adaptations à ces conditions extrêmes, les plantes annuelles, dont de nombreuses graminées développent un cycle de reproduction très court (quelques semaines de la germination des plantes à la production des graines), mettant ainsi à disposition une nourriture temporairement accessible aux passereaux granivores (linottes, verdiers, chardonnerets, etc.…) avant la fructification des plantes dont le cycle est un peu décalé en saison dans les espaces rétro-littoraux.

IV.1.3. Données oiseaux partie « Marais de Pen Mané »

IV.1.3.1 Origine des données ornithologiques

Fin des années 1960 est créée la « centrale ornithologique bretonne » chargée de récolter, de trier et d'archiver les données d'observation d'oiseaux. Cette centrale publiait une revue biannuelle appelée « Ar Vran » (grand corbeau). Cette centrale a été relayée en 1980 par le Groupe Ornithologique Breton (GOB) qui continue à publier les « Ar Vran ».

A cette revue, s'ajoute un travail collectif réalisé dans le cadre de l'inventaire ZNIEFF de seconde génération. Pour ce site, le formulaire ZNIEFF a été mis à jour avec des données sur les oiseaux de l'année 2002.

Deux études en faveur de la création d'une réserve naturelle ornithologique sur le marais de Pen Mané présentent également les milieux naturels et les espèces qui y sont inféodées :

- « Sauvegarde et protection des oiseaux de Pen Mané », association du Harz de Bretagne (1990),
- « Locmiquélic, Anse de Pen Mané, Projet de réserve ornithologique », société d'aménagement du Morbihan et Centre Régional d'Etudes Biologiques et Sociales, Robin ROLLAND et Roger MAHEO (1987).

Une étude de baguage standardisé pour la recherche du phragmite aquatique (Bargain B., 2002) a été menée par Bretagne vivante dans le cadre du LIFE Phragmite aquatique pour la conservation de zones de haltes migratoire en Bretagne.

En parallèle des groupes de travail, une synthèse des données sur les oiseaux a été réalisée. Les documents produits sont les suivants (Cf. annexe XII) :

- Tableau de synthèse des données ornithologiques à partir de la récolte des données disponibles dans les « Ar Vran » de 1999-2005,
- Récolte d'information auprès de différents ornithologues (R. Mahéo, G. Derrian, B. Bargain, A. Le Nevé, Y. Kerninon, inventaire ZNIEFF de 2002),
- Tableau de synthèse sur les statuts de protection des espèces présentes sur le marais de Pen Mané,
- Tableau sur les espèces présentes, leur statut sur le site (nicheuse, hivernante, migratrice, résidente) et sur les grands types de milieux qu'elles fréquentent.

IV.1.3.2 Intérêt du site pour l'avifaune

Sur le site :

- 150 espèces d'oiseaux ont été observées (certaines étant uniquement de passage en traverse du marais d'autre le fréquentant assidûment toute l'année),
- 33 espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (le site n'est pas important pour toutes ces espèces),
- 55 espèces nicheuses dont 9 espèces d'intérêt communautaire.

Ces données et synthèses ont permis de mettre en évidence 23 espèces d'oiseaux pour lesquels le site est particulièrement important : aigrette garzette, spatule blanche, marouette ponctuée, avocette élégante, combattant varié, chevalier gambette, échasse blanche, gravelot à collier interrompu, vanneau huppé, sterne caugek, sterne pierregarin, tadorne de Belon, busard des roseaux, fauvette pitchou, bouscarle de Cetti, cisticole des joncs, gorgebleue à miroir, locustelle luscinoïde, martin pêcheur d'Europe, panure à moustaches, phragmite aquatique, phragmite des joncs, rousserolle effarvatte.

Différents critères ont permis de retenir ces espèces :
- Leur statut de protection,
- Leur statut sur le site (nicheuse, hivernante, migratrice, résidente),
- L'importance de leur population,
- L'adéquation entre les habitats de Pen Mané et le fonctionnement écologique des espèces.

Le site de Pen Mané est particulièrement intéressant pour la reproduction dans deux types de milieux essentiels : la roselière et les prairies subhalophiles.

L'ouest de la lagune est particulièrement riche d'un point de vue trophique. Les tadornes et les foulques viennent également s'y reproduire.

La roselière est le lieu de nidification d'un grand nombre de passereaux paludicoles (phragmites, cisticoles, gorgebleues…) et de ralidés (poules d'eau, râles d'eau…). Le site de Pen Mané correspond à la limite ouest de reproduction du gorgebleue à miroir. Les roselières de Pen Mané sont de plus en plus sèches (atterrissement). De ce fait, le développement des insectes constituant l'alimentation principale de ces passereaux est limitée. La présence d'eau, notamment en hiver, est indispensable pour que les insectes accomplissent leur cycle de vie (stade larvaire souvent aquatique).

Les prairies subhalophiles en mosaïque avec des zones de vases dénudées sont des sites de reproduction et d'alimentation pour le vanneau huppé, l'échasse blanche, l'avocette, la bergeronnette de printemps.

Le site est intéressant pour la migration postnuptiale du phragmite aquatique, de la spatule blanche et pour l'aigrette garzette.
Le site a également un intérêt pour l'hivernage de certaines espèces comme la bécassine des marais et le butor étoilé menacés à l'échelle nationale.

IV.1.3.3 Exigences des espèces

Les **exigences principales** de la majorité des espèces sont les suivantes : une gestion des niveaux d'eau, une bonne qualité de l'eau, une diversité de milieux naturels ouverts et fermés, de la tranquillité notamment pour la reproduction.
Les **menaces potentielles** pour ces espèces sont : le dérangement, la fermeture du milieu et le développement des espèces invasives, la détérioration de la qualité de l'eau et une mauvaise gestion des niveaux d'eau.

IV.1.4. Synthèse des espèces dont les effectifs sont significatifs dans le périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient »

Pour chaque site Natura 2000, ZSC ou ZPS, il existe un Formulaire Standard de Données (FSD). Il est envoyé à l'Union Européenne et permet de caractériser le site en termes d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire (surface, état de conservation).

Les effectifs présentés sont ceux relevés dans le périmètre de la ZPS qui est beaucoup plus restreint que l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient » qui va de la Pointe des Saisies à Larmor Plage, inclus les parties maritimes du Scorff et de Blavet, l'étang du Ter et l'ensemble de la petite mer de Gâvres.

IV.1.4.1 Espèces d'intérêt européen

Les **espèces qualifiées d'intérêt européen** sont :
- soit des espèces mentionnées à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et qui doivent faire l'objet de mesures de conservations spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution,
- soit des espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière, et qui doivent également faire l'objet de mesures similaires compte tenu des besoins de protection en ce qui concerne leurs aires de reproduction, de mue, d'hivernage et de halte migratoire (extrait de l'article 4 de la Directive « Oiseaux »).

Les listes de ces espèces sont fournies en annexe d'une note de cadrage établie en 2002 par le MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle).
Un arrêté ministériel liste les espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article –II 1er alinéa du code de l'environnement (Annexe IV).

IV.1.4.2 Espèces nicheuses

En l'état actuel des connaissances, la ZPS "Rade de Lorient" abrite la nidification régulière de 16 espèces d'intérêt européen, dont 4 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (*cf.* tableau II). Les effectifs nicheurs sont faibles et ne peuvent être considérés comme significatifs à l'échelle nationale (*cf.* tableau III).

Tableau II : Liste des espèces d'intérêt européen nichant régulièrement dans la ZPS. Statut de conservation en France et priorité de conservation en Europe

Espèce *	Nom scientifique	Statut de conservation en France (nicheurs) **	Priorité de conservation en Europe ***
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Non défavorable	Non SPEC
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	R	Non SPEC
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	Non défavorable	Non SPEC
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Non défavorable	Non SPEC
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	AS	Non SPEC
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	AP	Non SPEC
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*	Non défavorable	Non SPEC
Foulque macroule	*Fulica atra*	Non défavorable	Non SPEC
Echasse blanche	*Himantopus himantopus*	AS	Non SPEC
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	Non défavorable	Non SPEC
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	D	SPEC2
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	Non défavorable	Non SPEC
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	AS	SPEC3
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	Non défavorable	Non SPEC
Locustelle luscinoïde	*Locustella luscinioides*	D	Non SPEC
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	AP	Non SPEC
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	AS	SPEC2

* En gras, les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »

** Statuts de conservation en France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999, LPO 2004)
E = en danger
V = vulnérable
R = rare
D = en déclin
L = localisé
AP = à préciser
AS = à surveiller

*** Priorités de conservation en Europe (BirdLife International 2004) :
SPEC1 = espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC2 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe
SPEC4 = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
Non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Tableau III : Évaluation de l'intérêt du site pour les espèces nicheuses d'intérêt européen

Espèce	Effectif nicheur en nombre de couples *	Tendance évolutive **	Évaluation du site ***													
			Populat°				Conservat°			Isolement			Globale			
Grèbe castagneux	1-5 (1997-2003)	?				D										
Cygne tuberculé	1-5 (1997-2003)	?				D										
Tadorne de Belon	P (2006)	?				D										
Canard colvert	P (1997-2003)	?				D										
Busard des roseaux	2 (1997-2003)	?				D										
Râle d'eau	P (1997-2003)	?				D										
Gallinule poule d'eau	P (1997-2003)	?				D										
Foulque macroule	P (1997-2003)	?				D										
Echasse blanche	1-2 (2006)	?				D										
Petit gravelot	0-1 (1997-2004)	?				D										
Vanneau huppé	10-20 (2006)	?				D										
Sterne pierregarin	P (1997-2003)	?				D										
Hirondelle de rivage	10-50 (1997-2003)	?				D										
Gorgebleue à miroir	5-10 (1997-2003)	?				D										
Locustelle luscinoïde	P (1997-2003)	?				D										
Phragmite des joncs	P (1997-2003)	?				D										
Fauvette pitchou	1-5 (1997-2003)	?				D										

* L'année ou la période considérée est précisée entre parenthèses. La lettre P indique la présence d'une espèce en l'absence de données précises sur l'état de la population nicheuse, ou lorsque l'espèce ne niche pas dans la ZPS mais utilise la ZPS pour l'alimentation ou l'élevage des jeunes.

** La période considérée est précisée entre parenthèses

*** L'évaluation de l'intérêt du site pour les espèces d'intérêt européen se base sur les instructions publiées au Journal officiel des Communautés européennes dans un document intitulé "Natura 2000. Formulaire standard des données. Notes explicatives", en tenant compte des précisions apportées par une note de cadrage rédigée en 2002 par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Population
A : entre 15% et 100% de la population nicheuse française est présente dans la ZPS
B : entre 2% et 15%
C : entre 1% et 2%
D : entre 0% et 1%

Conservation
A : population en état de conservation excellente
B : conservation bonne
C : conservation moyenne ou réduite

Isolement (par rapport à l'aire de répartition de l'espèce en France)
A : population (presque) isolée
B : population non isolée, en marge de son aire de répartition
C : population non isolée, dans sa pleine aire de répartition

Globale (évaluation globale valeur du site pour la conservation des espèces concernées)
A : valeur excellente
B : valeur bonne
C : valeur significative

IV.1.4.3 Espèces hivernantes

La ZPS "Rade de Lorient" est un site d'hivernage régulier pour 27 espèces d'intérêt européen, dont 6 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (*cf.* tableau IV). Les effectifs sont significatifs à l'échelle nationale (*cf.* tableau V) pour cinq espèces :

- spatule blanche,
- bernache cravant,
- grand gravelot,
- pluvier argenté,
- bécasseau variable.

Ces espèces feront l'objet d'une description plus détaillée de leur biologie et de leur population (§ IV.1.5).

Tableau IV : Liste des espèces d'intérêt européen hivernant régulièrement sur la ZPS. Statut de conservation en France et priorité de conservation en Europe

Espèce *	Nom scientifique	Statut de conservation en France (hivernants) **	Priorité de conservation en Europe ***
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Non évalué	Non SPEC
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Non défavorable	Non SPEC
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*	Non défavorable	Non SPEC
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Non défavorable	Non SPEC
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	Non évalué	SPEC3
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	Non évalué	Non SPEC
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Non défavorable	Non SPEC
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	V	SPEC2
Bernache cravant	*Branta bernicla*	AS	SPEC3
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	Non défavorable	Non SPEC
Canard siffleur	*Anas penelope*	AS	Non SPEC
Canard chipeau	*Anas strepera*	L	SPEC3
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Non défavorable	SPEC3
Canard souchet	*Anas clypeata*	AS	SPEC3
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	Non évalué	Non SPEC
Foulque macroule	*Fulica atra*	Non défavorable	Non SPEC
Grand gravelot	*Charadrius hiaticula*	AS	Non SPEC
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	AS	Non SPEC
Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*	AS	Non SPEC
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	D	SPEC2
Bécasseau maubèche	*Calidris canutus*	V	SPEC3
Bécasseau variable	*Calidris alpina*	D	SPEC3
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	AS	SPEC3
Barge rousse	*Limosa lapponica*	E	Non SPEC
Courlis cendré	*Numenius arquata*	D	SPEC2
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	R	SPEC2
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	Non évalué	SPEC3

* En gras, les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »

** Statuts de conservation en France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999, LPO 2004) :
E = en danger
V = vulnérable
R = rare
D = en déclin
L = localisé
AP = à préciser
AS = à surveiller

*** Priorités de conservation en Europe (BirdLife International 2004) :
SPEC1 = espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC2 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe
SPEC4 = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
Non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Tableau V : Évaluation de l'intérêt du site pour les espèces hivernantes d'intérêt européen

Espèce	Effectif hivernant en nombre d'individus *	Tendance évolutive **	Évaluation du site ***												
			Populat°				Conservat°			Isolement			Globale		
Grèbe castagneux	50-70 (2002-2006)	?				D									
Grèbe huppé	5-10 (2002-2006)	?				D									
Grèbe à cou noir	30-60 (2002-2006)	?				D									
Grand cormoran	10-50 (2002-2006)	?				D									
Butor étoilé	1 (2002-2006)	?				D									
Aigrette garzette	50-100 (2002-2006)	↗ (1992-2006)				D									
Héron cendré	10-20 (2002-2006)	?				D									
Spatule blanche	2-10 (2002-2006)	variable (2000-2006)			C							C			
Bernache cravant	1 600-2 000 (2002-2006)	↘ (1992-2006)			C							C			
Tadorne de Belon	150-250 (2002-2006)	↗ (1992-2006)				D									
Canard siffleur	20-30 (2002-2006)	→ (1992-2006)				D									
Canard chipeau	1-5 (2002-2006)	?				D									
Canard colvert	50-200 (1997-2003)	variable (1994-2006)				D									
Canard souchet	1-5 (1997-2003)	?				D									
Busard des roseaux	2-4 (1997-2003)	?				D									
Foulque macroule	300-600 (1997-2003)	?				D									
Grand gravelot	250-450 (2002-2006)	↘ (1992-2006)		B								C			
Pluvier doré	300-500 (2002-2006)	↗ (1994-2006)				D									
Pluvier argenté	600-700 (2002-2006)	variable (1992-2006)		B								C			
Vanneau huppé	300-400 (2002-2006)	variable (1992-2006)				D									
Bécasseau maubèche	10-50 (2002-2006)	variable (1992-2006)				D									
Bécasseau variable	4 000-6 000 (2002-2006)	↘ (1992-2006)			C							C			
Bécassine des marais	P (2002-2006)	?				D									
Barge rousse	10-50 (2002-2006)	↗ (1992-2006)				D									
Courlis cendré	50-60 (2002-2006)	variable (1992-2006)				D									
Chevalier gambette	20-40 (2002-2006)	↗ (1992-2006)				D									
Chevalier guignette	1-5 (2002-2006)	?				D									

* L'année ou la période considérée est précisée entre parenthèses. P indique la présence d'une espèce en l'absence de données précises sur la population nicheuse

** La période considérée est précisée entre parenthèses

*** L'évaluation de l'intérêt du site pour les espèces d'intérêt européen se base sur les instructions publiées au Journal officiel des Communautés européennes dans un document intitulé "Natura 2000. Formulaire standard des données. Notes explicatives", en tenant compte des précisions apportées par une note de cadrage rédigée en 2002 par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Population
A : entre 15% et 100% de la population hivernante française est présente dans la ZPS
B : entre 2% et 15%
C : entre 1% et 2%
D : entre 0% et 1%

Conservation
A : population en état de conservation excellente
B : conservation bonne
C : conservation moyenne ou réduite

Isolement (par rapport à l'aire de répartition de l'espèce en France)
A : population (presque) isolée
B : population non isolée, en marge de son aire de répartition
C : population non isolée, dans sa pleine aire de répartition

Globale (évaluation globale valeur du site pour la conservation des espèces concernées)
A : valeur excellente
B : valeur bonne
C : valeur significative

IV.1.4.4 Espèces migratrices

La ZPS sert de halte migratoire à de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau, que ce soit lors de la migration postnuptiale ou de la migration prénuptiale. La migration est un phénomène difficile à appréhender, et il est donc relativement hasardeux d'évaluer avec certitude le nombre d'oiseaux faisant étape sur la ZPS, du fait notamment du renouvellement des oiseaux au cours de la migration. Seules les espèces que l'on peut qualifier de rares en France ou présentant des effectifs importants au printemps ou à l'automne sont mentionnées ici. C'est le cas de la **spatule blanche, du balbuzard pêcheur, du grand gravelot, du chevalier gambette, de l'hirondelle de rivage, du phragmite des joncs et du phragmite aquatique**. Les chiffres avancés sont donc à considérer comme des minima, résultant d'observations ponctuelles. Il est donc impossible d'évaluer avec précision pour chacune de ces espèces quel pourcentage des oiseaux transitant par la France s'arrête dans la ZPS. Par conséquent, l'évaluation de l'importance des populations stationnant dans la ZPS se base également sur une estimation à minima (*cf.* tableau VI). On peut toutefois raisonnablement supposer que la ZPS est un site de halte migratoire d'intérêt national pour les espèces citées précédemment, excepté peut-être pour la spatule blanche.

Tableau V : Liste des espèces d'intérêt européen observées ou ayant été observées régulièrement en halte migratoire sur la ZPS, priorité de conservation en Europe

Espèce *	Nom scientifique	Priorité de conservation en Europe **
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	SPEC2
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	SPEC3
Grand gravelot	*Charadrius hiaticula*	Non SPEC
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	SPEC2
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	SPEC3
Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*	SPEC1
Phragmite des joncs	Acrocpehalus schoenobaenus	Non SPEC

* En gras, les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »

** Priorités de conservation en Europe (BirdLife International 2004) :
SPEC1 = espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC2 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC3 = espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe
SPEC4 = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
Non SPEC = espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors d'Europe

Tableau VI : Évaluation de l'intérêt du site pour les espèces en halte migratoire

Espèce	Effectif en nombre d'individus *	Tendance évolutive **	Évaluation du site ***												
			Populat°				Conservat°			Isolement			Globale		
Spatule blanche	P (2000-2006)	?				D									
Balbuzard pêcheur	1-2 (2000-2006)	?			C										
Grand gravelot	500-1 000 (1999-2003)	?			C										
Chevalier gambette	100-150 (1999-2003)	?			C										
Hirondelle de rivage	500-1 000 (1999-2003)	?			C										
Phragmite aquatique	P (2002)	?			C										
Phragmite des joncs	P (2002)	?			C										

* L'année ou la période considérée est précisée entre parenthèses. P indique la présence d'une espèce en l'absence de données précises sur la population nicheuse

** La période considérée est précisée entre parenthèses

*** L'évaluation de l'intérêt du site pour les espèces d'intérêt européen se base sur les instructions publiées au Journal officiel des Communautés européennes dans un document intitulé "Natura 2000. Formulaire standard des données. Notes explicatives", en tenant compte des précisions apportées par une note de cadrage rédigée en 2002 par le Muséum National d'Histoire Naturelle.
Population
A : entre 15% et 100% de la population migrant par la France fait halte dans la ZPS
B : entre 2% et 15%
C : entre 1% et 2%

D : entre 0% et 1%
Conservation
A : population en état de conservation excellente
B : conservation bonne
C : conservation moyenne ou réduite
Isolement (par rapport à l'aire de répartition de l'espèce en France)
A : population (presque) isolée
B : population non isolée, en marge de son aire de répartition
C : population non isolée, dans sa pleine aire de répartition
Globale (évaluation globale valeur du site pour la conservation des espèces concernées)
A : valeur excellente
B : valeur bonne
C : valeur significative

IV.1.5. Principales espèces d'oiseaux de l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient »

L'unité fonctionnelle « Rade de Lorient » est plus large que le périmètre de la ZPS « Rade de Lorient ».

La Petite Mer de Gâvres peut être considérée comme une dépression humide arrière dunaire ouverte sur la mer. Le caractère maritime est affirmé jusqu'à Kerfaut et se poursuit par un réseau de zones humides d'eau douce : Étangs de Kervran et Kerzine, marais de Kersahu (hors ZPS) et du Dreff (hors ZPS).
Le marais de Pen Mané est plus excentré mais héberge un certain nombre d'espèces communes avec les marais associés à la Petite Mer de Gâvres et aux Étangs de Kervran et Kerzine.
Ces unités font partie de l'unité fonctionnelle de la Rade Lorient (périmètre de la ZICO).
Les interrelations entre ces diverses zones humides sont extrêmement importantes pour l'avifaune. **Le fonctionnement ornithologique de la Petite Mer de Gâvres ne peut être appréhendé qu'en étudiant ce système fonctionnel dans sa globalité.**

Il est présenté ci-dessous les principales espèces d'oiseaux observées sur les parties « Petite Mer de Gâvres », « Étangs de Kervran et Kerzine » et « Marais de Pen Mané » de la ZPS ainsi que sur les marais alentours (hors ZPS).
Cette liste ne se veut pas exhaustive. Pour les espèces pour lesquelles la ZPS « Rade de Lorient » est d'intérêt national (titres grisés) et pour quelques autres, particulièrement bien étudiées sur le site, une description sous forme de fiches est proposée.

IV.1.5.1 GRANDS ECHASSIERS

Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)

Cycle de présence et effectifs

Les oiseaux nichant en Europe de l'ouest transitent par la côte atlantique pour aller hiverner principalement en Afrique de l'ouest, de la Mauritanie (le Banc d'Arguin) à la Guinée-Bissau. L'hivernage de la spatule blanche est un phénomène récent en France, remontant au début des années 1980 et qui depuis ne cesse de s'amplifier (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999). L'espèce stationne essentiellement sur la côte atlantique, sur un petit nombre de sites.
Sur le secteur correspondant au périmètre de la ZPS, la spatule blanche hiverne régulièrement depuis la fin des années 1990. Depuis 1999, les effectifs dénombrés chaque année à la mi-janvier ont stagné autour d'un minimum de deux individus (soit 1 % de l'effectif hivernant français évalué en 2004 entre 180 et 360 individus). Toutefois, en 2004 et 2006, l'effectif a atteint respectivement 14 et 10 individus, ce qui permet d'envisager une augmentation future du nombre d'oiseaux hivernants dans la ZPS.
La ZPS est un site fréquenté comme halte migratoire par la spatule blanche, aussi bien au printemps qu'à l'automne. Les bandes d'oiseaux observées comptent généralement moins d'une dizaine d'individus.

L'effectif maximum de 26 oiseaux est observé en juin sur **Kersahu** (hors ZPS) : c'est sur ce site que les oiseaux sont le plus régulièrement observés. Sur la Petite Mer de Gâvres, la population de passage est estimée à 4 individus, la population hivernante à 2 oiseaux. L'espèce ne niche pas sur le site.
Sur le site de Pen Mané, c'est **un migrateur et un hivernant** régulier mais en petit nombre. Les spatules se regroupent au centre du marais, où il y a encore de l'eau en été. Des relations existent avec les effectifs observés à Kersahu. Cependant, la reproduction reste peu probable puisque sur les sites alentours, pourtant favorables à son implantation, l'espèce ne niche pas.

Distribution et habitat

Les milieux fréquentés sont les chenaux drainant les vasières, les étiers et les lagunes faiblement inondées sans végétation élevée : la Spatule peut y trouver ses proies, principalement des crevettes, éventuellement des insectes et plus rarement des poissons (Marion, 1999).

Valeur patrimoniale et statut de conservation

La Spatule est citée à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », aux annexes II des conventions de Berne et de Washington et à l'annexe C1 du règlement CEE/CITES.
Elle est considérée comme en danger en Europe. En France, c'est une espèce protégée. Le complexe de zones humides « Golfe du Morbihan et satellites » (de la baie de Quiberon à la baie de la Vilaine) est identifié comme escale migratoire majeure au printemps (Gélinaud et Robic, 2000). Le site Gâvres-Quiberon et le marais de Pen Mané peuvent donc être considérés comme compartiment complémentaire du Golfe du Morbihan et l'ensemble Gâvres-Quiberon comme significatif pour l'hivernage de la Spatule blanche en France.

Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

Cette espèce est **résidente et erratique**. Les effectifs les plus importants sont notés en octobre avec 142 oiseaux à Gâvres et 70 oiseaux environ à Pen Mané. L'aigrette fréquente surtout le site de Pen Mané comme une aire de **repos** et de **nourrissage**. Elle va chercher sa nourriture aussi bien en milieu lagunaire qu'en milieu salé (sur le Blavet à proximité de la digue hors périmètre) et dans les marais.
Les effectifs minimaux sont observés en décembre et janvier.
Pendant la période internuptiale, l'Aigrette garzette est surtout observée en Petite Mer de Gâvres sur l'île Kerner et Port-Louis (hors ZPS), où les effectifs maximaux moyens sont respectivement de 68 et 71. Le dortoir sur les cyprès de l'île Kerner est plurispécifique : les aigrettes côtoient les hérons cendrés, les spatules blanches et les ibis sacrés. Pour se reproduire, l'aigrette a besoin de grands arbres où elle va faire son nid en colonies.
Les effectifs maximaux sont notés en novembre sur ce dortoir puis ils diminuent progressivement jusqu'en mars. Le dortoir de Port-Louis (Ile des souris) constitue un refuge alternatif.

La **colonie reproductrice se situe en dehors du site Natura 2000** (sur Kerzo) mais les aigrettes viennent s'alimenter en Petite Mer de Gâvres, principalement sur Kersahu et Kerner.
Cette espèce recherche sa nourriture aussi bien en milieu lagunaire qu'en milieu salé, se déplaçant en fonction des niveaux d'eau (accessibilité des proies) au cours du cycle de marée, ou dans les marais ; quelques oiseaux fréquentent régulièrement les déversoirs des bassins ostréicoles.

L'aigrette garzette est citée à l'annexe I de la Directive «Oiseaux», à l'annexe II de la convention de Berne, à l'annexe III de la convention Washington et à l'annexe C1 du règlement CEE/CITES.
Son statut n'est pas défavorable en Europe. En France, c'est une espèce protégée.
Les effectifs hivernant dépassent le critère 1 % d'importance nationale ; le site est donc d'importance nationale pour les hivernants.

Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)

Il n'a été observé qu'une fois sur le site Gâvres – Quiberon depuis 1992. Il est également noté **sédentaire et nicheur** dans les roselières des étangs de Kervran et Kerzine par Rolland (1987). Il semble toujours être présent (entendu à plusieurs reprises sur Kervran et Kerzine et Kersahu) mais sa reproduction n'est pas prouvée (faute d'investigations suffisantes).
Il a été observé sur le marais de Pen Mané de façon très occasionnelle.

Il fréquente les grands marais d'eau douce ou peu salée, avec des grandes étendues d'hélophytes suffisamment hauts pour pouvoir s'y dissimuler. La présence de plans d'eau et de canaux favorise cet ardéidé qui se nourrit de poissons et d'amphibiens, mais également d'insectes, de crustacés, de serpents et de petits mammifères.

Le Butor étoilé est cité à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et aux annexes II de la convention de Berne. Son statut provisoire est vulnérable en Europe. En France, c'est une espèce protégée. Les nicheurs sont considérés comme vulnérables et les hivernants ne sont pas évalués : il est cité sur la liste rouge des espèces menacées en France.
Le déclin de ces populations serait lié aux destructions de marais et roselières auxquels le Butor étoilé est obligatoirement lié, ainsi qu'aux dérangements sur ces sites (Duhautois et Marion, 1999).

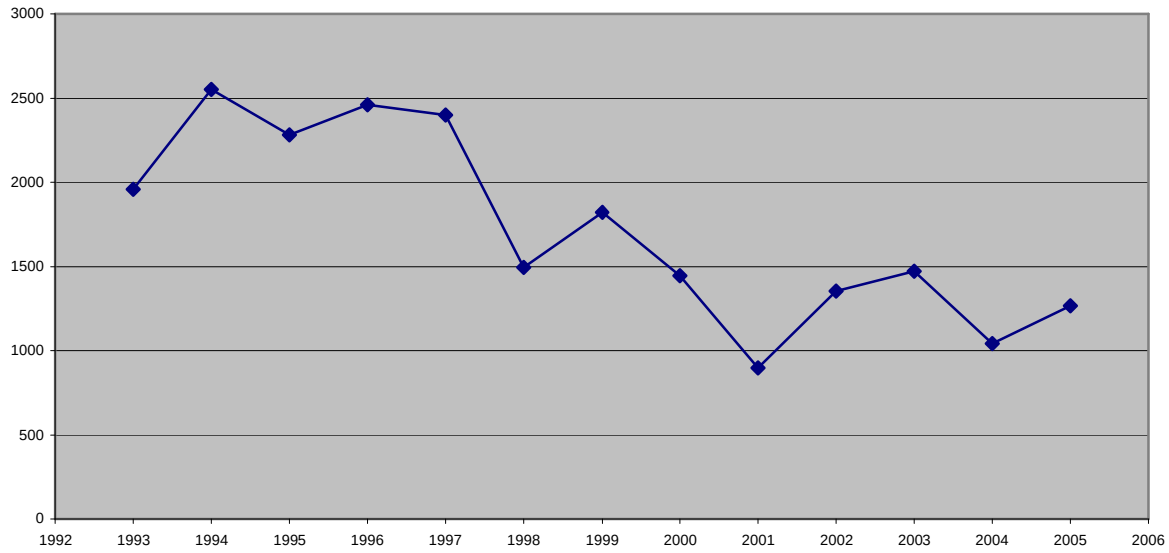
IV.1.5.2 CANARDS, OIES et autres anatidés

Bernache cravant (*Branta bernicla*)

Cycle de présence et effectifs

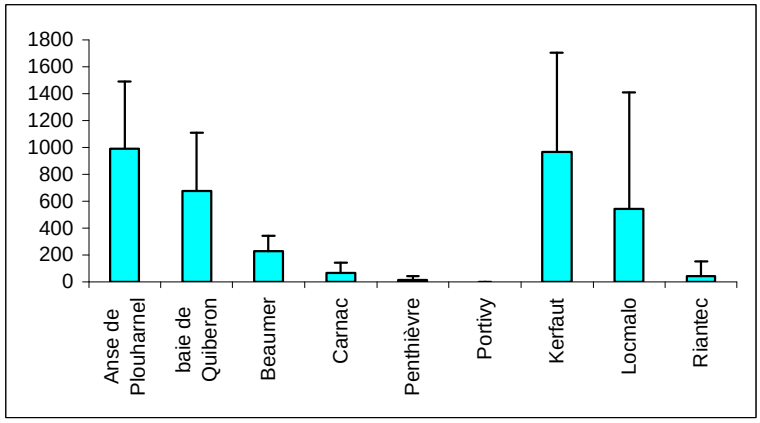
La bernache cravant hiverne sur les côtes de l'Europe du nord-ouest, principalement sur le littoral atlantique français, mais aussi sur les côtes d'Allemagne, des Pays-Bas et d'Angleterre. Après avoir connu entre 1973 et 1992 un accroissement spectaculaire de ses effectifs (pic de 320 000 individus en 1992), la bernache cravant a ensuite connu un déclin sensible, de l'ordre de 30 % (BirdLife International 2004). Depuis le début des années 2000, la population hivernante de cette espèce oscille ainsi entre 180 000 et 220 000 individus (DECEUNINCK *et al.* 2006). En France, l'espèce a connu une évolution similaire. Présente essentiellement depuis les côtes du Cotentin jusqu'au bassin d'Arcachon, les effectifs de bernache cravant se maintiennent ces dernières années aux alentours de 100 000 individus (DECEUNINCK *et al.* 2006). Au niveau de la ZPS, les effectifs dénombrés à la mi-janvier montrent une régression importante depuis le début des années 1990. Entre 2 000 et 2 500 individus au début des années 1990, contre 1 000-1 500 ces derniers hivers. Toutefois, ces chiffres doivent être manipulés avec prudence. En effet, entre l'hiver 1999/2000 et l'hiver 2004/2005, les effectifs maximaux de bernache cravant recensés dans la ZPS n'ont pas été atteints au mois de janvier, mais au mois de décembre. Si l'on tient compte de cet élément, le déclin de la bernache cravant apparaît alors nettement moins marqué puisque ce sont entre 1 600 et 2 000 individus qui sont présents sur le site à cette époque de l'année. Outre des facteurs locaux qui pourraient expliquer en partie cette tendance (dégradation des zones d'alimentation, dérangement), le déclin de la bernache dans la ZPS pourrait bien être surtout la conséquence de la dynamique européenne de l'espèce. En 2006, 2 275 individus ont été recensés en janvier et 2 028 en décembre dépassant le seuil numérique d'importance internationale. Si la ZPS « Rade de Lorient » n'atteint plus qu'occasionnellement le seuil d'importance internationale (2 200 individus), elle dépasse toutefois le seuil d'importance nationale (1 000 individus), en accueillant encore entre 1,5 et 2% de la population hivernante française de bernache cravant.

Effectifs Bernache cravant Rade de Lorient

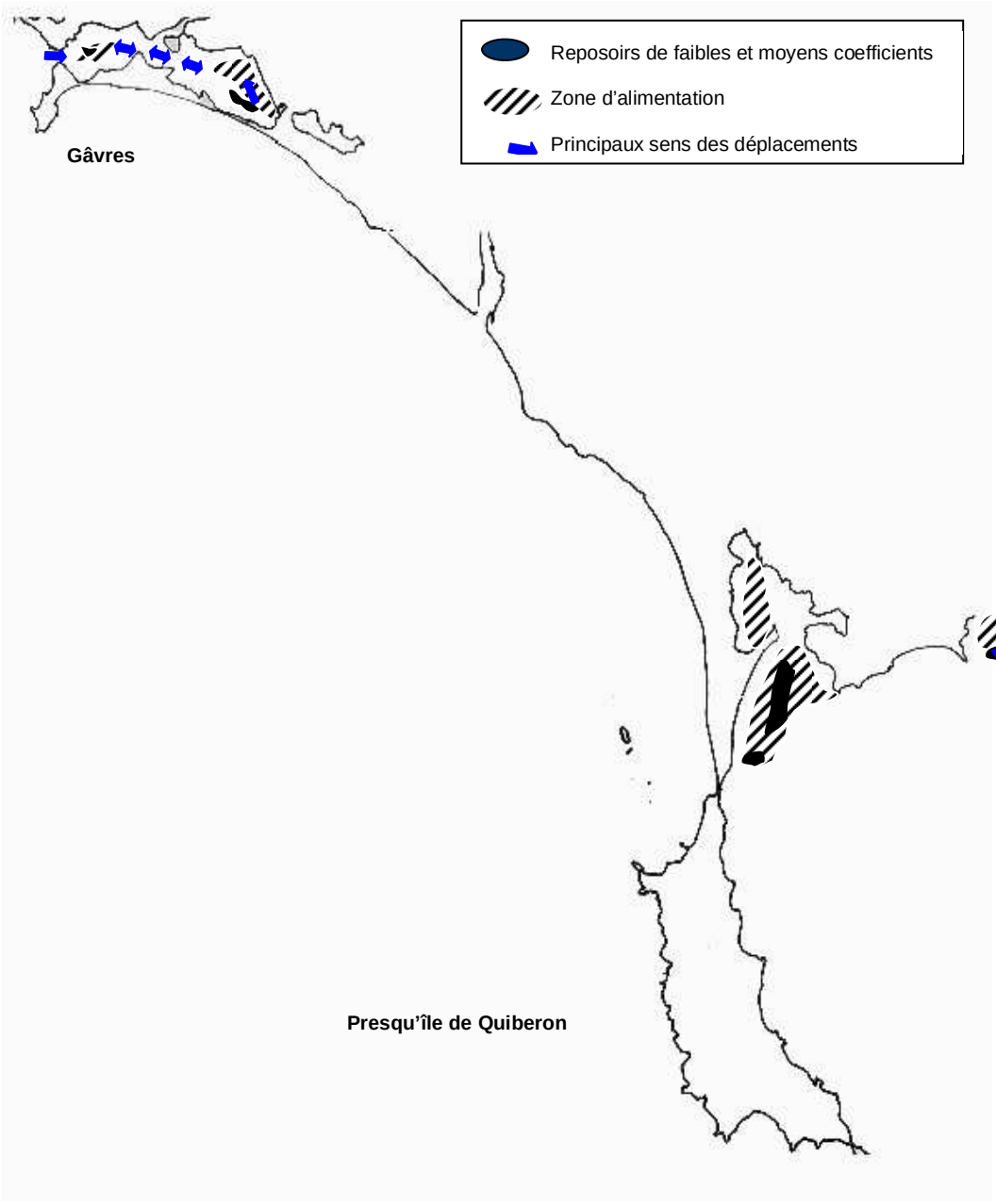


Distribution et habitat

Ces oies maritimes sont des herbivores qui se nourrissent préférentiellement de feuilles de zostères naines (plantes annuelles qui se développent au printemps, le renouvellement se fait par germination de graines) puis secondairement d'algues vertes. Des herbiers de zostères sont localisés au fond de la Petite Mer de Gâvres.
La Bernache cravant privilégie les **secteurs de Kerfaut et la baie de Locmalo** pour la mer de Gâvres.



Importance relative des différents secteurs du site Gâvres Quiberon pour la Bernache cravant hivernante.



Cette oie herbivore adopte un rythme d'activité tidal : elle se regroupe en reposoir de haute mer sur l'eau, à Kerfaut et Locmalo. A marée basse, elle gagne les zones d'alimentation à proximité, Kerfaut puis Locmalo. En rade de Lorient, les oiseaux fréquentent également des secteurs extérieurs à la zone Natura, en particulier les vasières de l'estuaire du Blavet et de Quelisoy.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

La Bernache cravant est citée aux annexes II de la Directive « Oiseaux » et de la convention de Bonn et à l'annexe III de la convention de Berne. Elle est localisée en hiver en Europe. En France, c'est une espèce protégée. Ses effectifs hivernant sont à surveiller, d'autant plus que la France occupe une place prépondérante pour l'hivernage puisqu'elle accueille entre 30 et 40% des effectifs totaux. Les effectifs maximums du site Gâvres Quiberon atteignent les seuils d'importance internationale de 2200 oiseaux : c'est donc un site majeur pour l'hivernage de cette espèce.

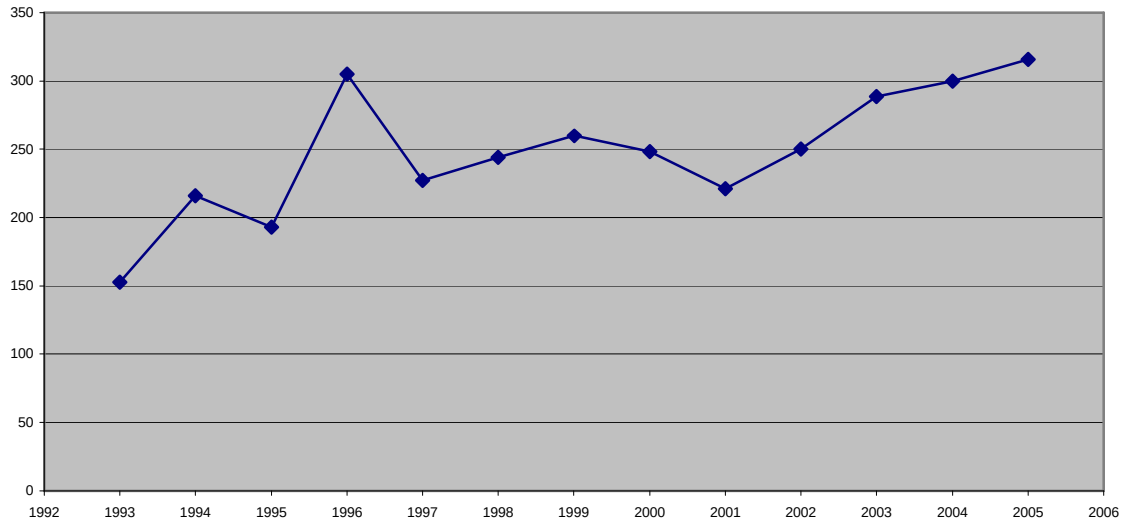
Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)

C'est un canard nicheur et hivernant sur le site Gâvres Quiberon.

Cycles de présence et effectifs

Les effectifs sont de 150 à 250 oiseaux sur le site Natura 2000 « Rade de Lorient ». Les pics d'effectifs correspondent à des vagues de froid (les oiseaux plus nordiques viennent sur le secteur).

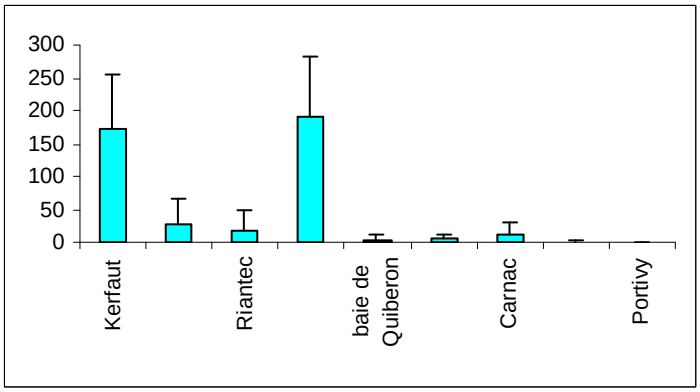
Effectifs tadorne de Belon Rade de Lorient



20 – 30 couples ont été notés sur les zones périphériques à la Petite Mer de Gâvres.

La Petite Mer de Gâvres est d'importance nationale pour cette espèce.
A part en 1993, les effectifs maximaux de la Petite Mer de Gâvres sont toujours inférieurs aux effectifs comptés à la mi janvier sur l'ensemble de la rade de Lorient. En effet les tadornes fréquentent également d'autres secteurs dont l'estuaire du Blavet.

Il fréquente le marais de Pen Mané surtout les zones rases sans trop de végétation et les secteurs en eau peu profonde où il trouve sa nourriture. Le tadorne se reproduit sur le site (environ 4 à 5 couples) dans un nid sur le sol dans la roselière à proximité de la lagune.



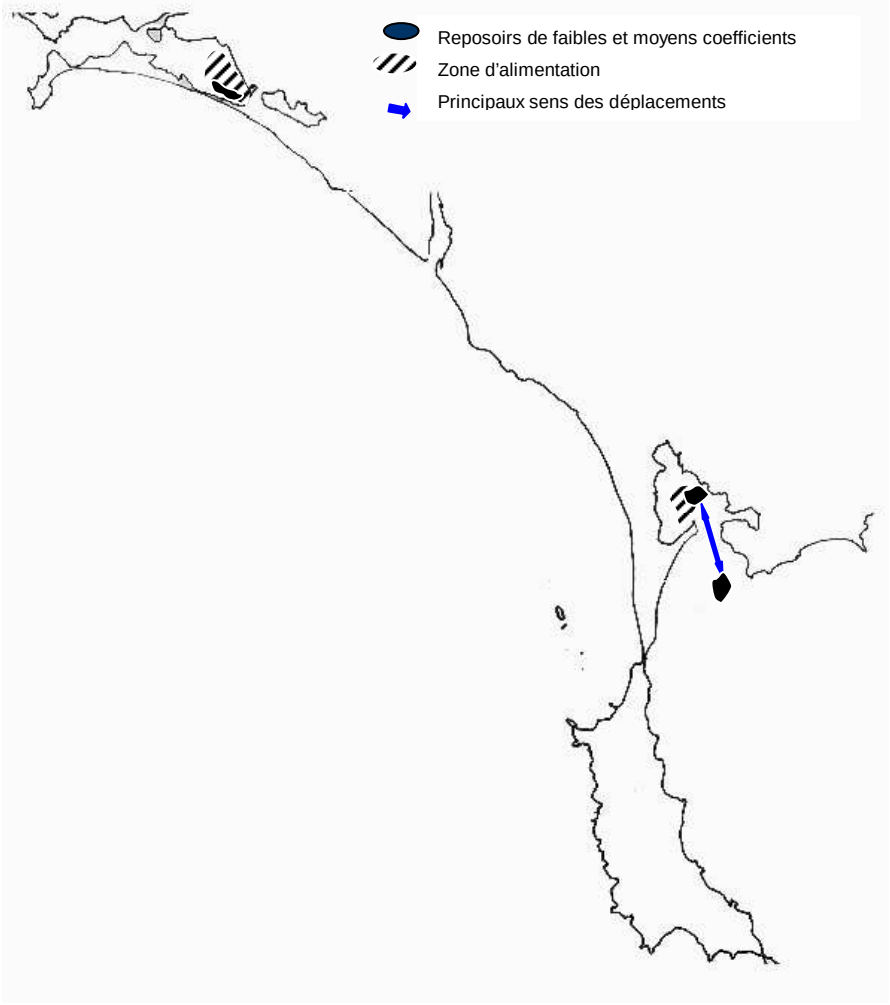
Importance relative des différents secteurs du site Gâvres Quiberon pour le Tadorne de Belon hivernant.

Distribution et habitat

Les jeunes se regroupent après l'éclosion, ils se nourrissent sur les marais, les lagunes. En été les adultes migrent vers l'Est pour la mue, pendant laquelle ils sont vulnérables. Les tadornes reviennent ensuite en octobre/novembre. Elles fréquentent Kerfaut dans la quasi majorité.

Le Tadorne de Belon privilégie les fonds de baie abrités (fond de la mer de Gâvres), caractérisés par des sédiments sablo-vaseux assez meubles. Le rythme d'activité est complexe, tidal (lié au rythme des marées) et nycthéméral (alimentation nocturne dans des zones inaccessibles de jour du fait de la pression de dérangement).

Les oiseaux se reposent sur l'eau à marée haute, à proximité des zones d'alimentation et sur pied pendant le cycle de basse mer, après une séquence d'alimentation active au moment où la nourriture (principalement de petits mollusques) devient accessible au jusant.



Répartition spatiale des tadornes de Belon hivernants

Valeur patrimoniale et statut de conservation

Le Tadorne de Belon est cité aux annexes II des conventions de Bonn et de Berne. Son statut n'est pas défavorable en hiver. En France, c'est une espèce protégée. Son statut n'est pas défavorable. Un peu plus de 49 000 oiseaux hivernaient en France en janvier 2002 : la population est globalement stable depuis la fin des années 90. Le site Gâvres Quiberon n'atteint pas les seuils d'importance nationaux pour cette espèce (500). En revanche, le site est considéré comme significatif pour la nidification de l'espèce.

Canard siffleur (*Anas penelope*)

Présence anecdotique. On en voit quelques 10^{aine} tous les ans. Les effectifs étaient plus importants il y a quelques années (plus d'1 millier). L'espèce est en diminution sur son aire d'hivernage en France suite au réchauffement global du climat. C'est une espèce des zones froides, elle remonte donc vers le Nord (les effectifs restent cependant stables au niveau mondial).

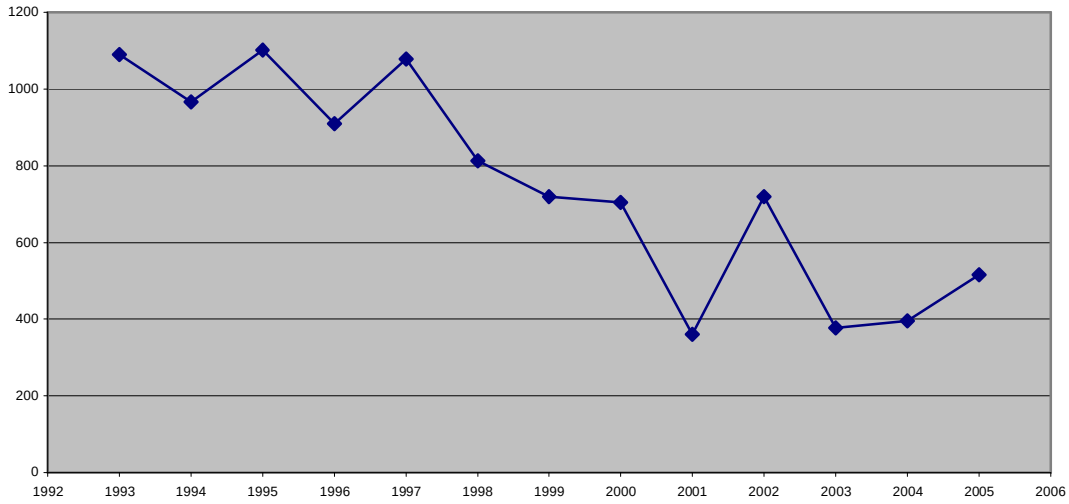
IV.1.5.3 LIMICOLES

Grand Gravelot *(Charadrius hiaticula)*

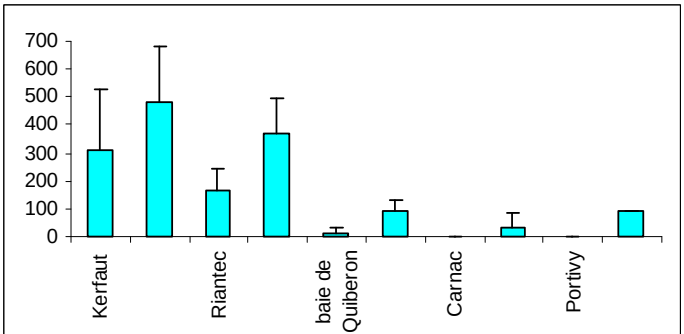
Cycle de présence et effectifs

Les populations européennes de grand gravelot hivernent le long des côtes européennes et africaines. En France, le grand gravelot stationne essentiellement sur les côtes de la Manche et sur la façade atlantique (DECEUNINCK & MAHEO 2000). Au niveau national, cette espèce a vu ses effectifs d'hivernants augmenter de façon significative jusqu'en 1989 pour décliner ensuite jusqu'en 1993. Depuis, le grand gravelot semble avoir retrouvé son niveau de la fin des années 1980, avec un peu moins de 14 000 individus passant l'hiver en France (DECEUNINCK & MAHEO 2000). Au sein du périmètre correspondant à l'actuelle ZPS, le grand gravelot a connu une évolution quelque peu différente : forte augmentation du nombre d'hivernants jusqu'en 1992, suivie d'un déclin de l'ordre de 40 % jusqu'au début des années 2000. Depuis, les effectifs présents

Effectifs Grand gravelot Rade de Lorient



dans la ZPS restent fluctuants. Entre 2002 et 2006, ils peuvent être évalués dans une fourchette comprise entre 250 et 450 individus, chiffre représentant entre 2 et 3 % de l'effectif hivernant français.



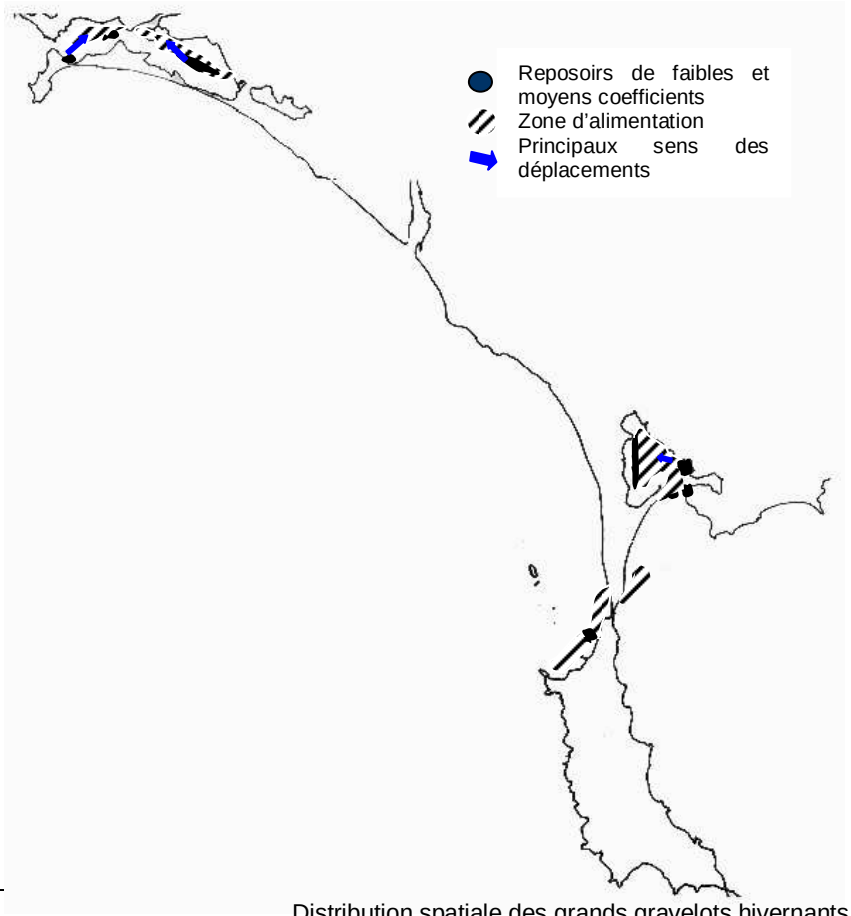
Importance relative des différents secteurs du site Gâvres

Le grand gravelot présente des effectifs importants en période de migration automnale. Les effectifs recensés sur les reposoirs du fond de la Petite Mer de Gâvres sont importants, puisque des troupes comptant entre 500 et 1 000 oiseaux ont pu être détectés au mois d'août. Ces effectifs sont proches du seuil d'importance internationale, fixé actuellement à 730 individus. Les effectifs les plus importants sont sur Locmalo.

Sa reproduction a été notée en mer de Gâvres (1 à 2 couples au maximum), la nidification demeure occasionnelle (Bargain et coll., 1999).

<u>Distribution et habitat</u>

Les grands gravelots adoptent un rythme tidal. En rade de Lorient, les reposoirs de marée haute se situent en haut d'estran de la Mer de Gâvres par petits coefficients de marée. Pour des coefficients supérieurs, les oiseaux se regroupent notamment sur la plage de Gâvres ou à proximité des roches de Magouëro. En recherche de nourriture ils se dispersent d'abord à proximité des reposoirs, sur les vasières depuis Kerfaut jusqu'à Riantec et dans la baie de Locmalo qui constitue la zone d'alimentation privilégiée.
Quand la marée descend, les oiseaux se dispersent sur les vasières à la recherche de petits invertébrés.



Distribution spatiale des grands gravelots hivernants

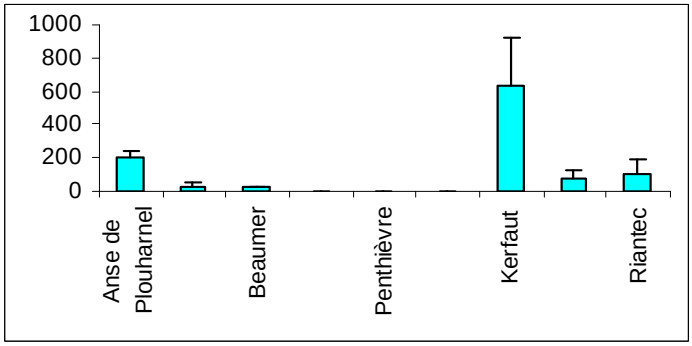
Valeur patrimoniale et statut de conservation

Le grand gravelot est cité aux annexes II des conventions de Bonn et de Berne. Son statut n'est pas défavorable en Europe. En France, c'est une espèce protégée. Les nicheurs sont notés vulnérables et les hivernants à surveiller : il est à ce titre cité sur la liste rouge des espèces menacées. Le (s) couple (s) de Gâvres – Quiberon est le seul couple reproducteur du Morbihan mais la Bretagne accueille entre 62 et 71 couples et la France 130. La Bretagne est donc une région majeure pour la reproduction de l'espèce. L'effectif hivernant en France était de 14 000 individus comptés en janvier 2002 (Mahéo, 2002), sur les 47 000 individus de la population de la voie de migration est Atlantique. La France a donc une place privilégiée pour l'hivernage de cette espèce et la mer de Gâvres est une zone d'importance internationale (critère 500 oiseaux). Elle est d'un intérêt majeur pour l'espèce. C'est une espèce sensible au dérangement, notamment sur les reposoirs de pleine mer.

Pluvier argenté *(Pluvialis squatarola)*

Cycle de présence et effectifs

En France, le pluvier argenté hiverne presque exclusivement sur le littoral, les principales zones de concentration étant situées sur les côtes de la Manche et sur la façade atlantique (DECEUNINCK & MAHEO 2000). Sur le secteur correspondant à l'actuelle ZPS, les stationnements de pluvier argenté se sont calqués globalement sur la tendance nationale : augmentation régulière entre la fin des années 1970 et 1997, se poursuivant par une période où les effectifs sont restés relativement fluctuants. Les dénombrements réalisés à la mi-janvier entre 2002 et 2006 permettent d'évaluer en moyenne entre 600 et 700 le nombre d'individus stationnant dans la ZPS en hiver, ce qui représente environ 2,5 % de la population française. La Rade de Lorient est d'importance nationale pour cette espèce. Il est également migrateur sur le site.

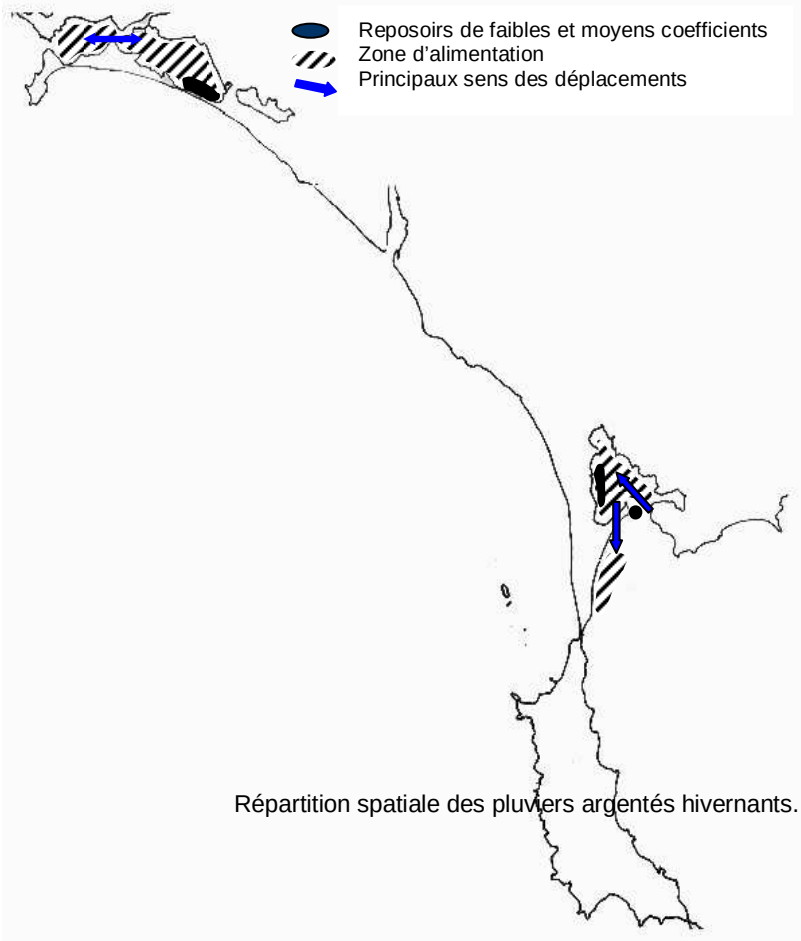


Importance relative des différents secteurs du site de Gâvres-Quiberon pour le pluvier argenté hivernant.

Distribution et habitat

Le pluvier argenté adopte un rythme d'activité strictement tidal : il se concentre à marée haute sur des reposoirs situé en haut d'estran, soit sur les rochers et îlots encore émergés lors des marées de vives eaux. Il se disperse en recherche de nourriture (annélides, petits mollusques et crustacés) sur les vasières quand la marée descend. Il privilégie les estrans sablo-vaseux abrités car sa technique de capture de proies, (chasse à vue et surtout à l'ouïe) est sensible au vent.

En Petite Mer de Gâvres, les oiseaux se dispersent en recherche de nourriture principalement dans la partie sud est (de Riantec à Kerfaut). Quand la marée monte, les oiseaux se regroupent sur les parties non immergées de la Petite Mer de Gâvres, sur Kerfaut : ces reposoirs sont disponibles pour les faibles coefficients de marées (<60).



Répartition spatiale des pluviers argentés hivernants.

Pour les coefficients supérieurs, la mer recouvrant la quasi-totalité des vasières de la petite mer de Gâvres, les oiseaux sont contraints de chercher d'autres reposoirs : la majorité se concentre alors sur les roches situées à l'entrée de la rade de Lorient (pointe des Saisies), après une étape en pré reposoirs au fond de la Petite Mer.

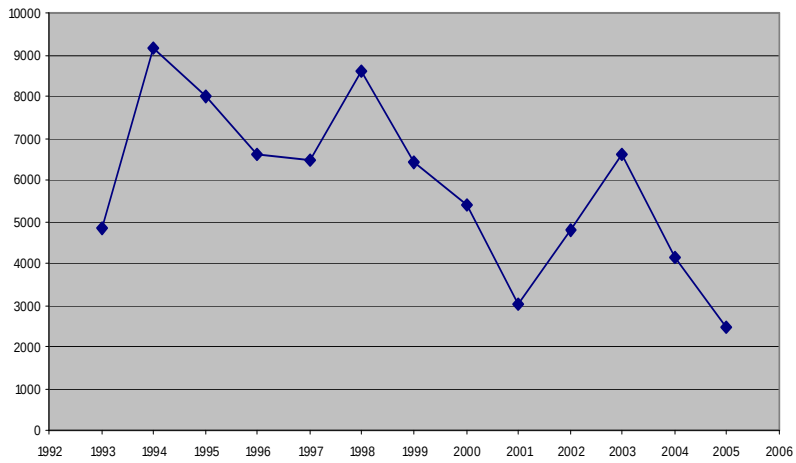
Valeur patrimoniale et statut de conservation

Le pluvier argenté est cité aux annexes II de la Directive « Oiseaux », de la convention de Bonn et à l'annexe III de la convention de Berne. Son statut provisoire n'est pas défavorable. En France, c'est une espèce chassable.

Bécasseau variable (*Calidris alpina*)

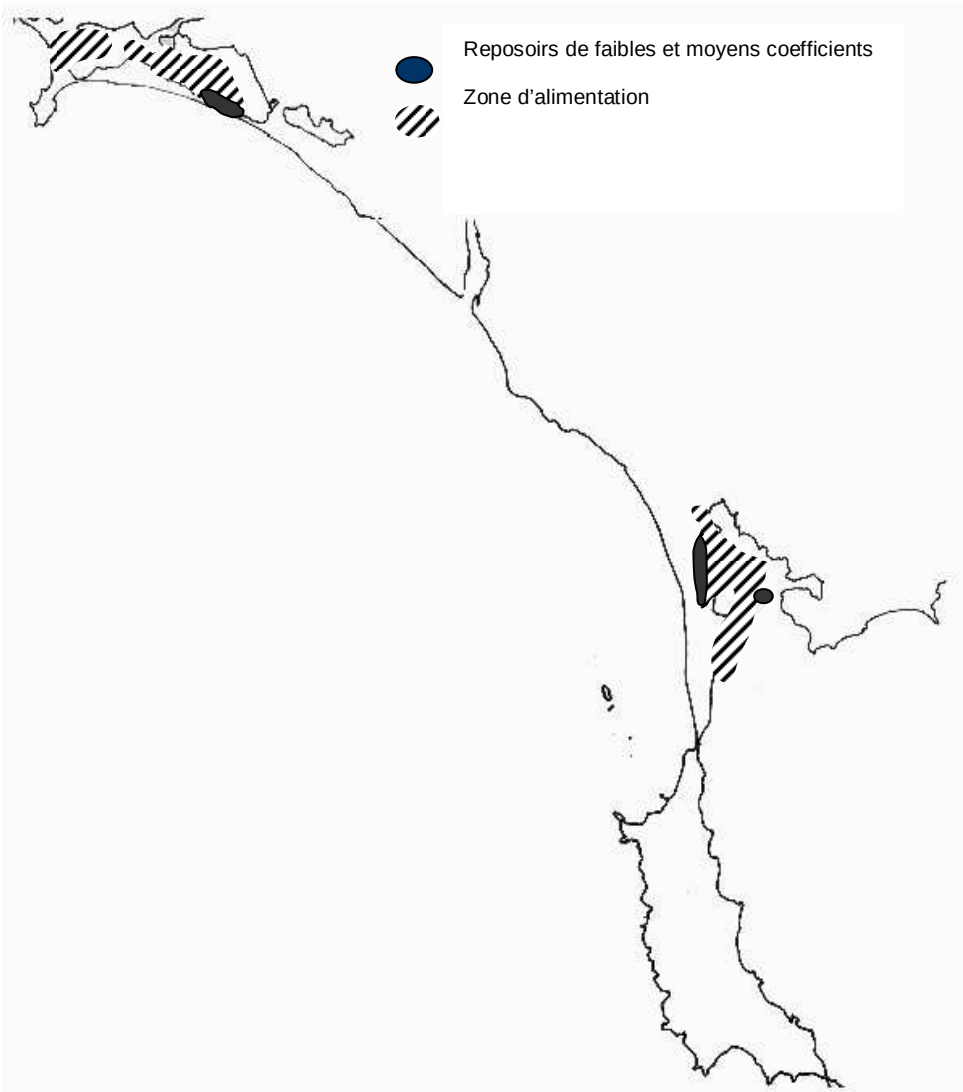
Cycle de présence et effectifs

Les principaux quartiers d'hiver en Europe de cette espèce sont situés dans les îles britanniques, en France et aux Pays-Bas. Plus du cinquième de la population de bécasseau variable migrant par la voie est-atlantique hiverne en France, essentiellement sur les côtes de la Manche et de la façade atlantique. Sur la période allant de 1980 à 2000, l'abondance du bécasseau variable en France a varié considérablement d'un hiver à l'autre, sans qu'aucune tendance ne se dessine au niveau national (DECEUNINCK & MAHEO 2000). Au sein de la zone correspondant à l'actuelle ZPS, le bécasseau variable semble toutefois avoir connu un déclin par rapport au milieu des années 1990, même si les effectifs dénombrés ces dernières années montrent d'importantes fluctuations. Sur la période 2002-2006, on peut estimer que la population hivernant sur le site était en moyenne comprise entre 4 000 et 6 000 individus, c'est à dire entre 1,5 et 2 % de la population nationale. Le site est d'importance nationale pour cette espèce.
La majorité des effectifs sont sur Kerfaut.

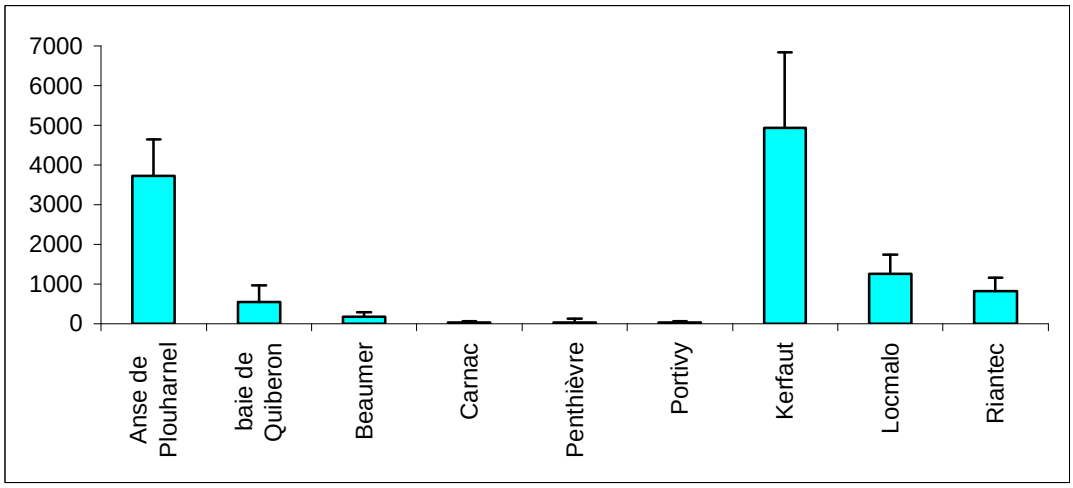


Distribution et habitat

Ce petit limicole adopte un rythme d'activité tidal : il se concentre à marée haute sur des reposoirs situés soit en haut d'estran, soit sur des rochers non recouverts par la mer. Il se disperse sur la zone intertidale dès que les vasières commencent à découvrir, en privilégiant les zones de sédiments plutôt meubles de fond de baie, dans la Petite Mer de Gâvres, à la recherche de petits invertébrés benthiques. En Petite Mer de Gâvres, les reposoirs sont situés en fond de baie, sur Kerfaut. Pour les plus forts coefficients, les oiseaux peuvent se concentrer sur Gâvres ou à l'extérieur du site, sur les roches des Saisies, où ils s'associent aux autres limicoles. Une partie des bécasseaux peut également rejoindre les reposoirs de l'île de Groix (Pointe des Saisies) lors des très grandes marées, en s'associant aux pluviers argentés.



Répartition spatiale des bécasseaux variables hivernants



Importance relative des différents secteurs du site Gâvres Quiberon pour le Bécasseau variable hivernant.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

Le bécasseau variable est cité aux annexes II des conventions de Bonn et de Berne. Il est considéré comme vulnérable en hiver en Europe. En France, c'est une espèce protégée. Ses effectifs hivernants sont en déclin : l'espèce est à ce titre sur la liste orange des espèces menacées. La France, qui accueille plus du quart de la population hivernant dans le nord-ouest de l'Europe, occupe une situation géographique majeure pour cette espèce. Les effectifs de bécasseaux variables du site Gâvres Quiberon dépassent le seuil d'importance nationale (3 000 individus) sans atteindre le niveau d'importance internationale (13 300 individus).

Chevalier Gambette *(Tringa totanus)*

Cycle de présence et effectifs

Dès le mois de juillet et août, la rade de Lorient et la Petite Mer de Gâvres connaissent un afflux important de chevaliers gambettes. Ces oiseaux en migration postnuptiale sont largement répartis sur l'ensemble de la zone. Les oiseaux semblent privilégier les vasières de l'estuaire du Blavet et de l'anse de Quelisoy, ainsi que le marais de Kersahu, mais sont également observés dans le périmètre de la ZPS, en particulier dans le marais de Pen Mané. Des bandes comprenant entre 100 et 150 individus y sont aisément observables à cette période de l'année. Le site est d'importance nationale pour cet espèce.
Sa reproduction sur le site reste à confirmer, mais il reste un nicheur potentiel malgré une présence estivale relativement rare.

Distribution et habitat

Le chevalier gambette parcourt les rivages rocheux, sablonneux ou vaseux, marchant d'une allure aisée et rapide, en picorant à la surface. Il trouve sa nourriture en regardant, et seulement très rarement en fouillant la vase ou le sable. Il promène son bec dans l'eau. Il suit le bord de l'eau à marée descendante, parfois en s'enfonçant dans l'eau ou en nageant, pour être le premier à nettoyer les parties vaseuses découvertes. Ils se nourrissent ensemble le jour, et le soir, si la marée est bonne, ils poursuivent leurs fouilles. Les chevaliers gambette se nourrissent en grands rassemblements pour leur sécurité, surtout dans les endroits découverts et à marée haute. Mais à marée basse, ils se déploient. Quelques adultes peuvent aussi défendre les aires de nourrissage. Ils « broutent » souvent avec d'autres échassiers. Le chevalier gambette est un migrateur. Il vole en groupe d'au moins 80 individus. Il peut parcourir des distances allant de 500 m à 6,500 km d'un coup. Il migre souvent de nuit.
Le nid est une dépression peu profonde dans le sol, près ou sous la végétation, ou au pied de hautes herbes pouvant servir de toit. Le mâle construit la base et la femelle le complète avec des brindilles et des feuilles.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

Le chevalier gambette n'est pas une espèce en danger, mais l'effectif de sa population est en train de décroître. C'est pourquoi il est inscrit sur la liste rouge nationale des espèces menacées

Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Il est présent sur le site de Pen Mané lors des **passages migratoires** réguliers et en petit nombre où on le trouve sur les berges de la lagune entrain de se nourrir.
Sa raréfaction au nord de l'Europe confère au site de Pen Mané un caractère remarquable.
La reproduction de l'espèce serait envisageable puisque sa reproduction est confirmée au sud de la Bretagne.

C'est une espèce classée rare dans le livre rouge national, au statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors Europe (SPEC 3). Elle est citée à l'annexe II de la convention de BONN.

Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)

On la retrouve à Pen Mané lors de la **migration**. Sa reproduction serait favorisée par la création d'îlots assurant la tranquillité. Les passages estivaux de l'avocette restent rares et irréguliers.

Elle est inscrite dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Elle reste une espèce emblématique de nos côtes mais rare à observer.

Combattant varié *(Philomachus pugnax)*

C'est un **migrateur régulier** sur le site de Pen Mané souvent en groupe de quelques individus (en moyenne 5 à 8) où il vient se reposer et se nourrir pendant sa migration vers l'Europe du Nord. Son hivernage a été confirmé au sud de la Bretagne.

Le combattant est inscrit dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux », et inscrit comme vulnérable sur la liste rouge nationale. La présence de cette espèce est remarquable sur le site.

Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

Ils sont présents sur le site du Marais de Pen Mané à plusieurs moments de l'année. En mai/juin, 1 à 3 couples **essaient de nicher** dans les prairies humides mais sans résultat. Cela pourrait être évité en contrôlant les niveaux d'eau et maintenant des espaces secs et isolés sur le marais. Les vanneaux affectionnent particulièrement les milieux inondés et ouverts où ils vont disposer dans une cuvette des

feuilles sèches au sol pour former leur nid. Des individus se rassemblent en bande hivernale (fin août à début novembre) dans les zones de végétation rase, réservoir de nourriture.

Le vanneau huppé n'est pas en danger mais reste inscrit sur la liste orange des espèces menacées au niveau national et à l'annexe II de la convention de BONN.

Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)

Elle est présente pendant la **période de nidification** (avril à août). Elle est observée sur le marais de Pen Mané régulièrement, mais sa présence est dépendante en partie des colonies du marais du Dreff à Riantec et de Kersahu à Gâvres. Les premiers arrivants sont notés au mois d'avril et la ponte se fait en avril, mai, voire juin. Elles vont construire un nid dans une petite dépression au sol ou dans un îlot en eau peu profonde à l'abri des prédateurs. Les pontes comprennent en moyenne 4 œufs.

Le **Morbihan représente la limite Nord Ouest de son aire de reproduction régulière**. La présence est signalée depuis une 20^{aine} d'années.
Cette espèce **niche régulièrement sur Kersahu** (10 couples, hors ZPS). A l'échelle du Morbihan, on ne dénombre pas une 100^{aine} de couples.
A Pen Mané, des tentatives de reproduction sont observées par au moins 1 à 3 couples. Ces tentatives sont souvent infructueuses à cause d'un niveau d'eau variant. En effet, l'échasse a besoin d'un niveau d'eau minimum et de végétation relativement dense.

L'échasse blanche est citée à l'annexe I de la Directive «Oiseaux» et aux annexes II des conventions de Berne et de Bonn. Son statut n'est pas défavorable en Europe, mais c'est une espèce protégée en France.

IV.1.5.4 GOELANDS, MOUETTES ET STERNES

Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*) et sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

Les deux espèces fréquentent le marais de Pen Mané pendant sa période postnuptiale, où elles vont trouver de la nourriture et une aire de repos privilégiée. Elle se localise aux abords des eaux de la lagune où elles vont pêcher des petits poissons. Cette visiteuse d'été se reproduit sur l'ensemble de la côte Atlantique, il serait donc possible d'améliorer l'habitat en créant des îlots et en gérant les niveaux d'eau afin de lui permettre de se reproduire.

Elles sont inscrites dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

IV.1.5.5 RAPACES DIURNES

Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

Cycle de présence et effectifs

L'essentiel de la population européenne de ce grand migrateur passe l'hiver en Afrique subsaharienne. L'ensemble des zones humides et fleuves de France sont concernés par la migration prénuptiale et postnuptiale de cet oiseau, dont on évalue le passage à plusieurs milliers d'individus. De par le caractère très diffus de la migration de cette espèce, les lieux de halte migratoire sont multiples et n'accueillent jamais plus de quelques individus. Chaque lieu d'escale revêt donc une grande importance pour la conservation de l'espèce (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT 1999). Dans la ZPS "Rade de Lorient", le balbuzard pêcheur est principalement observé à l'occasion de la migration postnuptiale, entre septembre et octobre. Depuis 2000, le nombre d'oiseaux observés à l'automne oscille entre 1 et 2 oiseaux.

Distribution et habitat

Compte-tenu de son alimentation très spécialisée pour ne pas dire exclusive, le balbuzard séjourne à proximité de milieux aquatiques : bord des lacs, fleuves, grands étangs, rivières mais aussi parfois côtes maritimes. Cet oiseau possède l'une des plus grandes aires de répartition. Le nid du balbuzard est construit de branches et posé sur un promontoire, grand arbre, pylône électrique ou rocher escarpé. En l'absence de prédateurs, il est parfois même construit à terre. De façon générale, il est utilisé plusieurs années consécutives et au fil des ans, il peut atteindre une dimension assez imposante. Le balbuzard se nourrit uniquement de poissons capturés à la surface de l'eau : ils pèsent généralement entre 150 et 350 grammes mais ils peuvent atteindre exceptionnellement jusqu'à 1 kg et mesurer de 20 à 35 cm. Il possède une

technique de pêche inégalée. Il repère sa cible en la survolant d'une hauteur de 10 à 20 mètres ou en pratiquant le vol stationnaire. Il plonge alors, tête la première, ailes repliées et serres en avant, immerge uniquement les pattes et ressort avec sa proie qu'il transporte jusqu'à son nid ou sur un perchoir où il la dévore.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

C'est une espèce au statut européen défavorable dont la majorité des effectifs se situent hors Europe. Il est inscrit sur la liste rouge des espèces menacées au niveau national.

Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)

Les milieux de prédilection de ce rapace diurne sont les marais, les étangs pourvus de végétation hélophile dense, comme les phragmites, les typhas, les scirpes mais peu boisés (Nicoleau-Guillaumet, 1999). En hiver, il fréquente également l'estran (prédation sur les concentrations d'oiseaux d'eau). Les secteurs de marais sont prospectés pour l'alimentation.
Il est **nicheur sur Kervran et Kerzine** : les nids sont construits dans les roselières. On n'observe jamais plus de 1 ou 2 individus.
Il est régulier sur le marais de Pen Mané mais sa reproduction reste peu probable.

Le busard des roseaux est cité à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », aux annexes II des conventions de Bonn, de Berne et de Washington, à l'annexe C1 du règlement CEE/CITES. Son statut n'est pas défavorable en Europe. En France, c'est une espèce protégée.

IV.1.5.6 RAPACES NOCTURNES

Peu de données concernant les rapaces nocturnes sont disponibles. Le site est favorable à leur accueil, notamment pour le hibou des marais (espèce de la Directive « Oiseaux »).

IV.1.5.7 RALLIDES

Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)

La marouette vie sur les berges de la lagune du marais de Pen Mané dans les roselières claires et la végétation basse. Sa présence est probablement annuelle sur le marais mais très discrète. Sa reproduction n'est pas prouvée mais reste probable, car nous sommes en présence d'un habitat favorable. La ponte se fait dans une coupe de roseaux et d'herbes sèches à même le sol dans un endroit abrité.
La présence de cet oiseau est favorisée par un niveau d'eau relativement bas lui permettant de prospecter à la recherche de nourriture.

C'est une espèce de l'annexe I de la Directive « Oiseaux », classée en danger dans le livre rouge national et cité à l'annexe II de la convention de Bonn.

Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)

1 à 3 couples sont dénombrés sur les zones humides bordant la Petite Mer de Gâvres et 4 à 7 individus sont **hivernant** sur le même secteur. Il est également noté sédentaire et nicheur dans les roselières des étangs de Kervran et Kerzine (Rolland, 1987). Espèce commune et reproduction confirmée sur le Marais de Pen Mané.
Les nids sont cachés dans l'épaisseur de la végétation, à proximité d'eau libre de niveau stable et entourée d'un épais couvert végétal. Pendant la période de reproduction, il se nourrit d'insectes aquatiques, d'amphibiens et de petits poissons. Les causes les plus fréquentes d'échec de la reproduction sont liées à la variabilité des niveaux d'eau (Koenig, 1999).

Le râle d'eau est cité à l'annexe II de la Directive « Oiseaux » et à l'annexe III de la convention de Berne. Son statut provisoire n'est pas défavorable en Europe. En France, c'est une espèce chassable.
Le site ne représente pas une zone géographique majeure pour l'espèce.

IV.1.5.8 PASSEREAUX

Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)

Cycle de présence et effectifs

Le site « Rade de Lorient » constitue un site de regroupement nocturne important en période de migration pré et post nuptiale. Des effectifs de 500 à 1 000 individus ont été relevés de 1999 à 2003.

Distribution et habitat

L'hirondelle de rivage doit son nom aux lieux qu'elle habite. En effet, elle ne quitte guère les zones humides naturelles (rivières, fleuves, falaises côtières) ou artificielles (carrières de sables, talus routiers). La reproduction est liée à la présence de falaises abruptes, et de granulométrie fine. Ces habitats sont fragiles et instables, ce qui entraîne d'importantes fluctuations annuelles des effectifs nicheurs en France. Elle niche en colonie dense qui peut aller de quelques couples à 600-700 couples maximum. Les petits sont nourris en commun, comme chez leurs congénères, avec des moucherons et d'autres petits insectes, parfois avec des libellules presque aussi longues qu'eux.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

C'est une espèce au statut européen défavorable dont la majorité des effectifs se situent hors Europe. C'est une espèce à surveiller au niveau national.

Phragmite aquatique *(Acrocephalus paludicola)*

Cycle de présence et effectifs

Le phragmite aquatique est le passereau le plus menacé du continent européen et l'un des plus rares. Il est considéré comme vulnérable à l'échelon mondial (ROCAMORA & YETAMAN-BERTHELOT 1999, BirdLife International 2004). L'essentiel de ses effectifs niche en Biélorussie, Pologne et Ukraine, et d'après les dernières estimations, sa population européenne serait comprise entre 12 000 et 20 000 couples (BirdLife International 2004). Sur la voie de migration ouest-européenne, le littoral Manche-Atlantique français joue un rôle majeur pour l'espèce en période de migration postnuptiale. D'après certaines estimations, l'ensemble de la zone pourrait bien voir transiter près de 90% de la population mondiale, la Bretagne figurant parmi les régions françaises offrant les meilleures conditions d'accueil. Ce sont ainsi plusieurs milliers d'oiseaux qui s'arrêteraient dans les marais littoraux bretons, dont une dizaine est aujourd'hui identifiées comme jouant un rôle significatif (BARGAIN 2002). Le marais de Pen Mané et les étangs de Kervran – Kerzine en font partie. Ces deux sites s'intègrent dans le chapelet de haltes migratoires qui permettent à l'espèce de progresser régulièrement depuis les zones de nidification vers les zones d'hivernage. Suite à un programme de baguage standardisé mené entre août et septembre 2002, il est possible d'estimer que la ZPS voit s'arrêter au minimum plusieurs dizaines d'oiseaux chaque année (BARGAIN 2002, BARGAIN *et al.* 2004). En revanche, un travail similaire réalisé sur Pen Mané entre avril et mai 2006 n'a pas permis de déceler la présence du phragmite aquatique au moment de la remontée prénuptiale. Cela s'expliquerait par le fait que cette espèce effectue vraisemblablement une migration en boucle qui le conduit au cours de la migration prénuptiale à survoler le Sahara, puis à traverser la Méditerranée pour rejoindre directement les zones de reproduction d'Europe centrale en passant principalement par l'Italie, l'est de la France, l'Allemagne (GUYOT & BARGAIN 2006).

Cette petite fauvette aquatique fait l'objet d'un programme de restauration et de conservation européen dans le cadre d'un projet LIFE Nature engagé par Bretagne vivante-SEPNB.

Distribution et habitat

Nous ne connaissons encore que partiellement son régime alimentaire et ses mœurs. Néanmoins, il fréquente les végétations basses et détrempées en bordure de marais qui se raréfient (drainage…).
Cet animal est très farouche, discret et donc difficilement observable.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

Le phragmite aquatique est classé comme espèce menacée au niveau mondial (SPEC1) et cité dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et de la convention de Bonn. C'est une espèce migratrice en danger (nécessitant une protection immédiate).

Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Cycle de présence et effectifs

Les sessions de baguage menées à l'automne 2002 et au printemps 2006 sur le marais de Pen Mané ont permis de mettre en évidence que ce site était comme pour le phragmite aquatique un site d'étape migratoire importante à l'automne pour le phragmite des joncs, mais vraisemblablement pas au printemps (BARGAIN 2002, GUYOT & BARGAIN 2006).
Les inventaires les plus récents donnent une estimation de 50 à 60 oiseaux nicheurs dans le complexe des zones humides périphériques de la mer de Gâvres (Dérian, 2003) et une estimation d'une quinzaine d'oiseaux nicheurs dans le marais de Pen Mané (dénombre 4 à 10 chanteurs sur Pen Mané).

Distribution et habitat

C'est une espèce paludicole présente sur le site de fin mars à septembre, où elle est **nicheuse et migratrice** vers le Sahara en hiver. Cette fauvette fréquente des milieux assez variés, roselières en ceinture d'étangs, cariçaies, prairies humides avec des saules où elle recherche sa nourriture, insectes essentiellement, pucerons. Elle camoufle son nid dans la végétation dense.

Valeur patrimoniale et statut de conservation

Il est cité à l'annexe II de la convention de Berne. Son statut provisoire n'est pas défavorable en Europe. En France, c'est une espèce protégée. Le statut des nicheurs est à surveiller : il semble que la population soit en déclin, en rapport avec la destruction de nombreuses roselières et la détérioration de la qualité des milieux (Siblet, 1999). A ce titre, le phragmite des joncs est cité sur la liste orange des espèces menacées. Les zones d'accueil, sur le site, peuvent être considérées comme importantes pour l'espèce.

Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)

Cette espèce est étroitement associée à la présence de massifs d'ajoncs, parfois réduits en superficie (quelques dizaines de mètres carrés). C'est une espèce **sédentaire**, qui fait son nid dans les buissons, les ajoncs et les saules au ras du sol. Elle n'est pas farouche et se montre souvent mais brièvement.
Elle est notée **nicheuse** sur Kersahu (hors ZPS). Elle est également notée sédentaire et nicheur potentiel sur le complexe Kervran et Kerzine (Rolland, 1987).
A Pen Mané, sa reproduction est confirmée dans la zone de remblais à proximité de la décharge. On dénombre en général un mâle chanteur. C'est une espèce **hivernante** sur le site.

La fauvette pitchou est citée à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et à l'annexe II de la convention de Berne. Elle est vulnérable en Europe. Sa présence sur Gâvres – Quiberon et Pen Mané mérite d'être soulignée.

Gorgebleue à miroir *(Luscinia svecica)*

Présente seulement pendant la période de nidification (mars à août), elle fréquente exclusivement les lagunes et marais saumâtres, notamment les salines depuis la Charente Maritime jusqu'au sud de la Bretagne.
La Petite Mer de Gâvres représente la limite Ouest de la présence de ce passereau en Bretagne. De 5 à 8 couples sont présents en reproduction régulière.
Sur Pen Mané, la gorgebleue fréquente exclusivement les roselières hautes et celles en bordure de la lagune (sud du marais). Sa **reproduction est confirmée** et environ 3 à 5 chanteurs annuels sont dénombrés.

Le site peut être qualifié d'importance patrimoniale, cette espèce n'étant présente que sur le Centre Ouest Atlantique. La gorgebleue est citée dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Locustelle luscinoïde *(Locustella luscinioides)*

C'est un oiseau **migrateur**, qui se reproduit dans le marais de Pen Mané où l'on dénombre de 1 à 4 chanteurs. Elle fait son nid bas dans la végétation touffue de la roselière.
La locustelle a besoin de l'ensemble des habitats présents dans le marais pour sa reproduction et son alimentation (soin aux jeunes).

Elle est classée sur la liste orange (en déclin) des espèces menacées (livre rouge national) ce qui en fait une espèce protégée. C'est une espèce au statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe (SPEC4).

Panure à moustaches (*Panurus biarmicus*)

Cette espèce est le plus souvent **sédentaire**. A Pen Mané, la panure est localisée dans les roselières à proximité des points d'eau. Elle se reproduit sur le site dans un nid reculé dans la végétation palustre sur les roseaux.

Son statut n'est pas défavorable en Europe. La panure à moustache est menacée par la destruction et la destruction de son habitat exclusif (roselière). L'espèce est classée pour la France en liste orange (nicheur).

Bouscarle de Cetti *(Cettia cetti)*

C'est un passereau **sédentaire** vivant dans une végétation touffue et assez haute à proximité de l'eau. Il fait son nid dans la végétation dense au ras du sol.
Sa reproduction à Pen Mané est confirmée, on dénombre environ 10 à 15 mâles chanteurs annuels.

Cisticole des joncs *(Cisticola juncidis)*

C'est un oiseau **sédentaire,** qui se reproduit à Pen Mané. Le site dénombre de 6 à 8 mâles chanteurs. Cette espèce élabore son nid à 30 cm du sol dans un fuseau de grandes tiges.
Le site de Pen Mané est très favorable pour l'espèce puisqu'elle a besoin de roselières et de champs cultivés ainsi que de friches.

Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*)

Elle aime les roselières hautes et touffues (pas forcément étendues) de préférence inondées. La rousserolle se **reproduit** sur l'ensemble du marais de Pen Mané, où l'on dénombre environ de 10 à 20 chanteurs. Elle fabrique un nid en corbeille à mi-hauteur.
C'est un **migrateur** qui fréquente l'Europe de l'ouest (en l'occurrence Pen Mané) seulement en été et hiverne le reste du temps en Afrique tropicale.

IV.1.5.9 AUTRES

Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)

Il fréquente le site de Pen Mané principalement en **hivernage** régulièrement. On le trouve dans la roselière près de la lagune ou à proximité d'un point d'eau où il peut pêcher.
C'est une espèce très remuante mais néanmoins farouche.

Le martin pêcheur est une espèce classée au titre de la Directive « Oiseaux » en annexe I.

IV.2. Habitats d'intérêt communautaire (= européen)

La présence d'oiseaux est conditionnée (pour l'alimentation, le repos et la nidification) par la présence de milieux dans un bon état de conservation. Il est donc nécessaire, dans l'étude des populations d'oiseaux, de s'intéresser également aux milieux qu'ils fréquentent et donc de cartographier ces milieux ou **habitats d'espèces d'intérêt européen**.

Le document d'objectifs du site « Rade de Lorient » est concerné par la Directive « Oiseaux », les actions de ce document devront donc être prioritairement orientées sur les habitats d'espèces d'oiseaux.

Une partie de la ZPS chevauche la ZSC. Il est nécessaire d'être vigilant sur la compatibilité des mesures prévues pour la préservation des habitats dans le Docob de la ZSC et celles prévues dans le Docob de la ZPS.

De plus, les habitats d'intérêt communautaire (=intérêt européen) au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore » doivent être protégés à l'échelle du territoire national même en dehors des sites Natura 2000. Ils doivent donc être protégés, tant que possible, même en dehors du périmètre d'une ZSC [Directive « Oiseaux » article 3 point 2.B] (sauf éventuellement pour préserver une espèce d'oiseaux prioritaire, ayant justifiée la désignation du site Natura 2000 et pour laquelle le site est d'importance au moins nationale).

Une présentation de ces habitats est faite dans ce chapitre.
Parmi les **espèces d'oiseaux, certaines sont dites prioritaires**. Leurs habitats d'espèces (=milieux indispensables à leur survie) nécessitent des mesures de conservation prioritaires. De même, certains habitats au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore » sont également prioritaires et leur dégradation est à proscrire.

Certains habitats sont imbriqués les uns dans les autres, on parle alors de mosaïques d'habitats. Il est, pour ces milieux, difficile de ne définir qu'un seul type de milieux.

IV.2.1. Habitats sur les parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine »

Les habitats d'intérêt européen terrestres c'est-à-dire relevant de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore », sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées » ont été recensés par le bureau d'études Ouest Aménagement. Cette cartographie a été ensuite reprise par le Conservatoire Botanique National de Brest qui a procédé à une validation technique (de forme).
Une partie des habitats terrestres de la ZPS « Rade de Lorient » a donc été cartographiée par ce biais (la ZSC « Gâvres – Quiberon » recoupant pour partie la ZPS « Rade de Lorient » (Fond de la Petite Mer de Gâvres et Étangs de Kervran et Kerzine).

Dans le même temps, la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient finançait une étude sur le secteur de la Petite Mer de Gâvres, dans le cadre de sa Charte pour l'Environnement et le Développement Durable. Cette étude avait pour objectif de cartographier les habitats naturels terrestres et marins de la Petite Mer de Gâvres et d'étudier les invertébrés marins benthiques (TBM, 2000 et 2001).

Il est présenté ci après

- Pour la partie Petite Mer de Gâvres, tombolo de Gâvres, marais de Kersahu et marais du Dreff, dans un souci d'homogénéité, les cartographies réalisées par le bureau d'études TBM.
- Pour ce qui concerne les étangs de Kervran et Kerzine, il est présenté la cartographie des habitats réalisée par le bureau d'études Ouest Aménagement.

Des fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore » présents sur le site ZPS « Rade de Lorient » et milieux naturels associés sont présentées en annexe XIV.

Ces fiches synthétisent les données existantes sur ces milieux et les orientations de gestion à mener (elles ont été établies à partir des cahiers d'habitats et d'espèces, avec mention des caractéristiques locales, inhérentes au site Natura 2000 considéré). Ces fiches localisent notamment les habitats, décrivent l'état de conservation de ces milieux, les atteintes et menaces qui pèsent sur leur état de conservation ainsi que les orientations de gestion, pour soit les maintenir dans un bon état de conservation, soit les réhabiliter.

IV.2.1.1 Habitats marins (TBM, 2001)

Le tableau ci-dessous récapitule les différents habitats marins rencontrés sur la Petite Mer de Gâvres (ensemble de la Petite Mer de Gâvres, pas seulement le périmètre ZPS). **Tout habitat, en milieu marin, est d'intérêt communautaire (ou européen) et relève donc de Natura 2000. Ces habitats sont également des habitats d'espèces très importants notamment pour le nourrissage des oiseaux d'eau et limicoles.**

Il faut noter, par exemple, sur le fond de la Petite Mer de Gâvres et donc sur le périmètre ZPS, **59,2 ha d'herbiers de zostère naine**. Ce milieu est particulièrement apprécié par les oies bernaches qui broutent les feuilles de zostères.

Habitats d'intérêt européen (communautaire)	Type de milieux	Surface (ha)
1170 Récifs	Roche	3,5
1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Cailloutis sur hétérogène	123
	Cailloutis sable	20,4
	Gravier sur hétérogène	44,3
	Gravier sur sable	4,1
	Sable grossier bien trié	6,2
	Formation dunaire moyen	7
	Sable moyen	27,1
	Sable fin	31,7
	Sable mal trié	21,2
	Sable moyen envasé	17,2
	Sable fin envasé	74,6
	Sable vaseux	92,4
	Vase	8,6
	Herbier clairsemé	7,1
	Herbier peu dense	25,8
	Herbier dense	26,3
Surface totale en habitat d'intérêt européen (ou communautaire)		**540,5**

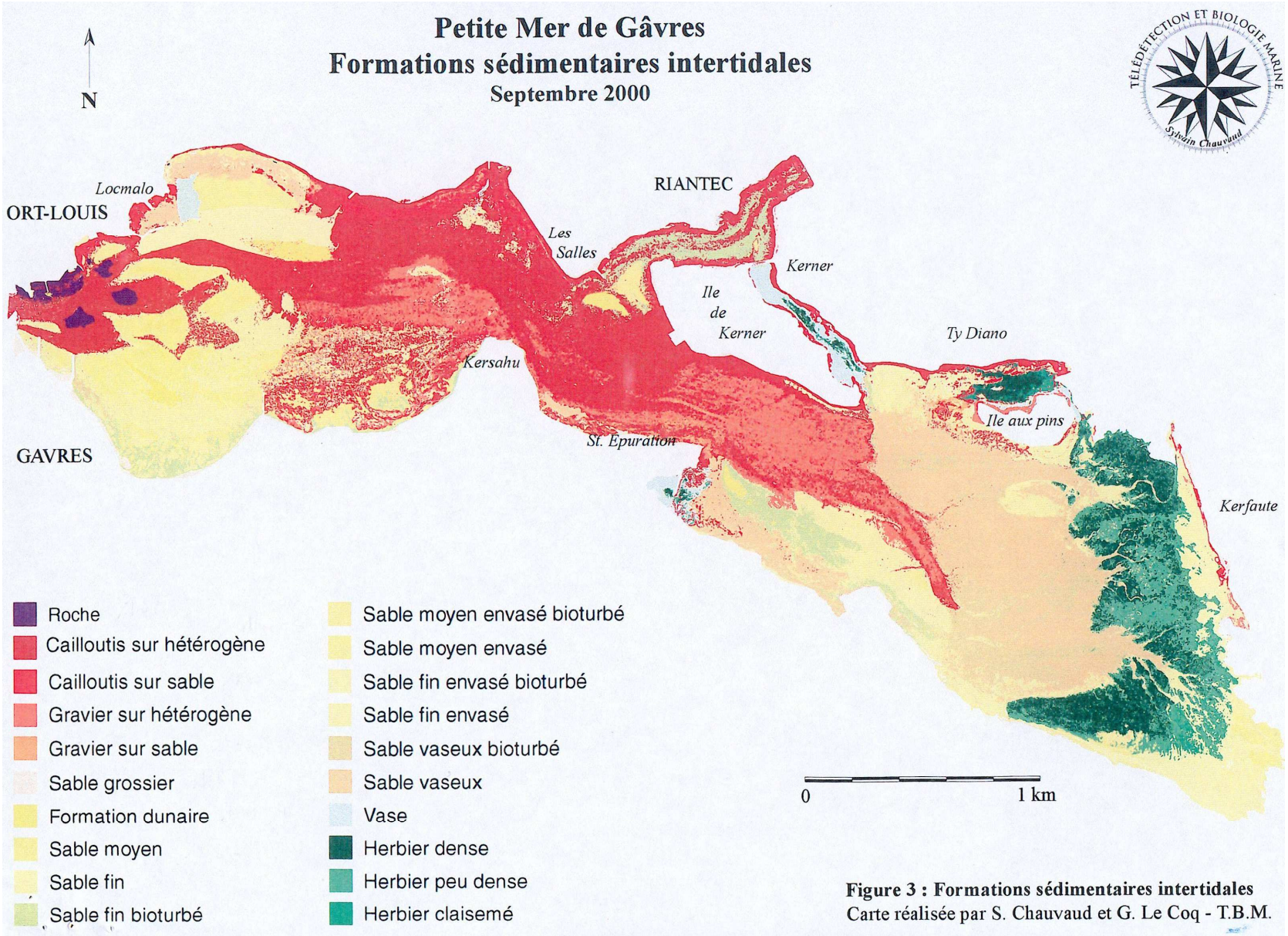


Figure 3 : Formations sédimentaires intertidales
Carte réalisée par S. Chauvaud et G. Le Coq - T.B.M.

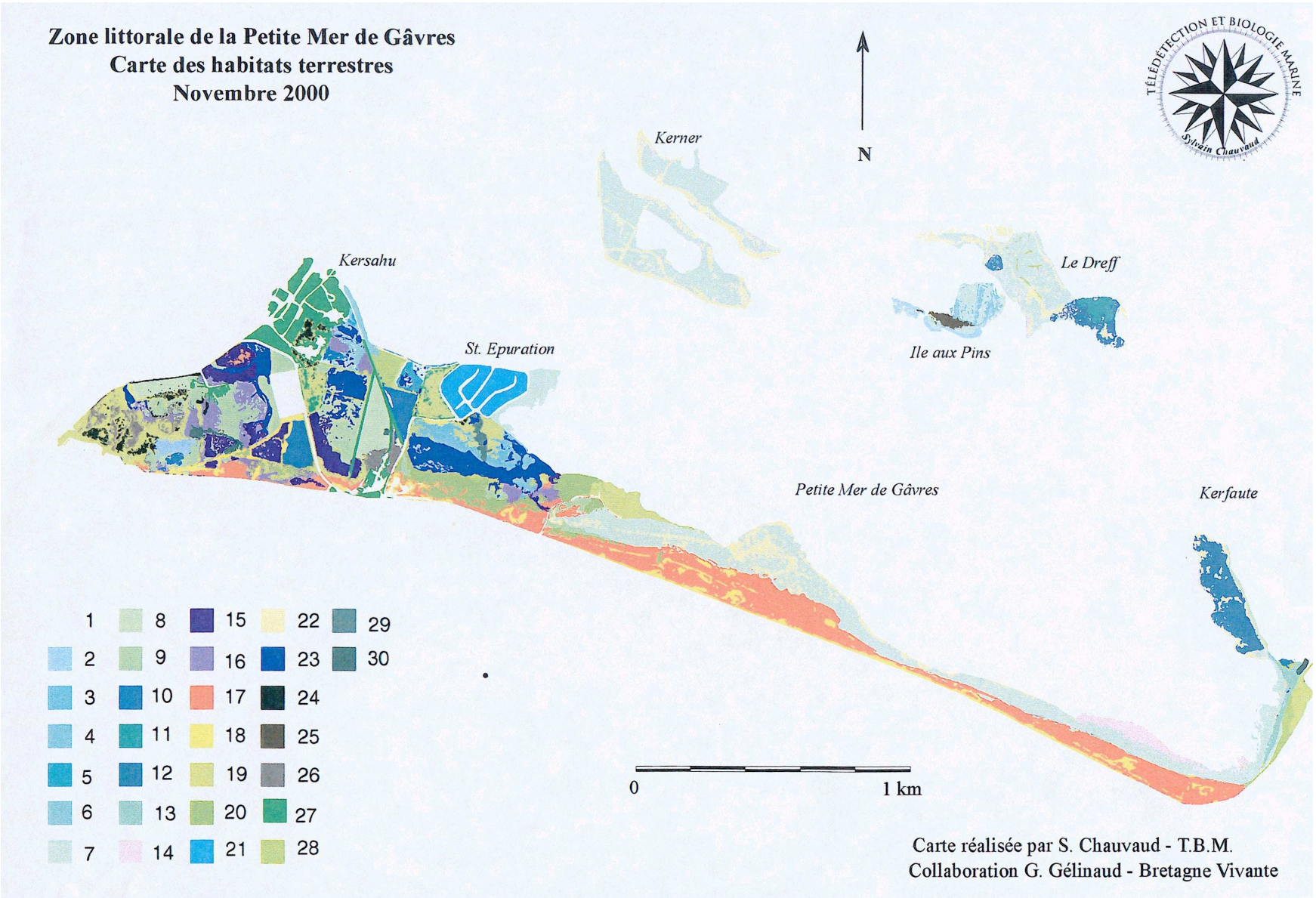
IV.2.1.2 Habitats terrestres (TBM, 2000 et Ouest Aménagement, 2001)

• **Petite Mer de Gâvres- tombolo de Gâvres et marais de Kersahu (TBM, 2000)**

Le tableau ci-dessous récapitule les différents **habitats terrestres** rencontrés sur la Petite Mer de Gâvres (ensemble de la Petite Mer de Gâvres, pas seulement le périmètre ZPS) et milieux naturels associés : tombolo de Gâvres et marais de Kersahu.

Les prés salés sont des lieux de nourrissage de certaines espèces d'oiseaux ➔ sont donc également des habitats d'espèces.

Code carte	Alliance	Code et intitulé des habitats d'intérêt communautaire	Surface (Ha)
1	Routes, parking…		13,4
2	*Agropyron pungensis –Suadetum vernae*	1420-1 Fourrés halophiles thermo-atlantiques	0,7
3	*Armerion maritimae*	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	3
4	*Armerion maritimae (Limonio vulgaris – Plantaginenion maritimae)*	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	1
5	*Puccinellion maritimae*	1330 Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)	0,6
6	*Puccinellio maritimae - Halimonion*	1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)	1,1
7	*Puccinellio maritimae – Halimonion portulacoides X Puccinellio maritimae – Salicornetium fruticosae)*	1420-1 Fourrés halophiles thermo-atlantiques x 1420-2 Fourrés halophiles méditerranéen	38
8	*Glauco maritimae – Juncion maritimi X Scirpion compacti*	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	3,4
9	*Glauco maritimae – Juncion maritimi*	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	9
10	*Scirpion compacti*		3,1
11	*Spartinion maritimae*	1320 Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*)	0,8
12	*Spartinion maritimae X Puccinellio maritimae*	1320 Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*) x1330 Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)	5,4
13	*Puccinellio maritimae – Halimonion X Scirpion compacti*	1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) x 2190 Dépressions humides intradunales	1,2
14	*Salicornion europaeo - ramosissimae*	1310-2 Salicorniaie des hauts niveaux (Schorre atlantique)	3,8
15	*Hydrocotylo vulgaris – schoenion nigricantis*	2190-3 Bas marais dunaires	5,2
16	*Euphorbio potlandica – Helichrysion stoechasis X Hydrocotylo*	**2130*-2 Dune grise des côtes atlantique** X 2190-3 Bas marais dunaires	5,2
17	*Euphorbio portlandica – Helychrysion stoechadis*	**2130*-2 Dune grise des côtes atlantique**	20,3
18	*Euphorbio portlandica – Helychrysion stoechadis*	**2130*-2 Dune grise des côtes atlantique (dégradée)**	5,4
19	*Ulici europaei – Cytision scoparii*		12,3
20	*Pruno spinosae – Rubion ulmifolii (Rubio peregrini – Ulicetum europaei)*		5,3
21	Station d'épuration		3,7
22	Vase nue	**1150* Lagunes côtières**	10,1
23	Lagune	**1150* Lagunes côtières**	7,8
24	Saules		1,4
25	Pins		0,1
26	Friche très anthropisée		2,2
27	Friche rase		8,9
28	*Agropyrion pungentis*	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	2,6
29	*Phragmition communis*		0,5
30	*Phragmition communis*		0,7
		Surface totale	**176,5**
		Surface habitats d'intérêt communautaire	**124,6**

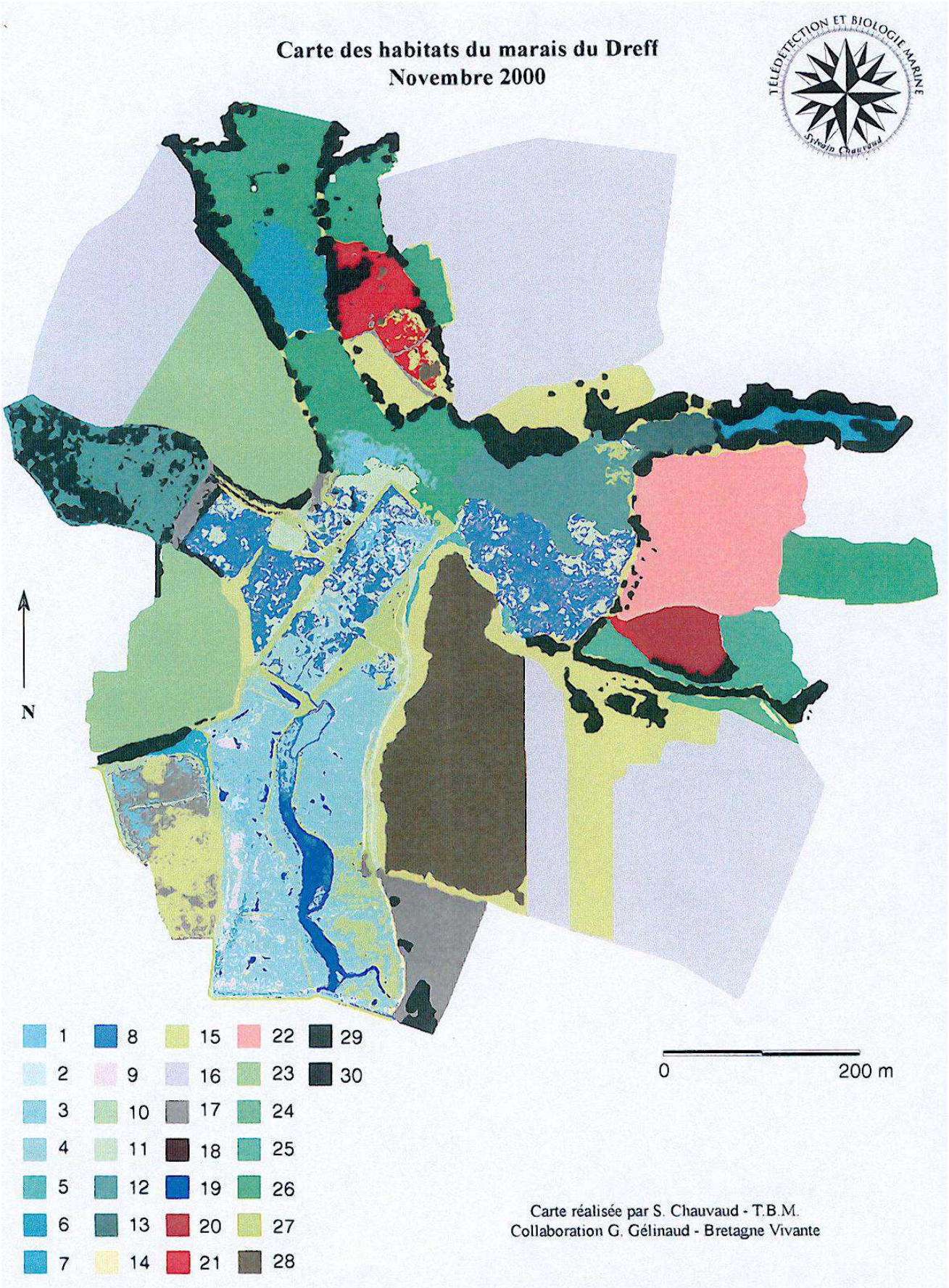


Carte des habitats terrestres de la Petite Mer de Gâvres (TBM, 2000)

• **Marais du Dreff (TBM, 2001)**

Le tableau ci-dessous récapitule les différents habitats terrestres rencontrés sur le marais du Dreff (hors périmètre Natura 2000). Les roselières sont le lieu de nidification et de repos de certaines espèces d'oiseaux comme les passereaux paludicoles ➔ ce sont donc également des habitats d'espèces. **Les fourrés à ajoncs ne sont pas des habitats au titre de la Directive « Oiseaux » mais c'est un habitat d'espèces pour la fauvette pitchou par exemple**. Les saules servent de reposoirs aux ardéidés. C'est aussi un habitat d'espèces.

Code carte	Groupement végétal	Alliance	Code et intitulé des habitats d'intérêt communautaire	Surface
1	Prairies subhalophiles à Agropyre et fétuque littorale	Armerion maritimae	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	0,64
2	Joncs de gérard	Armerion maritimae	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	0,05
3	Obiones et graminées	Puccinellio maritimae - Halimonion	1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)	3,39
4	Joncs ou scirpes associés à Obione	Puccinellio maritimae – Halimonion X Sciropion compacti	1420-1 Fourrés halophiles thermo-atlantiques x 2190 Dépressions humides intradunales	0,71
5	Carex joncs salicaire	Caricion gracilis		0,10
6	Prairie à jonc acutiflore	Cynosurion cristati		0,84
7	Halimonio – Puccinellietum	Puccinellion maritimae	1330 Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)	0,17
8	Scirpe maritime	Scirpion compacti		2,57
9	SalicornietumXmarshalii	Salicornion europaeo – ramosissimae	1310-2 Salicorniaie des hauts niveaux (Schorre atlantique)	0,30
10	Joncs maritimes	Glauco maritimae – Juncion maritimi	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	0,19
11	Joncs maritimes et scirpes	Glauco maritimae – Juncion maritimi X Scirpion compacti	1330-3 Prés salés atlantiques du haut schorre	1,73
12	Roselières à massettes	Phragmition communis		2,31
13	Roselière à roseau commun	Phragmition communis		0,28
14	Vase		**1150* Lagune côtière**	0,26
15	Fourré à ajoncs prunelliers et ronces	Ulici europaei – Cytision scoparii		4,99
16	Culture			14,65
17	Friches sèches			1,65
18	Fossé eaux douces			0,02
19	Lagune		**1150* Lagune côtière**	0,43
20	Lande sèche à Bruyère cendrée et à ajonc d'Europe	Ulicion minoris	4030 Landes sèches européennes	0,52
21	Lande sèche à bruyère cendrée dégradée	Ulicion minoris (dégradé)	4030 Landes sèches européennes	0,64
22	Lande sèche à bruyère cendrée et Ajonc de le Gall, boisée en pins maritimes	Ulicion minoris	4030 Landes sèches européennes	2,63
23	Prairies artificielles fauchées			4,56
24	Pâture mésophile			0,20
25	Prairie acidophile	Prairie acidophile		0,78
26	Pâture mésophile			4,46
27	Chiendent piquant	Agropyrion pungentis	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	1,49
28	Pins			3,83
29	Saules			3,50
30	Haie de chênes			1,77
			Surface totale	**59,67**
			Surface habitats d'intérêt communautaire	**13,15**


Carte des habitats du marais du Dreff
Novembre 2000
TÉLÉDÉTECTION ET BIOLOGIE MARINE
Sylvain Chauvaud
N
1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20 21
22 23 24 25 26 27 28
29 30
0
200 m
Carte réalisée par S. Chauvaud - T.B.M.
Collaboration G. Gélinaud - Bretagne Vivante

• **<u>Étangs de Kervran et Kerzine</u> (Ouest Aménagement, 2001)**

Le tableau ci-dessous récapitule les différents habitats terrestres rencontrés sur les étangs de Kervran et Kerzine.

Les habitats surlignés sont ceux rencontrés typiquement sur le périmètre ZPS. Pour les autres, ils sont à proximité immédiate.

Habitat d'intérêt communautaire
2120 Dunes mobiles du cordon littoral à Oyats (dunes blanches)
2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
2190 Dépressions humides intradunales
4030 Landes sèches européennes
6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires
6510 Prairies maigres de fauche
7210 Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davalianae (rattaché à l'habitats 2190)

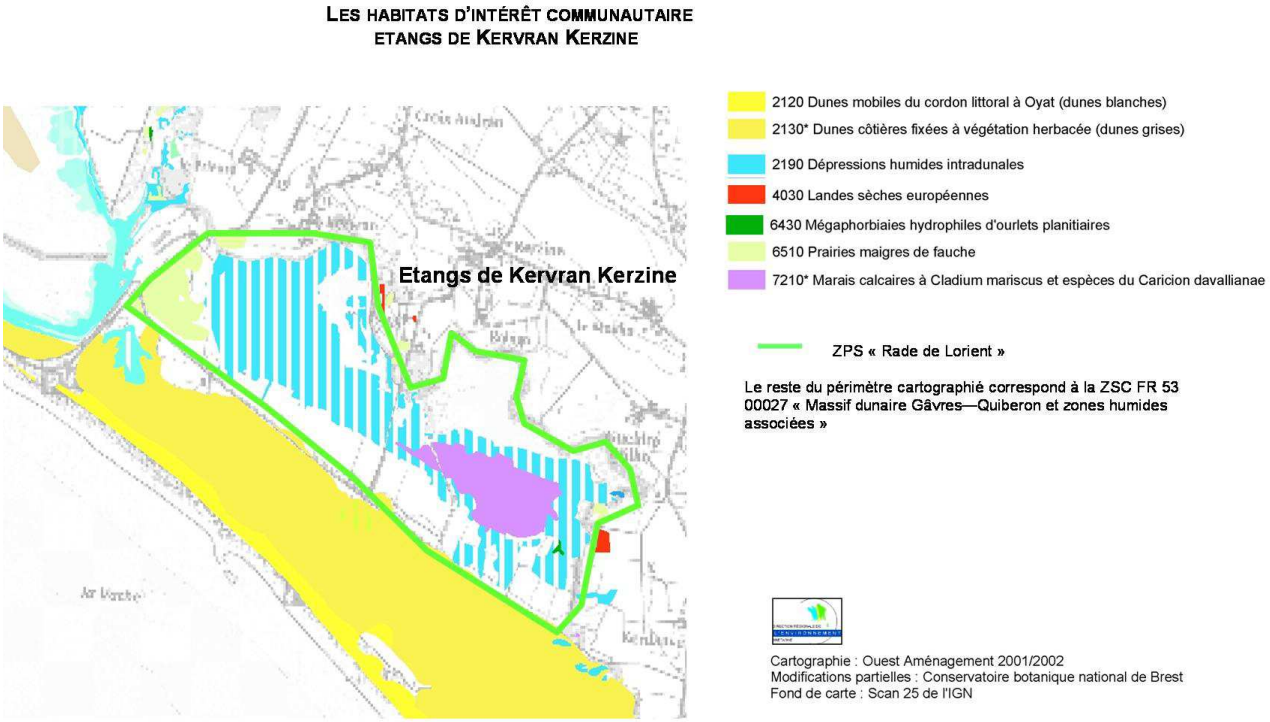
Ce sont tous des habitats d'espèces pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Les autres habitats qui ne sont pas d'intérêt européen, au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore », sont des habitats d'espèces pour les oiseaux.

Les roselières sont le lieux de nidification de la barge à queue noire, des bouscarles, du bruant des roseaux, de canards, de la panure à moustache…

Les saulaies et les fourrés servent de reposoir pour les passereaux ou de site de nidification pour le pouillot.

L'eau libre sert de zone de repos et de nourrissage pour certains canards.



IV.2.2. Habitats sur la partie marais de Pen Mané

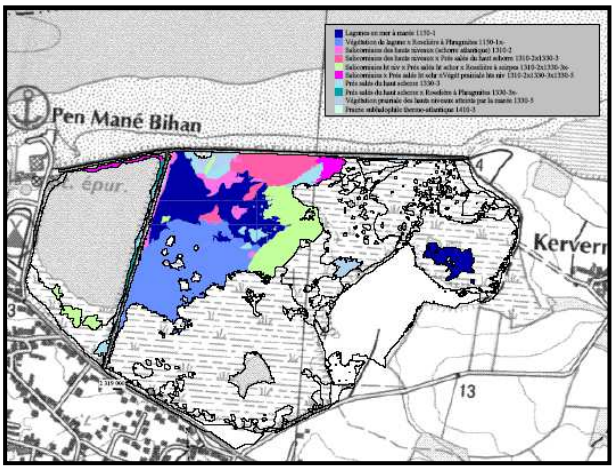
Il existe quatre cartographies des milieux naturels qui font apparaître des habitats d'intérêt européen :

- cartographie réalisée par Monsieur LEVASSEUR d'après la photo aérienne de 1958,
- cartographie réalisée par Monsieur Robin ROLLAND dans le cadre d'un projet de réserve ornithologique (1987),
- cartographie réalisée par le bureau d'études Télédétection et Biologie Marine (TBM, 2005) commandité par Cap l'Orient agglomération,
- cartographie réalisée par Mr Cyrille BLOND (2005) dans le cadre du programme LIFE Nature Phragmite aquatique.

Le site de Pen Mané était une ancienne vasière (C.F : photo ci-dessous).

Cette vasière a été endiguée en 1976 pour y déposer les sédiments issus du dragage du chenal d'accès au Port du Rohu. Progressivement, des plantes pionnières ont colonisé cet espace vierge, puis elles ont été elles-mêmes remplacées par des plantes de plus grande taille.

Le développement des roseaux s'est accentué et une végétation arborée a commencé à s'installer. Sans intervention humaine, le niveau du marais et la densité de la végétation augmentent naturellement asséchant progressivement la zone humide.



Cinq habitats d'intérêt communautaire, dont un prioritaire, ont été cartographiés en 2005 par le bureau d'étude TBM :

– **Lagunes en mer à marée 1150*-1 (habitat prioritaire)**
– Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) 1310-2
– Prés salés du haut schorre 1330-3
– Végétation prairiale des hauts niveaux atteints par la marée 1330-5
– Prairies subhalophiles thermo-atlantique 1410-3

La description précise de ces habitats est faite dans des fiches « Habitat » en annexe XIV. Le caractère commun à ces habitats est de se développer dans des milieux halophiles (avec une certaine concentration en sel). Ils nécessitent tous une immersion régulière par de l'eau de mer (venant du Blavet). Cette immersion peut correspondre aux coefficients de grandes marées ou à un apport d'eau part un étroit chenal qui limite les quantités d'eau entrantes.

L'habitat « lagune en mer à marée » est dépendant d'un assèchement annuel en période estivale (même très court) qui entraîne une hypersalinité par évaporation. Un assec estival permet également de limiter le développement des algues vertes. Cet habitat est d'une très grande richesse notamment concernant les populations d'invertébrés. C'est un milieu particulièrement intéressant pour les oiseaux en termes d'aire de nourrissage, de ponte ou de repos.
La cueillette des salicornes doit être surveillée et maîtrisée pour éviter la dégradation de l'habitat « salicorniaies ».
Une sédimentation trop active tend à assécher ces milieux et à leur faire perdre leur caractère halophile.

L'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire n'a pas été évalué. Globalement les facteurs de dégradations relevés sur le site sont :
- La rudéralisation, liée notamment à la fréquentation, aux apports de remblais et à la décharge,
- La présence d'une ancienne décharge intercommunale,
- Des remblais, notamment en périphérie du site de nombreuses zones humides ont été remblayées,
- Le développement d'espèces invasives qui entrent en compétition avec les espèces indigènes,
- La fermeture naturelle du milieu et la sédimentation,
- L'urbanisation très proche.

L'origine des principales dégradations d'origine anthropique est plutôt ancienne (décharge, remblais). Par contre, la fermeture des milieux naturels, la sédimentation et le développement des espèces invasives sont importants et menacent la biodiversité du site.

Une cartographie simplifiée des milieux naturels (ci-dessous) a été réalisée à partir des cartes de 1987 et de 2005 pour pouvoir comparer l'évolution des milieux et notamment des habitats fonctionnels pour les oiseaux. Ces cartes montrent une dynamique de végétation importante :

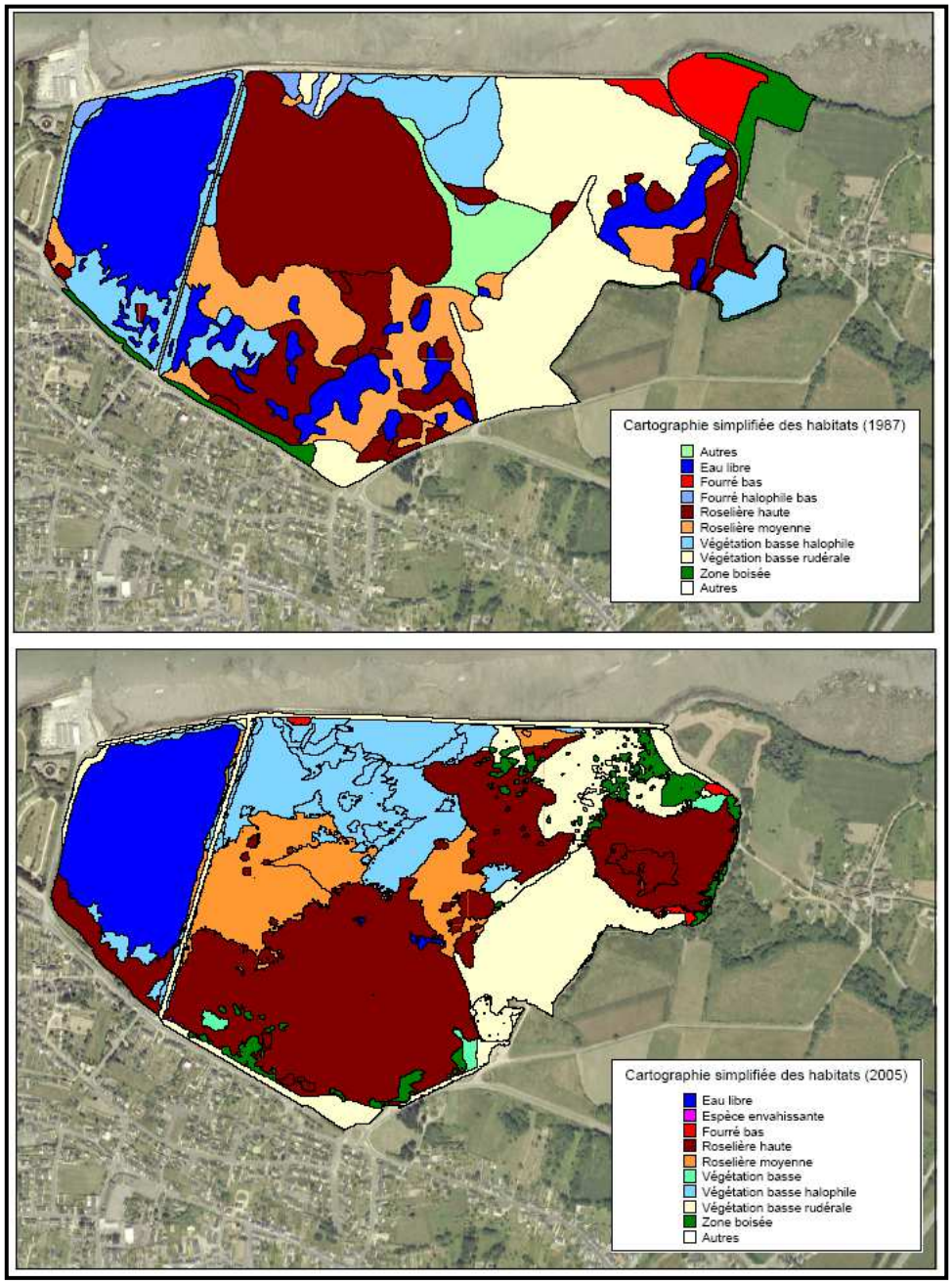
– Au sud ouest du marais : fermeture du milieu composé d'une mosaïque de roselière moyenne et haute et de mares vers une roselière haute qui s'assèche progressivement,

– Au nord-est du marais : développement de la roselière haute et de la saulaie sur les secteurs auparavant en prairie mésophile plutôt rudérale,

– Au nord ouest du marais : ouverture de la roselière haute vers une mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire (lagune, salicorniaies, prés salés…),

– Fermeture des milieux bordant la lagune qui évoluent d'un stade prairial vers la roselière haute.

L'intégralité des habitats naturels inclus dans le périmètre de la ZPS constitue des habitats d'espèces pour les oiseaux. Le site est donc recouvert à 100 % par des habitats d'espèces d'intérêt communautaire. Les habitats fréquentés par chaque espèce sont présentés dans un tableau en annexe XII.



IV.2.3. Synthèse des secteurs et habitats importants pour l'avifaune

En période nuptiale, les enjeux de conservation sont relativement faibles au sein de la ZPS compte tenu de la faiblesse des effectifs nicheurs. Il n'en demeure pas moins que la ZPS abrite un certain nombre d'espèces intéressantes dont plusieurs sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Les secteurs importants pour leur nidification sont le marais de Pen Mané et les étangs de Kervran et de Kerzine. Ces deux sites abritent en effet un cortège d'espèces typiquement inféodées aux milieux humides, et notamment des espèces liées aux roselières : busard des roseaux, gorgebleue à miroir, fauvettes aquatiques. La nidification du butor étoilé est par ailleurs suspectée sur les étangs de Kervran et de Kerzine (LE DREAN-QUENEC'HDU & MAHEO 2003). Le marais de Pen Mané présente également un intérêt pour la nidification de plusieurs espèces de limicoles, parmi lesquels il convient de citer l'échasse blanche (1 à 2 couples en 2006). A la différence des étangs de Kervran et de Kerzine, Pen Mané offre en effet à ces oiseaux des zones où les conditions leur sont relativement favorables : faible niveau d'eau et végétation basse.

En période internuptiale, le fond de la Petite Mer de Gâvres devient un secteur de la ZPS particulièrement attractif pour les oiseaux d'eau, qui adaptent leurs activités essentiellement en fonction du rythme des marées : repos à marée haute, alimentation à marée basse. A marée haute, ce secteur est fréquenté par la bernache cravant et le tadorne de Belon ainsi que par plusieurs espèces de limicoles, principalement le grand gravelot, le pluvier argenté et le bécasseau variable. Les oiseaux se rassemblent alors en groupes compacts. Bernaches cravants et tadornes de Belon se regroupent en pleine eau, tandis que les limicoles rejoignent principalement les prés salés situés au niveau de Kerfaut et le long du cordon dunaire. A marée descendante, les limicoles se dispersent sur la majeure partie des vasières et bancs de sable qui émergent progressivement. La bernache cravant se concentre sur les herbiers à zostère naine (Zostera noltii), phanérogame marine qui rentre de façon préférentielle dans le régime alimentaire de cette oie herbivore. Quant aux tadornes de Belon, ils s'alimentent sur les bancs sablo-vaseux plutôt meubles, où ils se nourrissent principalement de petits mollusques. Le marais de Pen Mané et les étangs de Kervran – Kerzine présentent également un intérêt, plus particulièrement aux périodes de migration. Les roselières de ces deux sites jouent un rôle important comme site de halte migratoire pour le phragmite aquatique, mais aussi pour d'autres espèces paludicoles comme le phragmite des joncs. L'intérêt du marais de Pen Mané en tant que halte migratoire pour les limicoles n'est pas négligeable. Les étiages estivaux sont favorables pour le stationnement des limicoles migrateurs sur les zones vaseuses non végétalisées (BARGAIN et al. 2004).

IV.3. Espèces d'intérêt communautaire autres que les oiseaux et les espèces patrimoniales

Ces espèces sont protégées par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (Annexe II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ») et incluses dans le périmètre de la ZSC «Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées » qui recoupe le périmètre de la ZSP « Rade de Lorient ». Elles doivent donc être préservées.

IV.3.1. Espèces végétales

IV.3.1.1 Espèces d'intérêt communautaire et localisation (fiches espèces en annexe XVI)

Petite Mer de Gâvres et Étangs de Kervran et Kerzine

- ***Liparis loeselii* (Liparis de Loesel)** abondant sur les dunes au sud de Kerzine (en limite du périmètre ZPS). Espèce de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».
- *Spiranthes aestivalis* (Spiranthe d'été) présente sur les dunes au sud de Kerzine, (en limite du périmètre ZPS). Espèce de l'annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

Liparis de Loesel

Spiranthe d'été

Pen Mané

Il n'y a pas d'espèce végétale d'intérêt communautaire recencée sur le marais de Pen Mané.

IV.3.1.2 Espèces patrimoniales

Petite Mer de Gâvres et Étangs de Kervran et Kerzine

De l'ordre de 80 espèces patrimoniales ont été recensées sur l'ensemble du site Gâvres - Quiberon (liste non exhaustive). Elles sont protégées au niveau national (N), régional (R) ou Départemental (D) ou mentionnées en listes rouges armoricaines.
Sont listées ci dessous les espèces végétales à forte valeur patrimoniale (protection nationale ou régionale que l'on trouve sur le secteur étudié (ZPS « Rade de Lorient » et milieux naturels associés : tombolo de givres, marais de Kersahu, marais du Dreff).

Cette liste est une compilation d'observations récentes sur le terrain par des scientifiques (membres du réseau pour l'inventaire de la flore du massif armoricain, botanistes professionnels et amateurs, associations) et de données bibliographiques diverses (« Flore et Végétation du massif armoricain », H. des Abbayes et al., inventaires de botanistes publiés dans ERICA, thèse de Stéphane Buord, Dossier de candidature Opération Grand Site que – Quiberon notamment).
Les dates d'observation ne sont pas toujours mentionnées dans les ouvrages consultés. Elles ne sont donc pas reportées ci dessous.

Grande douve *Ranunculus lingua* (N)
Liparis de Loesel *Liparis loeselii* (N)
Œillet des dunes *Dianthus gallicus* (N)
Spiranthe d'été *Spiranthes aestivalis* (N)
Diotis maritime *Otanthus maritimus* (R)
Langue de serpent *Ophioglossum vulgatum* (R)
Limonium ovalifolium ssp gallicum (R)
Linaire des sables *Linaria arenaria* (R)
Lis de mer *Pancratium maritimum* (R)
Ophrys araignée *Ophrys sphegodes* (R)
Renouée maritime *Polygonum maritimum* (R)

Renouée maritime

Espèces végétales appartenant à la liste des 37 plantes à très forte valeur patrimoniale pour la Bretagne.
Diotis maritime *Otanthus maritimus* (R)
Liparis de Loesel *Liparis loeselii* (N) (Directive « Habitats, Faune, Flore »)
En limite du site étudié, sur la dépression humide du Linès :
Tétragonolobe siliqueux *Tetragonolobus maritimus* (Ir) **seule station bretonne**

Marais de Pen Mané

256 taxons (non exhaustif) ont été identifiés sur le marais de Pen Mané. Cinq espèces d'intérêt patrimoniales ont été recensées sur le marais de Pen Mané en 2005 : marisque, épipactis des marais, calamagrostide commune, orobranche de la Picride, céleri sauvage, ophrys abeille.

BILAN FLORISTIQUE :

⇒ 59,2 ha d'herbiers de zostère naine sur la Petite Mer de Gâvres,
⇒ Une mosaïque d'habitats typiques des zones humides arrières littorales sur les étangs de Kervran Kerzine et sur le marais de Pen Mané

⇒ Trois entités, « Marais de Pen Mané », « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » au sein d'un espace plus vaste à très forte valeur patrimoniale (Massif dunaire de Gâvres- Quiberon et Rade de Lorient)

- 2 habitats prioritaires d'intérêt communautaire dans et à proximité de la ZPS
1150 Lagunes côtières
2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

- Un site recouvert à 100 % par des habitats d'espèces d'oiseaux

- 2 espèces végétales d'intérêt communautaire (Annexes II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ») à proximité du site
Liparis loeselii (Liparis de Loesel)
Spiranthes aestivalis (Spiranthe d'été)

- De nombreuses espèces végétales protégées au niveau **régional ou national**

IV.3.2. Faune associée aux structures sédimentaires de la Petite Mer de Gâvres (TBM, 2001)

Au total 99 espèces ont été identifiées dont 31 espèces de vers polychètes, 26 espèces de crustacés, 15 espèces de gastéropodes et 15 de bivalves. Cette relative richesse est à relier à la variété des faciès sédimentaires.
Dans les cailloutis, jusqu'à 32 espèces sont identifiées, dans une même station alors que seules 4 espèces sont présentes dans les sables vaseux instables.
La densité passe de moins de 400 individus/m^{-2} dans les sédiments très instables à plus de 8000 ind/m^{-2} dans les herbiers et dans la vase. Ces fortes densités sont principalement le fait d'hydrobies qui colonisent les sables fins envasés et les vases. La présence de l'herbier semble favoriser leur développement.
Les variations de biomasse ne suivent pas exactement celles de la densité. Ainsi la biomasse maximale (507 g. m^{-2}) est atteinte dans une station de sable envasé avec une densité de seulement 1100 ind. m^{-2}. Cela s'explique par la forte densité de *Scrobilaria plana* qui est un bivalve d'assez grande taille et de poids individuel élevé.
Grâce au calcul de la biomasse moyenne par type de sédiment, il est possible d'estimer la biomasse totale de la baie. Pour les 500 ha retenus (la faune des plages et celle des sables dunaires n'a pas été étudiée), la biomasse est de 715 t (poids sec).
Cette biomasse est inégalement répartie, elle est maximale dans les sédiments envasés et plus particulièrement dans les herbiers, 171 ha de sable abrite 109 t d'animaux alors que dans 59 ha d'herbier, la biomasse est estimée à 120 t.

Coques et palourdes :
Les palourdes ont colonisé essentiellement les fonds grossiers.
Dans les cailloutis, la densité moyenne de palourdes est de 24 ind. m^{-2} et la biomasse de ce coquillage est de 44g. m^{-2}.
Pour les 170 ha de cailloutis et graviers cartographiés, la population de palourdes est estimée à 42 millions d'individus pour un poids total de 76 t.
La densité de coques est plus importante dans les milieux très envasés. Ainsi dans les herbiers et les bancs de vase, la densité est de 74 ind. m^{-2} et la biomasse moyenne de coques est de 140 g. m^{-2}. Ceci permet d'estimer la population vivant dans les bancs de vase et dans les herbiers -67,6 ha) à 50 millions d'individus pour une biomasse de 95 t. Pour le sable et le sable vaseux, la densité moyenne est de 26 ind. m^{-2} et la biomasse de 23 g. m^{-2}. Ainsi les 260 ha de sable abritent 67 millions de coques pour une biomasse de 59 t.
Les populations de coques et de palourdes sont donc très inégalement réparties.

Les invertébrés benthiques qui vivent dans la vasière constituent une base alimentaire pour de nombreuses espèces d'oiseaux comme le bécasseau variable et le pluvier argenté (site d'importance national pour ces espèces) ➔ **la préservation de cette ressource est indispensable pour maintenir certaines populations d'oiseaux d'intérêt européen présentes sur ce site.**

IV.3.3. Espèces animales d'intérêt communautaire

IV.3.3.1 Mammifères

Loutre d'Europe : elle a été signalée dans les années 80 sur les étangs de Kervran et Kerzine et en 2000 sur les marais du Dreff. Ce site est très favorable à son implantation. Des investigations complémentaires mériteraient d'être menées afin de déterminer précisément si la loutre est présente et où elle est localisée.

IV.3.3.2 Amphibiens

Triton crêté : espèce signalée sur la carte d'Auray par l'inventaire atlas national mais pas trouvée dans le secteur. D'après la diagnose écologique de 1987 sur les étangs de Kervran et Kerzine, présence du triton crêté sur ce secteur.

Pélodyte ponctué : découverte au début des années 80, l'espèce est devenue commune. D'une façon générale, les extractions de sable ont été bénéfiques aux amphibiens.

IV.4. Ajustement du périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient »

A vue du bilan avifaunistique et de la répartition des habitats, il semble qu'un ajustement du périmètre permettrait d'augmenter de façon importante l'intérêt de la ZPS pour la protection des oiseaux d'intérêt européen.

Une **fiche action a été validée** dans le document d'objectifs du site « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées » proposant **l'extension du périmètre Natura 2000 localisée au marais de Kersahu**. Cette proposition est justifiée par la présence régulière d'au moins 5 espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». La valeur avifaunistique de ce marais est donc indéniable : nidification de l'échasse blanche, gorgebleue, chevalier gambette, sterne pierregarin, fauvette pitchou, busard des roseaux ; lieu de stationnement régulier de l'aigrette garzette, de la spatule blanche. Ces marais étant terrains militaires, il est nécessaire d'associer les militaires à la concertation quant à la définition de cette extension. Les activités militaires et la pratique de la chasse sur ces marais ne seraient pas interdites.

➔ **Pour atteindre les objectifs de la Directive « Oiseaux », une réflexion sur l'adéquation du périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient » pourrait être menée ultérieurement.**

V. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

V.1. Données générales

Une étude socio économique a été réalisée (avec consultation des données du Comité Départemental du Tourisme) sur le territoire des 7 communes concernées par l'Opération Grand Site Gâvres-Quiberon (périmètre inclus dans le périmètre Natura 2000 de la ZSC FR 53 00027 « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées »), étendue à la Commune de Riantec.

Il est présenté ci-dessous les données de cette étude qui ne concernent que le secteur étudié dans ce document : Petite Mer de Gâvres, Étangs de Kervran et Kerzine soit les Communes de Riantec, Plouhinec et Gâvres.

Pour les données concernant le Marais de Pen Mané et la Commune de Locmiquélic, elles sont issues des groupes de travail Natura 2000.

V.1.1. Population

V.1.1.1 Répartition de la population (Chiffres extraits du « Pays de Lorient en Chiffre », données recensement 1999)

Les quatre communes sont de taille petite à moyenne : la population de chaque commune est comprise entre 901 habitants (Gâvres) et 4 837 habitants (Riantec).

L'occupation du sol est très variable : en témoigne la disparité des densités de population observées pour chaque commune :

- **Plouhinec** est une grande commune de **3 558 hectares** et de **4 237 habitants**, de tradition rurale ayant conservé une occupation du sol peu dense, constituée de petits villages épars autour d'un bourg. La densité de population est de l'ordre de **119 habitants/km²,**
- **Gâvres** est une petite commune de **901 hab,** enclavée, de faible superficie (**492 ha)** et dont l'urbanisation est pratiquement achevée : l'espace disponible pour un éventuel développement n'est que résiduel. La densité de population est par conséquent élevée (**475 hab/km² pour Gâvres),**
- **Riantec** est une commune de **1 406 ha** et de **4 837 hab**., essentiellement résidentielle qui bénéficie de la proximité de Lorient : l'habitat est constitué par un tissu assez lâche de logements occupés principalement par des actifs travaillant dans la zone d'emploi lorientaise. La densité de population est de **344 hab/km²,**
- **Locmiquélic** est une très petite commune (**357 ha**) de **3 999 hab**., fortement urbanisée, tournée vers la rade. La densité de population est très élevée : **1 120 habitants/km².**

V.1.1.2 Evolution des populations communales depuis 1968

Il n'y a eu aucun bouleversement démographique depuis 1968 dans la zone étudiée. On peut cependant observer des tendances et des dynamiques propres à chaque commune :

- Hausse régulière de la population dans les communes Plouhinec, Locmiquélic et Riantec. Cette hausse est due à un solde migratoire positif (entre 0,2 et 0,6 % par an), le solde naturel étant négatif ou voisin de zéro (vieillissement de la population). Ces communes se caractérisent donc par une certaine attractivité. Les variations sur la dernière décennie correspondent globalement aux variations à l'échelle du département : entre 1990 et 1999, le taux de variation de la population morbihannaise a été de 0,42 % par an avec un solde migratoire positif de 0,3 % par an, le Morbihan attirant à la fois des actifs et des retraités. Le département apparaît globalement comme très attractif.

- Baisse régulière à Gâvres. Cette commune tournée vers les activités maritimes a subi de plein fouet la crise des activités traditionnelles liées à la pêche et a perdu un nombre important d'actifs depuis les années 60.

V.1.2. Emploi

V.1.2.1 Zones d'emploi de Lorient

L'ensemble du secteur est sous l'influence de Lorient : activités militaires très présentes (centre d'essai du CELM à Gâvres), secteur primaire encore important (pêche à Gâvres, agriculture à Plouhinec), tourisme moins développé.

La zone d'emploi lorientaise a vu son taux de chômage augmenter (difficultés de la construction navale, baisse des activités militaires…) et se caractérise par un déficit migratoire important de la population en âge de travailler : les actifs résidents ont choisi de partir plutôt que de chômer ou d'occuper un emploi inadapté.

V.1.2.2 Principales activités sur les communes étudiées

Les données ne sont disponibles qu'au niveau cantonal, donc difficilement interprétables sachant que de grandes disparités existent.

- **Le BTP est fortement présent sur toute la zone** : il existe une activité immobilière importante en particulier du fait du développement du parc de résidences secondaires.
- **Pratiquement pas d'industrie**
- **Agriculture** encore assez présente sur Plouhinec,
- Gâvres est tournée vers les **activités maritimes** (25 % de la population dépend de la pêche à Gâvres),
- **Tourisme et loisirs** constituent une grande part de l'activité de ces communes.

V.1.2.3 Taux d'activité et chômage

Les taux d'activité sur les communes de Plouhinec et Riantec varient entre 38,2 et 42,1 %, soit légèrement supérieurs à la moyenne départemental (38,1 %). L'écart n'est pas significatif, le taux d'activité de ces communes est bon.

Le taux d'activité à Gâvres est de 33,9 %, soit très inférieur à la moyenne départementale : ce taux s'explique par le vieillissement important de la population, l'exode des actifs a été important au cours des dernières décennies.

Le chômage est dans toutes les communes supérieur à la moyenne départementale (11,3 %) : 14,2 % pour Plouhinec, 15,7 % à Riantec**. Le chômage atteint un taux préoccupant à Gâvres** (22,4 %), commune sinistrée après le déclin des activités traditionnelles.

V.2. Tourisme

V.2.1. Bilan des capacités d'accueil touristiques

Les données ci-dessous concernent le Grand Site Gâvres Quiberon. En effet, l'activité touristique concerne l'ensemble du site. Il semble donc plus intéressant de la prendre en compte de manière globale, plutôt que localement pour les 4 communes concernées par la ZPS « Rade de Lorient ».

La capacité d'accueil touristique est importante au sein du Grand Site (communes prises en compte : de Gâvres à Quiberon) : elle s'élève à **plus de 79 000 lits**, à comparer aux 18 662 habitants permanents. On peut estimer que **le ratio population été/population hiver est de 5** : le littoral du Grand Site se présente globalement comme une région très touristique, bien qu'il existe des disparités très importantes entre les communes concernées.

On distingue **deux types d'accueil touristiques** :

- Les **lits marchands** : campings, hôtels, résidences touristiques, meublés…
- Les **lits non marchands** : résidences secondaires, en comptant en moyenne 5 lits par résidence.

L'offre touristique marchand arrive à saturation en période estivale (15 juillet-15 août) : il n'est alors pas rare que les offices de tourisme (Quiberon, Gâvres) réorientent les vacanciers n'ayant pas réservé vers des communes à l'intérieur des terres (jusqu'à Pontivy).

V.2.2. Tourisme à Gâvres et Plouhinec

Plusieurs indicateurs permettent de mesurer l'activité touristique d'une commune :

- La **capacité d'accueil** en nombre de lits par habitant ou en nombre de lits au km²
- La **proportion de résidences secondaires** par rapport au total des logements sur la commune
- **Le rapport entre le nombre de lits touristiques marchands** (campings, hôtels…) **et le nombre de lits touristiques non marchands** : indicateur de passage touristique.

Capacités d'accueil touristique en 2001 (en lits touristiques)

	Hôtel	Camping	Gîte rural	Chambre d'hôte	Meublés	Auberge jeunesse	Village vacances	Centre	Résidences touristiques	Résidences secondaires	Total	Total hors résidences secondaires	Proportion lits marchands
Plouhinec	37	1155	152	7	34	0	0	0	0	2900	4285	1385	29%
Gâvres	0	1400	16	0	4	0	0	164	0	2115	3699	1584	43%

Source : comité départemental de tourisme, offices de tourisme

Importance du tourisme dans chaque commune

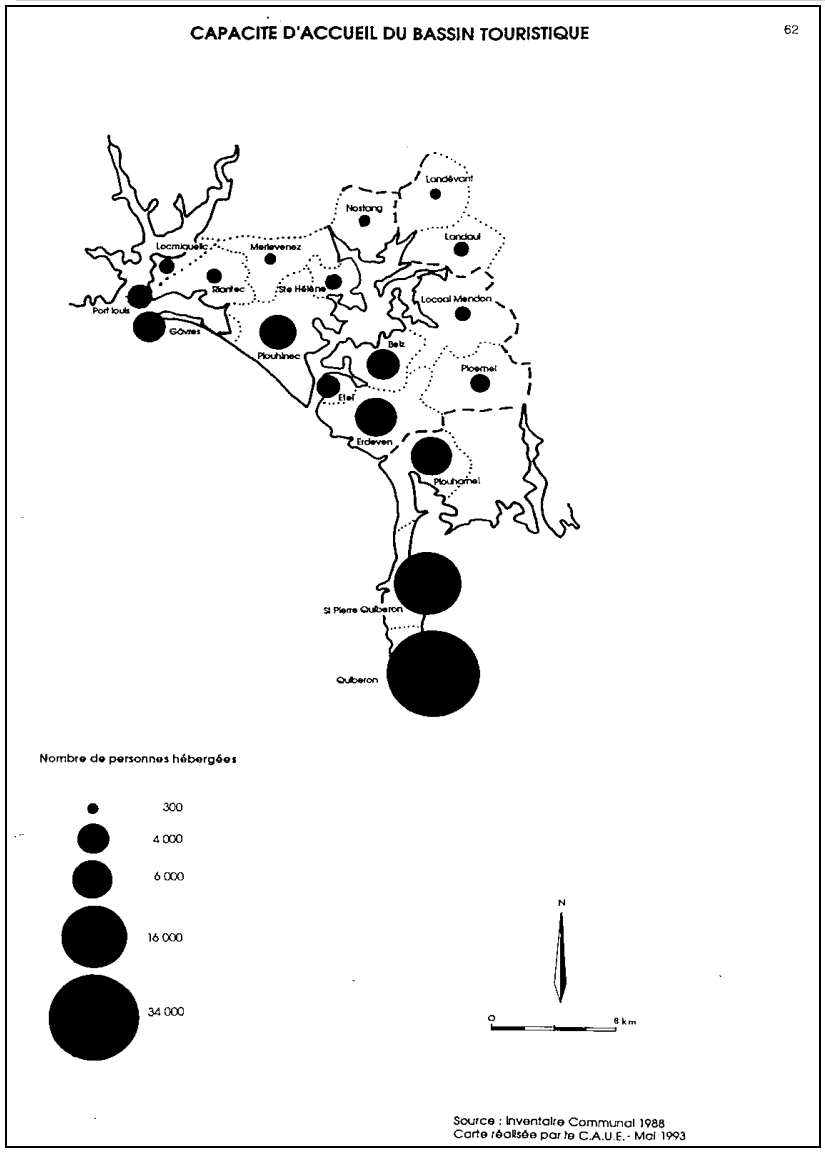
Commune	Capacité d'accueil		Proportion de lits marchands/capacité d'accueil touristique totale	Proportion de résidences secondaires/nombre total de logements	Ration population été/population hiver (estimation)	Typologie de la commune
	En nombre de lits/habitant	Au km2				
Plouhinec	1.03	120	29%	25.5%	2	Faiblement touristique
Gâvres	4.14	1970	43%	49.3%	5	Moyennement touristique

V.2.3. Tourisme dans l'arrière pays

Le tourisme dans l'arrière pays est peu développé, excepté à Ploemel où des infrastructures haut de gamme se sont développées autour du Golf de St-Laurent. 75% des lits marchands sont dans les cinq campings de Ploemel, Belz, Riantec, Locmiquelic et Port-Louis

- Les gîtes ruraux et les chambres d'hôtes sont répandus,
- On recense dans l'arrière pays 4 730 lits touristiques marchands, à comparer aux 30 800 lits marchands des communes littorales : **87 % de la capacité d'accueil est concentrée sur le littoral.**

La carte réalisée par le CAUE en 1993 (non actualisée mais les proportions sont sensiblement identiques) illustre bien la concentration des infrastructures sur le littoral :



V.2.4. Hébergement marchand

V.2.4.1 Campings

Les campings représentent **77 % de l'offre touristique marchand**. Ils se caractérisent par :

- Une saisonnalité très marquée : la plupart des campings n'ouvrent qu'entre mai et septembre, la fréquentation est faible hors juillet-août (à l'échelle du Morbihan, 87 % des nuitées sont réalisées en juillet-août dans l'hôtellerie de plein air)
- Le principal attrait des campings est leur proximité de la plage : les vacanciers en camping souhaitent pouvoir aller à la plage à pied, de fait la majorité des campings ont été construits en bordure immédiate du rivage
- La durée moyenne de séjour est de 10 jours
- La dépense moyenne est de 21 euros par jour
- Tourisme essentiellement axé vers les activités balnéaires
- Tourisme relativement volatile : les campings sont les premiers à souffrir en termes de fréquentation de mauvaises conditions climatiques

Les campings communaux apportent d'autre part une manne substantielle aux communes. Ils sont générateurs d'emplois directs et indirects et les retombées économiques de ces campings concernent également tout le commerce local y compris l'arrière pays.

V.2.4.2 Chambres d'hôtes, gîtes ruraux

Ils ne représentent que **1 % de la capacité d'accueil** touristique marchand mais leur nombre est **en constante augmentation**. **Plouhinec en particulier a développé ce type d'hébergement** : de nombreux agriculteurs se sont reconvertis dans l'accueil touristique. Cette reconversion n'est pas sans conséquence sur l'activité agricole : s'ils commencent par développer des gîtes ruraux en complément de l'agriculture, la plupart des agriculteurs finissent par abandonner totalement l'agriculture pour basculer dans l'activité touristique. La reconversion dans le tourisme accentue donc la déprise agricole, notamment en bordure immédiate du littoral.

V.2.5. Hébergement non marchand

V.2.5.1 Résidences secondaires

La proportion de résidences secondaires dépasse 50 % du nombre total de logements à Gâvres.

V.2.5.2 Caravaning sédentaire

Le caravaning sédentaire est présent sur la Commune de Plouhinec. Des parcelles privées de quelques dizaines de mètres carrés abritent en période estivale une caravane. Ces parcelles sont souvent situées en zone NDs (zonage des POS pour lequel le camping/caravaning est interdit). Ce mode d'hébergement est difficile à quantifier, ses conséquences sont multiples :

- Grande consommation d'espace pour un temps d'utilisation court
- Pollution : pas de raccordement au réseau d'épuration de la commune
- Mitage de l'espace en bordure littorale

V.2.6. Répartition des touristes au long de l'année

Les chiffres sur l'évolution des nuitées touristiques sur l'année ne sont disponibles qu'à l'échelle du Morbihan. Il paraît raisonnable de penser que le profil à l'échelle du site étudié est sensiblement identique :

- La fréquentation touristique est très fortement concentrée sur la période estivale.
- La tendance actuelle sur le plan national conduit à une concentration des touristes sur le mois d'août (de plus en plus d'entreprises ferment au mois d'août) aux dépends du mois de juillet. La période de fréquentation maximale glisse donc de 15 juillet-15 août à 01 août-31 août. Le tourisme hors saison basé sur des séjours de courte durée (week-ends prolongés avec les RTT) progresse fortement.

Par contre, **de réelles possibilités de développement du tourisme en hors saison sur la période avril-octobre existent mais sont encore sous-exploitées.**

V.2.7. Approximation de la consommation touristique générée à l'échelle du site étudié

La consommation touristique générée est de 21 millions d'euros pour l'hôtellerie, 17,6 millions pour les campings et 18,2 millions pour les résidences secondaires, soit un total de **56,8 millions d'euros**. Ce chiffre est en dessous de la réalité (on ne tient pas compte de tous les modes d'hébergement), mais il souligne néanmoins l'importance du tourisme dans la vie économique locale.

Une estimation plus fine prenant en compte tous les modes d'hébergement permet d'obtenir le chiffre de **80 millions d'euros en consommation touristique directe sur les seules communes littorales entre Gâvres et Quiberon.**

V.2.8. Emploi lié au tourisme

L'emploi touristique se décompose en deux éléments : les **emplois permanents** et les **emplois saisonniers**.

Les emplois permanents sont composés des emplois dits 100 % touristiques, essentiellement concentrés dans l'hôtellerie, les offices de tourisme et les thalassothérapies. Existent ensuite les emplois à caractéristique fortement touristique : restaurants, loisirs, certains commerces…

Du fait de la diversité des emplois permanents induits directement par la fréquentation touristique, il est difficile d'en donner une estimation directe. On peut cependant évaluer ces emplois touristiques à partir d'enquêtes menées par l'INSEE au niveau régional, qui donnent des estimations de ces emplois en fonction des caractéristiques touristiques (capacités d'accueil, types de structures…) de la zone étudiée.

L'emploi touristique est fortement concentré sur la période estivale : **le rapport des emplois touristiques entre la haute et la basse saison est de cinq**. L'activité touristique génère ainsi de nombreux emplois saisonniers, souvent précaires. On peut considérer que **pour un emploi permanent créé, il existe quatre emplois saisonniers**.

L'activité touristique profite également aux activités traditionnelles, grâce à la vente directe très répandue en période estivale dans les secteurs de la pêche, de l'agriculture et de l'ostréiculture.

V.2.9. Tourisme et environnement

V.2.9.1 Dépendance du tourisme à l'environnement

Le gisement touristique du secteur réside essentiellement dans son patrimoine naturel : les plages, la bordure dunaire préservée et toujours sauvage, la pêche à pied sur la Petite Mer de Gâvres… Il est par conséquent évident que le tourisme dépend directement de la qualité de l'environnement**, que ce soit la richesse et la diversité du milieu naturel ou encore la qualité des eaux de baignade.**

V.2.9.2 Menaces du tourisme sur l'environnement

Les menaces que font peser le tourisme sur l'environnement sont bien connues : piétinement des dunes, surpopulation en été, urbanisation non contrôlée, production de déchets… Elles ne sont cependant pas insurmontables, et tant les actions (canalisation des estivants, réhabilitation de l'espace dunaire…) que les mesures de préservation engagées sur le plan national (Loi Littoral, Conservatoire du littoral…) permettent d'atténuer les conséquences de la fréquentation touristique.
Une étude menée en 1997 par S. Corlay montre que **80 % des touristes ignorent le rôle de la végétation et des ouvrages de protection. L'information sur la fragilité du milieu doit aller de paire avec la dissuasion, pour les secteurs à forte valeur patrimoniale.**

L'activité touristique possède un poids socio-économique prépondérant. Elle est devenue le secteur économique le plus important, faisant vivre près d'un tiers de la population permanente dans certaines communes. Les emplois créés restent cependant précaires, l'activité économique est liée à la fréquentation touristique, parfois très variable d'une année à l'autre, et l'essor touristique se fait parfois aux dépends des activités traditionnelles.

L'attractivité du secteur réside dans son patrimoine naturel. Plusieurs enquêtes soulignent la primauté du site dans le choix de la destination touristique : un sondage national réalisé en 1996 montre que les Français mettent en avant comme priorité dans le choix de la destination la nature (49 % des citations), la détente et la beauté (34 %). A contrario, la foule et le mauvais accueil sont les griefs les plus souvent cités. Une autre enquête menée à l'étranger montre une forte poussée de la demande d'espace préservé de la part des touristes d'Europe du Nord, particulièrement sensibles à la qualité de l'environnement (critère prioritaire pour 40% des Allemands).

➔ La préservation du site possède par conséquent un intérêt économique évident : elle assure la durabilité des activités touristiques locales. La protection de l'environnement ne va donc pas à l'encontre du développement économique de la région : au contraire, elle assure la cohérence et la solidité de la vie économique locale.

V.3. Activités traditionnelles et incidences sur les milieux naturels et les espèces

Un tableau (Annexe XVII) ainsi que des cartes (Annexe XVIII) localisent les différentes activités présentées.

V.3.1. Agriculture

V.3.1.1 Historique de l'activité agricole

Plouhinec est une commune possédant un passé agricole riche.
Les dunes, peu fertiles, étaient considérées comme un terrain pauvre. Outre le pacage de bétail, elles étaient le support d'activités annexes de l'agriculture :

- ✓ Séchage du goémon qui est collecté sur les plages par les agriculteurs et est utilisé comme engrais
- ✓ Extraction de sable pour l'allègement des terres agricoles de l'intérieur
- ✓ Etrépage : arrachage de la couche superficielle du sol utilisée comme combustible, amendement et litière pour le bétail
- ✓ Dérouillage des socs de charrue

V.3.1.2 Evolution de l'agriculture littorale sur Gâvres - Quiberon

L'agriculture sur les communes étudiées a subi une baisse d'activité très importante au cours du 20ème siècle qui s'est traduite par une baisse significative de la SAU des exploitations. **L'instauration des quotas laitiers a conduit certaines exploitations à vocation mixte élevage/légumes à basculer totalement dans le maraîchage**. Ainsi il n'existe sur le secteur sud de Plouhinec plus aucune exploitation d'élevage extensif, les exploitations ne font plus que du maraîchage.

La pression touristique

Le développement d'activités touristiques a souvent conduit les exploitants à abandonner complètement l'activité agricole et a donc contribué, de façon paradoxale, au mitage de l'espace par une transformation des parcelles agricoles en terrains à caravanes (essentiellement sur Erdeven).

Le développement des friches

La baisse de l'activité agricole en zone littorale et l'arrêt du pâturage dans certaines zones ont conduit à la prolifération des friches. La rétention des terrains de la part de certains propriétaires favorise le non entretien des terres. Les milieux humides, autrefois entretenus, se ferment et sont envahis par les saules et les roseaux. Il en est de même pour les landes, autrefois entretenues (les produits de coupe servaient notamment de litière pour les animaux).

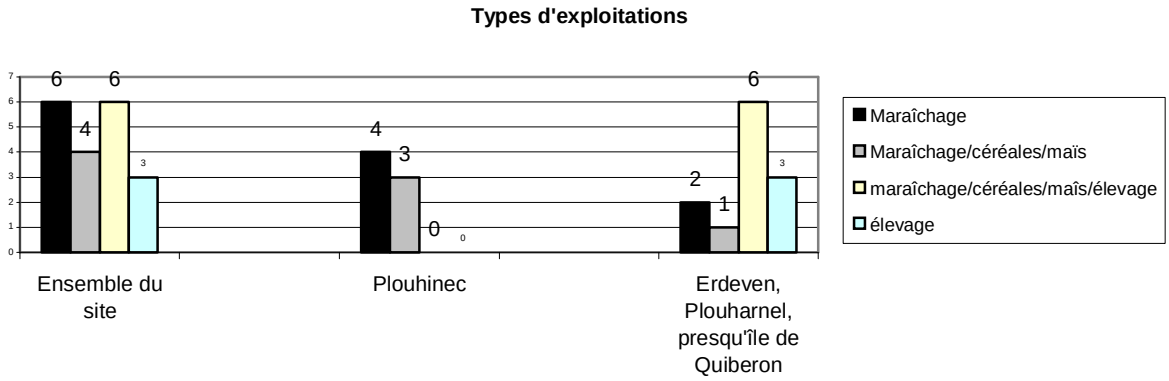
V.3.1.3 Agriculture aujourd'hui

Les données ci-dessous ont été récoltées, au cours de réunions thématiques agriculture et Natura 2000, elles ne sont pas exhaustives, tous les agriculteurs concernés n'ayant pas participé à ces réunions. Mais il n'existe pas de bilan global précis de l'activité agricole littorale sur le site.

De plus, ces données concernent l'ensemble du périmètre Natura 2000 sur la Commune de Plouhinec. Or, seul le secteur autour de la ZPS sur les étangs de Kervran et Kerzine intéresse ce document. Mais il n'existe pas de bilan que sur ce secteur.

	Types d'exploitation			
	Maraîchage	Maraîchage/céréales/maïs	maraîchage/céréales/maïs/élevage	élevage
Plouhinec	4	3	0	0

Le diagramme ci-dessous présente les données agricoles récoltées sur l'ensemble du site Natura 2000 FR 5300027 « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées ». Il permet d'avoir une vue d'ensemble de l'agriculture sur le site et de montrer les différences d'exploitations entre Plouhinec et les autres communes.



Pas d'élevage sur Plouhinec (sur le périmètre de principe NATURA 2000)
Plouhinec : zone maraîchère
Erdeven / Plouharnel : maraîchage/céréales/élevage
St Pierre Quiberon : élevage
Quiberon : maraîchage, chevaux

SAU moyenne des exploitations :

	SAU moyenne des exploitations (ha)	Surfaces (en ha) de terres agricoles à l'intérieur du périmètre de principe Natura 2000	Nombre de parcelles à l'intérieur du périmètre de principe Natura 2000
Ensemble du site	26,89	**116,31**	**129**
Plouhinec	24,93	57,71	67

D'après les données récoltées en réunions thématique agriculture et Natura 2000

La SAU sur Plouhinec au sein du périmètre de principe Natura 2000 n'est pas significative, faute de réponses suffisantes au questionnaire. L'activité agricole sur Plouhinec n'est donc pas parfaitement décrite.

Afin de caractériser au mieux l'activité agricole, sur la Commune de Plouhinec, des cartographies des parcelles cultivées ainsi que des chemins utilisés pour accéder à ces parcelles sont présentées en annexe XIII.

Utilisation de l'eau

Le maraîchage nécessite un apport d'eau important (arrosage des parcelles, nettoyage des légumes). Chacune des exploitations du secteur étudié possède une à deux réserves d'eau, aménagées au cours des années 1970 pour la plupart. **Ces réserves collectent l'eau de pluie des bassins versants**. La construction de nouvelles réserves est aujourd'hui soumise à un cahier des charges très strict : étude d'impact, intégration paysagère, problématique menée à l'échelle du bassin versant.
Il existe sur le secteur des puits artésiens, ils semblent peu nombreux : l'eau est salée, et les débits trop faibles. Le prélèvement d'eau par ces puits porte atteinte au milieu dunaire : la nappe d'eau douce est située immédiatement en dessous des dunes vives et des dunes grises, et des risques d'affaissement à long terme des dunes sont envisageables.

Nombre de retenues d'eau (à l'intérieur du périmètre de principe Natura 2000) :

Commune	Volume retenue (m^3)	Date de création	Agrandissement Si oui Volume supplémentaire	Etude d'impact réalisée O/N
PLOUHINEC	**2 000**	**1976**	**N**	**N**
	8 000	**1976**	**O en 1995**	**N**
	10 000	**1989**	**N**	**N**
	600	2000	N	O
	300	1990	N	N
	500	**1994**	**N**	**N**
	800	**1997**	**N**	**N**

D'après les données récoltées en réunions thématique agriculture et Natura 2000

Prélèvement de sable

Prélèvement de sable			
	OUI	NON	pas de réponse
Plouhinec	3	2	2

D'après les données récoltées en réunions thématique agriculture et Natura 2000

Lieux de prélèvement :
Plouhinec : carrière + autres lieux de prélèvement

Ramassage de goémon à la côte

Cette pratique est encore couramment utilisée, le goémon servant d'amendement naturel aux cultures. Certains agriculteurs, par contre, en utilisent moins car le goémon est fréquemment souillé par des macro déchets.
Sur Plouhinec, il sera nécessaire de mettre en place une sorte de plan de circulation pour accéder à la côte pour le ramassage de goémon. Actuellement, de multiples pistes sont créées, au sein de la dune.

Produits phytosanitaires

Il n'existe que peu de données quantitatives. Une réflexion sur l'utilisation de produits phytosanitaires devra être menée ultérieurement.

Conventions, servitudes existantes sur le site

Sur Plouhinec : convention de servitude entre le Conservatoire du Littoral et certains maraîchers (sur des zones dunaires appartenant au Conservatoire du Littoral). Un cahier des charges très précis est signé par les propriétaires des terrains sous servitude.

Contraintes / Attentes

Contraintes :
Zone littorale
Foncier morcelé
Domaine militaire
Terres du domaine militaire : trop humides en hiver, trop sèches en été
Réserves d'eau insuffisantes en volume
Dégâts causés par les ragondins
Campings cars

Souhaits/attentes :
Terres du domaine militaire en friche : souhait de les retravailler
Poursuivre le piégeage de ragondins
Préservation des accès aux terrains
Préservation de l'usage
Possibilité d'intervention sur les haies bocagères
Eclaircissement sur un projet de parking (OGS) et sur l'itinéraire cyclable
Mise en place d'une démarche « reconnaissance de la qualité légumière de ces zones »
Diverses questions ont été posées par les agriculteurs, les craintes étant nombreuses. Elles sont mentionnées ci-dessous.

♦ **Bâtiment en limite du zonage NDs** : en cas d'extension nécessaire du bâtiment pour une éventuelle mise aux normes, ou d'agrandissement, est ce que cela sera réalisable (le périmètre Natura 2000 étant tout proche, évaluation de l'impact des travaux sur le site Natura 2000) ?
→ Une étude d'évaluation (conformément à l'article L414-4) sera nécessaire, étude à la charge du demandeur.

♦ **Lors d'une révision du POS sur une commune**, si des zones actuellement classées en NDs (toute construction interdite) venaient à être classées en NDa (construction agricole possible), ces constructions pourront-elles se faire, puisque le périmètre Natura 2000 transmis à l'Europe intégrera le précédent zonage NDS ?
→ Une étude d'évaluation (conformément à l'article L414-4) sera nécessaire, étude à la charge du demandeur.

♦ **Modification de périmètre** : au niveau du zonage, le périmètre de principe Natura 2000 calé sur le zonage NDs des POS en vigueur des communes a été transmis à l'Europe. Il n'y a donc pas de modifications possibles de périmètre.
Le périmètre Natura 2000 peut être revu lors de la ré évaluation du document d'objectifs. La chambre d'agriculture souhaite savoir s'il faut dès à présent travailler sur ce nouveau périmètre, pour le soumettre lors de la réévaluation du document d'objectifs.
→ Lorsque cela sera nécessaire, le périmètre sera retravaillé avec la chambre d'agriculture et les agriculteurs.

♦ **Modification de pratiques culturales** : une parcelle actuellement pâturée, au sein du périmètre de principe Natura 2000, pourra-t-elle être mise en culture d'ici quelques années ?
Une parcelle recensée comme habitat d'intérêt communautaire (landes, dunes par exemple) ne peut pas être retournée pour être cultivée.

♦ **Curages des fossés** : qu'en est-il ? *Il existe une réglementation.*

♦ **Talus** : Aura-t-on le droit de modifier des talus entre des parcelles agricoles au sein du périmètre de principe Natura 2000 ? *Si cela ne porte pas atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire.*

Constatations :

♦ On constate une forte déprise agricole or il est très difficile pour de jeunes agriculteurs de s'installer : contraintes de l'application de la Loi Littoral, impossibilité de construire un bâtiment agricole (NDs, ou zonage NDa mais problèmes de voisinage).

V.3.1.4 Agriculture sur le Marais de Pen Mané

Un agriculteur exploite encore certaines parcelles dans et à proximité du périmètre Natura 2000. Aucun impact négatif de cette activité n'a été mis en évidence. Au contraire, l'entretien des prairies humides est favorable à certaines espèces d'oiseaux.

IMPACT DES ACTIVITES AGRICOLES SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Milieux concernés :
- **2130* dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)**
- 2190 Dépressions humides intradunales (présence de marais calcaires à *Cladium mariscus*)

Espèces concernées :
Liparis de Loesel, Spiranthe d'été
Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Déprise agricole :
⇒ Enfrichement des prairies, des zones humides (fermeture des milieux, baisse de la biodiversité) autour des étangs de Kervran et Kerzine

Utilisation de l'eau **: à préciser par des études complémentaires**, **à l'état d'hypothèses**
⇒ Impact négatif sur les étangs arrière littoraux, les zones humides : moins d'arrivées d'eau ?
⇒ Impact sur la stabilité du cordon dunaire (puits artésiens ?)
Utilisation de produits phytosanitaires : possibilité de pollutions diffuses des zones humides **à préciser**

Déchets agricoles (bâches, bidons…) : impact visuel, pollutions diffuses.

V.3.2. Conchyliculture en Petite Mer de Gâvres

Il existe une exploitation conchylicole sur la Petite mer de Gâvres.

IMPACT DE LA CONCHYLICULTURE SUR LES OISEAUX

Il n'y a aucun dérangement de la conchyliculture sur l'avifaune. L'activité conchylicole et la préservation des oiseaux sont parfaitement compatibles. Il n'y a donc aucune interférence, il y a juxtaposition dans l'espace (Eco Ouest, 2003).
A titre d'exemple afin d'illustrer cette cohabitation parfaite entre conchyliculteurs et oiseaux, en fin d'hiver, lors du développement algal, il n'est pas rare de voir des bernaches se nourrir sur les poches d'huîtres, des oiseaux dans les bassins où se concentrent poissons, crevettes…

IMPACT DE LA CONCHYLICULTURE SUR LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Il n'y a pas d'impacts des pratiques sur les habitats d'intérêt communautaire.

Nouvelles concessions **: pas de projet actuellement**

V.4. Activités de défense

Le ministère de la défense dispose d'un patrimoine domanial important, dont la biodiversité a pu être préservée grâce à l'affectation aux activités militaires, qui l'a protégé des altérations de toute nature. De nombreux terrains militaires, abritant les habitats et espaces naturels les plus remarquables, sont d'ailleurs intégrés au réseau écologique Natura 2000.

Toutefois, la gestion de ces espaces doit concilier la préservation de la nature et de la faune avec le maintien des capacités opérationnelles des forces armées, notamment en ce qui concerne l'entraînement et la nécessité d'adapter l'infrastructure et l'emploi des terrains aux besoins des forces.

Telle est l'une des directives du protocole d'accord relatif à la protection de l'environnement signé le 9 juillet 2003 par le ministre de la défense et le ministre de l'écologie et du développement durable.

Le classement des emprises militaires dans le site ZPS "Rade de Lorient" ne remet pas en cause le déroulement des activités militaires présentes et à venir.

Accessibilité des sites militaires
Les accès sur terrain militaire sont réglementés. Ils doivent faire l'objet d'une demande auprès de l'autorité militaire. Les accès, en vue de procéder à des inventaires, seront limités aux personnes désignées comme "expert" par les services de l'Etat notamment ceux de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) ou de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF).

V.4.1. CELM (ex GERBAM) de Gâvres

Le CELM est le **Centre d'Etude pour le Lancement de Missiles.**
La superficie du **terrain militaire** (classement NDm au POS) sur **Gâvres** est aujourd'hui de **128 ha**, soit 68% de la superficie communale. Sur **Plouhinec,** le CELM occupe **277 ha**, et possède en particulier les étangs de Kervran-Kerzine. Les terrains militaires, allant de Gâvres au Magouëro (Plouhinec), appartiennent au Ministère de la Défense.

La route départementale allant à Gâvres traverse le terrain militaire. Elle est fermée périodiquement lors des exercices de tirs.

V.4.1.1 Activités du CELM

Les activités du CELM sont diverses :

- ✓ **Etudes sur la vulnérabilité des bâtiments de la Marine** : test de vulnérabilité des bâtiments aux agressions de combat, résistance au feu des structures. Les tests sont réalisés dans des enceintes confinées sur le massif dunaire.

- ✓ **Tirs vers la mer à partir des batteries implantées au CELM**. Lors de ces tirs, les postes d'observation sont utilisés, ils permettent de déterminer le point d'impact de chaque tir.

- ✓ Tirs de toutes sortes au sein du terrain militaire de Gâvres : divers **champs de tirs** sont utilisés par les troupes de Marine basées à Lorient ou d'autres garnisons. Ce sont des tirs à l'arme légère et le périmètre de sécurité (400 mètres de rayon) ne déborde pas du terrain militaire. Des tirs ont lieu quasiment chaque jour.

V.4.1.2 CELM et environnement : impact des activités sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Impact du CELM

***Milieux concernés** :*
- 2110 dunes mobiles embryonnaires
- 2120 dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
- 2130* dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
- 2190 dépressions humides intradunales

Espèces concernées :
Toutes les espèces d'oiseaux

La servitude de tir existant sur le littoral entre Gâvres et Plouharnel a eu un impact environnemental bénéfique majeur : l'urbanisation du littoral a été très restreinte. Il est incontestable que la présence d'activités militaires a permis de préserver l'intégrité du cordon dunaire.

L'impact paysager de certaines installations peut être discutable. Le CELM prend désormais en compte cette contrainte dans l'étude des nouveaux projets d'installation (certification ISO 14001 en cours).

Des efforts de ramassage des munitions ainsi que des autres déchets sont réalisés par le CELM.
Un parc à ferrailles a été clôturé sur Kersahu et les bâtiments non utilisés ont été partiellement détruits (fin du programme de destruction : 2005).

V.4.1.3 Avenir du CELM

L'avenir du CELM est assuré à court terme, la politique actuelle est de maintenir les activités. Le CELM souhaite en particulier conserver la possibilité d'utiliser la zone du Bégo pour les tirs de l'aéronavale. Les activités au sein des terrains militaires se poursuivent pour l'instant au même rythme.

Devenir des terrains militaires : Le conservatoire du littoral est susceptible de reprendre les terrains non bâtis, mais n'a pas vocation à s'occuper des terrains bâtis. Avant toute vente, les terrains militaires doivent être dépollués. Les techniques de dépollution sont à prendre en compte quant à l'impact sur les milieux naturels.

La municipalité de Gâvres souhaite récupérer une partie des bâtiments situés à l'ouest du terrain militaire, bâtiments d'ores et déjà plus utilisés par le CELM : certains bâtiments vont être détruits (appels d'offres lancés, échéance fin 2002-2003), d'autres seront aménagés en logements par la municipalité (diagnostic amiante en cours). La municipalité de Gâvres a d'autre part un projet de ZAC en cas de départ du CELM (rapport de POS, mars 2002).

V.5. Loisirs et incidences sur les milieux naturels et les espèces

Un tableau (Annexe XVII) ainsi que des cartes (Annexe XVIII) localisent les différentes activités présentées pour les parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine ».

V.5.1. Chasse

V.5.1.1 Associations communales de chasse

Il existe une association communale de chasse dans chacune des communes concernée par Natura 2000. L'association de Plouhinec est agréée par la fédération de chasse (obligation de mettre 10 % des terrains de chasse en réserve).

ACC Président	Nombre adhérents	Terrains de chasse	Espèces chassées	Lâchers	Entretien du paysage
Plouhinec (ACCA) M. Dimeet	111	180 ha de dunes (convention entre la Fédération des chasseurs et le conservatoire du littoral signée en octobre 2001 puis en septembre 2002, convention mise en place d'une	Lièvres, lapins, perdrix sur les dunes Colverts, milouins… sur les étangs	Faisans, perdrix, colverts (volière 2 000 m²), parcs à	3 demi-journées de bénévolat par chasseur pour l'entretien des terrains de chasse Entretien de 30 ha

		Réserve de Chasse et Faune Sauvage sur 40 ha, zones humides Sémaphore / Kervégan) Kervran-Kerzine : AOT		lapins	de zones humides (convention conservatoire littoral)
Gâvres M. Le Roux	12	Sur la pointe des Saisies au niveau du camping Pas de chasse sur les dunes coté océan	Lapins (3 à 4 maxi par jour) Battues aux renards		
Riantec M. Le Priol	59		Lapins, chevreuils, bécasses, ramiers, faisans, perdrix, renards	Faisans Volière 2000m², perdrix	Volonté de débroussailler (manque d'argent) et d'instaurer un pâturage extensif

V.5.1.2 Chasse sur les terrains militaires

La chasse est pratiquée sur les terrains militaires au sein d'une association réservée au personnel militaire (CELM et autres). Le nombre d'adhérents est limité à 20.

V.5.1.3 Chasse au gibier d'eau sur le domaine maritime

L'Association de Chasse Maritime du Morbihan compte **800 adhérents**. L'effectif est en augmentation, après avoir fortement chuté (l'association a compté jusqu'à 2 000 adhérents). Les adhérents restants sont cependant les plus actifs (beaucoup n'adhéraient pour ne chasser que le jour de l'ouverture). L'association est rattachée à la Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan et est organisée suivant le décret de 1975.

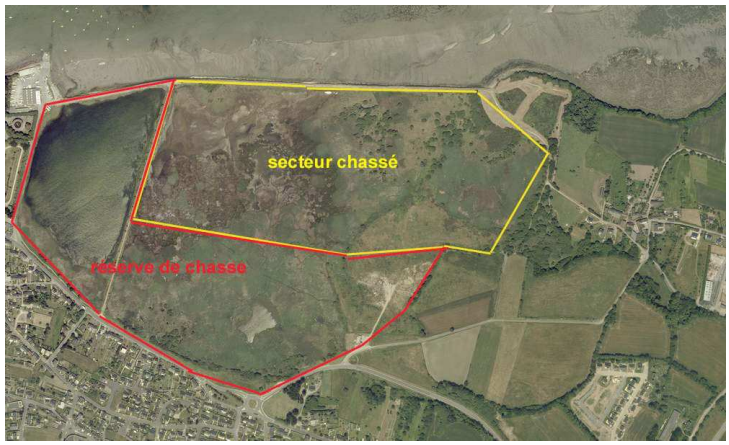
Le prélèvement maximal journalier autorisé est de **5 anatidés + 5 autres oiseaux d'espèces différentes** (limicoles en majorité). Le gibier sédentaire et le gibier migrateur sont autorisés à la chasse sur le domaine maritime (sous réserve de dispositions administratives : adhésion à l'ACMM et à la société de chasse limitrophe au lieu concerné). Les prélèvements effectués sont notés sur la carte de chasse et envoyés à la préfecture. Des gardes assermentés par l'ACCM surveillent la chasse sur le Domaine Public Maritime (DPM).

- ✓ **La chasse au gibier d'eau est autorisée sur la Petite Mer de Gâvres.**

L'ACMM ne pratique pas de lâchers (risque de pollution génétique) et n'organise aucun travail d'entretien de la zone.

La chasse est pratiquée lorsque le gibier est présent en fonction des stationnements en début de saison et ensuite selon la migration et les passages.

- ✓ **La chasse est autorisée sur une partie du Marais de Pen Mané en bordure du Blavet.**



L'association de Chasse Maritime du Morbihan fixe des périodes de chasse sur le marais de Pen Mané plus contraignantes que la réglementation en vigueur, et est vigilante sur le respect des règles. La chasse au gibier d'eau est pratiquée d'octobre à janvier sur le site (jamais avant 8H le matin et après 20H le soir). Une partie du site est en réserve de chasse.

Sur le Morbihan, il y a environ 150 chasseurs potentiels qui viennent entre une à dix fois par an sur le marais de Pen Mané. En moyenne, il y a 4 à 5 fusils sur le marais en fin de semaine. Les espèces chassées sont les anatidés (colvert,…), les limicoles, un peu de bécassine. Sur les 700 chasseurs en Morbihan, il y a 6 000 prises. Ce qui fait moins de 10 prises par chasseur par an. A Pen Mané, les prises sont constituées de 60 % de limicoles et de 40 % d'anatidés.

Il est difficile d'évaluer précisément la pression de chasse sur le DPM sur la ZPS « Rade de Lorient ». En effet, la carte de chasse sur le DPM permet la chasse sur l'ensemble du DPM du Morbihan.

V.5.1.4 Chasse et entretien du milieu

Le schéma départemental de gestion cynégétique doit comprendre les actions menées en vue de préserver ou de restaurer les habitats naturels de la faune sauvage. Les associations de chasse communales n'ont cependant aucune obligation.

Cas de l'étang de Kerzine à Plouhinec : La Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan avec l'ACCA de Plouhinec a mis en place un pâturage extensif de 15 ha de roselière sur l'étang de Kerzine. La commune possède une AOT sur ces étangs (classés en terrains militaires), rétrocédée aux chasseurs. Le pâturage a débuté en 1992. Les chasseurs de Plouhinec assuraient bénévolement la surveillance complète des poneys. En 2001, 5 poneys ont été retrouvés morts sur les étangs, la fédération des chasseurs a porté plainte, il s'agirait d'un empoisonnement.

Le pâturage avait pour objectif de limiter l'accumulation de matière organique issue des roseaux en créant un système prairial qui serait favorable à l'avifaune.

Les conditions de pâturage étaient difficiles. En effet, le terrain est particulièrement meuble puisque constitué d'un radeau végétal, les poneys pouvaient s'embourber facilement. Certains secteurs ont été surpâturés et d'autres n'ont pas été nettoyés par les poneys.
Aucun suivi scientifique n'ayant été réalisé suite à ces 9 années de pâturage, il est difficile d'évaluer l'impact de ce dernier. Certes le milieu s'est réouvert mais en termes de faune et de flore, il est impossible de porter des conclusions.
A l'heure actuelle, les poneys survivants ont été retirés de l'étang et la Fédération Départementale des Chasseurs s'interroge sur la poursuite d'une telle opération sur ce secteur.

Cas du Marais de Pen Mané : sur le Marais de Pen Mané, l'association de Chasse Maritime du Morbihan effectuait jusqu'en 2005 une fauche annuelle automnale des roseaux sur 15 m de large et sur toute la longueur du marais en limite de la zone de chasse. Cette action avait pout avantage d'ouvrir le milieu. Par contre, la période d'intervention favorise les roseaux. Une intervention estivale permettrait de favoriser des milieux plus riches en plantes en favorisant des espèces herbacées.

IMPACT DE LA CHASSE SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les diverses opérations d'entretien du milieu réalisées par les sociétés de chasse et la Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan ont été menées après élaboration d'un état initial des secteurs considérés. Il semble impératif de mettre en place un suivi scientifique afin d'évaluer l'impact de ces opérations sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Chasse au gibier d'eau sur la Petite Mer de Gâvres
L'activité ne semble pas avoir d'impacts avérés sur les stationnements d'oiseaux.

V.5.2. Pêche et la plaisance

V.5.2.1 Plaisance

La Commune de Gâvres possède un port de plaisance. A ce port s'ajoutent des zones de mouillage sauvages, utilisées en été. Les bateaux sont amarrés à des corps morts constitués de blocs de béton, et leurs propriétaires ne paient aucune redevance, à la différence des bateaux amarrés dans un port. Ceux situés à proximité de la ZPS sont **:**

- ✓ **En Petite Mer de Gâvres :** diverses aires de mouillage à Gâvres et vers Riantec

L'activité plaisance est très fortement concentrée sur la période estivale**, beaucoup de bateaux de la zone sont la propriété de résidents secondaires.**

- ✓ **Sur la Commune de Locmiquélic,**

Une aire de gardiennage des bateaux se situe au nord-ouest du site de Pen Mané à proximité de la cale. Des carénages sont observés ponctuellement sur l'aire de gardiennage et la cale. Ils sont interdits au titre de la loi sur l'eau. Il existe sur Keroman une aire de carénage propre et d'autres sont en projet sur la Communauté d'Agglomération. La cale est de gestion communale. L'aire de gardiennage est louée à la SAGEMOR.

Il existe quelques mouillages au nord-ouest du Marais de Pen Mané. Ils sont tous titulaires d'une AOT. La quantité de mouillage ne pourra pas être augmentée compte tenu de la proximité du chenal de navigation.

IMPACT DE LA PECHE DE PLAISANCE SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Pas d'impacts avérés dans l'état actuel.

On voit apparaître depuis quelques années **des jet-skis**, leur nombre semble augmenter sur la Petite Mer de Gâvres

IMPACT DES JETS SKI SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Nuisances sonores : sources de dérangement pour l'avifaune

V.5.2.2 Pêche à pied

La **pêche à pied** se pratique :

- ✓ **En Petite Mer de Gâvres** (palourdes, coques, huîtres, moules).

Qualité sanitaire de la « Petite Mer de Gâvres » (d'après données Ifremer, 2002)
Au milieu des années 80, des analyses des services vétérinaires et de l'Ifremer, réalisées sur des coquillages en provenance de la Petite Mer de Gâvres, secteur bénéficiant alors d'un classement en zone salubre, mettent en évidence un problème sanitaire d'ordre bactériologique.

Entre 1986 et 1993, l'Ifremer va mener plusieurs études dont les conclusions sont à l'origine d'un arrêté préfectoral du 28 juin 1990 « interdisant de façon provisoire le ramassage et l'expédition de coquillages en provenance de la Petite Mer de Gâvres ».

Résultats sur les palourdes (84 échantillons) – Etude de 1989

Classe de contamination	NORMES (arrêté du 12/10/76)	Résultats PMG
> 300 CF*	20 % maximum	**75,1 %**
1000 – 3000 CF	8 % maximum	**16,6 %**
> 3000 CF	0	**8,3 %**

*CF : les analyses portent sur la recherche de coliformes fécaux, germes témoins de la contamination fécale, essentiellement représentés par la bactérie Escherichia coli.

Toutefois, afin de maintenir une activité de pêche professionnelle tout en garantissant la santé publique, une pêche contrôlée se met en place à partir de cette année 1990 à titre provisoire.
Les pêcheurs doivent être munis d'une autorisation délivrée par les Affaires Maritimes, autorisation soumise à un engagement de vente à un reparqueur.
Le reparqueur doit s'engager à : passer les coquillages en station de purification, reparquer les coquillages un mois sur un parc en zone salubre.

La directive 91/492/CEE du 15 juillet 1991 et l'arrêté du 21 mai 1999 fixent les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants.
Le classement des zones de production de coquillages est basé sur une série de 26 prélèvements minimum. Les résultats obtenus doivent satisfaire (en %) les conditions présentées dans le tableau suivant, pour permettre le classement de la zone en catégorie A, B, C ou D.

Nombre d'Escherichia coli dans 100 g (C.L.I)$^{-1}$					
Classe	230	1000	4600	46000	
A	≥ 90 %	≤ 10 %	0 %		
B	≥ 90 %			≤ 10 %	0 %
C	≥ 90 %				≤ 10 %
D					> 10 %

CLI : Chair et Liquide Intervalvaire

Les résultats obtenus entre 1989 et 1995 sur le site de l'Ile Kerner mettent en évidence un niveau de contamination incompatible avec un classement en A ou B : pourcentage de résultats supérieurs à 4600 E. coli> 10 %.

Un classement en C a pour triple conséquence :
1 : une interdiction de la pêche à pied de loisir (comme pour un classement en B),

2. un reparcage de 2 mois sur une zone agréée de qualité A pour les coquillages issus de la pêche professionnelle *(le traitement en station de purification est interdit pour les coquillages en provenance des zones C)*.
3. possibilité pour les pêcheurs professionnels de traitement en conserverie (règlement CE 853/2004).

Dans l'arrêté de classement des zones de production de coquillages du Morbihan du 12 juillet 1996, puis dans celui du 12 février 2001, la Petite Mer de Gâvres apparaît comme une zone non classée. En absence de classement, et afin de garantir la santé publique, la pêche à pied professionnelle est autorisée périodiquement par arrêtés préfectoraux qui encadrent strictement la commercialisation des coquillages.

Une nouvelle étude a été réalisée 2003 (étude pilotée par les Affaires Maritimes de Lorient et l'Ifremer de la Trinité sur mer et financée par Cap l'Orient agglomération) afin d'apporter les résultats nécessaires au classement sanitaire de la Petite Mer de Gâvres en conformité avec la réglementation européenne en vigueur. Sur le plan sanitaire, la Petite Mer de Gâvres est classée en B (commercialisation après passage en bassin de purification) depuis fin 2004 et ouverte à la pêche professionnelle depuis 2006.

L'association des pêcheurs à pied de la Petite Mer de Gâvres rassemble environ 1000 adhérents, dont la moitié est originaires de Riantec. Elle préconise l'accès au plus grand nombre de la pêche à pied et est particulièrement hostile à une éventuelle implantation de conchyliculteurs professionnels : elle leur reproche une appropriation privative de l'estran.

Pêche à pied professionnelle : (statut de pêcheurs à pied professionnels mis en place en 2001)
Suite au classement administratif du gisement de coques et de palourdes de la Petite Mer de Gâvres en octobre 2004 (arrêté n°462/2004) et à son classement sanitaire en décembre 2004, la Petite Mer de Gâvres s'ouvre à la pêche à pied professionnelle en 2006.
Les organisations professionnelles (Comité Local des Pêches Maritimes et Comité Régionale des Pêches Maritimes) sont en charge de la gestion professionnelle du gisement (nombre de licenciés, période d'ouverture, quotas de pêche, …). Dès 2005 il est prévu, après concertation des différents acteurs, l'attribution de **80** "*timbres" (autorisations) Coques* et **50** *timbres Palourdes.*
Deux prospections ont eu lieu, une en 2005, la seconde en 2006 sur les gisements de coques et de palourdes afin de déterminer la biomasse de chaque espèce. Ces prospections ont été réalisées à la demande des professionnels avec la participation de l'Ifremer et des Affaires Maritimes.

En 2006, la décision est prise d'ouvrir la pêche aux palourdes une semaine en août, puis la pêche aux coques dès septembre. Ces ouvertures s'accompagnent de différentes mesures de gestion (quota journalier par pêcheurs, jours de fermeture hebdomadaire, suivi mensuel des captures via des fiches de pêches rempli par les pêcheurs professionnels et transmises chaque début de mois au CLPM, …).

Rappel : tout pêcheurs n'étant pas reconnu comme "professionnel" par le décret pêche à pied 2001 (détention d'un permis de pêche à pied professionnelle départementale délivré par la Direction Départementale des Affaires Maritimes, l'affiliation à un régime de sécurité sociale, paiement des cotisations professionnelles – licences, timbres, Cotisations Professionnelles Obligatoire, …-, déclaration statistique des captures, …) est considéré comme un pêcheur de loisir. Ce dernier exerce donc une activité de pêche de loisir destiné *à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille et qui ne peut être colportée ni vendue* (décret n°90-618 du 11 juillet 1990). De plus, il est soumis aux mêmes dispositions applicables aux professionnels (tailles, limitation de zones, fermetures, engins, …).

La pêche à pied est donc bien pratiquée en Petite Mer de Gâvres et ce malgré le classement en B.
L'association des pêcheurs à pied de la Petite Mer de Gâvres avait réalisée une carte recensant les zones de pêche à pied, destinée à l'information des pêcheurs occasionnels. Cette carte n'a pas été diffusée mais elle pourrait l'être.

IMPACT DE LA PECHE A PIED SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

⇒ Perturbation du milieu par une trop forte pression et lors d'utilisation d'outils non appropriés (râteaux…) : déstructuration du milieu, **impacts sur la nourriture pour l'avifaune**
⇒ Circulation sur des habitats d'intérêt communautaire : déstabilisation potentielle du couvert végétal par piétinement (Petite Mer de Gâvres). Il n'y a que très peu de pêcheurs à pied sur les herbiers de zostère naine en Petite mer de Gâvres. La pression y est très faible.

Milieux concernés :

- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse 1140 : déclinés en habitats élémentaires 1140-1, 1140-3, 1140-4, 1140-5 et 1140-6
Les herbiers de zostère naine correspondent à l'habitat 1140
- Récifs 1170 : déclinés en habitats élémentaires 1170-1, 1170-2, 1170-3, 1170-9
- 1310 Végétation pionnière à salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
- 1320 Prés à Spartina
- 1330 Prés salés atlantiques

V.5.3. Sports de glisse : planche à voile et kitesurf

La planche à voile et le kitesurf (ou flysurf) sont également des activités très présentes. Les **zones de pratique** varient en fonction des directions de vent :

- **Sud de la Petite Mer de Gâvres** par vent d'ouest (fréquentée car l'eau est très plate même par fort vent). Au niveau de la ZPS, des envols massifs d'oiseaux surpris et affolés par les voiles des kitesurfeurs sont fréquents. Ce spot est répertorié sur Internet.
- **Plouhinec : plage du Linès.**

La planche à voile est une activité présente de longue date, et dont l'effectif reste stable.

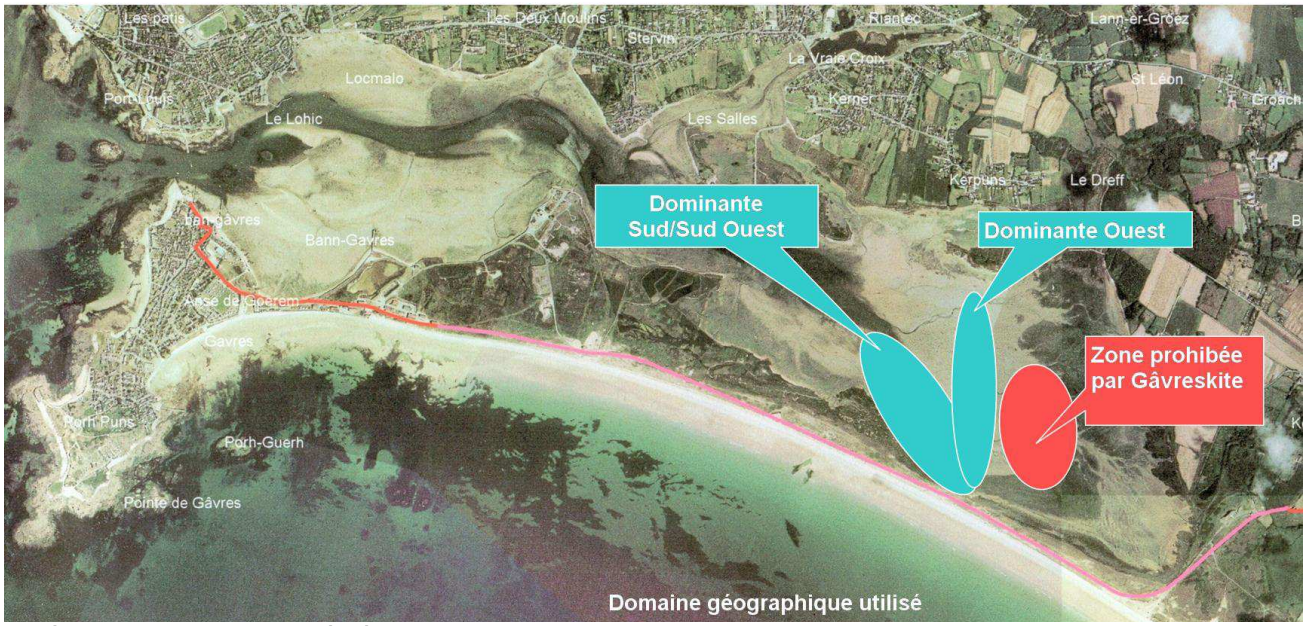
Le **kitesurf** est une activité en plein développement depuis trois ans, et tend à prendre la place qu'occupe la planche à voile. Le **nombre de pratiquants est exponentiel**, et le secteur est particulièrement prisé des kitesurfeurs qui, outre un vivier de pratiquants locaux important (40 licenciés sur la zone, auxquels il faut ajouter les pratiquants non licenciés), viennent aussi de toute la France. La zone est particulièrement intéressante car bénéficiant d'un régime de vents réguliers et de multiples orientations possibles.

Une association de kitesurf a été créée à Gâvres ((Kite Gâvres) afin de défendre les intérêts des pratiquants sur la Petite Mer de Gâvres.

⇒ Les objectifs de l'association :
- Coordonner les pratiquants réguliers de kitesurf sur la Petite Mer de Gâvres,
- Pouvoir discuter en tant qu'entité avec tous les acteurs concernés par l'environnement sur la Petite Mer de Gâvres et la mise en place de la sécurité,
- Développer des comportements basés sur la sécurité d'autrui et la responsabilisation des pratiquants,
- Défendre la possibilité de continuer à naviguer sur un endroit parfaitement sécurisé : la Petite Mer de Gâvres.

⇒ Profil des adhérents :
- de 23 à 50 ans (moyenne > 30 ans),
- Généralement issus de la planche à voile, de la voile ou du parapente,
- Niveau moyen (pratique de loisir),
- Tous les adhérents sont des « locaux »,
- Même désir de conserver les spots dans les meilleures conditions.

⇒ Pratiques de la navigation en Petite Mer de Gâvres (cf. carte ci dessous)



Différentes conditions sont à réunir pour naviguer sur la Petite Mer de Gâvres

- de jour, de 11h à 19h,
- - 2 heures à + 2 heures de la pleine mer,
- Vent de SE, S, SO et O,
- Entre 12 et 35 nœuds.

⇒ <u>Positionnement de l'association vis-à-vis du site de la Petite Mer de Gâvres</u>

- Se sent au premier rang des gens sensibles à l'environnement
- Est disposée à arrêter de naviguer si preuve est faite que le kitesurf dérange de façon significative l'avifaune,
- Regrette l'impossibilité actuelle de pouvoir discuter d'une zone intelligente de départ (ce qui conduit à la création de dommages sur la dune).

⇒ <u>Propositions de l'association</u> :

- Concernant la Petite Mer de Gâvres : ouverture de discussions pour une harmonisation intelligente des différentes parties,
- Demande de 2 zones de décollage/atterrissage des ailes côté océan
- Proposition d'une journée « ailes ouvertes » pour faire découvrir le kitesurf et les gens qui le pratiquent.

Des comptages de manière à mesurer l'activité kitesurf en Petite Mer de Gâvres sont réalisés par l'association de kitesurf de Gâvres. Depuis le 1ier janvier 2005, 32 sorties ont été réalisées, avec en moyenne une pratique de 5h par jour de pratique.
Le Club Nautique de Port-Louis souhaitait, à un moment donné, développer l'activité kitesurf en Petite Mer de Gâvres.

IMPACT DU KITESURF ET DE LA PLANCHE A VOILE SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

<u>Stationnement et accès à l'océan :</u> stationnements parfois anarchiques et sauvages, non utilisation des chemins aménagés : accès au plus droit avec le matériel (Petite Mer de Gâvres par exemple avec franchissement du cordon dunaire dans sa moindre largeur) : phénomènes d'érosion visibles sur le terrain avec un risque de rupture du cordon dans sa partie la plus étroite.
***Milieux concernés* :**
2110 dunes mobiles embryonnaires,
2120 dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches),
2130* dunes côtières fixées à végétation herbacée (dune grise)*

<u>Dérangement de l'avifaune par les kitesurfeurs en Petite Mer de Gâvres/fond de la Baie de Quiberon</u> : l'aile du kitesurf semble être prise par les oiseaux pour un rapace. L'envol des oiseaux est aussi causé par l'arrivée, sur l'eau, des pratiquants qui arrivent sur les troupes de bernaches, voire mettent à terre sur les reposoirs de limicoles comme à Linès (GOB, 2003). La pratique de cette activité se fait à marée haute

lorsque les oiseaux se reposent sur l'eau : il y a JUXTAPOSITION entre cette activité et la présence d'oiseaux.
➔ Une étude commanditée par la DIREN est en cours sur l'impact des activités de kitesurf sur les oiseaux.

V.5.4. Activités nautiques diverses

V.5.4.1 Voile légère

Quelques embarcations sont, temporairement, utilisées à partir de Kerfaut en Petite Mer de Gâvres.

V.5.4.2 Kayak de mer

Il existe une école à Port-Louis proposant des balades sur la Petite Mer de Gâvres.
Certains particuliers pratiquent également le kayak à titre personnel.

IMPACT DE LA VOILE ET DU KAYAK SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Pas de réel impact démontré. A surveiller l'engouement actuel pour le kayak. Une trop forte pression pourrait être source de dérangement pour l'avifaune. En effet, le kayak peut être pris, de part son approche silencieuse, pour un prédateur par les oiseaux.

V.5.5. Equitation

Sur Plouhinec, un centre équestre s'est installé durant l'été 2002 sur une prairie à Kervran et organise des promenades dans l'arrière pays et sur les dunes. En 2003, la municipalité de Plouhinec a refusé cette installation sur la prairie appartenant à la commune.
Le centre équestre du Brambis a été repris en 2004.
Il n'est pas rare de voir des cavaliers longer le sud de la Petite Mer de Gâvres.

IMPACT DE LA FREQUENTATION EQUESTRE SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les problèmes identifiés sont les suivants :

✓ Dégradation du milieu naturel à cause du piétinement (dévégétalisation, multiplication des sentiers, transformation des cheminements en ornières)

✓ Risque de perturbation de la faune à certaines périodes de l'année

***Milieux concernés** :*
- 1330 Prés salés atlantiques
- **2130* dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)***

V.5.6. Autres loisirs et pratiques

V.5.6.1 Circulation piétonne et divagation des chiens :

Un cheminement a été créé par le passage de piétons au Sud de la Petite Mer de Gâvres à la limite dune grise/prés salés. Certains promeneurs sont aussi accompagnés de chiens qui divaguent sur les milieux naturels.

Le tour du Marais de Pen Mané, limitrophe du bourg de Locmiquélic, est très prisé pour la promenade. Il est accessible à pied ou à vélo depuis Lorient par bateau-bus (en 7 mn de traversée, navette entre le port de plaisance de Lorient et le Fort de Pen Mané). De nombreux chiens sont observés sur le site et pas toujours tenus en laisse. Des chats sont également présents sur le marais.

IMPACT DE CES ACTIVITES SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les chiens, lorsqu'ils ne sont pas tenus en laisse peuvent être source de dérangement de l'avifaune et notamment pendant la période de reproduction des oiseaux. (vanneaux sur les dunes fixées, gravelot à collier interrompu dans les laisses de mer, passereaux dans la roselière…). Les chats sont des prédateurs des passereaux.

V.5.6.2 Vélos et VTT :

Quelques vététistes circulent sur le cheminement au sud de la Petite Mer de Gâvres.
La création d'un itinéraire cyclable de Gâvres à Quiberon, dans le cadre de l'OGS, permettra certainement de concentrer les vélos sur cet itinéraire balisé.

IMPACT DE CES ACTIVITES SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

L'impact des vélos sur les milieux naturels est moins fort que celui des véhicules à moteur mais un passage répété de vélos sur un même endroit peut entraîner une déstabilisation de la couverture végétale.

***Milieux concernés** :*
- 1330 Prés salés atlantiques
- 2130* dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*

V.5.6.3 Véhicules motorisés

Sur le Marais de Pen Mané, malgré un panneau d'interdiction et une chaîne à l'entrée du marais, des mobylettes, des quads et parfois des voitures empruntent la digue entre le marais et le Blavet pour rejoindre le village de Kervern au Nord-est du site.

V.5.6.4 Cueillette :

- ✓ **Sur la Petite Mer de Gâvres**

La pratique de diverses cueillettes est observée sur les milieux naturels : cueillette de salicornes en Petite Mer de Gâvres, cueillette de Cristes marines sur la bordure océanique, cueillette des fleurs pour réaliser des bouquets secs (Statices de mer, Panicauts maritimes, Immortelles des dunes, Ail à tête ronde, Lagure…).
Il est difficile, compte tenu des éléments à disposition, d'évaluer l'impact de ces diverses cueillettes.

- ✓ **Sur le Marais de Pen Mané**

Il existe une activité de cueillette des salicornes sur le marais de Pen Mané fin mai début juin. Les périodes de prélèvement correspondant aux périodes de nidification, cette activité pourrait engendrer des dérangements de l'avifaune en période de reproduction.

V.5.6.5 Introduction accidentelle d'espèces végétales à caractère ornemental (par le biais aussi de rejets de déchets verts dans la nature) qui peuvent devenir invasives.

Sur le marais de Pen Mané, l'herbe de la Pampa, le baccharis et la renouée du Japon sont particulièrement développés. La Commune de Locmiquélic a pris un arrêté interdisant la plantation de baccharis.
Le baccharis, l'herbe de la pampa sont également développés sur Riantec, Gâvres et Plouhinec.

IMPACT DE CES ACTIVITES SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Elles constituent une menace quant à la préservation de la biodiversité. Ce sont des **espèces très compétitives** qui modifient la flore « originelle », en se substituant aux plantes typiques que l'on trouve sur les différents milieux naturels.

V.6. Autres pratiques sur le site Natura 2000 « Rade de Lorient »

V.6.1. Décharges et dépôts sauvages

Riantec : ancienne décharge cantonale à proximité du ruisseau du Brambis (hors périmètre de principe Natura 2000 mais à proximité immédiate).

Plouhinec : au niveau de l'étang de Kerzine (gravats divers et comblement progressif de prairies humides par l'apport de ces gravats…).

Locmiquélic : une ancienne décharge intercommunale directement constituée sur la vasière se situe dans le périmètre du site Natura 2000. Des dépôts de déchets verts y sont encore déposés de temps en temps. Le remblai résultant de cette décharge a été colonisé par une prairie rudérale et des fourrés à ajoncs qui abritent aujourd'hui une espèce d'intérêt communautaire : la fauvette pitchou.

IMPACT DES DECHARGES SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Impacts paysagers, rudéralisation, banalisation de la flore, perte de la biodiversité, remblaiements de zones humides, pollutions diffuses.

Sur le marais de Pen Mané, il peut être craint l'écoulement de jus dans le marais puisque l'eau arrive jusqu'au pied de la décharge en période de hautes eaux.

***Milieux concernés** :*
Tout habitat d'intérêt communautaire

V.6.2. Camping, caravaning

Riantec : campings cars nombreux sur le parking de l'Ile Kerner.

Locmiquélic : camping à proximité immédiate du site. Impact nul compte tenu de la proximité immédiate de l'urbanisation.

IMPACT DU CARAVANING SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Problèmes de pollutions diffuses
Milieux concernés *:*
Tout habitat d'intérêt communautaire

V.6.3. Industries à proximité, projets de grande envergure :

Riantec : **projet d'une carrière** entre la Croizetière et le Lotour sur 20 ha de terres agricoles. Projet d'extraction de sable roulé sur 6 à 10 m de profondeur pendant 10 ans environ.
Les lieux seraient considérablement modifiés : stockage, traitement et transport du sable.
Le travail se fera dans l'eau (la nappe phréatique étant très proche).
L'impact sur les milieux naturels risque d'être très important.
La Commune de Riantec estime qu'elle n'a pas à se prononcer sans avoir au préalable informé la population locale. Le dossier est actuellement en préfecture.
Projet **d'une station d'épuration** sur Kervihan.

Gâvres : **station d'épuration** de Kersahu

VI. INCIDENCES DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES HABITATS ET LES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

VI.1. Évaluation écologique par secteur

Le tableau, ci-dessous, présente une évaluation écologique pour les secteurs « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » de la ZPS.
Il permet de mettre en évidence la richesse écologique ainsi que de lister notamment les facteurs de vulnérabilité.

	Étangs Kervran et Kerzine	Petite Mer de Gâvres et zones humides associées
FRAGILITE	Zone d'accueil pour les oiseaux : niveaux d'eau, alternance surface en eau libre, végétation éparse, dense…	**Formations du schorre : piétinement, circulation** Salicornes : cueillette Herbiers de zostère naine : pêche récréative Invasion par la Spartine anglaise **Dune embryonnaire, dune blanche : soumises à forte pression anthropique** Dune grise : érosion, stationnement, cheminements
RARETE	Marais à Cladium Présence potentielle du Butor étoilé	**Habitats d'intérêt communautaire** Dunes grises Avifaune très riche et à forte valeur patrimoniale
CARACTERE NATUREL	Fermeture des étangs, saulaies, peupleraies à proximité, décharge	Successions vasière/dunes Enfrichement Dreff, Croizetière Remblaiements, plantations pour le Riant Urbanisation autour de la Petite Mer de Gâvres
CARACTERE TYPIQUE	Étangs arrière littoraux	Zonation de la végétation Landes arrière littorales à bruyère vagabonde
DIVERSITE	Mosaïque de milieux	Transition schorre/dune Dreff : existence d'un gradient de salinité Riant : banalisation de la végétation Croizetière : perte de la diversité par remblaiement, enfrichement
STABILITE / INSTABILITE	**Forte instabilité** **Niveaux d'eau (arrivées d'eau, pompages)** Pollutions diffuses Saulaies	**Lagune littorale : habitat en forte régression** Enfrichement, remblaiement Piétinement Dérangements de l'avifaune par kitesurfs Piétinement potentiel des herbiers de zostère naine par pêche à pied

VI.2. Exigences des espèces d'oiseaux

Les oiseaux ont des exigences pour assurer leur cycle de vie. Ils ont besoin de se nourrir, de se reposer à l'abri de prédateurs et de se reproduire. Certains sont présents toute l'année. D'autres s'y arrêtent lors d'étapes migratoires prénuptiales (printanières) ou postnuptiales (automnales). Des espèces viennent uniquement passer l'hiver où s'y reproduire au printemps. Les exigences varient en fonction des espaces et des saisons.
Globalement, pour préserver les espèces, il est nécessaire de préserver :

- leurs habitats naturels (source de nourriture, lieux de reproduction),
- leur tranquillité (à toute les étapes de leur développement).

VI.3. État de conservation des habitats au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore »

L'état de conservation des populations d'oiseaux et de leurs habitats n'a pas été réalisé. Pour information vous trouverez ci-dessous l'état de conservation des habitats au titre de la Directive « Habitat, Faune, Flore » qui est déjà un indicateur.

VI.3.1. « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine »

Dans le cadre de la Directive « Habitats, Faune, Flore », les États membres s'engagent à « assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire (article 2) ».

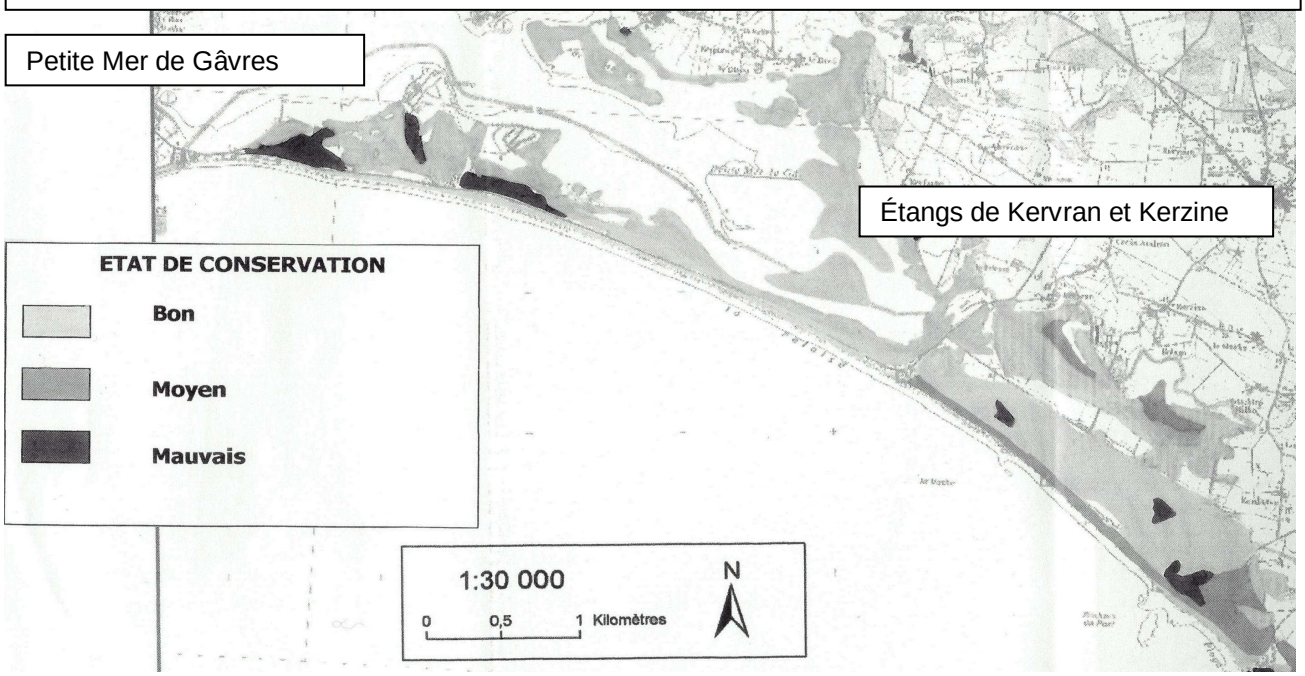
Les résultats des mesures de conservation entreprises après approbation du document d'objectifs seront évalués tous les 6 ans à l'échelon national.
Cette exigence nécessite d'établir un bon état initial qui prend en compte non seulement la présence de l'habitat mais également son état de conservation.
Les descripteurs retenus pour l'évaluation de l'état de conservation sont essentiellement des critères de dégradation qui ont été recueillis lors de la phase terrain.
A partir de ces critères, l'état de conservation des habitats est calculé de la façon suivante :

Nombre de critères de dégradation concernés	État de conservation
Une ou plusieurs dégradations fortes	Mauvais
Au moins deux types de dégradations de niveau faible à moyen	Mauvais
Une dégradation de niveau faible à moyen	Moyen
Aucune dégradation	bon

Critères de dégradations :
Lors des relevés terrain, le type de dégradations ainsi que le % de surface dégradée se référant à la surface totale de l'unité cartographiée sont relevés.
Les types de dégradations sont : décharge, embroussaillement, enrésinement, érosion, présence de lapins, remblais, rudéralisation, surfréquentation…

La carte ci dessous présente les secteurs en bon/moyen/mauvais état de conservation. **Cette carte est pour le moment provisoire**, quelques ajustements sont donc potentiellement possibles.

SITE ZPS « RADE DE LORIENT » - ÉTAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET HABITATS D'ESPECES



VI.3.2. « Marais de Pen Mané »

L'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire n'a pas été évalué sur le marais de Pen Mané.
Globalement les facteurs de dégradations relevés sur le site sont :
- La rudéralisation, liée notamment à la fréquentation, aux apports de remblais et à la décharge,
- La présence d'une ancienne décharge intercommunale,
- Des remblais, notamment en périphérie du site de nombreuses zones humides ont été remblayées,

- La présence d'espèces invasives qui entrent en compétition avec les espèces indigènes,
- La fermeture naturelle du milieu et la sédimentation,
- L'urbanisation très proche.

L'origine des principales dégradations d'origine anthropique est plutôt ancienne (décharge, remblais). Par contre, la fermeture des milieux naturels, la sédimentation et le développement des espèces invasives sont importants et menacent la biodiversité du site.

VI.4. Facteurs favorisant et contrariant l'état de conservation favorable

Les tableaux ci-dessous présentent l'ensemble des facteurs mis en évidence lors du descriptif socio économique et qui ont une influence sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Les facteurs contrariant l'état de conservation favorable, listés dans ce tableau, sont issus de documents bibliographiques, dont certains font référence pour le site (CAUE, 1993 ; Corlay, 1997 ; Atelier de l'Ile, 1999 ; Le Mauviel, 2000 ; Buord, 2001 ; Eco Ouest, 2003). Ces facteurs ont également été confirmés sur le terrain par de multiples observations.

	FACTEURS CONTRIBUANT A UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE	
	Facteurs naturels	**Facteurs induits par l'activité humaine**
Petite Mer de Gâvres et zones humides associées **Tombolo de Gâvres**	Climat : favorable au développement de plantes adaptées à des conditions écologiques restrictives Marées	Assainissement conforme aux normes en vigueur Utilisation raisonnée de produits phytosanitaires à l'échelle du bassin versant Respect des stationnements, des équipements Surveillance de la qualité de l'eau Gestion des niveaux d'eau sur le Dreff : plan de gestion en cours
Étangs Kervran et Kerzine		Fauche, pâturage : favorables à l'ouverture des étangs Bonne maîtrise des niveaux d'eau, des pompages, de l'irrigation serait favorable
Marais de Pen Mané	Climat : favorable au développement de plantes adaptées à des conditions écologiques restrictives Marées : favorables aux habitats Infiltration dans la digue ➔ maintien du caractère halophile	Endiguement ➔ création d'un nouvel écosystème Assainissement conforme aux normes en vigueur Utilisation raisonnée de produits phytosanitaires à l'échelle du bassin versant Respect des stationnements, des équipements Arrêté interdisant la plantation du baccharis Entretien de la roselière par fauche estivale Sensibilisation du public à la préservation de l'environnement ➔ sorties natures Suivis ornithologiques et botaniques Plan de gestion du marais Maîtrise des populations d'espèces animales invasives (ragondins)

	FACTEURS CONTRARIANT L'ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE		
	Facteurs naturels	**Facteurs induits par l'activité humaine**	**Activités perturbatrices quand elles dépassent un seuil admissible**
Petite Mer de Gâvres et zones humides associées **Tombolo de Gâvres**	Erosion naturelle : tombolo, bords de la Petite Mer de Gâvres Développement de la Spartine anglaise sur les herbiers en Petite Mer de Gâvres Développement des Baccharis	Surfréquentation mal maîtrisée : piétinement, érosion, disparition des habitats Divagation des chiens et chats Dépôts sauvages Circulation, stationnement des véhicules Pollutions diffuses Activités militaires Ancienne décharge cantonale (ruisseau du Brambis) à surveiller Remblaiements sur la Croizetière, sur le Riant Plantations de Baccharis, d'herbes de la pampa sur le Riant Rejets au niveau du camping de Kerdurand ? Kitesurf, planche à voile sur la Petite Mer de Gâvres	Stationnement le long du tombolo Equitation sur le schorre, les dunes Kitesurf Assainissement, rejets des stations d'épuration Artificialisation du littoral par des ouvrages de défense contre la mer

Étangs Kervran et Kerzine	Fermeture des milieux par dynamique naturelle Gestion des arrivées d'eau	Fermeture par manque d'entretien Pollutions diffuses Pompages Peupleraies	Fermeture des étangs
Marais de Pen Mané	Sédimentation naturelle Développement du baccharis, de l'herbe de la pampa et de la renouée du Japon ➔ fort pouvoir de colonisation, compétition avec les espèces indigènes, élimination difficile Fermeture des milieux par dynamique naturelle➔ réduction de la diversité des habitats	Absence de réelle gestion des niveaux d'eau ➔ inondation des nids en période de reproduction, assèchement prématuré du marais au printemps… Absence d'entretien de la végétation ➔ fermeture du milieu Divagation des chiens, des chats Pollutions diffuses (non évaluées, impact de l'ancienne décharge, impact des eaux de ruissellement provenant de la ville, rejets direct d'eaux usées dans la lagune) Ancienne décharge à surveiller Remblaiements ➔ création de terrasse, nivellement de jardin en bord de zone humide… Dépôts sauvages (déchets verts, remblais)	Cueillette des salicornes Assainissement, rejets des stations d'épuration Artificialisation du littoral par des ouvrages de défense contre la mer Introduction de personnes dans le marais (limité par la configuration du site, les gens restent en général sur la digue)

Pour atteindre les objectifs des directives « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux », il convient de maintenir habitats et habitats d'espèces dans un bon état de conservation.

La détermination des facteurs ayant un impact négatif sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire va permettre de définir les grands objectifs de gestion et par conséquent les enjeux de conservation sur le site ZPS « Rade de Lorient ».

Point II du Document d'Objectifs

OBJECTIFS DE GESTION
ZPS « Rade de Lorient »

Point II du Docob : Objectifs de Gestion

VII. ENJEUX ET OBJECTIFS DE GESTION

VII.1. Rappel des objectifs de la Directive « Oiseaux »

Les grands objectifs de la Directive « Oiseaux » sont de **« préserver la biodiversité »** et plus particulièrement de **«conserver et restaurer dans un bon état de conservation favorable les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire et leurs habitats fonctionnels ».**

La directive prévoit que **« ces objectifs tiennent compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'exerce sur le site ainsi que des particularités locales ».**

Le périmètre du site Natura 2000 ZPS « Rade de Lorient » étant superposé à celui du site Natura 2000 ZSC « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées », les objectifs et actions pour les oiseaux devront être compatibles avec ceux de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

Afin de décliner les objectifs européens en objectifs locaux, les enjeux sur le site Natura 2000 « Rade de Lorient » sont présentés ci-dessous.

VII.2. Hiérarchisation des enjeux

Il est rappelé que dans une ZPS, l'objectif prioritaire est la **préservation des populations et des habitats des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire**. Les espèces d'oiseaux prioritaires sont définies en fonction de leur statut de protection et de l'intérêt du site pour ces espèces.

Dans un deuxième temps, vient la préservation des habitats d'intérêt communautaire et notamment des habitats prioritaires (ex : **lagune en mer à marées 1150*-1**).

Cependant, dans le cas présent un site de la Directive « Oiseaux » est superposé à un site de la Directive « Habitats, Faune, Flore ». La préservation des populations d'oiseaux, des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sont donc au même niveau de priorité.

Des tableaux de synthèse présentant le niveau de sensibilité des différents secteurs du site Natura 2000 ont été effectués.

Dans un premier temps, pour l'avifaune puis pour la flore, la valeur biopatrimoniale et la sensibilité des divers secteurs est étudiée. La valeur biopatrimoniale est peu évaluée pour les autres espèces animales du fait du manque de données existantes.

Un dernier paragraphe précise comment l'attribution des niveaux de sensibilité a été réalisée de manière globale (faune et flore pour chaque secteur considéré). ***Les secteurs sont définis selon le degré de priorité d'actions.***

VII.2.1. Valeur biopatrimoniale pour l'avifaunistique

VII.2.1.1 A l'échelle du site « Gâvres –Quiberon »

⇒ ***FAUNE DONT OISEAUX PRINCIPALEMENT*** : cf. carte de sensibilité page suivante : elle a été établie en croisant la richesse spécifique (nombre d'espèces) et l'abondance (nombre d'individus de chaque espèce).

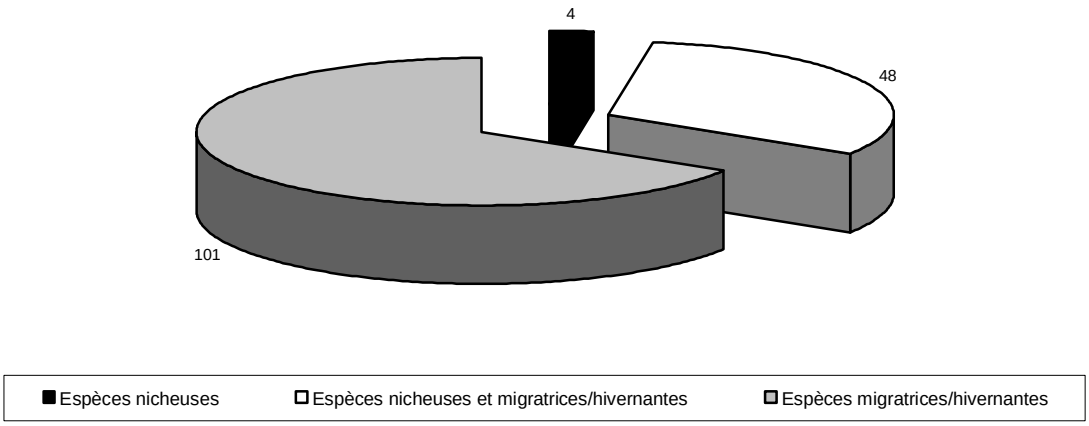
Il est présenté ci-dessous une évaluation de la valeur patrimoniale globale sur le site Gâvres-Quiberon (entité prise dans son ensemble pour la richesse avifaunistique). Cela semblait, en effet, plus cohérent, compte tenu du fait que les stationnements d'oiseaux vont être conditionnés par la présence d'unités fonctionnelles qui correspondent à des ensembles plus vastes sur les périmètres étudiés.

Il n'existe que peu de données sur la faune (autre que l'avifaune). Le niveau de valeur biopatrimoniale est donc attribué en tenant compte de la richesse avifaunistique.

Sur le site « Gâvres – Quiberon », 163 espèces d'oiseaux ont été observées (espèces protégées ou non).

Afin de mettre en évidence l'intérêt patrimonial du site Gâvres – Quiberon, divers critères ont été retenus quant au choix des espèces d'oiseaux.
La liste (153 espèces d'oiseaux) prise en compte regroupe (annexe XII) :
- Les espèces d'oiseaux identifiés aux annexes I et II de la Directive « Oiseaux »,
- Et/ou les espèces identifiées comme protégées au niveau national,
- Et/ou les espèces dont le statut de conservation est défavorable (listes Rouge ou Orange).

Parmi ces 153 espèces, on compte 4 espèces nicheuses, 48 espèces nicheuses et migratrices/hivernantes et 101 espèces migratrices ou hivernantes.



Parmi ces 153 espèces d'oiseaux, on dénombre :
- 42 espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux »,
- 121 espèces protégées au niveau national,
- 115 espèces de la liste des espèces menacées ou à surveiller en France.

⇒ L'ensemble du site Gâvres - Quiberon est **d'importance internationale pour 3 espèces** : bernache cravant, grand gravelot, bécasseau sanderling.

⇒ **Il est d'importance nationale pour 7 espèces** : tadorne de Belon, huîtrier pie, pluvier argenté, tournepierre à collier, barge rousse, chevalier gambette, bécasseau variable.

→ sur la base des critères numériques (1 % Ramsar) retenus par la Commission européenne.

⇒ On note la présence régulière de 5 espèces de l'annexe I sur le marais de Kersahu (échasse blanche, gorgebleue à miroir, aigrette garzette et busard des roseaux…)

⇒ Le site constitue l'unique lieu de reproduction en Région Bretagne de l'œdicnème criard : Kerminihy (Erdeven), Motenno (Plouhinec), Ste Barbe (Plouharnel), ces lieux restent cependant à confirmer.

⇒ L'ensemble du site Gâvres - Quiberon est d'intérêt régional pour la reproduction du gravelot à collier interrompu.

⇒ Site d'intérêt régional pour le chevalier gambette, la panure à moustache et la locustelle.

⇒ Présence de l'océanite tempête sur l'îlot de Roélan.

⇒ Le site constitue une des dernières grandes zones de reproduction en Bretagne pour le vanneau huppé.

VII.2.1.2 A l'échelle du périmètre de la ZPS « Rade de Lorient »

⇒ la ZPS « Rade de Lorient » abrite la **nidification régulière de 16 espèces d'intérêt communautaire** dont 4 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Les effectifs nicheurs sont faibles et ne peuvent pas être considérés comme significatifs à l'échelle nationale.

⇒ C'est un **site d'hivernage régulier pour 27 espèces d'intérêt européen** dont 6 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Le site est d'importance nationale pour **l'hivernage** de **5 espèces**

d'intérêt communautaire (spatule blanche, bernache cravant, grand gravelot, pluvier argenté, bécasseau variable).

⇒ C'est un site de halte migratoire d'intérêt national pour **7 espèces** d'intérêt communautaire (spatule blanche, balbuzard pêcheur, grand gravelot, chevalier gambette, hirondelle de rivage, phragmite aquatique, phragmite des joncs) dont trois sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Les zones de repos et les zones d'habitats alimentaires sont des compartiments complémentaires et indissociables. La dégradation de l'un de ces éléments suffit à réduire la capacité d'accueil de l'unité fonctionnelle dans son ensemble.
Il est donc primordial de prendre en compte l'échelle spatiale et en particulier la notion d'unité fonctionnelle lorsque l'on parle d'avifaune.

♦ **Valeur biopatrimoniale**

La valeur biopatrimoniale est attribuée en fonction :
- Des critères numériques (nombres d'espèces, effectifs),
- Du nombre d'espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive « Oiseaux »,
- Du statut juridique (espèce protégée au niveau National),
- Du statut de conservation (d'après Rocomora et Yeatmann Berthelot, 1999).

En fonction du nombre d'espèces fréquentant les divers milieux, il est possible d'attribuer 3 niveaux :
- Valeur biopatrimoniale élevée
- Valeur biopatrimoniale moyenne
- Valeur biopatrimoniale faible

→ En fonction du nombre d'espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux », du nombre d'espèces protégées au niveau national, 3 niveaux peuvent être attribués :

Nombre d'espèces de l'annexe I de la Directive «Oiseaux»	**≥ 2**	**1**	**-**
Nombre d'espèces protégées au niveau National	**≥3**	**1**	**-**
VALEUR BIOPATRIMONIALE	**Elevée**	**Moyenne**	**Faible**

Sur le site 11 espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux »
Un très grand nombre d'espèces protégées au niveau National.
VALEUR BIOPATRIMONIALE ➔ Elevée

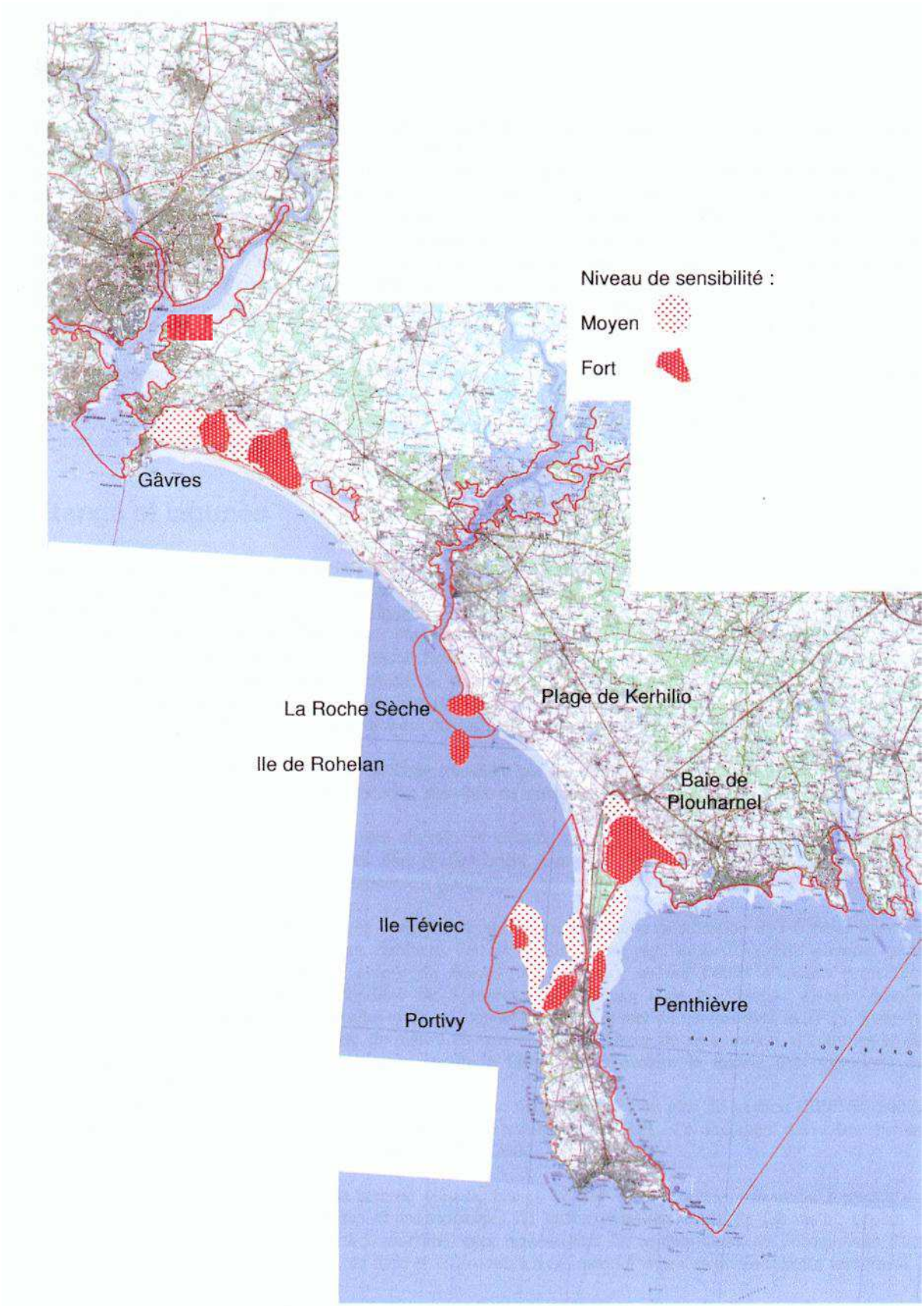
→ A partir des critères seuils numériques sur la base des critère numériques (1 % Ramsar) retenus par la Commission européenne, 3 niveaux peuvent être attribués :

Niveau d'importance Internationale	**1-2**	**-**	**-**
Niveau d'importance Nationale	**≤7**	**1-4**	**-**
VALEUR BIOPATRIMONIALE	**Elevée**	**Moyenne**	**Faible**

1 espèce dépassant les seuils d'importance internationale (grand gravelot)
Site d'importance nationale pour 10 espèces
VALEUR BIOPATRIMONIALE ➔ Elevée

♦ **Niveaux de priorité d'intervention**

En croisant le nombre d'espèces d'oiseaux présentes dont les effectifs atteignent les seuils internationaux ou nationaux ou à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (AI DO) ou protégées au niveau National (PN) ou vulnérable (listes rouge et orange) et **l'état de conservation des habitats** de ces espèces, il faut considérer que l'ensemble de la ZPS « Rade de Lorient » est d'un **niveau de sensibilité élevé** (valeur biopatrimoniale forte et état de conservation des habitats d'espèces instables).



Oiseaux d'eau du site Gâvres – Quiberon : niveaux de sensibilité

VII.2.2. Valeur biopatrimoniale pour les habitats et espèces végétales d'intérêt communautaire :

Les objectifs et actions concernant les habitats d'intérêt communautaire (prioritaires ou non) sont des enjeux indéniables sur ce site puisque l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire constituent des habitats d'espèces pour les oiseaux d'intérêt européen présents sur le site. Ces actions doivent donc être traitées en priorité.

De plus, le périmètre du site Natura 2000 recoupe celui de la ZSC Gâvres-Quiberon, les actions doivent donc également être favorables aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaires autres que les oiseaux.

Les degrés de priorité des enjeux détaillés sont précisés dans les fiches actions.

L'évaluation a été réalisée en fonction des habitats et espèces d'intérêt communautaire. La présence d'espèces protégées et/ou rares en Bretagne est aussi prise en compte.

♦ **Valeur biopatrimoniale :** elle a été établie en fonction de la présence ou non d'espèces d'intérêt communautaire (prioritaires ou non), d'habitats d'intérêt communautaire (prioritaires ou non), des surfaces occupées par ces habitats d'intérêt communautaire (vastes surfaces d'un seul tenant ou habitats en mosaïques), de la rareté sur le site. Ce dernier cas est valable pour les formations végétales typiques des vasières que l'on trouve sur la Petite Mer de Gâvres. En effet, le site Gâvres – Quiberon est couvert, en grande majorité par des formations dunaires. A l'échelle de ce site, ces formations typiques des vasières (herbiers de zostère naine en particulier qui couvrent 60 ha environ sur la Petite Mer de Gâvres) sont donc d'un grand intérêt biopatrimonial d'après les scientifiques (il a donc été attribué une valeur biopatrimoniale très élevée).

Le tableau, page suivante, récapitule par secteur, les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents qui sont prioritaires ou non (seuls les codes EUR 15 sont repris), les espèces patrimoniales (seules les espèces ayant un niveau de protection nationale ou régionale et présentes sur un secteur bien déterminé sont notées). Le tétragonolobe siliqueux a été ajouté pour sa rareté à l'échelle de la Bretagne. Ces espèces végétales sont celles mentionnées sur la cartographie des espèces patrimoniales réalisée par Ouest Aménagement.

Les critères d'attribution de la valeur biopatrimoniale sont reportés dans le tableau du bas, page suivante.

4 niveaux ont été attribués (un secteur a été caractérisé par cette valeur biopatrimoniale quand il réunit tous les facteurs listés dans la colonne correspondante du tableau) :

- Valeur biopatrimoniale très élevée
- Valeur biopatrimoniale élevée
- Valeur biopatrimoniale moyenne
- Valeur biopatrimoniale faible

Détermination de la valeur biopatrimoniale par secteur – Site ZPS « Rade de Lorient » et milieux naturels associés
Récapitulatif des critères d'attribution, FLORE

SECTEURS	Habitats d'intérêt communautaire (=HIC) Codes EUR 15	Nbre HIC	Nbre HICp P =prioritaire	Espèces d'Intérêt communautaire (= EIC)	Nbre EIC	Nbre EICp P =prioritaire	Espèces patrimoniales	Valeur biopatrimoniale
Étangs de Kervran et Kerzine	2190, 7210*	2	1				*Tetragonolobus maritimus, Ranunculus lingua* (N)	**Elevée**
Dunes de Kervran et Kerzine	2110, 2120, 2130*, 2190	4	1	Liparis de Loesel Spiranthe d'été	2		*Tetragonolobus maritimus, Ophrys sphegodes* (R), Œillet des dunes (N), Panicaut maritime (R)	**Très élevée**
Petite Mer de Gâvres	1140 (dont herbiers de zostère naine), 1310, 1320, 1330	4					*Limonium auriculae ursifolium* (R)	**Elevée**
Tombolo de Gâvres	2120, 2130*	2	1				Diotis maritime (R), Lis des sables (R)	**Très élevée**
Marais de Kersahu	1150*, 1310, 1330, 2130*, 2190	5	2				*Limonium auriculae ursifolium* (R)	**Elevée**
Marais du Dreff	1310, 1320, 1330, 2190, 4030	5						**Très élevée**
Marais de Pen Mané	1150*-1 ; 1310-2 ; 1330-3 ; 1330-5 ; 1410-3	4	1				*Marisque, épipactis des marais, calamagrostide commune, orobranche de la Picride, céleri sauvage, ophrys abeille*	**Très élevée**

CRITERES D'ATTRIBUTION DE LA VALEUR BIOPATRIMONIALE :

Nombre d'habitats d'intérêt communautaire (continu)	**≥ 4**	**-**	**1-6**	**-**	**-**
Nombre d'habitats d'intérêt communautaire prioritaires	**≥1**	**-**	**≥1**	**-**	**-**
Nombre d'espèces d'intérêt communautaire	**≥1**	**=1**	**ou ≥1**	**-**	**-**
Nombre d'espèces d'intérêt communautaire prioritaire	**0-1**	**1 (seule station française)**	**-**	**-**	**-**
Nombre d'habitats d'intérêt communautaire en mosaïques	**-**	**-**	**-**	**2-4**	**1-2**
VALEUR BIOPATRIMONIALE	**Très élevée**	**Très élevée**	**Elevée**	**Moyenne**	**Faible**

♦ **Niveaux d'altération des milieux naturels (état de conservation)** :

Cartographie de l'état de conservation : des indicateurs mentionnés dans le cahier des charges élaboré par le CBNB ont été recensés sur le terrain afin de définir un état de conservation des habitats d'intérêt communautaire. Ces critères sont : décharge, drainage, embroussaillement, enrésinement, érosion, eutrophisation, présence de lapins, remblais, rudéralisation, surexploitation, surfréquentation, urbanisation…

En fonction des observations de terrain, 3 niveaux ont été attribués :
- Secteur très dégradé
- Secteur dégradé (ou bon état général sauf fortes dégradations locales ou état moyen)
- Bon état général

♦ **Niveaux de priorité d'intervention :**

En croisant « état de conservation » et « valeur biopatrimoniale », un niveau de priorité d'intervention a été donné aux différents secteurs (faible, moyenne, élevée ou très élevée).

⇒ Croisement de la valeur biopatrimoniale, c'est-à-dire de la présence d'habitats d'intérêt communautaire (en nombre donc en diversité et en surface), d'espèces d'intérêt communautaire et d'espèces patrimoniales et l'état de dégradation (avec mention dans le tableau récapitulatif des causes de dégradations).

Précision : la capacité du milieu à se restaurer n'a pas été prise en compte.

Il a été choisi de dire que pour un secteur où la valeur biopatrimoniale est élevée et l'état de dégradation mauvais, le niveau de priorité d'intervention sera fort donc les mesures de gestion à mener prioritairement.

Le tableau ci-dessous récapitule les critères d'attribution de ce niveau de priorité.

	ÉTAT DE CONSERVATION		
	Bon état général	**Secteur dégradé (ou bon état général sauf fortes dégradations locales ou état moyen / médiocre)**	**Secteur très dégradé**
Valeur biopatrimoniale faible	faible	faible	moyenne
Valeur biopatrimoniale moyenne	faible	moyenne	élevée
Valeur biopatrimoniale élevée (forte)	moyenne	élevée	très élevée
Valeur biopatrimoniale très élevée	moyenne	très élevée	très élevée

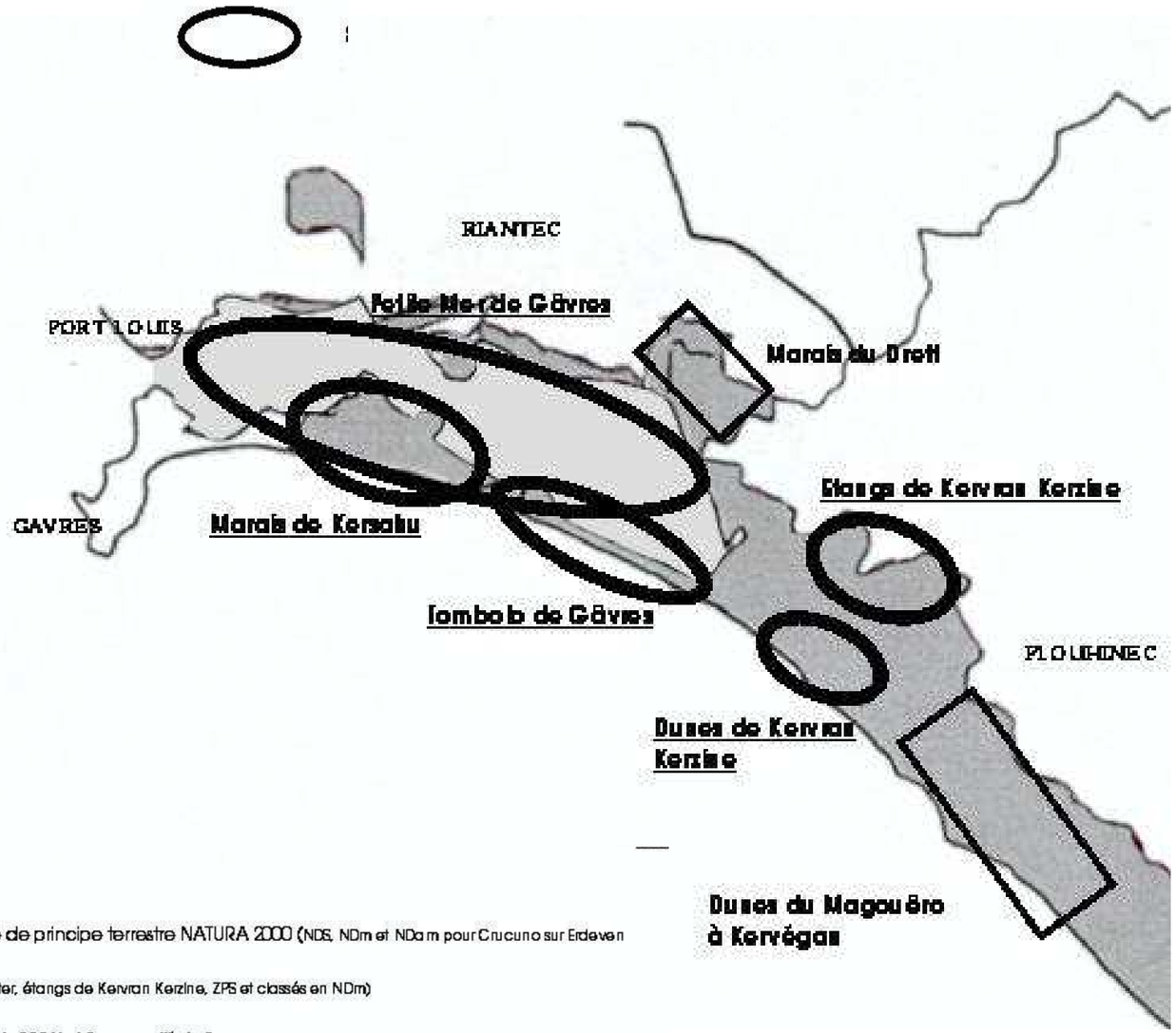
VII.2.3. Attribution du niveau de priorité d'intervention pour la Faune et la Flore

L'évaluation biopatrimoniale tient compte à la fois de l'avifaune, de la faune et de la flore. L'indice le plus élevé est retenu (même si de manière générale la valeur biopatrimoniale faune et flore est sensiblement identique sur les secteurs considérés). En effet, si l'indice est élevé pour l'avifaune par exemple et faible pour la flore, les conditions d'accueil du milieu pour l'avifaune sont essentielles, donc la préservation de l'habitat est prioritaire : les données faune et flore sont donc intimement liées. Il semble alors pertinent de conserver l'indice le plus fort. La réciproque est aussi vraie.

ÉTAT DE CONSERVATION – NIVEAU DE PRIORITE D'INTERVENTION

Communes **Lieux**	PATRIMOINE NATUREL		Niveau de conservation	Niveau de priorité d'intervention
	Faune (Avifaune principalement)	**Flore**		
PLOUHINEC				
Étangs de Kervran et Kerzine	-**Valeur biopatrimoniale élevée** - Présence du butor étoilé à confirmer comme nicheur - Busard des roseaux, râle d'eau, bruant des roseaux - Nidification de fauvettes aquatiques (notamment bouscarle de Cetti, locustelle luscinoïde…) - Entomofaune très riche - Loutre potentiellement présente - Halte migratoire du phragmite aquatique	-**Valeur biopatrimoniale forte (localement très élevée)** - Cladiaie - Roselières	- **Secteur très dégradé** - Déclin des peuplements piscicoles et braconnage de la civelle - Fermeture des milieux - Diminution de la fréquentation par l'avifaune - Agriculture (études complémentaires à mener pour déterminer l'impact ou non des activités agricoles) - Décharges	**très élevée**
Dunes de Kervran et Kerzine (Hors ZPS)	-**Valeur biopatrimoniale élevée** - Nidification potentielle de l'œdicnème criard - Vanneau huppé, gravelot à collier interrompu (nidification) - Nombreux batraciens	-**Valeur biopatrimoniale très élevée** - Vaste surface en dune grise - Belle zonation de la végétation, micro dépressions humides - Ecotones créés par les parcelles agricoles (bordure étangs) - Nombreuses espèces protégées (Liparis de Loesel, spiranthe d'été, présence de *Tetragonolobus maritimus*, seule station bretonne…)	**- Secteur très dégradé localement** Pylônes (terrains militaires) : circulation véhicules sur la dune grise, stationnement anarchique sur la dune - A surveiller, cheminements, activités militaires, extraction sable - Divagation des chiens	**très élevée**
PETITE MER DE GAVRES, TOMBOLO DE GAVRES et ZONES HUMIDES ASSOCIEES				
Petite Mer de Gâvres : vasière et schorre	**-Valeur biopatrimoniale élevée** - Très importante zone de nourrissage et de repos de l'avifaune - Tadorne de Belon, bernache cravant, bécasseau variable, pluvier argenté, grand gravelot, pluvier doré - Gisement de bivalves	**-Valeur biopatrimoniale élevée** - Richesse floristique du schorre - Herbiers de zostère naine	**- Bon état général** - Problèmes de qualité du milieu (stations d'épuration, rejets, assainissement) - Bon état général pour les espèces du schorre - Fly surfeurs : dérangement des oiseaux - Spartine anglaise : risque de disparition Spartine maritime	**Sensibilité très élevée** quant à la qualité des eaux **Sensibilité moyenne** pour la végétation de la vasière et du schorre
Tombolo de Gâvres (Hors ZPS)	**-Valeur biopatrimoniale élevée** - Nidification du gravelot à collier interrompu - Passereaux nicheurs dans les fourrés à troènes (arrières dunaires)	-**Valeur biopatrimoniale élevée** - Riche végétation dunaire (dune grise, diotis cotonneux, lis des sables…) - Transition intacte des végétations de dunes et de schorre	**- Secteur très dégradé** - Stationnements sauvages le long du tombolo : circulation sur la dune pour rejoindre la plage, sur le schorre (Kitesurfeurs). Menace de rupture du cordon dunaire - Fréquentation de plus en plus importante côté petite mer : promeneurs, chiens…Dérangement de l'avifaune	**Sensibilité très élevée**
Anciens marais salants de Kersahu (Hors ZPS)	**-Valeur biopatrimoniale élevée** - Zone de nidification : gorge-bleue, tadorne de belon, cisticole, échasse blanche, chevalier gambette… - Présence de la spatule, de la fauvette pitchou, du martin pêcheur	**-Valeur biopatrimoniale très élevée** - Groupements végétaux diversifiés dans les marais salants abandonnés - Habitat prioritaire «Lagunes »	**- État médiocre** - Fréquentation de plus en plus importante : promeneurs, chiens… Dérangement de l'avifaune	**Sensibilité très élevée**
Marais du Dreff (Hors ZPS)	**-Valeur biopatrimoniale élevée** - zone humide en lien direct avec la Petite Mer de Gâvres : milieu complémentaire - Aigrette garzette, busard des roseaux, martin pêcheur	**-Valeur biopatrimoniale très élevée** - Présence de milieux doux et saumâtres - Forte diversité floristique	**- État médiocre** : banalisation des milieux par absence de gestion hydraulique notamment. En cours d'amélioration (plan de gestion)	**Sensibilité très élevée**
LOCMIQUELIC				
Marais de Pen Mané	-**Valeur biopatrimoniale très élevée** - Halte migratoire pour le phragmite aquatique - Nidification potentielle de la spatule blanche, du vanneau huppé, tadorne de Belon, avocette - Busard des roseaux, râle d'eau, bruant des roseaux - Nidification de fauvettes aquatiques (notamment bouscarle de Cetti, locustelle luscinoïde…) - Entomofaune très riche - Loutre potentiellement présente	-**Valeur biopatrimoniale très élevée)** - Habitat prioritaire «Lagunes » - Prés salés, schorre, roselières, salicornes - Belle zonation de la végétation, micro dépressions humides	**- État médiocre** : - rudéralisation, liée notamment à la fréquentation, aux apports de remblais et à l'ancienne décharge intercommunale, - remblais, notamment en périphérie du site de nombreuses zones humides ont été remblayées, - présence d'espèces invasives qui entrent en compétition avec les espèces indigènes, - fermeture naturelle du milieu et sédimentation - absence de gestion des niveaux d'eau, - urbanisation très proche ➔ fréquentation, divagation des chiens et des chats.	**très élevée**

Marais de Pen Mané



SENSIBILITE DES MILIEUX NATURELS
(en fonction de l'état de conservation et de la valeur patrimoniale)

- **Sensibilité très élevée**
- **Sensibilité très élevée ponctuellement**
- **Sensibilité élevée**

VII.3. Actions déjà mises en œuvre localement

De nombreuses actions sont déjà mises en œuvre localement pour la préservation de l'avifaune.

Notamment, il est nécessaire de considérer 5 programmes d'actions portés par des collectivités territoriales et des associations contenant plusieurs actions favorables à l'avifaune :

- le Docob du site Natura 2000 « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées », qui a déjà été évoqué précédemment, porté par le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon,
- les actions prévues dans le cadre de l'Opération Grand Site Gâvres-Quiberon (notamment la mise en défens des milieux naturels, la maîtrise du stationnement…) portée par le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon,
- les actions prévues dans le cadre de la Charte pour l'Environnement et le Développement Durable (notamment les fiches actions concernant la Petite Mer de Gâvres et la restauration de ses marais périphériques) portée par Cap l'Orient agglomération,
- les actions prévues dans le LIFE Biodiversité de Gâvres-Quiberon porté par le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon,
- les actions prévues dans le LIFE Phragmite aquatique (concernant la préservation de ce passereau sur le marais de Pen Mané) porté par Bretagne Vivante.

Le contenu précis de ces programmes d'actions (chartes, Docob, LIFE…) est directement disponible auprès des porteurs de projet.

Certaines des actions de ces programmes permettent directement d'atteindre les objectifs de préservation des oiseaux d'intérêt européen et de leurs habitats. Ces actions sont reprises dans les fiches actions de ce Docob. Les références aux programmes ci-dessus sont notées dans les fiches actions.

A contrario, les porteurs de projets devront toujours s'assurer que les actions menées sur ce territoire iront dans le sens de la Directive « Oiseaux » et des objectifs déclinés localement pour ce site dans le document d'objectifs.

D'autres actions plus ponctuelles sont directement à destination de la préservation de l'avifaune dans le périmètre du site Natura 2000 :

- sensibilisation des pratiquants de kitesurf par l'association « Gâvres – Kite » : distribution de fly sur la pratique du kitesurf avec des recommandations concernant le stationnement des véhicules et recommandation de non-pratique du kitesurf sur le fond de la Petite Mer de Gâvres ; envoi de courriers à 4 écoles de kitesurf pour leur demander de ne pas pratiquer sur la Petite Mer de Gâvres pour ne pas déranger l'avifaune,
- sorties nature de découverte de l'avifaune et de ces habitats organisées par l'association Bretagne Vivante et par la Maison de l'île de Kerner,
- thèse sur le dérangement de l'avifaune à l'échelle de la Bretagne (Petite Mer de Gâvres comprise).

Ces diverses démarches doivent avancer de concert et de manière complémentaire.

VII.4. Objectifs déclinés localement

Le diagnostic réalisé a permis de mettre en évidence les différents enjeux sur le site Natura 2000. Afin de conserver ou de rétablir dans un état de conservation favorable les populations d'oiseaux et leurs habitats d'espèces, diverses actions doivent être menées, actions découlant de grands objectifs déclinés localement.

Localement, ces grands objectifs sont déclinés de la façon suivante :

✧ « Maintenir les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation (favoriser leur reproduction, leur alimentation et leur repos) »

✧ « Préserver les habitats fonctionnels des espèces d'oiseaux : zone d'eau libre, prairies et fourrés subhalophiles, roselières, saulaies, … »

✧ « Maintenir une biodiversité maximale sur le site Natura 2000 « Rade de Lorient » en accord avec les objectifs de la Zone Spéciale de Conservation « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées » : préserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, préserver les espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial »

Des objectifs indirects sont indispensables pour atteindre ces objectifs :

✧ « Sensibiliser les différents acteurs à l'intérêt et à la gestion de ce patrimoine naturel »

✧ « Animer et suivre la mise en œuvre du document d'objectifs »

VII.4.1. Déclinaison des objectifs de gestion et des actions ou mesures correspondantes

La liste des actions proposées n'est pas figée, des adaptations sont possibles. Le Préfet valide le document d'objectifs par arrêté préfectoral après avis du comité de pilotage. Des modifications du document d'objectifs peuvent être adoptées lors de la révision du document d'objectifs prévues par la loi.

Tableau : Présentation des objectifs et de leur lien direct avec la préservation des populations d'oiseaux et de leurs habitats

Objectifs de la Directive « Oiseaux »	Objectifs déclinés localement et n°des fiches actions*
Préserver la tranquillité des espèces	A3 : Gérer la fréquentation et les usages A7 : Maintenir, gérer les fonds de baie E : Vers la mise en place d'une équipe de garde-côtiers/espace verts à l'échelle du site F : Vers l'information et la sensibilisation du public
Préserver les habitats des oiseaux (nidification, reproduction, alimentation)	A1 : Lutte contre les espèces invasives B3 : Préserver les habitats fonctionnels des oiseaux d'eau et marins A4 : Réhabiliter et maintenir les zones humides arrière-dunaires et autres zones humides arrière-littorales A7 : Maintenir, gérer les fonds de baie D : Maintenir une agriculture littorale compatible avec les directives « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux »
Suivre les populations d'espèces	B3 : Préserver les habitats fonctionnels des oiseaux d'eau et marins
Actions indispensables pour la réussite des actions précédentes	G : Animation et suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs E : Vers la mise en place d'une équipe de gardes-côtiers/espace verts à l'échelle du site F : Vers l'information et la sensibilisation du public

***** Le périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient » recoupe celui de la Zone Spéciale de Conservation « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées ». Les objectifs et les actions des deux documents d'objectifs distincts sont compatibles, complémentaires.
Certains des objectifs listés ci-dessous sont similaires à ceux définis pour la ZSC FR 5300027 « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et Zones humides associés ».

Lecture de la codification des objectifs
Dans un souci de lisibilité entre les deux documents d'objectifs (celui pour le site FR 5310094 « ZPS Rade de Lorient » et celui pour le site FR 5300027 « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées »), les mêmes objectifs de gestion ont été repris avec la même codification afin de faire un lien direct entre les mesures similaires dans les deux documents d'objectifs. **La codification ci-dessous peut sembler non homogène. Par exemple pour le grand objectif A, on passe du sous objectif A1 au sous objectif A3. La mesure A2 définie pour la ZSC ne concerne pas la ZPS. Elle n'est donc pas indiquée ci-dessous.**

A – VERS LE MAINTIEN DES HABITATS NATURELS TERRESTRES ET MARINS

A1 : Lutte contre les espèces invasives (Baccharis, Herbes de la pampa, Renouée du Japon)

- ✓ **Recensement, arrachage, information, interdiction de plantation**

A3 : Gérer la fréquentation et les usages sur le massif dunaire

- ✓ **Réhabiliter les secteurs dégradés**
- ✓ **Gestion/canalisation de la fréquentation piétonne et gestion des stationnements**
  - Non intervention
  - Pose de ganivelles
  - Pose de clôtures bifils ou trifils
  - Mise en défens des secteurs les plus dégradés
  - Pose de plots le long de certaines voies d'accès
  - Restauration de talus, de fossés
  - Mise en défens de certains secteurs

- Suppression de certains cheminements
- Cheminement mixte piétons/vélos
- Signalétique
- Suppression des aires de stationnement sauvage par mise en place de plots, clôtures, dispositifs d'interdiction (talus, fossés…)
- Eloigner les aires de stationnement du front de mer et des massifs dunaires, et les déplacer vers l'intérieure des terres.

✓ **Gestion/canalisation de la fréquentation équestre**

- Mise en place d'itinéraires équestres
- Mise en place d'une charte de bonne conduite avec les centres équestres

A4 : Réhabiliter et maintenir les zones humides arrière-dunaires et autres zones humides arrière-littorales (étangs…)

✓ **Lutte contre la fermeture des milieux**

- Mise en place d'observatoires des zones humides : suivis naturalistes, définition de seuils d'intervention
- Fauche
- Pâturage
- Gestion des niveaux d'eau, installation d'ouvrages hydrauliques

✓ **Amélioration de la qualité des eaux (assainissement campings, particuliers, vidange sauvage de fosses septiques, produits phytosanitaires…)**

- Etude sur l'impact des rejets (notamment non raccordés au réseau),
- Raccordement à l'assainissement collectif
- Lutte contre les épandages sauvages sur les dunes
- Sensibilisation des particuliers, des communes sur l'utilisation raisonnée et raisonnable des produits phytosanitaires
- Utilisation raisonnée des produits phytosanitaires par les agriculteurs

✓ **Gestion des pompages, drainages, de la circulation de l'eau (conserver ou rétablir les variations périodiques de niveau sur certains plans d'eau)**

✓ **Résorption des dépôts sauvages**

- Mise en place d'une collecte sélective : valorisation des déchets ramassés
- Equipe de garde-côtiers
- Surveillance (gardes du littoral, gardes côtiers, Office National de la Chasse…)
- Suivi de l'impact des anciennes décharges (rejet de jus dans le milieu naturel)

A7 : Maintenir, gérer les fonds de baie

✓ **Vers une meilleure utilisation par les usagers du site**

- Connaître les activités, leurs impacts et en fonction les mesures à prendre

✓ **Gestion des réseaux d'assainissement**

- Raccordement à l'assainissement collectif
- Sensibilisation des particuliers, des communes sur l'utilisation raisonnée et raisonnable des produits phytosanitaires
- Utilisation raisonnée des produits phytosanitaires par les agriculteurs

✓ **Réhabilitation des milieux**

- Lutte contre les espèces invasives (Baccharis…)

B – VERS LE MAINTIEN DES HABITATS D'ESPECES

✓ **Conserver les unités fonctionnelles = Conserver les zones de repos, les zones d'alimentation, de nidification**

- Amélioration des connaissances : suivi et confirmation de la présence de certaines espèces
- Gestion de la fréquentation (promeneurs, chiens, kitesurf) : information, fossés périphériques,
- Restauration/Gestion de marais périphériques (Dreff, Kersahu, Pen Mané) et de zones humides

- Fermeture du milieu, maintenir/gérer les niveaux d'eau et amélioration de la qualité des eaux
- Restauration des interfaces au sein des roselières et contrôle du faucardage
- Conservation/restauration d'herbiers de zostère naine
- Proposition d'extension des ZPS existantes : sur Kersahu
- Créer des milieux favorables à la nidification (îlots,…)
- Gérer les niveaux d'eau des marais

D – MAINTIEN D'UNE AGRICULTURE LITTORALE COMPATIBLE AVEC LES DIRECTIVES « HABITATS, FAUNE, FLORE » ET « OISEAUX »

- Maîtriser les retenues d'eau, puits, pompages
- Utilisation raisonnée de produits phytosanitaires

E – VERS LA MISE EN PLACE D'UNE EQUIPE DE GARDE-COTIERS/ESPACES VERTS A L'ECHELLE DU SITE

- Nettoyage, information, sensibilisation

F – VERS L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DU PUBLIC

- Mise en place d'une équipe « animateurs nature »
- Partenariats avec les gardes existants
- Exposition, sentiers botaniques
- Maison « Grand Site »
- Sorties nature
- Observatoire de l'avifaune,
- Plaquettes d'informations à destination des usagers

G : ANIMATION ET SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Dans le Docob « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées », **3 espèces végétales et 2 espèces animales d'intérêt communautaire** font l'objet de fiches actions **dans le périmètre de la ZPS**. Ces actions n'ayant aucun lien avec la préservation de l'avifaune n'ont pas été mentionnées. Cependant, la préservation de ces espèces est très importante.
Se reporter au Docob « Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées » pour plus détails. Fiches actions :
B1 : Conserver les habitats des espèces végétales d'intérêt communautaire et d'une espèce végétale à forte valeur patrimoniale
B1-3 : *Liparis loeselii* (Liparis de Loesel)
B1-6 : *Spiranthes aestivalis* (Spiranthe d'été)
B1-7 : *Tetragonolobus maritimus* (Tétragonolobe siliqueux)
B2 : Etablir les potentialités du milieu pour les espèces animales d'intérêt communautaire (autres que les oiseaux)
B2-2 : *Triturus cristatus* (Triton crêté)
B2-4 *: Lutra lutra* (Loutre d'Europe)

Le **tableau page suivante** met en évidence les liens entre les grands objectifs de la Directive « Oiseaux » et la déclinaison locale en objectifs opérationnels et en actions.
Il précise pour chaque action les communes concernées et les fiches actions liées.

Tableau récapitulatif des différents objectifs / actions de gestion des habitats et espèces communautaires

Objectifs de la Directive « Oiseaux »	Objectifs déclinés localement et actions pour les atteindre	Fiches actions liées	Riantec	Gâvres	Plouhinec	Locmiquélic
A – VERS LE MAINTIEN DES HABITATS NATURELS TERRESTRES ET MARINS						
Habitat	A1 Lutte contre les espèces invasives (Baccharis, Herbes de la pampa, Renouée du Japon)	F	x	x	x	x
	A3 Gérer la fréquentation et les usages sur le massif dunaire	A2, E		x	x	
Habitat/ Tranquillité	A3-1 Réhabiliter les secteurs dégradés/Gestion/canalisation de la fréquentation piétonne et gestion des stationnements	-		x	x	
	A4 Réhabiliter et maintenir les zones humides arrière-dunaires et autres zones humides arrière-littorales (étangs…)	A3-1, B3-1, B3-4, B3-7,	x	x	x	x
Habitat	A4-1 Lutte contre la fermeture des zones humides (RIANTEC n°2 : Marais du Dreff ; GAVRES : Marais de Kersahu ; LOCMIQUELIC : Marais de Pen Mané ; PLOUHINEC n°9 : Étangs de Kervran et Kerzine)	A1, A4-2, A4-3, B3-1, B3-3, B3-5, D ,E, F	x	x	x	x
Habitat	A4-2 Amélioration de la qualité des eaux. Gestion pompages, drainages, circulation de l'eau	A4-1, B3-3 ? B3-4, F	x		x	x
Habitat	A4-3 Résorption des dépôts sauvages	F	x		x	x
	A7 Maintenir, gérer les fonds de baie	G	x	x	x	x
	A7-1 La Petite Mer de Gâvres		x	x	x	x
Habitat	A7-1-2 Gestion des réseaux d'assainissement		x	x	x	x
B – VERS LE MAINTIEN DES HABITATS D'ESPÈCES						
	B3 Maîtriser les habitats fonctionnels des oiseaux d'eau et marins		x	x	x	x
Suivis	B3-1 Amélioration des connaissances : suivi et confirmation de la présence de certaines espèces	A2, A3-1, A7-1-1, A7-1-2, B3-1, B3-2, C1, C2-2, C2-1, D, E, F	x	x	x	x
Tranquillité	B3-2 Gestion de la fréquentation : assurer la tranquillité d'espèces d'oiseaux	A1,A3-1, A3-2, A3-3, A3-4, A3-5, A3-6, A3-7, A4-1, A4-2, A4-3	x	x	x	x
Habitat	B3-3 Conserver la dune grise et les dépressions humides intradunales dans un bon état de conservation	A1, A3-1, A3-2, A3-3, A3-4, A3-5, A3-6, A3-7, A4-1, A4-2, A4-3		x	x	
Habitat	B3-4 Restauration/Gestion de marais périphériques (Dreff, Kersahu, Pen Mané)	A4-1, A4-2	x	x		x
Habitat	B3-5 Restauration des interfaces au sein des roselières et contrôle du faucardage	B3-1, A4-1			x	x
Habitat	B3-6 Conservation/restauration d'herbiers de zostère naine	A7-1-1, A7-1-2, A7-2-1, A7-2-2, A7-2-3, F, E	x	x	x	
Efficacité	B3-7 Proposition d'extension des ZPS existantes sur les marais de Kersahu			x	x	
D – MAINTIEN D'UNE AGRICULTURE LITTORALE COMPATIBLE AVEC LES DIRECTIVES « HABITATS » ET « OISEAUX »						
Habitat	D L'activité agricole	A3-2, A3-3, C1, A4-1	x	x	x	x
E – VERS LA MISE EN PLACE D'UNE EQUIPE DE GARDE-COTIERS/ESPACES VERTS A L'ECHELLE DU SITE						
Efficacité	E Mutualisation des besoins à l'échelle du site Gestion écologique / surveillance	C1, A3-5	x	x	x	x
F – VERS L'INFORMATION ET LA SENSIBILISATION DU PUBLIC						
Tranquillité / Efficacité	F Mise en place d'une signalétique, de plaquettes d'information et d'animations		x	x	x	x
G : ANIMATION ET SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS						
Efficacité	G Animation et suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs		x	x	x	x

VIII. INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES A MENER

Il est indiqué dans le guide méthodologique d'élaboration des documents d'objectifs que tout ne peut être connu lors de la rédaction de ces documents. Il est mentionné que ce que l'on ne connaît pas, on l'étudie avant toute action concrète.

Certaines études seraient à mener pour parfaire le diagnostic du site (diagnostic précis sur les espèces animales, autres que oiseaux, présentes) d'autres sont indispensables à mettre en œuvre avant de mener des actions (étude hydrologique sur les étangs de Kervran et Kerzine).

⇒ Pour les oiseaux :

L'analyse des différentes études et observations relatives aux oiseaux qui fréquentent le site Natura 2000 « Gâvres – Quiberon » met en évidence un déficit de connaissances dans plusieurs domaines. Il semble donc nécessaire de proposer les études suivantes :

- Oiseaux d'eau en hivernage (d'octobre à mars) :
  - o assurer le suivi mensuel des principales espèces de limicoles en mer de Gâvres, actualiser les 3 ensembles fonctionnels (baie de Quiberon, Rade de Lorient, Rivière d'Etel) dont la localisation des zones de repos en fonction du coefficient de marée, l'évolution spatiale des zones fréquentées en recherche de nourriture au cours de l'hiver, mesurer l'impact des activités humaines, dont le zonage des activités, la cartographie des dérangements par la pêche à pied, la chasse, le kitesurf en morte et vive-eau, préciser les relations (espèces / activités),
- Oiseaux d'eau en migration (mars à mai, juillet à octobre) : mesurer l'importance (espèces concernées, effectifs) de la zone d'étude comme escale migratoire des limicoles, identifier et hiérarchiser les zones occupées,
- Concernant les zones humides arrières dunaires, évaluer par des campagnes de capture-baguage l'importance des roselières pour les espèces paludicoles en escale migratoire (espèces concernées, état physiologique, turn over / temps de séjour).

➔ Obtenir les éléments de comparaison entre les effectifs présents à l'échelle du périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient » et à l'échelle de l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient »
➔ Aborder une réflexion sur l'adéquation du périmètre avec les objectifs de la Directive « Oiseaux ».

⇒ Pour la faune : (autre que oiseaux)

UTILES

- Etude des invertébrés présents sur le site Gâvres – Quiberon
- Etude amphibiens/reptiles

ANNEXES

- Richesse halieutique

Pour les habitats :

INDISPENSABLE

- Une expertise de la typologie utilisée par le bureau d'études ayant réalisé la cartographie des habitats serait nécessaire parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine ».

Etudes à mener en tant qu'action du document d'objectifs :

INDISPENSABLE

- Etude hydraulique des étangs de Kervran et Kerzine (Plouhinec) et des autres zones humides arrière-dunaires.

BIBLIOGRAPHIE

1995 - Gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles. Réserves Naturelles de France, ATEN, Ministère de l'Environnement, 73p.

ATELIER DE L'ILE, 1999 - Etude paysagère du grand site Gâvres Quiberon. Phase 1 : analyse et diagnostic. Institut de géoarchitecture, Université de Bretagne Occidentale.

ATELIER DE L'ILE, 2000 - Etude Opération grand site Gâvres Quiberon. Phase 2 : fiches actions. Institut de géoarchitecture, Université de Bretagne Occidentale.

BARGAIN B., 2002 – Conservation des zones de halte migratoire du phragmite aquatique en Bretagne. Bilan du programme de baguage standardisé en août et septembre 2002. Bretagne Vivante/DIREN Bretagne/CG56/CG29/CG35/CG22, 36p.

BARGAIN B., et al., 2004 -

BASCK S., 1998 - Quelle gestion pour un marais littoral arrière dunaire ? L'exemple du Loch à Guidel dans le Morbihan. Mémoire de DESS, Institut d'écologie appliquée d'Angers.

BENEAT Y., FORTIN M. et GELINAUD G., 1998 - Contribution à la connaissance de la malacofaune du complexe dunaire de Saint Pierre Quiberon/Gâvres. Bretagne Vivante/SEPNB, 12 p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK : BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).

BLOND, C., 2005 – Flore et habitats naturels du marais de Pen Mané à Locmiquélic (56). LIFE conservation du Phragmite aquatique en Bretagne. Bretagne vivante/Commission européenne. 16p.

BONNEFILLE R., GROVEL A., CLEMAREC M., GUILCHER A., LE MAUFF L., 1989 – Ecosystème de la rade de Lorient.

BOURNERIAS M., POMEROL C. et TURQUIER Y., 1999 - La Bretagne : de la pointe du Raz à l'estuaire de la Loire. Guide naturaliste des côtes de France. Edit. Delachaux et Niestlé, 255 p.

Bretagne Vivante – SEPNB, 2001 - Le marais du Dreff en Riantec : plan de gestion 2001-2005. Cap l'Orient agglomération, 69 p.

BUORD S., 2001 - Etudes écologiques et biosystématiques de la flore littorale remarquable de l'arc dunaire Gâvres – Quiberon, futur Grand Site National. Intérêts d'une approche pluridisciplinaire et des biotechnologies pour une gestion intégrée de la biodiversité. Thèse du Muséum National d'Histoire Naturelle, 273 p.

CAMUS P., 1994 - Qualité bactériologique des coquillages de pêche à pied de la Petite Mer de Gâvres, proposition de classement. Etudes sanitaires 1992 – 1993.

CAUE, 1993 - Opération Grand Site du littoral Gâvres Quiberon, III^{ème} contrat de plan état – région, dossier de candidature. CELRL, DRAE, Fédération Départementale des Chasseurs du Morbihan, 47p.

CHAUVAUD S., 2001 - Inventaire cartographique des habitats naturels et marins et terrestres de la Petite Mer de Gâvres. Etudes des invertébrés marins benthiques. Télédétection et Biologie Marine. Non paginé.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU PAYS DE LORIENT, 2002 – Charte pour l'Environnement et le Développement Durable du Pays de Lorient. Phase 3 – Programme d'actions.

CORLAY S., 1997 - Etude morphodynamique pour la gestion des dunes de Quiberon (littoral occidental de la Commune de Plouharnel). Mémoire de maîtrise, UBO, département de géographie, 152 p.

ECO OUEST, 2003 - Site Natura 2000 FR5300027 « Massif dunaire de Gâvres – Quiberon et zones humides associées » et Zones de Protection Spéciales FR5310093 Baie de Quiberon et FR5310094 Rade de Lorient. Avifaune : état des connaissances. 103p.

ENOUL P., 1993 – Restaurer nos espaces naturels. Bilan d'un savoir-faire en Bretagne. IRPA, Conservatoire du littoral, 55 p.

EOLE, 2001 - Etude de fréquentation été 2001, Grand Site Gâvres Quiberon. Rapport I, Synthèse, 109 p.

EOLE, 2001 - Etude de fréquentation été 2001, Grand Site National Gâvres – Quiberon. Rapports II, Fiches de stationnement, non paginé.

ESPACES NATURELS DE FRANCE, 2000 – Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts. 134 p.

FAVENNEC J., 1998 - Guide de la flore des dunes littorales de la Bretagne au Sud des landes. Edit. Sud Ouest, 167 p.

FERRAND J.P., 1998 - 1974 -1998 : 25 ans d'histoire des dunes de Plouhinec – Erdeven – Plouharnel au travers de la presse locale. Non paginé.

FERRAND J.P., 1998 – Opération Grand Site Gâvres – Quiberon. Synthèse des études antérieures. Propositions d'aménagement. Conseil en Environnement, 73 p.

FERRAND J.P., 2001 - Le patrimoine naturel de la région lorientaise. Pays de Lorient, 186 p.

FERRAND J.P., 2003 – Projet de cheminement mixte piétons / vélos de Gâvres à Quiberon : Etude d'impact. Conseil en Environnement, 91 p.

FERRAND JP., GUILLEVIC Y., LE HOUEDEC A., CARRETERI J., 1990 – Sauvegarde et protection des oiseaux de Pen Mané », association du Harz de Bretagne.

FITTER R., FITTER A. et BLAMEY M., 1997 - Guide des fleurs sauvages. Edit. Delachaux et Niestlé, 362 p.

GILLET H. et PETILLAT M., 2001 – Lutte contre l'extension du *Baccharis halimifolia* en presqu'île Guérandaise. Efficacité des débroussaillants et risques écotoxicologiques engendrés vis-à-vis de l'écosystème. SICAPG, Rapport Provisoire, 30 p.

GILLET H. et PETILLAT M., 2003 – Compte rendu d'essai en date du 10-12-03. Essai *Baccharis halimifolia* situé à Pen Bron (44). Round Up Biovert. Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt, Service Régional de la Protection des Végétaux, Nantes, Cap Atlantique, 9 p.

GUYOT G. & BARGAIN B., 2006 – Étude de la migration prénuptiale du Phragmite aquatique (Acrocephalus paludicola) en Bretagne : Pen Mané. Rapport. Bretagne Vivante – SEPNB /LIFE04NAT/FR/000086 "conservation du Phragmite aquatique en Bretagne". Brest, 6 p.

LABISTE Y., 1997 - Evolution ancienne, récente et actuelle du cordon dunaire de Gâvres – Penthièvre. Mémoire de géographie de la Mer, faculté des lettres et sciences sociales de Brest, département de géographie. 209 p.

LEPETIT Y., 2001 - Déchets de plage : État des lieux et premières propositions, Grand Site dunaire Gâvres Quiberon, Mission professionnelle de 4 mois ½, informations recueillies durant l'été 2001. ECO – Conseil, ENSAIS 40 p + annexes.

MAHEO R., BORET P., 1983 – Ecosystème de la rade de Lorient : avifaune.

MINISTERE de l'ENVIRONNEMENT, 1997 – Cahiers méthodologiques pour l'élaboration des plans et chartes pour l'environnement. 7 cahiers.

MOREL R., 1999 - Utilisation de la méthode multicritères pour un choix raisonné de gestion d'une zone humide littorale : le marais maritime du Grand Loch (Guidel, Morbihan). Synthèse des connaissances écologiques, choix et élaboration de la gestion. Mémoire de maîtrise, Université de Rennes.

OUEST AMENAGEMENT, 2001 - Note interprétative : bilan des deux années d'étude, Site Natura 2000 Gâvres Quiberon. 32 p.

RAPILLIARD M., 2000 - Inventaire photographique, Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées.

ROLLAND R. et MAHEO R., 1987 - Étangs de Kervran et Kerzine, Diagnose écologique. Orientations d'aménagement CELRL, DRAE, 80 p.

ROLLAN R., MAHEO R., 1987 – Locmiquélic, Anse de Pen Mané, Projet de réserve ornithologique, société d'aménagement du Morbihan et Centre Régional d'Etudes Biologiques et Sociales.

SALY F., 1997 - Etude botanique, cytogénétique et pédologique de l'arc dunaire Gâvres – Quiberon. Incidences sur la conservation du patrimoine végétal sauvage. Thèse de doctorat du Muséum National d'Histoire Naturelle, 237 p.

SEPNB, 1977 - Etude de mise en réserve naturelle d'un ensemble dunaire du Morbihan. 111p.

SICAPG, 2000 – Etude des techniques de limitation des populations de *Baccharis halimifolia* sur la côte d'Amour de la presqu'île guérandaise. 51 p.

SIVU Grand Site Gâvres – Quiberon, 2001 – Docob site Natura 2000 FR5300027 Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées », FR5310093 « Fond de la Baie de Plouharnel et périmètre autour de l'îlot de Téviec » et FR5310094 « Rade de Lorient », Tome I, 94p + Annexes.

SIVU Grand Site Gâvres – Quiberon, 2001 – Docob site Natura 2000 FR5300027 Massif Dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées », FR5310093 « Fond de la Baie de Plouharnel et périmètre autour de l'îlot de Téviec » et FR5310094 « Rade de Lorient », Tome II, 428p.

SIVU Grand Site Gâvres – Quiberon, 2001 – Rapport d'activités Natura 2000, site « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées » (FR 5300027). 22 p. + Annexes.

SIVU Grand Site Gâvres – Quiberon, 2002 – Rapport d'activités Natura 2000, site « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées » (FR 5300027). 23 p. + Annexes.

SYNDICAT du Bassin du Scorff, 2003 - Document d'objectifs pour le site Natura 2000 « Rivières du Scorff et de la Sarre, Forêt de Pont-Calleck » (FR 5300026). 197 p.

TIVAUX M., 2003 - Inventaire et qualité des rejets en Petite Mer de Gâvres. Université de Caen, DDEm, 32 p.

VALENTIN SMITH G et al., 1998 - Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000. Réserves Naturelles de France / Atelier Technique des Espaces Naturels, Quétigny, 144p.

VIZIOZ L., 2002 – Etude socio – économique du grand Site Gâvres – Quiberon. Stage SIVU, non paginé.

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Site Natura 2000 FR5310094

ZPS « Rade de Lorient »

« Petite Mer de Gâvres »
« Étangs de Kervran et Kerzine »
« Marais de Pen Mané »

ANNEXE DU TOME I

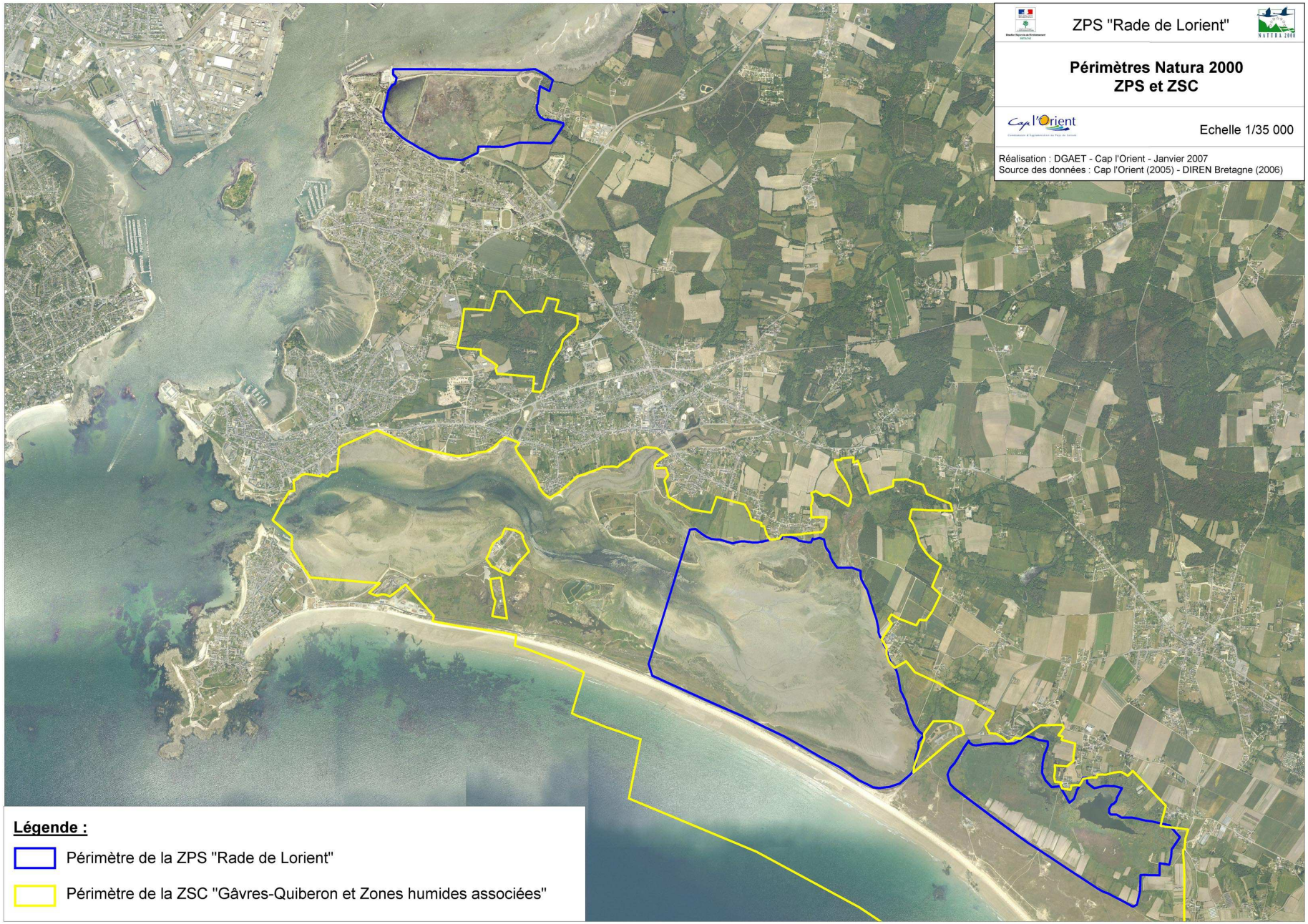
22 février 2007

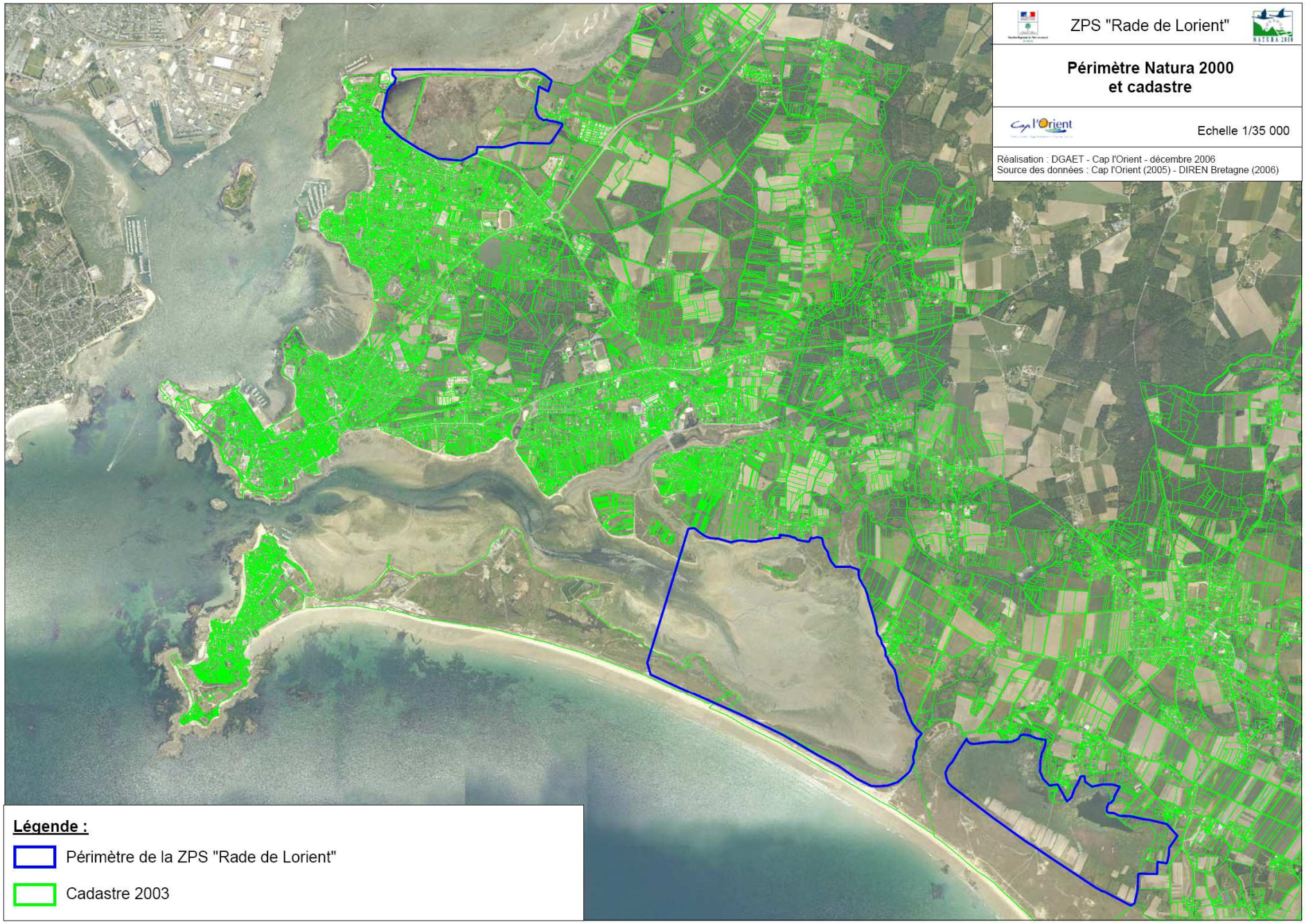
Rédaction : Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon et Cap l'Orient agglomération

ANNEXES DU TOME I

ANNEXE I : PERIMETRE DE LA ZPS ET DE LA ZSC SUR FOND D'ORTHOPHOTOGRAPHIE... 113
ANNEXE II : ARRETE MINISTERIEL DE DESIGNATION DE LA ZPS 115
ANNEXE III : DIRECTIVE « OISEAUX » 118
ANNEXE IV : LISTE D'OISEAUX QUI PEUVENT JUSTIFIER LA DESIGNATION DE ZPS 123
ANNEXE V : DEROULEMENT DE LA CONCERTATION 126
ANNEXE VI : ARRETE PREFECTORAL DE DESIGNATION DU COMITE DE PILOTAGE NATURA 2000 129
ANNEXE VII : PERIMETRE DE PROTECTION 132
ANNEXE VIII : CARTE GEOLOGIQUE 138
ANNEXE IX HYDROGRAPHIE 139
ANNEXE X : PROPRIETAIRES FONCIERS 140
ANNEXE XI : LISTE DES OISEAUX GAVRES-QUIBERON 143
ANNEXE XII : TABLEAUX DE SYNTHESE « OISEAUX » POUR LE MARAIS DE PEN MANE 146
ANNEXE XIII : RESEAU BENTHIQUE REBENT 161
ANNEXE XIV : FICHES DESCRIPTIVES DES HABITATS 164
ANNEXE XV : CARTOGRAPHIE DES HABITATS DU MARAIS DE PEN MANE 191
ANNEXE XVI : FICHES ESPECES 194
ANNEXE XVII : ACTIVITES HUMAINES 199
ANNEXE XVIII : ACTIVITES HUMAINES - CARTES 200
ANNEXE XIX : COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DE VALIDATION DU DOCOB ... 205
ANNEXE XX : SOMMAIRE DETAILLE 211

Annexe I : Périmètre de la ZPS et de la ZSC sur fond d'orthophotographie




ZPS "Rade de Lorient"
Périmètre Natura 2000
et cadastre
Echelle 1/35 000
Réalisation : DGAET - Cap l'Orient - décembre 2006
Source des données : Cap l'Orient (2005) - DIREN Bretagne (2006)
Légende :
Périmètre de la ZPS "Rade de Lorient"
Cadastre 2003

Annexe II : Arrêté ministériel de désignation de la ZPS

MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Arrêté portant désignation du site Natura 2000 Rade de Lorient
(zone de protection spéciale)

NOR : DEVN0430256A

La ministre de la défense et le ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu la directive n°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 son article L. 414-1-II ; R.214-16, R.214-20, R.214-21 et R.214-22 ;

Vu la loi n° 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du Gouvernement à transposer par ordonnances des directives communautaires et à mettre en œuvre certaines dispositions du droit communautaire, notamment son article 3 ;

Vu le décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;

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-1er alinéa du code de l'environnement,

Arrêtent :

Article 1er - Est désigné sous l'appellation « site Natura 2000 Rade de Lorient » (zone de protection spéciale FR5310094), l'espace délimité sur la carte au 1/100 000 ci-jointe, s'étendant sur une partie du territoire des communes suivantes du département du Morbihan : Gâvres, Locmiquélic, Plouhinec, Riantec.

Article 2 - La liste des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du « site Natura 2000 Rade de Lorient » figure en annexe au présent arrêté.

Cette liste ainsi que la carte visée à l'article 1er ci-dessus peuvent être consultées à la préfecture du Morbihan, à la direction régionale de l'environnement de Bretagne et 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 et la directrice des affaires juridiques au ministère de la défense sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

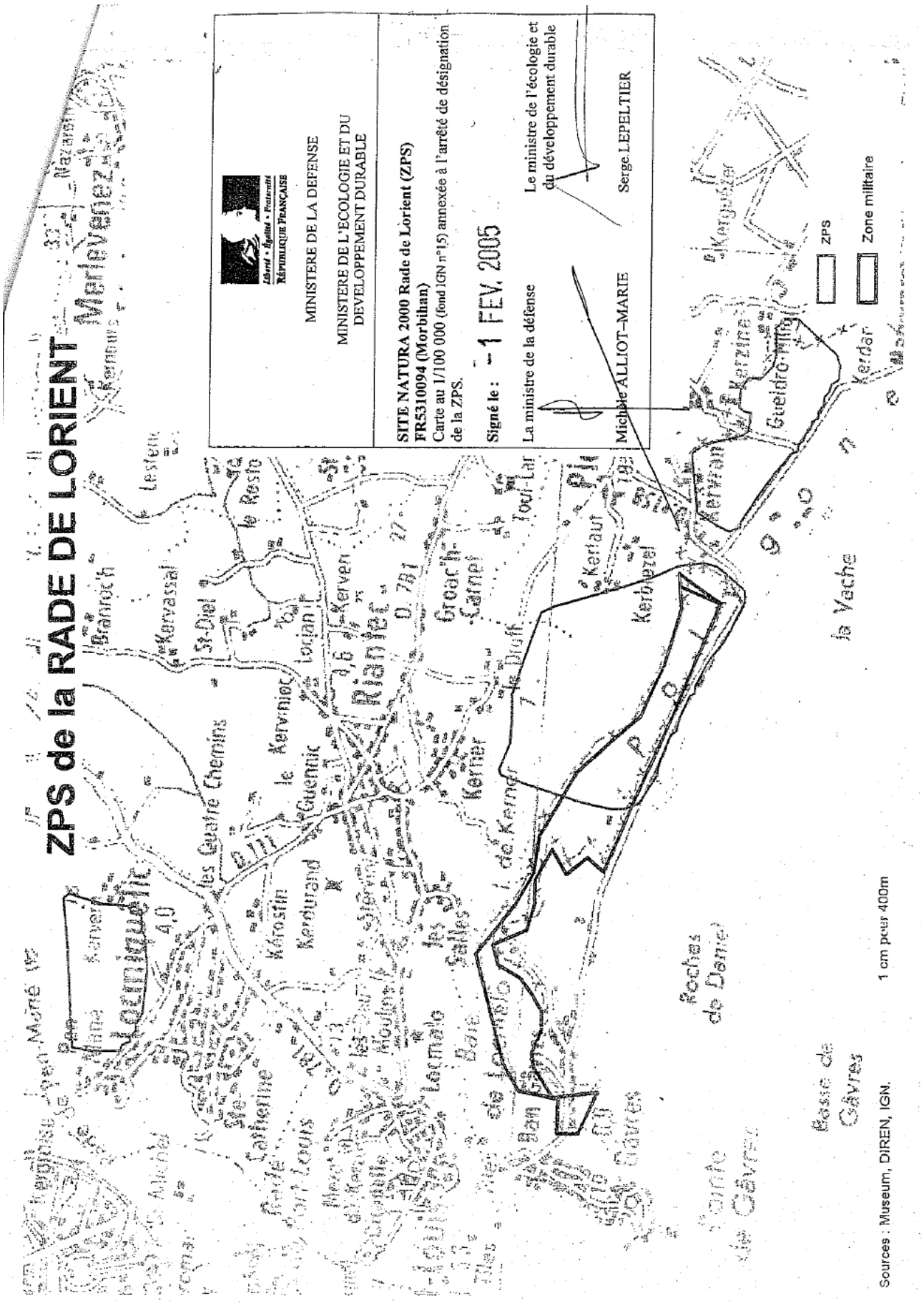
Fait à Paris, le - 1 FEV. 2005

La ministre de la défense

Michèle ALLIOT-MARIE

Le ministre de l'écologie et du développement durable

Serge LEPELTIER


ZPS de la RADE DE LORIENT
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTERE DE LA DEFENSE
MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
SITE NATURA 2000 Rade de Lorient (ZPS)
FR5310094 (Morbihan)
Carte au 1/100 000 (fond IGN n°15) annexée à l'arrêté de désignation de la ZPS.
Signé le : - 1 FEV. 2005
La ministre de la défense
Michèle ALLIOT-MARIE
Le ministre de l'écologie et du développement durable
Serge LEPELTIER
ZPS
Zone militaire
Sources : Museum, DIREN, IGN.
1 cm pour 400m

Annexe

à l'arrêté de désignation du site Natura 2000 (zone de protection spéciale)
Rade de Lorient

Listes 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 :

Aigrette garzette	*Egretta garzetta*
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*
Echasse blanche	*Himantopus himantopus*
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*
Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*
Milan noir	*Milvus migrans*
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*
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 :

Bécasseau variable	*Calidris alpina*
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*
Bernache cravant	*Branta bernicla*
Canard chipeau	*Anas strepera*
Canard siffleur	*Anas penelope*
Canard souchet	*Anas clypeata*
Chevalier gambette	*Tringa totanus*
Courlis cendré	*Numenius arquata*
Foulque macroule	*Fulica atra*
Fuligule milouin	*Aythya ferina*
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*
Grand Gravelot	*Charadrius hiaticula*
Locustelle luscinioïde	*Locustella luscinioides*
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*
Pluvier argenté	*Pluvialis squatarola*
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*
Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*

Annexe III : **Directive « Oiseaux »**

Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages

Journal officiel n°L 103 du 25/04/1979 p. 0001 - 0 018
édition spéciale grecque : chapitre 15 tome 1 p. 0202
édition spéciale espagnole : chapitre 15 tome 2 p. 0125
édition spéciale portugaise : chapitre 15 tome 2 p. 0125
édition spéciale finnoise : chapitre 15 tome 2 p. 0161
édition spéciale suédoise : chapitre 15 tome 2 p. 0161

(1) JO NO C 24 DU 1.2.1977, P. 3 ET JO NO C 201 DU 23.8.1977, P. 2.

(2) JO NO C 163 DU 11.7.1977, P. 28.

(3) JO NO C 152 DU 29.6.1977, P. 3.

(4) JO NO C 112 DU 20.12.1973, P. 40.

(5) JO NO C 139 DU 13.6.1977, P. 1.

DIRECTIVE DU CONSEIL

DU 2 AVRIL 1979

CONCERNANT LA CONSERVATION DES OISEAUX SAUVAGES

(79/409/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES,

VU LE TRAITE INSTITUANT LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE, ET NOTAMMENT SON ARTICLE 235,

VU LA PROPOSITION DE LA COMMISSION (1),

VU L'AVIS DE L'ASSEMBLEE (2),

VU L'AVIS DU COMITE ECONOMIQUE ET SOCIAL (3),

CONSIDERANT QUE LA DECLARATION DU CONSEIL, DU 22 NOVEMBRE 1973, CONCERNANT UN PROGRAMME D'ACTION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT (4), PREVOIT DES ACTIONS SPECIFIQUES POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, COMPLETEES PAR LA RESOLUTION DU CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES ET DES REPRESENTANTS DES GOUVERNEMENTS DES ÉTATS MEMBRES, REUNIS AU SEIN DU CONSEIL, DU 17 MAI 1977, CONCERNANT LA POURSUITE ET LA REALISATION D'UNE POLITIQUE ET D'UN PROGRAMME D'ACTION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT (5) ;

CONSIDERANT QUE, SUR LE TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES, UN GRAND NOMBRE D'ESPÈCES D'OISEAUX VIVANT NATURELLEMENT A L'ÉTAT SAUVAGE SUBISSENT UNE REGRESSION DE LEUR POPULATION, TRES RAPIDE DANS CERTAINS CAS, ET QUE CETTE REGRESSION CONSTITUE UN DANGER SERIEUX POUR LA CONSERVATION DU MILIEU NATUREL, NOTAMMENT A CAUSE DES MENACES QU'ELLE FAIT PESER SUR LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES;

CONSIDERANT QUE LES ESPÈCES D'OISEAUX VIVANT NATURELLEMENT A L'ÉTAT SAUVAGE SUR LE TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES SONT EN GRANDE PARTIE DES ESPÈCES MIGRATRICES ; QUE DE TELLES ESPÈCES CONSTITUENT UN PATRIMOINE COMMUN ET QUE LA PROTECTION EFFICACE DES OISEAUX EST UN PROBLEME D'ENVIRONNEMENT TYPIQUEMENT TRANSFRONTALIER QUI IMPLIQUE DES RESPONSABILITES COMMUNES ;

CONSIDERANT QUE LES CONDITIONS DE VIE DES OISEAUX AU GROENLAND DIFFERENT FONDAMENTALEMENT DE CELLES QUE CONNAISSENT LES OISEAUX DANS LES AUTRES REGIONS DU TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES EN RAISON DES CIRCONSTANCES GENERALES ET NOTAMMENT DU CLIMAT, DE LA FAIBLE DENSITE DE LA POPULATION AINSI QUE DE L'ETENDUE ET DE LA SITUATION GEOGRAPHIQUE EXCEPTIONNELLE DE CETTE ILE ;

CONSIDERANT QUE, DES LORS, IL Y A LIEU DE NE PAS APPLIQUER LA PRESENTE DIRECTIVE AU GROENLAND ;

CONSIDERANT QUE LA CONSERVATION DES ESPÈCES D'OISEAUX VIVANT NATURELLEMENT A L'ÉTAT SAUVAGE SUR LE TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES EST NECESSAIRE A LA REALISATION, DANS LE FONCTIONNEMENT DU MARCHE COMMUN, DES OBJECTIFS DE LA COMMUNAUTE DANS LES DOMAINES DE L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE VIE, D'UN DEVELOPPEMENT HARMONIEUX DES ACTIVITES ECONOMIQUES DANS L'ENSEMBLE DE LA COMMUNAUTE ET D'UNE EXPANSION CONTINUE ET EQUILIBREE, MAIS QUE LES POUVOIRS D'ACTION SPECIFIQUES REQUIS EN LA MATIERE N'ONT PAS ETE PREVUS PAR LE TRAITE ;

CONSIDERANT QUE LES MESURES A PRENDRE DOIVENT S'APPLIQUER AUX DIFFERENTS FACTEURS QUI PEUVENT AGIR SUR LE NIVEAU DE POPULATION DES OISEAUX, A SAVOIR LES REPERCUSSIONS DES ACTIVITES HUMAINES ET NOTAMMENT LA DESTRUCTION ET LA POLLUTION DE LEURS HABITATS, LA CAPTURE ET LA DESTRUCTION PAR L'HOMME AINSI QUE LE COMMERCE AUQUEL CES PRATIQUES DONNENT LIEU ET QU'IL Y A LIEU D'ADAPTER LE DEGRE DE CES MESURES A LA SITUATION DES DIFFERENTES ESPÈCES DANS LE CADRE D'UNE POLITIQUE DE CONSERVATION ;

CONSIDERANT QUE LA CONSERVATION A POUR OBJET LA PROTECTION A LONG TERME ET LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES EN TANT QUE PARTIE INTEGRANTE DU PATRIMOINE DES PEUPLES EUROPEENS; QU'ELLE PERMET LA REGULATION DE CES RESSOURCES ET REGLEMENTE LEUR EXPLOITATION SUR LA BASE DE MESURES NECESSAIRES AU MAINTIEN ET A L'ADAPTATION DES EQUILIBRES NATURELS DES ESPÈCES DANS LES LIMITES DE CE QUI EST RAISONNABLEMENT POSSIBLE ;

CONSIDERANT QUE LA PRESERVATION, LE MAINTIEN OU LE RETABLISSEMENT D'UNE DIVERSITE ET D'UNE SUPERFICIE SUFFISANTES D'HABITATS SONT INDISPENSABLES A LA CONSERVATION DE TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX; QUE CERTAINES ESPÈCES D'OISEAUX DOIVENT FAIRE L'OBJET DE MESURES DE CONSERVATION SPECIALE CONCERNANT LEUR HABITAT AFIN D'ASSURER LEUR SURVIE ET LEUR REPRODUCTION DANS LEUR AIRE DE DISTRIBUTION ; QUE CES MESURES DOIVENT EGALEMENT TENIR COMPTE DES ESPÈCES MIGRATRICES ET ETRE COORDONNEES EN VUE DE LA CONSTITUTION D'UN RESEAU COHERENT ;

CONSIDERANT QUE, POUR EVITER QUE LES INTÉRÊTS COMMERCIAUX N'EXERCENT UNE PRESSION NOCIVE EVENTUELLE SUR LES NIVEAUX DE PRELEVEMENT, IL EST NECESSAIRE D'INSTAURER UNE INTERDICTION GENERALE DE COMMERCIALISATION ET DE LIMITER TOUTE DEROGATION AUX SEULES ESPÈCES DONT LE STATUT BIOLOGIQUE LE PERMET, COMPTE TENU DES CONDITIONS SPECIFIQUES QUI PREVALENT DANS LES DIFFERENTES REGIONS ;

CONSIDERANT QU'EN RAISON DE LEUR NIVEAU DE POPULATION, DE LEUR DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE ET DE LEUR TAUX DE REPRODUCTION DANS L'ENSEMBLE DE LA COMMUNAUTE CERTAINES ESPÈCES PEUVENT ETRE L'OBJET D'ACTES DE CHASSE, CE QUI CONSTITUE UNE EXPLOITATION ADMISSIBLE, POUR AUTANT QUE CERTAINES LIMITES SOIENT ETABLIES ET RESPECTEES, CES ACTES DE CHASSE DEVANT ETRE COMPATIBLES AVEC LE MAINTIEN DE LA POPULATION DE CES ESPÈCES A UN NIVEAU SATISFAISANT ;

CONSIDERANT QUE LES MOYENS, INSTALLATIONS OU METHODES DE CAPTURE OU DE MISE A MORT MASSIVE OU NON SELECTIVE AINSI QUE LA POURSUITE A PARTIR DE CERTAINS MOYENS DE TRANSPORT DOIVENT ETRE INTERDITS EN RAISON DE LA PRESSION EXCESSIVE QU'ILS EXERCENT OU PEUVENT EXERCER SUR LE NIVEAU DE POPULATION DES ESPÈCES CONCERNEES ;

CONSIDERANT QUE, EN RAISON DE L'IMPORTANCE QUE PEUVENT REVETIR CERTAINES SITUATIONS SPECIFIQUES, IL Y A LIEU DE PREVOIR UNE POSSIBILITE DE DEROGATION, SOUS CERTAINES CONDITIONS, ASSORTIE D'UNE SURVEILLANCE PAR LA COMMISSION ;

CONSIDERANT QUE LA CONSERVATION DES OISEAUX, ET EN PARTICULIER LA CONSERVATION DES OISEAUX MIGRATEURS, POSE ENCORE DES PROBLEMES POUR LESQUELS DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES DOIVENT ETRE ENTREPRIS ET QUE CES TRAVAUX PERMETTRONT EN OUTRE D'EVALUER L'EFFICACITE DES MESURES PRISES ;

CONSIDERANT QU'IL S'AGIT DE VEILLER EN CONSULTATION AVEC LA COMMISSION A CE QUE L'INTRODUCTION EVENTUELLE D'ESPÈCES D'OISEAUX NE VIVANT PAS NATURELLEMENT A L'ÉTAT SAUVAGE SUR LE TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES NE PORTE AUCUN PREJUDICE A LA FLORE ET A LA FAUNE LOCALES ;

CONSIDERANT QUE LA COMMISSION PREPARERA ET COMMUNIQUERA AUX ÉTATS MEMBRES TOUS LES TROIS ANS UN RAPPORT DE SYNTHESE BASE SUR LES INFORMATIONS QUE LES ÉTATS MEMBRES LUI ADRESSERONT SUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS NATIONALES PRISES EN VERTU DE LA PRESENTE DIRECTIVE ;

CONSIDERANT QUE LE PROGRES TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE NECESSITE UNE ADAPTATION RAPIDE DE CERTAINES ANNEXES ; QU'IL CONVIENT, POUR FACILITER LA MISE EN OEUVRE DES MESURES NECESSAIRES A CET EFFET, DE PREVOIR UNE PROCEDURE INSTAURANT UNE COOPERATION ETROITE ENTRE LES ÉTATS MEMBRES ET LA COMMISSION AU SEIN D'UN COMITE POUR L'ADAPTATION AU PROGRES TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE,

A ARRETE LA PRESENTE DIRECTIVE :

ARTICLE PREMIER

1. LA PRESENTE DIRECTIVE CONCERNE LA CONSERVATION DE TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VIVANT NATURELLEMENT A L'ÉTAT SAUVAGE SUR LE TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES AUQUEL LE TRAITE EST D'APPLICATION. ELLE A POUR OBJET LA PROTECTION, LA GESTION ET LA REGULATION DE CES ESPÈCES ET EN REGLEMENTE L'EXPLOITATION.

2. LA PRESENTE DIRECTIVE S'APPLIQUE AUX OISEAUX AINSI QU'A LEURS OEUFS, A LEURS NIDS ET A LEURS HABITATS.

3. LA PRESENTE DIRECTIVE NE S'APPLIQUE PAS AU GROENDLAND.

ARTICLE 2

LES ÉTATS MEMBRES PRENNENT TOUTES LES MESURES NECESSAIRES POUR MAINTENIR OU ADAPTER LA POPULATION DE TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VISEES A L'ARTICLE 1ER A UN NIVEAU QUI CORRESPONDE NOTAMMENT AUX EXIGENCES ECOLOGIQUES, SCIENTIFIQUES ET CULTURELLES, COMPTE TENU DES EXIGENCES ECONOMIQUES ET RECREATIONNELLES .

ARTICLE 3

1. COMPTE TENU DES EXIGENCES MENTIONNEES A L'ARTICLE 2, LES ÉTATS MEMBRES PRENNENT TOUTES LES MESURES NECESSAIRES POUR PRESERVER, MAINTENIR OU RETABLIR UNE DIVERSITE ET UNE SUPERFICIE SUFFISANTES D'HABITATS POUR TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VISEES A L'ARTICLE 1ER.

2. LA PRESERVATION, LE MAINTIEN ET LE RETABLISSEMENT DES BIOTOPES ET DES HABITATS COMPORTENT EN PREMIER LIEU LES MESURES SUIVANTES :

A) CREATION DE ZONES DE PROTECTION ;

B) ENTRETIEN ET AMENAGEMENT CONFORMES AUX IMPERATIFS ECOLOGIQUES DES HABITATS SE TROUVANT A L'INTERIEUR ET A L'EXTERIEUR DES ZONES DE PROTECTION ;

C) RETABLISSEMENT DES BIOTOPES DETRUITS ;

D) CREATION DE BIOTOPES.

ARTICLE 4

1. LES ESPÈCES MENTIONNEES A L'ANNEXE I FONT L'OBJET DE MESURES DE CONSERVATION SPECIALE CONCERNANT LEUR HABITAT, AFIN D'ASSURER LEUR SURVIE ET LEUR REPRODUCTION DANS LEUR AIRE DE DISTRIBUTION.

A CET EGARD, IL EST TENU COMPTE :

A) DES ESPÈCES MENACEES DE DISPARITION ;

B) DES ESPÈCES VULNERABLES A CERTAINES MODIFICATIONS DE LEURS HABITATS ;

C) DES ESPÈCES CONSIDEREES COMME RARES PARCE QUE LEURS POPULATIONS SONT FAIBLES OU QUE LEUR REPARTITION LOCALE EST RESTREINTE ;

D) D'AUTRES ESPÈCES NECESSITANT UNE ATTENTION PARTICULIERE EN RAISON DE LA SPECIFICATION DE LEUR HABITAT.

IL SERA TENU COMPTE, POUR PROCEDER AUX EVALUATIONS, DES TENDANCES ET DES VARIATIONS DES NIVEAUX DE POPULATION.

LES ÉTATS MEMBRES CLASSENT NOTAMMENT EN ZONES DE PROTECTION SPECIALE LES TERRITOIRES LES PLUS APPROPRIES EN NOMBRE ET EN SUPERFICIE A LA CONSERVATION DE CES DERNIERES DANS LA ZONE GEOGRAPHIQUE MARITIME ET TERRESTRE D'APPLICATION DE LA PRESENTE DIRECTIVE.

2. LES ÉTATS MEMBRES PRENNENT DES MESURES SIMILAIRES A L'EGARD DES ESPÈCES MIGRATRICES NON VISEES A L'ANNEXE I DONT LA VENUE EST REGULIERE, COMPTE TENU DES BESOINS DE PROTECTION DANS LA ZONE GEOGRAPHIQUE MARITIME ET TERRESTRE D'APPLICATION DE LA PRESENTE DIRECTIVE EN CE QUI CONCERNE LEURS AIRES DE REPRODUCTION, DE MUE ET D'HIVERNAGE ET LES ZONES DE RELAIS DANS LEURS AIRES DE MIGRATION. A CETTE FIN, LES ÉTATS MEMBRES ATTACHENT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE A LA PROTECTION DES ZONES HUMIDES ET TOUT PARTICULIEREMENT DE CELLES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE.

3. LES ÉTATS MEMBRES ADRESSENT A LA COMMISSION TOUTES LES INFORMATIONS UTILES DE MANIERE A CE QU'ELLE PUISSE PRENDRE LES INITIATIVES APPROPRIEES EN VUE DE LA COORDINATION NECESSAIRE POUR QUE LES ZONES VISEES AU PARAGRAPHE 1 D'UNE PART, ET AU PARAGRAPHE 2, D'AUTRE PART, CONSTITUENT UN RESEAU COHERENT REPONDANT AUX BESOINS DE PROTECTION DES ESPÈCES DANS LA ZONE GEOGRAPHIQUE MARITIME ET TERRESTRE D'APLICATION DE LA PRESENTE DIRECTIVE.

4. LES ÉTATS MEMBRES PRENNENT LES MESURES APPROPRIEES POUR EVITER DANS LES ZONES DE PROTECTION VISEES AUX PARAGRAPHES 1 ET 2 LA POLLUTION OU LA DETERIORATION DES HABITATS AINSI QUE LES PERTURBATIONS TOUCHANT LES OISEAUX, POUR AUTANT QU'ELLES AIENT UN EFFET SIGNIFICATIF EU EGARD AUX OBJECTIFS DU PRESENT ARTICLE. EN DEHORS DE CES ZONES DE PROTECTION, LES ÉTATS MEMBRES S'EFFORCENT EGALEMENT D'EVITER LA POLLUTION OU LA DETERIORATION DES HABITATS.

ARTICLE 5

SANS PREJUDICE DES ARTICLES 7 ET 9, LES ÉTATS MEMBRES PRENNENT LES MESURES NECESSAIRES POUR INSTAURER UN REGIME GENERAL DE PROTECTIONS DE TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VISEES A L'ARTICLE 1ER ET COMPORTANT NOTAMMENT L'INTERDICTION :

A) DE LES TUER OU DE LES CAPTURER INTENTIONNELLEMENT, QUELLE QUE SOIT LA METHODE EMPLOYEE ;

B) DE DETRUIRE OU D'ENDOMMAGER INTENTIONNELLEMENT LEURS NIDS ET LEURS OEUFS ET D'ENLEVER LEURS NIDS ;

C) DE RAMASSER LEURS OEUFS DANS LA NATURE ET DE LES DETENIR, MEME VIDES ;

D) DE LES PERTURBER INTENTIONNELLEMENT, NOTAMMENT DURANT LA PERIODE DE REPRODUCTION ET DE DEPENDANCE, POUR AUTANT QUE LA PERTURBATION AIT UN EFFET SIGNIFICATIF EU EGARD AUX OBJECTIFS DE LA PRESENTE DIRECTIVE ;

E) DE DETENIR LES OISEAUX DES ESPÈCES DONT LA CHASSE ET LA CAPTURE NE SONT PAS PERMISES.

ARTICLE 6

1. SANS PREJUDICE DES PARAGRAPHES 2 ET 3, LES ÉTATS MEMBRES INTERDISENT, POUR TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VISEES A L'ARTICLE 1ER, LA VENTE, LE TRANSPORT POUR LA VENTE, LA DETENTION POUR LA VENTE AINSI QUE LA MISE EN VENTE DES OISEAUX VIVANTS ET DES OISEAUX MORTS AINSI QUE DE TOUTE PARTIE OU DE TOUT PRODUIT OBTENU A PARTIR DE L'OISEAU, FACILEMENT IDENTIFIABLES .

2. POUR LES ESPÈCES VISEES A L'ANNEXE III PARTIE 1, LES ACTIVITES VISEES AU PARAGRAPHE 1 NE SONT PAS INTERDITES, POUR AUTANT QUE LES OISEAUX AIENT ETE LICITEMENT TUES OU CAPTURES OU AUTREMENT LICITEMENT ACQUIS.

3. LES ÉTATS MEMBRES PEUVENT AUTORISER SUR LEUR TERRITOIRE, POUR LES ESPÈCES MENTIONNEES A L'ANNEXE III PARTIE 2, LES ACTIVITES VISEES AU PARAGRAPHE 1 ET A CET EFFET PREVOIR DES LIMITATIONS, POUR AUTANT QUE LES OISEAUX AIENT ETE LICITEMENT TUES OU CAPTURES OU AUTREMENT LICITEMENT ACQUIS.

LES ÉTATS MEMBRES QUI SOUHAITENT ACCORDER UNE TELLE AUTORISATION CONSULTENT AU PREALABLE LA COMMISSION, AVEC LAQUELLE ILS EXAMINENT SI LA COMMERCIALISATION DES SPECIMENS DE L'ESPECE EN QUESTION NE CONDUIT PAS OU NE RISQUE PAS DE CONDUIRE, SELON TOUTE PREVISION RAISONNABLE, A METTRE EN DANGER LE NIVEAU DE POPULATION, LA DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE OU LE TAUX DE REPRODUCTIVITE DE CELLE-CI DANS L'ENSEMBLE DE LA COMMUNAUTE. S'IL RESSORT DE CET EXAMEN QUE, DE L'AVIS DE LA COMMISSION, L'AUTORISATION ENVISAGEE CONDUIT OU RISQUE DE CONDUIRE A L'UN DES DANGERS ENUMERES CI-DESSUS, LA COMMISSION ADRESSE A L'ÉTAT MEMBRE UNE RECOMMANDATION DUMENT MOTIVEE DESAPPROUVANT LA COMMERCIALISATION DE L'ESPECE EN QUESTION . SI LA COMMISSION ESTIME QU'UN TEL DANGER N'EXISTE PAS, ELLE EN INFORME L'ÉTAT MEMBRE.

LA RECOMMANDATION DE LA COMMISSION EST PUBLIEE AU JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES.

L'ÉTAT MEMBRE QUI ACCORDE UNE AUTORISATION EN VERTU DU PRESENT PARAGRAPHE VERIFIE A INTERVALLES REGULIERS SI LES CONDITIONS REQUISES POUR L'OCTROI DE CETTE AUTORISATION EST ENCORE REMPLIES.

4. POUR LES ESPÈCES INSCRITES A L'ANNEXE III PARTIE 3, LA COMMISSION PROCEDE A DES ETUDES SUR LEUR STATUT BIOLOGIQUE ET LES REPERCUSSIONS DE LA COMMERCIALISATION SUR CELUI-CI.

ELLE SOUMET, AU PLUS TARD QUATRE MOIS AVANT L'EXPIRATION DU DELAI VISE A L'ARTICLE 18 PARAGRAPHE 1, UN RAPPORT ET SES PROPOSITIONS AU COMITE VISE A L'ARTICLE 16 EN VUE D'UNE DECISION SUR L'INSCRIPTION DE CES ESPÈCES A L'ANNEXE III PARTIE 2.

DANS L'ATTENTE DE CETTE DECISION, LES ÉTATS MEMBRES PEUVENT APPLIQUER A CES ESPÈCES LES REGLEMENTATIONS NATIONALES EXISTANTES SANS PREJUDICE DU PARAGRAPHE 3.

ARTICLE 7

1. EN RAISON DE LEUR NIVEAU DE POPULATION, DE LEUR DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE ET DE LEUR TAUX DE REPRODUCTIVITE DANS L'ENSEMBLE DE LA COMMUNAUTE, LES ESPÈCES ENUMEREES A L'ANNEXE II PEUVENT ETRE L'OBJET D'ACTES DE CHASSE DANS LE CADRE DE LA LEGISLATION NATIONALE. LES ÉTATS MEMBRES VEILLENT A CE QUE LA CHASSE DE CES ESPÈCES NE COMPROMETTE PAS LES EFFORTS DE CONSERVATION ENTREPRIS DANS LEUR AIRE DE DISTRIBUTION.

2. LES ESPÈCES ENUMEREES A L'ANNEXE II PARTIE 1 PEUVENT ETRE CHASSEES DANS LA ZONE GEOGRAPHIQUE MARITIME ET TERRESTRE D'APPLICATION DE LA PRESENTE DIRECTIVE.

3. LES ESPÈCES ENUMEREES A L'ANNEXE II PARTIE 2 PEUVENT ETRE CHASSEES SEULEMENT DANS LES ÉTATS MEMBRES POUR LESQUELS ELLES SONT MENTIONNEES.

4. LES ÉTATS MEMBRES S'ASSURENT QUE LA PRATIQUE DE LA CHASSE, Y COMPRIS LE CAS ECHEANT LA FAUCONNERIE, TELLE QU'ELLE DECOULE DE L'APPLICATION DES MESURES NATIONALES EN VIGUEUR, RESPECTE LES PRINCIPES D'UNE UTILISATION RAISONNEE ET D'UNE REGULATION EQUILIBREE DU POINT DE VUE ECOLOGIQUE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONCERNEES, ET

QUE CETTE PRATIQUE SOIT COMPATIBLE, EN CE QUI CONCERNE LA POPULATION DE CES ESPÈCES, NOTAMMENT DES ESPÈCES MIGRATRICES, AVEC LES DISPOSITIONS DECOULANT DE L'ARTICLE 2 . ILS VEILLENT EN PARTICULIER A CE QUE LES ESPÈCES AUXQUELLES S'APPLIQUE LA LEGISLATION DE LA CHASSE NE SOIENT PAS CHASSEES PENDANT LA PERIODE NIDICOLE NI PENDANT LES DIFFERENTS STADES DE REPRODUCTION ET DE DEPENDANCE. LORSQU'IL S'AGIT D'ESPÈCES MIGRATRICES, ILS VEILLENT EN PARTICULIER A CE QUE LES ESPÈCES AUXQUELLES S'APPLIQUE LA LEGISLATION DE LA CHASSE NE SOIENT PAS CHASSEES PENDANT LEUR PERIODE DE REPRODUCTION ET PENDANT LEUR TRAJET DE RETOUR VERS LEUR LIEU DE NIDIFICATION. LES ÉTATS MEMBRES TRANSMETTENT A LA COMMISSION TOUTES LES INFORMATIONS UTILES CONCERNANT L'APPLICATION PRATIQUE DE LEUR LEGISLATION DE LA CHASSE.

ARTICLE 8

1. EN CE QUI CONCERNE LA CHASSE, LA CAPTURE OU LA MISE A MORT D'OISEAUX DANS LE CADRE DE LA PRESENTE DIRECTIVE, LES ÉTATS MEMBRES INTERDISENT LE RECOURS A TOUS MOYENS, INSTALLATIONS OU METHODES DE CAPTURE OU DE MISE A MORT MASSIVE OU NON SELECTIVE OU POUVANT ENTRAINER LOCALEMENT LA DISPARITION D'UNE ESPECE, ET EN PARTICULIER A CEUX ENUMERES A L'ANNEXE IV SOUS A).

2. EN OUTRE, LES ÉTATS MEMBRES INTERDISENT TOUTE POURSUITE A PARTIR DES MODES DE TRANSPORT ET DANS LES CONDITIONS MENTIONNEES L'ANNEXE IV SOUS B).

ARTICLE 9

1. LES ÉTATS MEMBRES PEUVENT DEROGER AUX ARTICLES 5, 6, 7 ET 8 S'IL N'EXISTE PAS D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE, POUR LES MOTIFS CI-APRES :

A) - DANS L'INTÉRÊT DE LA SANTE ET DE LA SECURITE PUBLIQUES,

- DANS L'INTÉRÊT DE LA SECURITE AERIENNE,

- POUR PREVENIR LES DOMMAGES IMPORTANTS AUX CULTURES, AU BETAIL, AUX FORETS, AUX PECHERIES ET AUX EAUX,

- POUR LA PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE ;

B) POUR DES FINS DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT, DE REPEUPLEMENT, DE REINTRODUCTION AINSI QUE POUR L'ELEVAGE SE RAPPORTANT A CES ACTIONS ;

C) POUR PERMETTRE, DANS DES CONDITIONS STRICTEMENT CONTROLEES ET DE MANIERE SELECTIVE, LA CAPTURE, LA DETENTION OU TOUTE AUTRE EXPLOITATION JUDICIEUSE DE CERTAINS OISEAUX EN PETITES QUANTITES.

2. LES DEROGATIONS DOIVENT MENTIONNER :

- LES ESPÈCES QUI FONT L'OBJET DES DEROGATIONS,

- LES MOYENS, INSTALLATIONS OU METHODES DE CAPTURE OU DE MISE A MORT AUTORISES,

- LES CONDITIONS DE RISQUE ET LES CIRCONSTANCES DE TEMPS ET DE LIEU DANS LESQUELLES CES DEROGATIONS PEUVENT ETRE PRISES,

- L'AUTORITE HABILITEE A DECLARER QUE LES CONDITIONS EXIGEES SONT REUNIES, A DECIDER QUELS MOYENS, INSTALLATIONS OU METHODES PEUVENT ETRE MIS EN OEUVRE, DANS QUELLES LIMITES ET PAR QUELLES PERSONNES,

- LES CONTROLES QUI SERONT OPERES.

3. LES ÉTATS MEMBRES ADRESSENT A LA COMMISSION CHAQUE ANNEE UN RAPPORT SUR L'APPLICATION DU PRESENT ARTICLE.

4. AU VU DES INFORMATIONS DONT ELLE DISPOSE, ET NOTAMMENT DE CELLES QUI LUI SONT COMMUNIQUEES EN VERTU DU PARAGRAPHE 3, LA COMMISSION VEILLE CONSTAMMENT A CE QUE LES CONSEQUENCES DE CES DEROGATIONS NE SOIENT PAS INCOMPATIBLES AVEC LA PRESENTE DIRECTIVE. ELLE PREND LES INITIATIVES APPROPRIEES A CET EGARD.

ARTICLE 10

1. LES ÉTAT MEMBRES ENCOURAGENT LES RECHERCHES ET LES TRAVAUX NECESSAIRES AUX FINS DE LA PROTECTION, DE LA GESTION ET DE L'EXPLOITATION DE LA POPULATION DE TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VISEES A L'ARTICLE 1ER.

2. UNE ATTENTION PARTICULIERE SERA ACCORDEE AUX RECHERCHES ET AUX TRAVAUX PORTANT SUR LES SUJETS ENUMERES A L'ANNEXE V. LES ÉTATS MEMBRES ADRESSENT A LA COMMISSION TOUTES LES INFORMATIONS NECESSAIRES DE MANIERE A CE QU'ELLE PUISSE PRENDRE LES MESURES APPROPRIEES EN VUE DE LA COORDINATION DES RECHERCHES ET TRAVAUX VISES AU PRESENT ARTICLE .

ARTICLE 11

LES ÉTATS MEMBRES VEILLENT A CE QUE L'INTRODUCTION EVENTUELLE D'ESPÈCES D'OISEAUX NE VIVANT PAS NATURELLEMENT A L'ÉTAT SAUVAGE SUR LE TERRITOIRE EUROPEEN DES ÉTATS MEMBRES NE PORTE AUCUN PREJUDICE A LA FLORE ET A LA FAUNE LOCALES . ILS CONSULTENT A CE SUJET LA COMMISSION.

ARTICLE 12

1. LES ÉTATS MEMBRES ADRESSENT A LA COMMISSION TOUS LES TROIS ANS A COMPTER DE L'EXPIRATION DU DELAI VISE A L'ARTICLE 18 PARAGRAPHE 1 UN RAPPORT SUR L'APPLICATION DES DISPOSITIONS NATIONALES PRISES EN VERTU DE LA PRESENTE DIRECTIVE.

2. LA COMMISSION PREPARE TOUS LES TROIS ANS UN RAPPORT DE SYNTHESE BASE SUR LES INFORMATIONS VISEES AU PARAGRAPHE 1. LA PARTIE DU PROJET DE CE RAPPORT RELATIVE AUX INFORMATIONS FOURNIES PAR UN ÉTAT MEMBRE EST TRANSMISE POUR VERIFICATION AUX AUTORITES DE CET ÉTAT MEMBRE. LA VERSION DEFINITIVE DU RAPPORT EST COMMUNIQUEE AUX ÉTATS MEMBRES.

ARTICLE 13

L'APPLICATION DES MESURES PRISES EN VERTU DE LA PRESENTE DIRECTIVE NE PEUT CONDUIRE A UNE DEGRADATION DE LA SITUATION ACTUELLE EN CE QUI CONCERNE LA CONSERVATION DE TOUTES LES ESPÈCES D'OISEAUX VISEES A L'ARTICLE 1ER.

ARTICLE 14

LES ÉTATS MEMBRES PEUVENT PRENDRE DES MESURES DE PROTECTION PLUS STRICTES QUE CELLES PREVUES PAR LA PRESENTE DIRECTIVE.

ARTICLE 15

LES MODIFICATIONS NECESSAIRES POUR ADAPTER AU PROGRES TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE LES ANNEXES I ET V AINSI QUE LES MODIFICATIONS VISEES A L'ARTICLE 6 PARAGRAPHE 4 DEUXIEME ALINEA SONT ARRETEES CONFORMEMENT A LA PROCEDURE DE L'ARTICLE 17.

ARTICLE 16

1. AUX FINS DE MODIFICATIONS VISEES A L'ARTICLE 15, IL EST INSTITUE UN COMITE POUR L'ADAPTATION AU PROGRES TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE DE LA PRESENTE DIRECTIVE, CI-APRES DENOMME " COMITE ", QUI EST COMPOSE DE REPRESENTANTS DES ÉTATS MEMBRES ET PRESIDE PAR UN REPRESENTANT DE LA COMMISSION.

2. LE COMITE ETABLIT SON REGLEMENT INTERIEUR.

ARTICLE 17

1. DANS LE CAS OU IL EST FAIT REFERENCE A LA PROCEDURE DEFINIE AU PRESENT ARTICLE, LE COMITE EST SAISI PAR SON PRESIDENT, SOIT A L'INITIATIVE DE CELUI-CI, SOIT A LA DEMANDE DU REPRESENTANT D'UN ÉTAT MEMBRE.

2. LE REPRESENTANT DE LA COMMISSION SOUMET AU COMITE UN PROJET DE MESURES A PRENDRE. LE COMITE EMET SON AVIS SUR CE PROJET DANS UN DELAI QUE LE PRESIDENT PEUT FIXER EN FONCTION DE L'URGENCE DE LA QUESTION EN CAUSE. IL SE PRONONCE A LA MAJORITE DE QUARANTE ET UNE VOIX, LES VOIX DES ÉTATS MEMBRES ETANT AFFECTEES DE LA PONDERATION PREVUE A L'ARTICLE 148 PARAGRAPHE 2 DU TRAITE. LE PRESIDENT NE PREND PAS PART AU VOTE.

3. A) LA COMMISSION ARRETE LES MESURES ENVISAGEES LORSQU'ELLES SONT CONFORMES A L'AVIS DU COMITE ;

B) LORSQUE LES MESURES ENVISAGEES NE SONT PAS CONFORMES A L'AVIS DU COMITE, OU EN L'ABSENCE D'AVIS, LA COMMISSION SOUMET SANS TARDER AU CONSEIL UNE PROPOSITION RELATIVE AUX MESURES A PRENDRE. LE CONSEIL STATUE A LA MAJORITE QUALIFIEE ;

C) SI, A L'EXPIRATION D'UN DELAI DE TROIS MOIS A COMPTER DE LA SAISIE DU CONSEIL, CELUI-CI N'A PAS STATUE, LES MESURES PROPOSEES SONT ARRETEES PAR LA COMMISSION.

ARTICLE 18

1. LES ÉTATS MEMBRES METTENT EN VIGUEUR LES DISPOSITIONS LEGISLATIVES, REGLEMENTAIRES ET ADMINISTRATIVES NECESSAIRES POUR SE CONFORMER A LA PRESENTE DIRECTIVE DANS UN DELAI DE DEUX ANS A COMPTER DE SA NOTIFICATION. ILS EN INFORMENT IMMEDIATEMENT LA COMMISSION.

2. LES ÉTATS MEMBRES COMMUNIQUENT A LA COMMISSION LE TEXTE DES DISPOSITIONS ESSENTIELLES DE DROIT INTERNE QU'ILS ADOPTENT DANS LE DOMAINE REGI PAR LA PRESENTE DIRECTIVE.

ARTICLE 19

LES ÉTATS MEMBRES SONT DESTINATAIRES DE LA PRESENTE DIRECTIVE.

FAIT A LUXEMBOURG, LE 12 AVRIL 1979.

PAR LE CONSEIL

LE PRESIDENT

J. FRANCOIS-PONCET

Annexe IV : Liste d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de ZPS

Arrêté relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zone de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000

Selon l'article L. 414-1-II 1er alinéa du code de l'environnement.

Le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Vu la directive n° 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 son article L. 414-1-II ;
Vu le code rural, notamment son article R.214-16 ;
Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature,

Arrête :

Article 1er - Les espèces d'oiseaux sauvages justifiant la désignation de zones de protection spéciale au titre de l'article L. 414-1-II-1er alinéa du code de l'environnement figurent à l'annexe au présent arrêté ;

Article 2 - La directrice de la nature et des paysages est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 16 novembre 2001

Le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,
Pour le ministre et par délégation :
La directrice de la nature et des paysages

ANNEXE

	Nom Français	***Nom Scientifique***
GAVIIDAE	Plongeon catmarin	Gavia stellata
	Plongeon arctique	Gavia arctica
	Plongeon imbrin	Gavia immer
PODICIPEDIDAE	Grèbe esclavon	Podiceps auritus
PROCELLARIIDA	Puffin cendré	Calonectris diomedea
	Puffin des Baléares	Puffinus mauretanicus
HYDROBATIDAE	Océanite tempête	Hydrobates pelagicus
PHALACROCORACIDAE	Cormoran huppé	Phalacrocorax aristotelis desmarestii
ARDEIDAE	Butor étoilé	Botaurus stellaris
	Blongios nain	Ixobrychus minutus
	Bihoreau gris	Nycticorax nycticorax
	Crabier chevelu	Ardeola ralloides
	Aigrette garzette	Egretta garzetta
	Grande Aigrette	Ardea alba
	Héron pourpré	Ardea purpurea
CICONIIDAE	Cigogne noire	Ciconia nigra
	Cigogne blanche	Ciconia ciconia
THRESKIORNITHIDAE	Ibis falcinelle	Plegadis falcinellus
	Spatule blanche	Platalea leucorodia
PHOENICOPTERIDAE	Flamant rose	Phoenicopterus ruber
ANATIDAE	Cygne de Bewick	Cygnus columbianus
	Cygne chanteur	Cygnus cygnus
	Bernache nonnette	Branta leucopsis
	Fuligule nyroca	Aythya nyroca
	Harle piette	Mergellus albellus
	Erismature à tête blanche	Oxyura leucocephala
ACCIPITRIDAE	Bondrée apivore	Pernis apivorus
	Elanion blanc	Elanus caeruleus
	Milan noir	Milvus migrans

	Milan royal	Milvus milvus
	Pygargue à queue blanche	Haliaeetus albicilla
	Gypaète barbu	Gypaetus barbatus
	Vautour percnoptère	Neophron percnopterus
	Vautour fauve	Gyps fulvus
	Vautour moine	Aegypius monachus
	Circaète Jean-le-Blanc	Circaetus gallicus
	Busard des roseaux	Circus aeruginosus
	Busard Saint-Martin	Circus cyaneus
	Busard cendré	Circus pygargus
	Autour des palombes de Corse	Accipiter gentilis arrigonii
	Aigle pomarin	Aquila pomarina
	Aigle criard	Aquila clanga
	Aigle royal	Aquila chrysaetos
	Aigle botté	Hieraaetus pennatus
	Aigle de Bonelli	Hieraaetus fasciatus
PANDIONIDAE	Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*
FALCONIDAE	Faucon crécerellette	*Falco naumanni*
	Faucon émerillon	*Falco columbarius*
	Faucon d'Eléonore	*Falco eleonorae*
	Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*
TETRAONIDAE	Gélinotte des bois	*Bonasa bonasia*
	Lagopède alpin	*Lagopus mutus pyrenaicus et helveticus*
	Tétras lyre	*Tetrao tetrix*
	Grand Tétras	*Tetrao urogallus*
PHASIANIDAE	Perdrix bartavelle	*Alectoris graeca*
	Perdrix grise « de montagne »	*Perdrix perdrix hispaniensis et italica*
RALLIDAE	Marouette ponctuée	*Porzana porzana*
	Marouette poussin	*Porzana parva*
	Marouette de Baillon	*Porzana pusilla*
	Râle des genêts	*Crex crex*
	Talève sultane	*Porphyrio porphyrio*
GRUIDAE	Grue cendrée	*Grus grus*
OTIDIDAE	Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*
RECURVIROSTRIDAE	Echasse blanche	*Himantopus himantopus*
	Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*
BURHINIDAE	Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*
GLAREOLIDAE	Glaréole à collier	*Glareola pratincola*
	Pluvier guignard	*Eudromias morinellus*
CHARADRIIDAE	Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*
SCOLOPACIDAE	Combattant varié	*Philomachus pugnax*
	Bécassine double	*Gallinago media*
	Barge rousse	*Limosa lapponica*
	Chevalier sylvain	*Tringa glareola*
	Chevalier bargette	*Tringa cinerea*
	Phalarope à bec étroit	*Phalaropus lobatus*
LARIDAE	Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*
	Goéland railleur	*Larus genei*
	Goéland d'Audouin	*Larus audouinii*
STERNIDAE	Sterne hansel	*Sterna nilotica*
	Sterne caspienne	*Sterna caspia*
	Sterne caugek	*Sterna sandvicensis*

	Sterne de Dougall	*Sterna dougallii*
	Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*
	Sterne arctique	*Sterna paradisaea*
	Sterne naine	*Sterna albifrons*
	Guifette moustac	*Chlidonias hybridus*
	Guifette noire	*Chlidonias niger*
PTEROCLIDIDAE	Ganga cata	*Pterocles alchata*
STRIGIDAE	Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*
	Chevêchette d'Europe	*Glaucidium passerinum*
	Hibou des marais	*Asio flammeus*
	Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus*
CAPRIMULGIDAE	Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*
ALCEDINIDAE	Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*
CORACIIDAE	Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*
PICIDAE	Pic cendré	*Picus canus*
	Pic noir	*Dryocopus martius*
	Pic mar	*Dendrocopos medius*
	Pic à dos blanc	*Dendrocopos leucotos*
	Pic tridactyle	*Picoides tridactylus*
ALAUDIDAE	Alouette calandre	*Melanocorypha calandra*
	Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*
	Cochevis de Thékla	*Galerida theklae*
	Alouette lulu	*Lullula arborea*
MOTACILLIDAE	Pipit rousseline	*Anthus campestris*
TURDIDAE	Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*
SYLVIIDAE	Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*
	Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*
	Fauvette sarde	*Sylvia sarda*
	Fauvette pitchou	*Sylvia undata*
MUSCICAPIDAE	Gobemouche nain	*Ficedula parva*
	Gobemouche à collier	*Ficedula albicollis*
SITTIDAE	Sittelle corse	*Sitta whiteheadi*
LANIIDAE	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*
	Pie-grièche à poitrine rose	*Lanius minor*
CORVIDAE	Crave à bec rouge	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*
EMBERIZIDAE	Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*

Annexe V : Déroulement de la concertation

ZPS FR 5310094 « Rade de Lorient »

♦ LES REUNIONS DES GROUPES DE TRAVAIL NATURA 2000 SUR LE SITE ZPS « RADE DE LORIENT » POUR LES PARTIES « PETITE MER DE GAVRES » ET « ÉTANGS DE KERVRAN ET KERZINE »

Le but des groupes de travail est de permettre à chacun de s'exprimer et ainsi, que la concertation soit réelle dans le cadre de la mise en place de la procédure Natura 2000. La participation aux groupes de travail est volontaire. Chaque structure ayant compétence et légitimité sur le site est représentée de préférence par 1 à 2 membres.

Lors de la tenue d'une réunion, les personnes inscrites au groupe de travail (présentes ou non) reçoivent le compte rendu de la réunion.
Chaque participant présent à la réunion a un « droit de regard » puisque qu'un délai permet d'apporter des modifications au compte rendu avant validation.
Les délais accordés sont suffisamment longs pour permettre à chaque personne ayant assisté à la réunion de se prononcer (au minimum 15 jours). Ce « droit de regard » a été mis en place dans le cadre de la mise en œuvre de Natura 2000 sur le site ZPS « Rade de Lorient » (et plus globalement sur le site Natura 2000 Gâvres-Quiberon). En effet, les réunions de concertation ont été les mêmes pour la ZPS et la ZSC, les périmètres se recoupant). Ce droit de regard ne se rapporte à aucun texte, aucun délai ne peut être fixé si ce n'est la nécessité d'un délai de validation. Ce procédé a été mis en place pour optimiser la concertation.

Il est précisé, dans le tableau ci-dessous, les personnes ou structures ayant apporté des modifications. Ces amendements ont été distribuées aux membres du groupe de travail afin d'être intégrés au compte rendu de réunion.
L'ensemble du groupe de travail a donc été informé des remarques ou compléments que d'autres souhaitaient voir figurer au compte rendu.
Les remarques, observations, compléments, modifications ont été communiqués par écrit (cf. tableau qui récapitule l'ensemble des courriers reçus) dans le cadre de la concertation, par mail ou par téléphone.

Types groupes de travail	Date réunion	Objet de la réunion	Modifications à apporter au compte rendu
Dynamique dunaire Plouhinec – Etel – Erdeven -Plouharnel	24/04/02	Présentation de la procédure Natura 2000, généralités, but des groupes de travail	Fédération des chasseurs, Maire d'Erdeven
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	27/06/02	Elaboration du diagnostic	
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	11/07/02	Elaboration du diagnostic	
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	03/12/02	Définition des objectifs de gestion	
Petite Mer de Gâvres et zones humides associées	10/10/02	Généralités Natura 2000 et établissement de l'état initial	M. Allenou (IFREMER), M. Massaro (pêcheurs à pied), BV/SEPNB
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	08/01/03	Elaboration des fiches action	Fédération des chasseurs
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	21/03/03	Elaboration des fiches action	G. Jaffré (Garde du littoral, mairie de Plouhinec)
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	18/04/03	Elaboration des fiches action : canalisation de la fréquentation	
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	11/07/03	Elaboration des fiches action : dépressions humides arrière dunaires	
Petite Mer de Gâvres	10/12/03	Diagnostic oiseaux et objectifs associés	

Types groupes de travail	Date réunion	Objet de la réunion	Modifications à apporter au compte rendu
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	12/12/03	Elaboration des fiches action : zones humides arrière dunaires	M. Thomas (ERB)
Dynamique dunaire Plouhinec et étangs de Kervran et Kerzine	06/02/04	Fiches Action	
Dynamique dunaire Gâvres – Plouhinec – Etel – Erdeven - Plouharnel	14/05/04	Fiches Action	

♦ LES REUNIONS THEMATIQUES

Afin d'approfondir certains sujets et notamment de bien prendre en compte les activités économiques, des groupes de travail « thématiques » ont été organisés.

AGRICULTURE

Types	Date réunion	Objet de la réunion
Agriculture et Natura 2000 : tout le périmètre	18/12/02	Présentation de Natura 2000
Agriculture et Natura 2000 – Plouhinec	12/2/03	Cartographie de l'occupation agricole du sol Questionnaire
Agriculture et Natura 2000 – Plouhinec	25/11/03	Synthèse des données récoltées, objectifs et actions proposées

AUTRES

Types	Date réunion	Objet de la réunion
Avifaune	20/02/03	Rendu intermédiaire étude oiseaux
Activités militaires	24/02/04	Discussions autour du diagnostic et des objectifs
Kitesurf et Petite Mer de Gâvres	21/01/04	Description de l'activité, propositions d'actions sur la Petite Mer de Gâvres
Kitesurf et Petite Mer de Gâvres	25/05/05	Description de l'activité, propositions d'actions sur la Petite Mer de Gâvres
Kitesurf et Petite Mer de Gâvres (organisation par la Sous Préfecture de Lorient)	02/08/05	Réunion administrative entre les différents services de l'État

REUNIONS SCIENTIFIQUES

Types	Date réunion	Objet de la réunion
Comité scientifique	16/04/02	Restitution des études « Bégo » et « Dreff ». Questions diverses
Comité scientifique	09/07/04	Présentation de l'expertise zostères et les grandes lignes des Fiches action Natura 2000

♦ LE COMITE DE PILOTAGE DU 4 NOVEMBRE 2003

Présentation des points 1 (état initial) et 2 (grands objectifs de gestion) du document d'objectifs Natura 2000 Site Gâvres-Quiberon

Le tableau ci-dessous récapitule les divers courriers reçus avant et suite à ce comité de pilotage.

NOM – STRUCTURE	DATE	REFERENCE DU COURRIER / OBJET	REPONSES APPORTEES
R. MAHEO **Expert scientifique**	23/10/03	Natura 2000 Gâvres – Quiberon, document d'objectifs	Document d'objectifs
D. ESVAN **Bretagne Vivante/SEPNB**	27/10/03	Courrier PJ n°1 Dossier de porté à connaissance des destructions programmées d'espèces végétales protégées et d'habitats provoqués par l'aménagement du camping municipal de Kerhillio (dossier du 05/03/02)	Document d'objectifs + réponse de la DIREN

		PJ n°2 Avis d'expertise relatif au document d'objectifs	
G. MASSARO **Président des pêcheurs à pied de la Petite Mer de Gâvres**	27/10/03	Document d'objectifs (octobre 2003)	Document d'objectifs et compléments d'information
G. DERIAN	31/10/03	Site Natura 2000 « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées »	Document d'objectifs et compléments d'information
M. HARDEGGEN **Conservatoire Botanique National de Brest**	4/11/03	Remarques manuscrites sur le document	Document d'objectifs et compléments d'information
J. BOUCHEZ **Chef de la division technique GERBAM**	20/11/03	N°146/03 GERBAM Natura 2000 « Massif dunaire Gâvres – Quiberon et zones humides associées »	Document d'objectifs et compléments d'information
A. LE BRECH **Président Association de Chasse Maritime du Morbihan**	1/12/03		Document d'objectifs et réponse de la DIREN

Suite à ces courriers, un comité de lecture a été mis en place de manière à bien étudier chaque remarque. Certaines erreurs ont été modifiées dans le document d'objectifs, d'autres remarques ont permis de compléter l'information mais elles ne pouvaient y figurer. Elles ont été prises en compte dans le cadre de la réflexion globale.

♦ REUNIONS D'INFORMATION AUPRES DES CONSEILS MUNICIPAUX

Présentation des fiches action Natura 2000. Un document recensant l'ensemble des fiches actions relatives à une commune a été envoyé aux municipalités correspondantes (avec l'invitation en date du 5 août 2004). Ce document a été présenté lors des réunions d'information. Le maire et l'ensemble de son conseil municipal étaient conviés à ces réunions de manière à informer l'ensemble des acteurs de la vie politique des communes.

Date	Commune	Nombre de participants
Réunions d'information Natura 2000 des conseils municipaux « Gâvres – Port-Louis – Riantec – Plouhinec »		
23/09/04	Gâvres	2
	Port-Louis	2
	Riantec	11
	Plouhinec	5

♦ INFORMATION PAR « ARTICLES SUR LA PROCEDURE NATURA 2000 AUX COMMUNES » (EN VUE DE LES INCLURE DANS LES BULLETINS MUNICIPAUX)

Proposition à chaque commune concernée par le périmètre Natura 2000 d'articles à insérer dans leurs bulletins municipaux (au début de la mise en œuvre de Natura 2000 puis une fois le document d'objectifs validé afin de présenter les actions à venir).

Annexe VI : Arrêté préfectoral de désignation du comité de pilotage Natura 2000

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DU MORBIHAN

Arrêté portant désignation du comité de pilotage pour l'élaboration et la mise en œuvre du document d'objectifs du Site Natura 2000 Rade de Lorient (zone de protection spéciale FR 5310094)

LE PREFET DU MORBIHAN
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

Vu la directive n° 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
Vu le code de l'environnement ;
Vu l'arrêté ministériel du 1er février 2005 portant désignation du site Natura 2000 Rade de Lorient (zone de protection spéciale) ;
Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et les départements ;
Vu l'arrêté préfectoral du 6 février 2006 accordant délégation de signature à M. HUSSON, secrétaire général de la préfecture du Morbihan ;

Sur proposition du sous-préfet de Lorient,

ARRETE

Article 1 : Le comité de pilotage créé pour l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs du site Natura 2000 Rade de Lorient (zone de protection spéciale FR 5310094) est composé ainsi qu'il suit :

Collectivités territoriales et leurs groupements concernés

- le président du Conseil Régional de Bretagne ou son représentant
- le président du Conseil Général du Morbihan ou son représentant
- le président de la Communauté d'Agglomération du pays de Lorient (Cap l'Orient) ou son représentant
- le président du syndicat mixte du Grand Site Gâvres-Quiberon ou son représentant
- le président de la communauté de communes Blavet Bellevue Océan ou son représentant
- le maire de Gâvres ou son représentant

.../...

- le maire de Plouhinec ou son représentant
- le maire de Locmiquélic ou son représentant
- le maire de Riantec ou son représentant

Représentants de propriétaires, exploitants, usagers, associations de protection de la nature, scientifiques

- le directeur du Conservatoire botanique national de Brest ou son représentant
- le délégué régional du Conservatoire de l'Espace littoral et des Rivages Lacustres ou son représentant
- le président du comité départemental du tourisme du Morbihan ou son représentant
- le président de la chambre d'agriculture du Morbihan ou son représentant
- le président de la fédération départementale des chasseurs du Morbihan ou son représentant
- le président de l'association de chasse maritime du Morbihan ou son représentant
- le président de la section régionale de la conchyliculture de Bretagne Sud ou son représentant
- le président du comité régional des pêches et des élevages marins ou son représentant
- le président du comité local des pêches maritimes de Lorient-Etel ou son représentant
- le président du comité départemental de la randonnée pédestre ou son représentant
- le directeur de l'Observatoire départemental de l'environnement du Morbihan ou son représentant
- le président du comité départemental du cyclotourisme ou son représentant
- le président de l'association départementale de tourisme équestre ou son représentant
- le président de la SELLOR ou son représentant
- le président de l'Audélor ou son représentant
- le président de l'institution interdépartementale du SAGE Blavet ou son représentant
- le directeur de l'Agence de l'eau Loire Bretagne ou son représentant
- le président de l'association Bretagne Vivante SEPNB ou son représentant
- la présidente de l'UMIVEM ou son représentant
- la présidente des Amis des chemins de ronde ou son représentant
- le président de l'association eaux et rivières de Bretagne ou son représentant
- le président de l'association de sauvegarde et de protection du littoral de Gâvres ou son représentant
- le président du groupe ornithologique breton ou son représentant
- le président de la ligue pour la protection des oiseaux ou son représentant
- le président du groupe d'études des invertébrés du massif armoricain ou son représentant
- M. Roger MAIBO
- le président de l'observatoire du plancton ou son représentant
- le président du syndicat des pêcheurs à pieds de la Petite Mer de Gâvres ou son représentant
- le président de l'association Gâvres Kite ou son représentant
- le président du centre nautique Port Louis ou son représentant
- le directeur de l'IFREMER ou son représentant

Représentants de l'Etat à titre consultatif

- le préfet du Morbihan ou son représentant
- le directeur régional de l'environnement ou son représentant
- le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt ou son représentant
- le directeur départemental de l'équipement ou son représentant
- le directeur départemental des affaires maritimes du Morbihan ou son représentant
- le directeur départemental de la jeunesse et des sports ou son représentant
- le délégué régional au tourisme ou son représentant
- le général commandant la région terre Nord-Ouest représenté par le directeur des travaux maritimes et le directeur du centre d'essai de lancement de missiles ou leurs représentants
- le préfet maritime de l'Atlantique ou son représentant
- la déléguée régionale de l'Office National de la chasse et de la faune sauvage ou son représentant

Article 2 : les représentants des collectivités territoriales et leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage ainsi que la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration du document d'objectifs et du suivi de sa mise en oeuvre. A défaut, la présidence du comité est assurée par le préfet du Morbihan ou son représentant. Dans cette hypothèse, l'élaboration du document d'objectif et l'animation nécessaire à sa mise en œuvre sont assurées conjointement par la direction régionale de l'environnement et la direction départementale de l'agriculture et de la forêt.

Article 3 : le comité de pilotage se réunit au moins une fois par an et, en tant que de besoin, sur convocation de son président.

Article 4 : le secrétaire général de la préfecture du Morbihan et le sous-préfet de Lorient sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Morbihan.

Vannes, le 17 MAR 2006

Le préfet,

Par délégation,
Le Secrétaire Général

Yves HUSSON

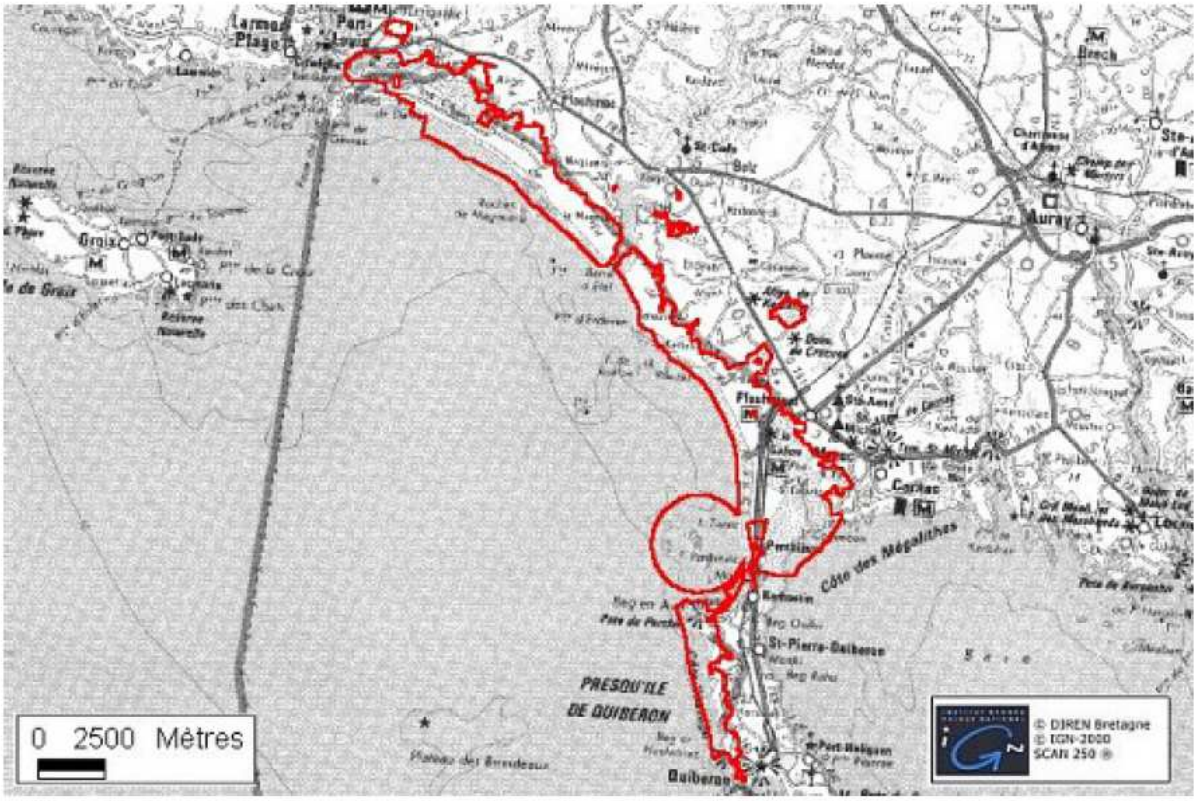
Annexe VII : Périmètre de protection

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT BRETAGNE

CARTOGRAPHIE DU PATRIMOINE NATUREL BRETON

Natura 2000 : Massif dunaire gavres-plouhinec et zones humides associees

Localisation :



Code du site : FR5300027

Surface (en ha) : 6860

Qualité et importance : Pas moins de dix habitats composent cet ensemble exceptionnel de dunes, parmi lesquels trois habitats prioritaires dont les ourlets thermophiles, présents uniquement en France, et les groupements de l'Euphorbio-Helichrysion à arbustes nains, présents seulement en Bretagne et dans la province espagnole de Biscaye. Les apports d'eau douce continentale qui viennent buter sur le massif dunaire ont donné naissance à un complexe d'habitats des zones humides intradunales tout à fait exceptionnel puisque la totalité des sous-types des dépressions humides intradunales de la façade atlantique sont présents: pelouses pionnières, bas-marais, prairies, roselières et saulaies. De plus, la présence simultanée de marais neutro-alcalins (habitat prioritaire) et de tourbières basses alcalines constitue une rareté pour la Bretagne. En situation arrière-littorale, on trouve à la fois des landes sèches, et des landes humides tourbeuses à sphaignes (habitat prioritaire). Sur les

replats vaseux de la mer de Gâvres, notamment, se développent des prés-salés atlantiques accompagnés de végétation annuelle à Salicornes et de fourrés halophiles thermo-atlantiques. Les falaises maritimes de la Côte Sauvage (Ouest presqu'île de Quiberon), abritent notamment l'Oseille des rochers, espèce d'intérêt communautaire à distribution exclusivement atlantique. Pas moins de 34 espèces végétales à forte valeur patrimoniale ont été inventoriées sur ce site; parmi celles-ci, 13 espèces protégées au niveau national, et 5 espèces bénéficiant d'une protection à l'échelle européenne: le Chardon vivipare (unique station française), l'Omphalode littoral (endémique du littoral atlantique français), le Liparis de Loesel (présente, pour la Bretagne, dans le Léon -29- et le Sud-Ouest du Morbihan), l'Oseille des rochers, le Flûteau nageant (toutes ces espèces figurent en annexe II de la Directive 92/43/CEE), et le Spiranthes d'été (annexe IV de la Directive 92/43/CEE). Les zones humides arrière dunaires accueillent une faune odonatologique très riches, avec 26 espèces dénombrées. La petite mer de Gâvres et les étangs de Kervran et de Kerzine (surtout Anatidés) participent, avec la rade de Lorient (hors site), à l'intérêt de la zone pour l'avifaune migratrice (reproduction, migration, hivernage). Les dunes accueillent notamment une importante population nicheuse de Gravelots à collier interrompu.

Autres caractéristiques : Le plus vaste ensemble dunaire de Bretagne (dunes de Plouhinec, d'Erdeven, et dunes perchées de la Côte Sauvage à l'Ouest de la presqu'île de Quiberon) , entrecoupé en son centre par la rivière d'Etel (SIC potentiel) et limité au Nord par la "mer de Gâvres", vaste lagune située à l'abri d'un tombolo. Le site comprend également les zones humides et étangs arrière-dunaires ainsi que les prairies et landes tourbeuses de Belz-Erdeven-Ploemel.

Liste des communes concernées (département) :

- Belz (56)
- Carnac (56)
- Erdeven (56)
- Étel (56)
- Gâvres (56)
- Plouharnel (56)
- Plouhinec (56)
- Port-louis (56)
- Quiberon (56)
- Riantec (56)
- Saint-pierre-quiberon (56)

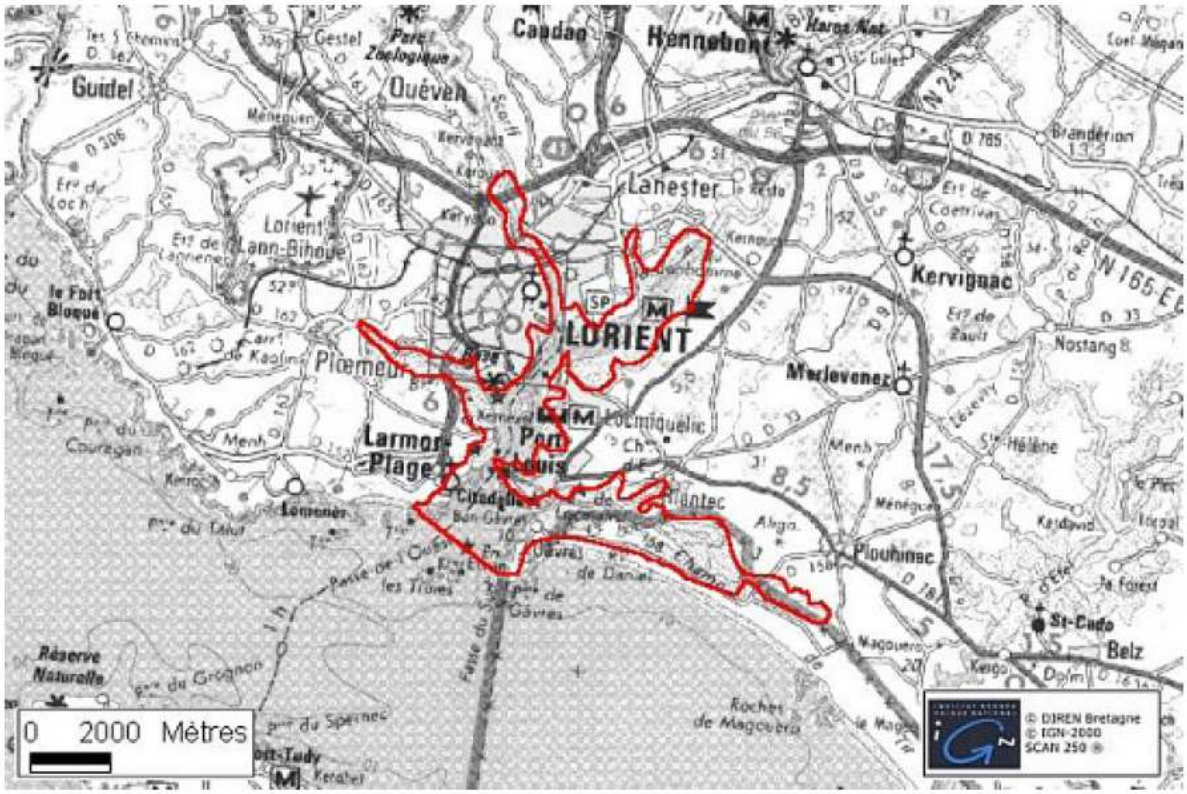
Copyright Diren Bretagne - 2003 : Tout utilisateur des données de ce site reconnaît avoir pris connaissance des conditions d'utilisations des données.

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT BRETAGNE

CARTOGRAPHIE DU PATRIMOINE NATUREL BRETON

Zico : Rade de lorient

Localisation :



Code : BT18

Auteur : STA. BIO. MARINE DE L'ILE BAILLERON

Superficie (en ha) : 2805

Activités humaines à proximité :

- Agriculture
- Peche

- Chasse
- Navigation fluviale ou maritime
- Tourisme ou equipement de loisir
- Habitat disperse
- Agglomeration
- Centre urbain
- Port

Typologie :

- Océans et mers
- Bras de mer, baies et détroits
- Estuaires et rivières soumises à marées
- Vasières (slikke) et bancs de sable
- Prés salés (schorre), steppes salées
- Dunes marines et plages de sable
- Plages et galets
- Lagunes
- Lacs, étangs, mares (eau douce)

Liste des communes concernées (département) :

- Gâvres (56)
- Kervignac (56)
- Lanester (56)
- Larmor-plage (56)
- Locmiquélic (56)
- Lorient (56)
- Plouhinec (56)
- Port-louis (56)
- Quéven (56)
- Riantec (56)

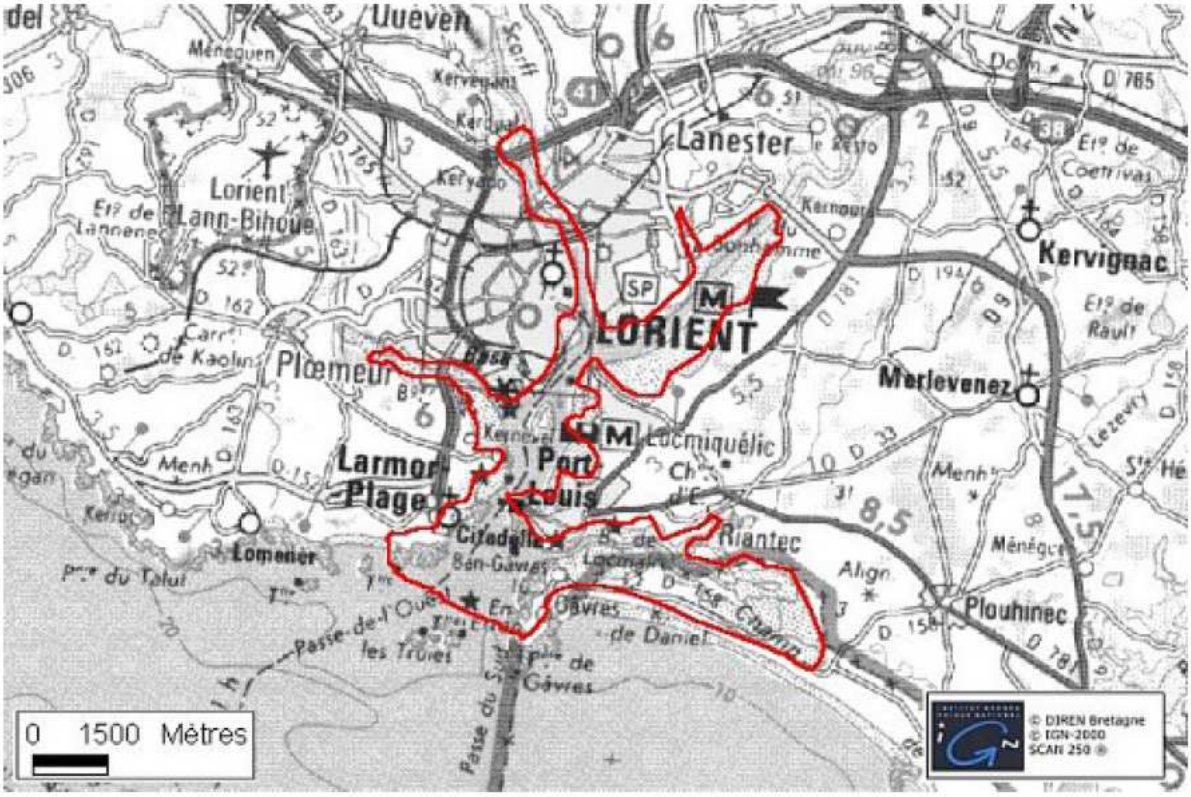
Copyright Diren Bretagne - 2003 : Tout utilisateur des données de ce site reconnaît avoir pris connaissance des conditions d'utilisations des données.

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT BRETAGNE

CARTOGRAPHIE DU PATRIMOINE NATUREL BRETON

Znieff : Rade de lorient

Localisation :



Date : 01/01/2000

Code : 05790000

Auteur : EQUIPE SCIENTIFIQUE REGIONALE, Conservatoire botanique national de Brest..

Type de ZNIEFF : 2

Superficie (en ha) : 2561

Altitude maximale : 30

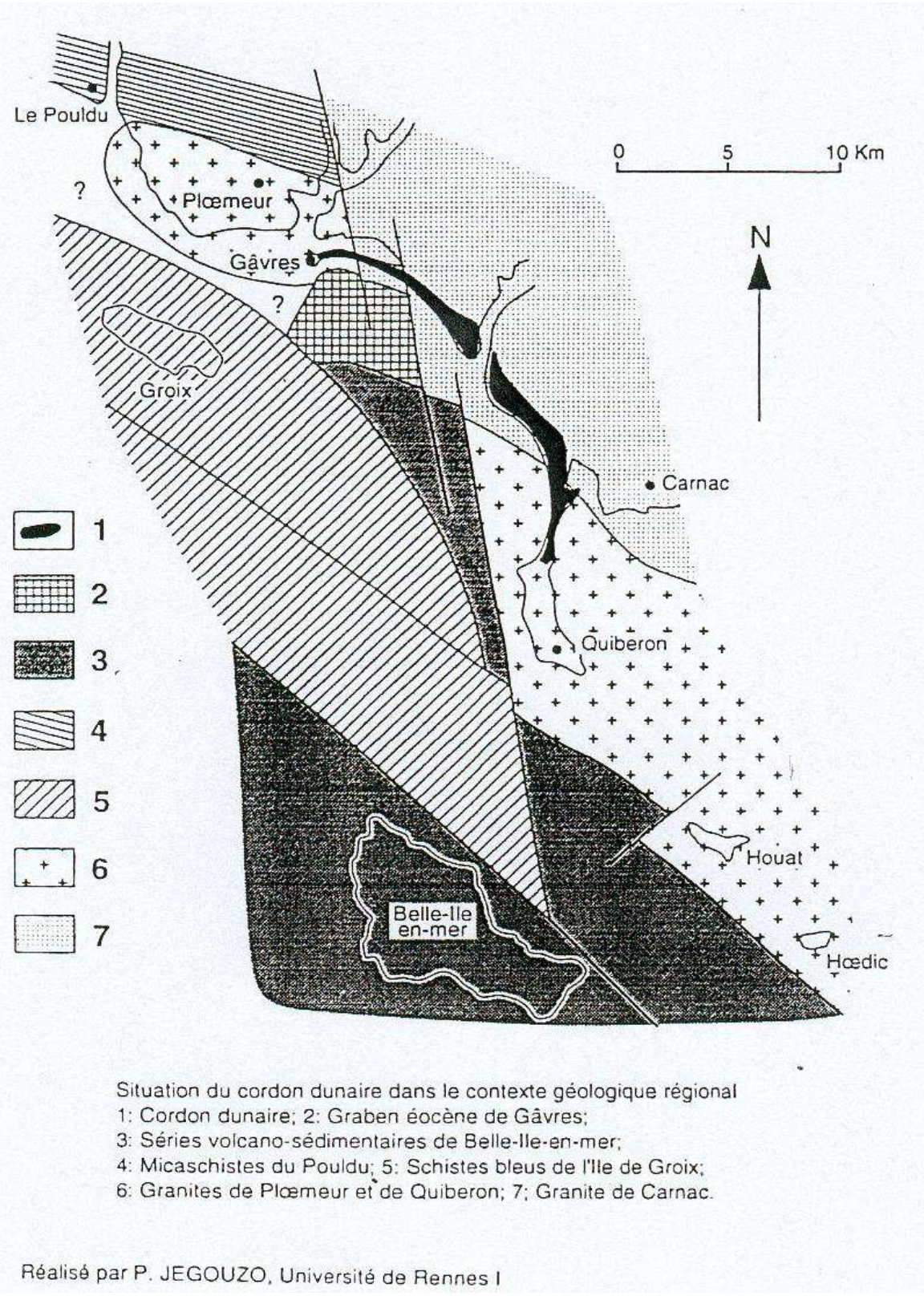
Description : Estuaire constitué de la confluence du Scorff et du Blavet .* Intérêt botanique : présence de l'1 des 37 espèces végétales de très haute valeur patrimoniale en Bretagne (Conservatoire botanique national de Brest). * Intérêt ornithologique : les effectifs globaux de janvier situent le complexe 'rade de Lorient-mer de Gavres' parmi les 12 sites lesplus importants du littoral breton pour le stationnement des petits échassiers, notamment Pluvier argenté, grand Gravelot et Bécasseauvariable.Rôle de refuge climatique pour les Canards (C. siffleurs).Zone d'intérêt européen pour la conservation des oiseaux sauvages(ZICO).

Liste des communes concernées (département) :

- Gâvres (56)
- Kervignac (56)
- Lanester (56)
- Larmor-plage (56)
- Locmiquélic (56)
- Lorient (56)
- Plouhinec (56)
- Port-louis (56)
- Riantec (56)

Copyright Diren Bretagne - 2003 : Tout utilisateur des données de ce site reconnaît avoir pris connaissance des conditions d'utilisations des données.

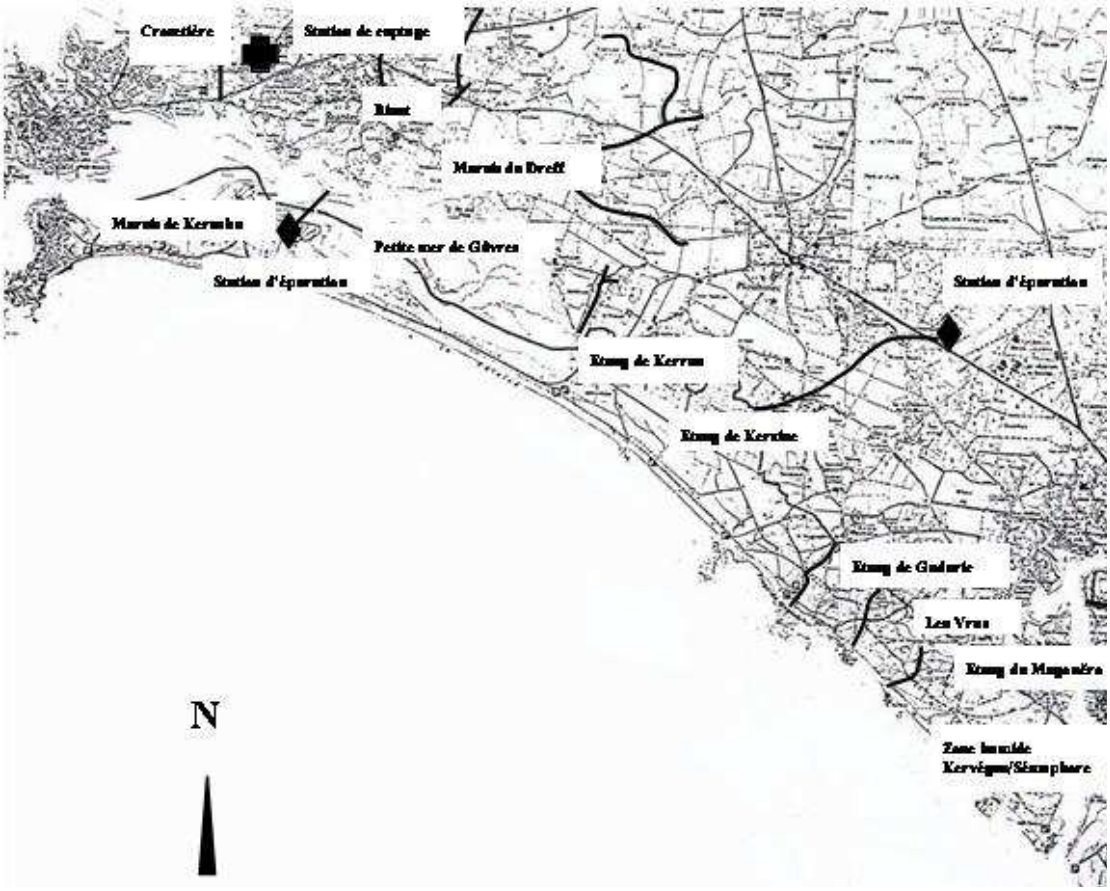
Annexe VIII : Carte géologique



Situation du cordon dunaire dans le contexte géologique régional
1: Cordon dunaire; 2: Graben éocène de Gâvres;
3: Séries volcano-sédimentaires de Belle-Ile-en-mer;
4: Micaschistes du Pouldu; 5: Schistes bleus de l'Ile de Groix;
6: Granites de Plœmeur et de Quiberon; 7; Granite de Carnac.

Réalisé par P. JEGOUZO, Université de Rennes I

Annexe IX Hydrographie



Cours d'eau

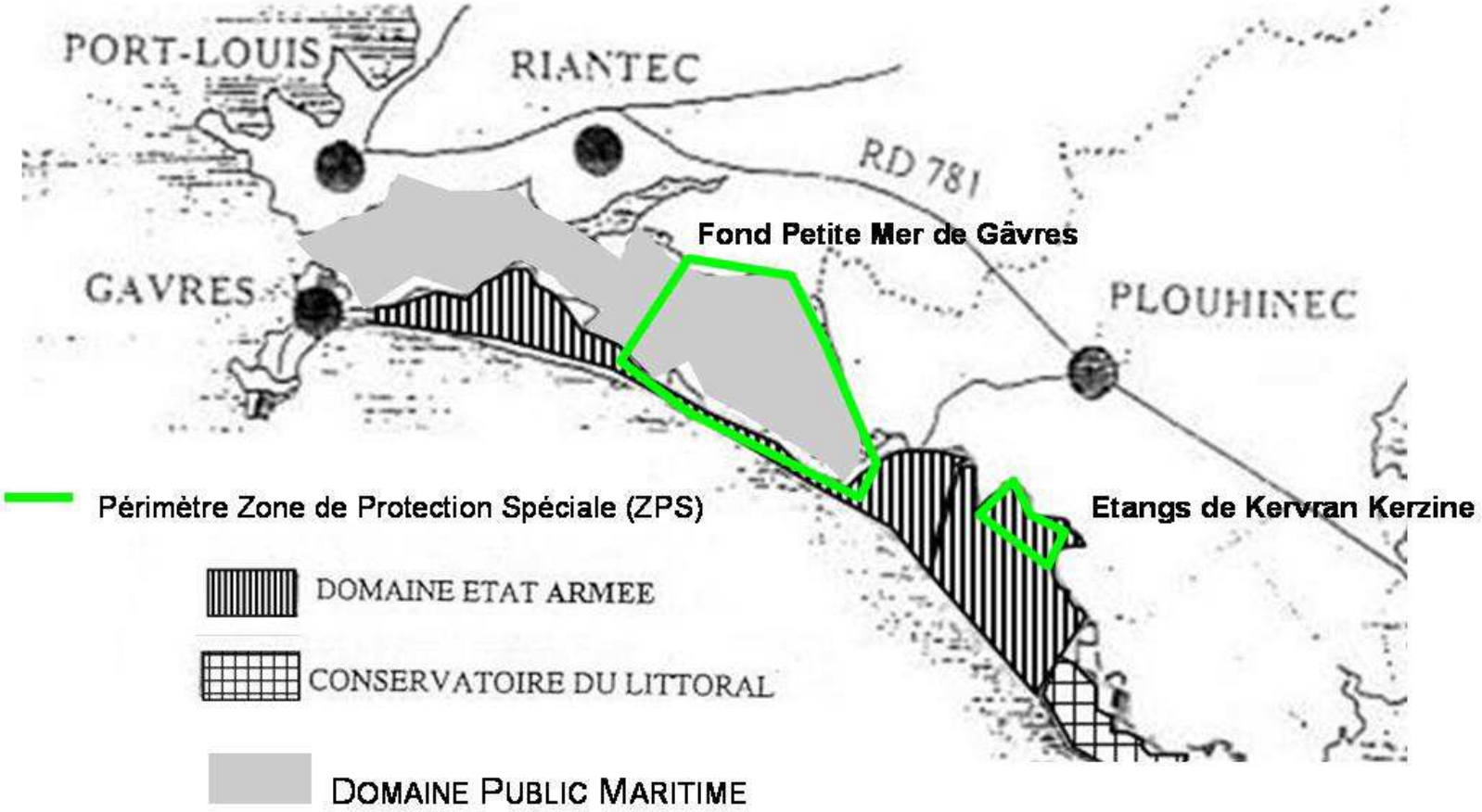
Station d'épuration

Station de captage d'eau

Source : IGN

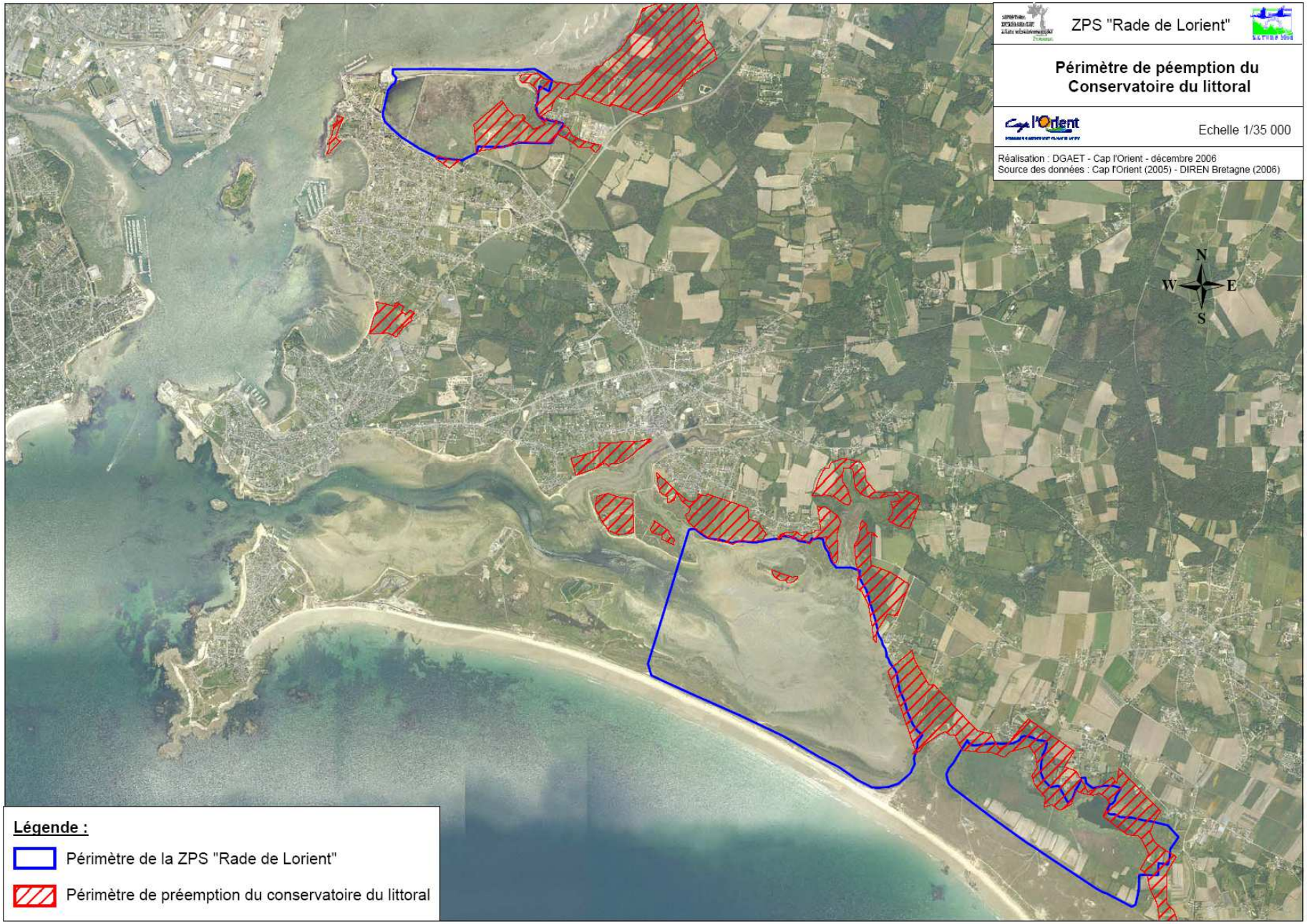
Echelle : 1 / 120 000 (approx)

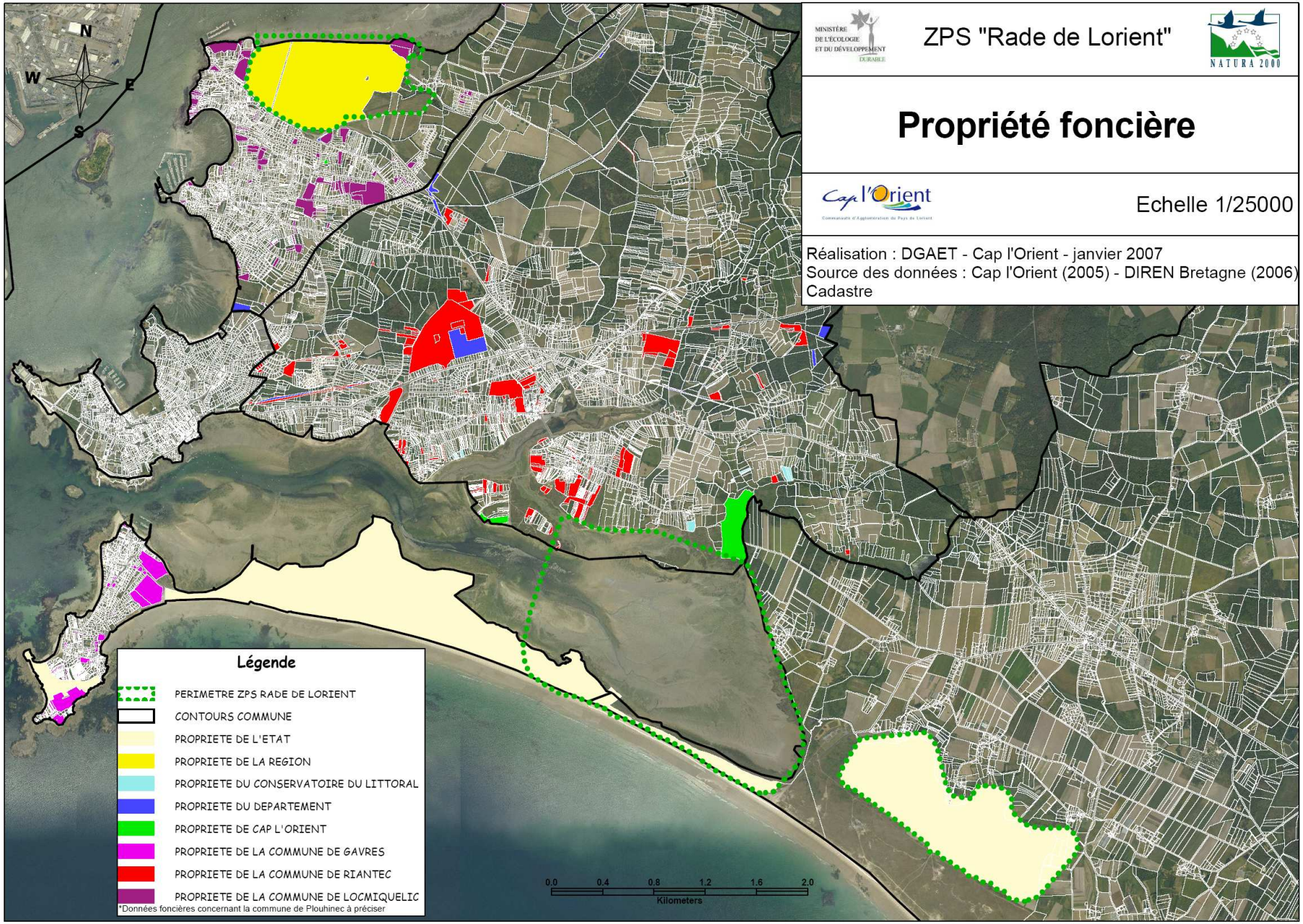
Annexe X : Propriétaires fonciers



D'après carte, analyse paysagère et diagnostic Grand site Gâvres–Quiberon, Atelier de l'Ile, 1999

SIVU Grand Site Gâvres–Quiberon


ZPS "Rade de Lorient"
Périmètre de péemption du Conservatoire du littoral
Echelle 1/35 000
Réalisation : DGAET - Cap l'Orient - décembre 2006
Source des données : Cap l'Orient (2005) - DIREN Bretagne (2006)
N
W
E
S
Légende :
Périmètre de la ZPS "Rade de Lorient"
Périmètre de préemption du conservatoire du littoral


ZPS "Rade de Lorient"
Propriété foncière
Echelle 1/25000
Réalisation : DGAET - Cap l'Orient - janvier 2007
Source des données : Cap l'Orient (2005) - DIREN Bretagne (2006)
Cadastre
N
W
E
S
Légende
PERIMETRE ZPS RADE DE LORIENT
CONTOURS COMMUNE
PROPRIETE DE L'ETAT
PROPRIETE DE LA REGION
PROPRIETE DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL
PROPRIETE DU DEPARTEMENT
PROPRIETE DE CAP L'ORIENT
PROPRIETE DE LA COMMUNE DE GAVRES
PROPRIETE DE LA COMMUNE DE RIANTEC
PROPRIETE DE LA COMMUNE DE LOCMIQUELIC
*Données foncières concernant la commune de Plouhinec à préciser
0.0 0.4 0.8 1.2 1.6 2.0
Kilometers

Annexe XI : Liste des Oiseaux Gâvres-Quiberon

LISTE DES OISEAUX à FORTE VALEUR PATRIMONIALE
Présence sur le site Gâvres - Quiberon

Cette liste synthétise les données de l'étude Oiseaux (Eco Ouest, 2003). Elle reprend les 2 tableaux de cette étude (le premier faisant mention des oiseaux des listes ZPS et Natura 2000 établie par la DIREN, avec des espèces d'oiseaux à statut variable).
Afin de mettre en évidence l'intérêt patrimonial du site Gâvres – Quiberon, divers critères ont été retenus quant au choix des espèces d'oiseaux.
La liste (153 espèces d'oiseaux) ci-dessous regroupe :
- Les espèces d'oiseaux identifiés aux annexes I et II de la Directive « Oiseaux »
- Les espèces identifiées comme protégées au niveau national
- Les espèces dont le statut de conservation est défavorable (listes Rouge ou Orange)

Sur le site 163 espèces d'oiseaux ont été observées.

Légende
Statut :
- H = hivernant
- M = migrateur
- R = reproducteur
- E =estivant

Milieu fréquenté
- Mer
- I = îlots de Rohelan ou Téviec, île des Souris
- E = étangs et lagunes d'eau douce ou saumâtre
- V = vasières
- R = roselières
- PH = prairies humides
- P = prairies cultivées
- D =dunes
- F = forêt, bois, habitations

Effectifs : effectif dans l'ordre du statut (données Ar Vran et Mahéo, Dérian, 2003, Bargain et coll., 1999, Cadiou, 1999a, évaluation ZPS)
- c = couples
- i = individus

CEE, CBr, CB : annexes de la Directive «Oiseaux» (n°79/409/CEE du 2 avril 1979), des conventions de Berne (19 septembre 1979) et de Bonn (23 juin 1979, amendée le 16 juin 1995)
PN : protection nationale (arrêté du 17 avril 1981)
Statut de Conservation
- D =espèces déterminantes pour la réalisation des fiches ZNIEFF (Bargain et coll., sous presse)
- R, O, S, ND = listes rouge, orange, à surveiller, non défavorable (Rocomora et Yeatmann Berthelot, 1999).

En grisé : espèces pouvant être observées sur la ZPS « Rade de Lorient »

Nom scientifique	Nom français	Statut	Milieu fréquenté	Effectifs	CEE	CBr	CB	PN	Statut de conservation
Accipiter gentilis	Autour des palombes	M	D	1i		II	II	x	ND
Accipiter nisus	Epervier d'Europe	R,M,H	D, P, F	2c, 1i, 4i		II	II	x	ND
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	?	R, D	?		II		x	O
Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	R, M	R	60c, ?		II		x	O
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvatte	R, M	R	?		II		x	ND
Actitis hypoleucos	Chevalier guignette	M,H	V	30i, 1i		II	II	x	R
Alca torda	Pingouin torda	H	mer	8i		III		x	R
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	R, H, M	Mer, E	3c, 6i	I	II		x	S
Anas acuta	Canard pilet	M, H	V, PH, E	1i, 3i	II,III	III	II		S
Anas clypeata	Canard souchet	M,H	V,D,PH,E	10i, 6i	II,III	III	II		R
Anas crecca	Sarcelle d'hiver	M,H	V,D,PH,E	26i, 60i	II,III	III	II		R
Anas penelope	Canard siffleur	H	V,D,PH,E	70i	II, III	III	II		S
Anas querquedula	Sarcelle d'été	M, E	V, PH, E	11i	II	III	II	x	R
Anas strepera	Canard chipeau	H	E	15i	II	III	II		R
Anthus campestris	Pipit rousseline	M	D, P, F	30i		II		x	S
Anthus petrosus	Pipit maritime	M	V, D, P	8i		II		x	ND
Anthus pratensis	Pipit farlouse	R,M,H	D, P	50c, 200i, 200i		II		x	ND
Anthus spinoletta	Pipit spioncelle	M	D, P	1i		II		x	ND
Ardea alba	Grande Aigrette	M,H	PH, E	1i, 1i	I	II	II	x	R
Ardea cinerea	Héron cendré	R,M,H	I, PH, E	21c, 40i, 9i		III		x	ND
Ardea purpurea	Héron pourpré	M	PH, E	1i	I	II		x	O
Asio flammeus	Hibou des marais	M,H	F, PH, V	2i, 3i	I	II	II	x	D, R
Asio otus	Hibou moyen-duc	R	P, F	1c				x	ND
Athene noctua	Chevêche d'Athéna	R,M	P, F	1c, 2i		II		x	O
Aythya ferina	Fuligule milouin	M	E	5i	II,III	III	II		O
Aythya fuligula	Fuligule morillon	M,H,E	E	1i,1i,1i	II,III	III	II		R
Aythya marila	Fuligule milouinan	M	V, PH, E	1i	II,III	III	II		R
Botaurus stellaris	Butor étoilé	H,E,R ?	R	2i	I	II	II	x	R
Branta bernicla	Bernache cravant	H	V	3000i	II	III	II	x	S
Bucephala clangula	Garrot à œil d'or	H	Mer	2i	II	III	II		R
Burhinus oedicnemus	Œdicnème criard	R,M	D,PH	5c, 7i	I	II	II	x	O
Buteo buteo	Buse variable	R,M,H	D, P, F	1c, 2i, 3i		II	II	x	ND
Calandrella brachydactyla	Alouette calandrelle	R,M	D	2c, 6i	I	II		x	S

Nom scientifique	Nom français	Statut	Milieu fréquenté	Effectifs	CEE	CBr	CB	PN	Statut de conservation
Calidris alba	Bécasseau sanderling	H	V	650i		II	II	x	S
Calidris alpina	Bécasseau variable	H	V	10 000i		II	II	x	O
Calidris canutus	Bécasseau maubèche	M, H	V	130i, 140i	II	III	II		R
Calidris ferruginea	Bécasseau cocorli	M	V	25i		II	II	x	ND
Calidris maritima	Bécasseau violet	M,H	I	17i		II	II	x	R
Calidris minuta	Bécasseau minute	M	V	95i		II	I	x	R
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	R,M, E	D, P, F	1c, 5i	I	II		x	S
Catharacta skua	Grand Labbe	M	Mer	2i		III		x	?
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	R,M,H,E	R, D	4c, 10i		II		x	ND
Charadrius alexandrinus	Gravelot à collier interrompu	R,M,H	V,D	37c, 55i, 10i		II	II	x	R
Charadrius dubius	Petit Gravelot	R,M	V, PH, D	1c, 8i		II	II	x	?
Charadrius hiaticula	Grand Gravelot	M,H,E	V	100i, 1500i		II	II	x	R
Charadrius morinellus	Pluvier guignard	M,H	PH, D	4i, 15i	I	II	II	x	R
Chlidonias hybrida	Guifette moustac	M	I, mer	2i	I	II		x	S
Chlidonias niger	Guifette noire	H,M	E, I, mer	1i, 2i	I	II	II	x	R
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	R,M,H,E	D,PH,R	3c,4i,2i	I	II	II	x	S
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	R?,M,H	D, P, F	1c?, 2i	I	II	II	x	S
Circus pygargus	Busard cendré	M	D, P, F	1i	I	II	II	x	S
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	R,M,H	R, PH	50c, 7i, 10i		II		x	ND
Clangula hyemalis	Harelde boréale	M,H	Mer	1i, 2i	II	III	II		?
Cuculus canorus	Coucou gris	R,M	F	2c, 4i				x	?
Cygnus olor	Cygne tuberculé	H	E	4i	II	III	II	x	R
Dendrocopos major	Pic épeiche	R	P, F	1c		II		x	ND
Dryocopus martius	Pic noir	R	P, F	1c	I	II		x	ND
Egretta garzetta	Aigrette garzette	H,E	I, V,PH	130i	I	II		x	S
Emberiza cirlus	Bruant zizi	R,H	D, PH, R	?		II		x	ND
Emberiza citrinella	Bruant jaune	M	R, PH	1		II		x	S
Falco columbarius	Faucon émerillon	H	D, P, F	2i	II	II	II	x	R
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	H	D, P, F	2i	I	II	I	x	R
Falco subbuteo	Faucon hobereau	R,M	D, P, F	1c, 4i		II	II	x	ND
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	R,M	D, P, F	1c, 5i		II	II	x	S
Ficedula hypoleuca	Gobemouche noir	M	D, P, F	1i		II	II	x	ND
Fulmarus glacialis	Fulmar boréal	H	Mer	1i		III		x	R
Galerida cristata	Cochevis huppé	R,M	D, P, F	2c, 5i		III		x	O
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	M,H	PH	40i, 10i	II	III	II		R
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau	R,M,H	PH, R	16i, 4i	II	III			ND
Gavia arctica	Plongeon arctique	H	Mer	43i	I	II	II	x	D, R
Gavia immer	Plongeon imbrin	H	Mer	13i	I	II	II	x	D, R
Gavia stellata	Plongeon catmarin	H	Mer	45i	I	II	II	x	D, R
Haematopus ostralegus	Huîtrier pie	R,H	V,I	5c, 500i	II	III			R
Himantopus himantopus	Échasse blanche	R	V,E,D,PH	10c	I	II	II	x	S
Hydrobates pelagicus	Océanite tempête	R,M,H	Mer, I	10c, 25i, 1i	I	II		x	R
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	M	P, F	1i		II		x	O
Larus argentatus	Goéland argenté	R, M, H	I, mer, V	1583c, 700i	II			x	D
Larus canus	Goéland cendré	M,H	Mer, V	20i, 40i	II	III		x	R
Larus fuscus	Goéland brun	R, M, H	I, mer, V	60c, 100i, 100i	II			x	ND
Larus marinus	Goéland marin	R, M, H	I, mer, V	37c, 40i	II			x	ND
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	M,H	V, mer, I	40i, 11i	I	II	II	x	R
Larus minutus	Mouette pygmée	M,H	I, mer, V	60i, 90i		II		x	R
Larus ridibundus	Mouette rieuse	M,H	Mer, V, PH	2600i		III			ND
Limosa lapponica	Barge rousse	M,H	V	50i, 50i	II	III	II		R
Limosa limosa	Barge à queue noire	M,H	V, PH	6i, 50i	II	III	II		D, R
Locustella luscinioides	Locustelle luscinioïde	R, M	R, D	1c, 3i		II		x	O
Locustella naevia	Locustelle tachetée	R, M	R, D	?, 2i		II		x	ND
Lullula arborea	Alouette lulu	M	PH	2i	I	III		x	S
Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	R	D, R	11c	I	II		x	?
Lymnocryptes minimus	Bécassine sourde	M, H	PH	1i, 1i	II,III	III	II		O
Melanitta fusca	Macreuse brune	H	Mer	50	II	III	II		R
Mergus serrator	Harle huppé	H	Mer,V,E	100i	II	III	II	x	R
Miliaria calandra	Bruant proyer	M	R, PH	1				x	ND
Milvus migrans	Milan noir	M,H,E	D,PH	1i,1i,1i	I	II	II	x	S
Morus bassanus	Fou de Bassan	M,H	Mer	64i,22i		III		x	O
Motacilla alba alba	Bergeronnette grise	M, H	R, D	20i, 32i		II		x	ND
Motacilla alba yarrellii	Bergeronnette de Yarrell	H	R, D	6i		II		x	ND
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	R,H	PH, E	1i		II		x	ND
Motacilla flava	Bergeronnette printanière	R, M	D, P	28c, 35i		II		x	D, ND
Muscicapa striata	Gobemouche gris	M	D, P, F	1i		II	II	x	S
Numenius arquata	Courlis cendré	M,H	V,PH	150i, 150i	II	III	II		O
Numenius phaeopus	Courlis corlieu	M,H	V,	100i, 10i	II	III	II		D ?
Oceanodroma leucorhoa	Océanite culblanc	M,H	Mer	13i, 2i	I	II		x	?
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	R, M	D, PH, R	2c, 30i		II		x	D, O
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	M	Mer, E, PH	1i	I	II	II	x	R
Panurus biarmicus	Panure à moustaches	R, H, M	D, PH, R	3c,6i, 50i		II		x	D, O
Pernis apivorus	Bondrée apivore	R,M,E	D, P, F	1c, 2i	I	II	II	x	ND
Phalacrocorax aristotelis	Cormoran huppé	R	I	33c		III		x	
Philomachus pugnax	Combattant varié	M	V, PH	40i	I, II	III	II		R
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	M	D, PH, R	2i		II		x	ND
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	M	D, PH, R	2i		II		x	ND
Picus viridis	Pic vert	N,H	P, F	1c, 2i		II		x	S
Platalea leucorodia	Spatule blanche	M,H	V, PH	26i, 2i	I	II		x	R
Plectrophenax nivalis	Bruant des neiges	M	D, PH, R	1i		II		x	R
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	H	V,PH	110i	I, II	III	II		S
Pluvialis squatarola	Pluvier argenté	H	V	1000i	II	III	II		S
Podiceps auritus	Grèbe esclavon	H	Mer, E	75i	I	II	II	x	D, R
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	M, H	Mer, E,	18i, 45i				x	ND
Podiceps grisegena	Grèbe jougris	H	Mer, E	4i		II	II	x	?
Podiceps nigricollis	Grèbe à cou noir	M, H	Mer, E	28i, 100i		II		x	D, R
Porzana porzana	Marouette ponctuée	M,E ?	R,PH	?	I	II	II	x	R
Puffinus mauretanicus	Puffin des Baléares	M	Mer	2i		III		x	?
Puffinus puffinus	Puffin des Anglais	M	Mer	60i		II		x	R

Nom scientifique	Nom français	Statut	Milieu fréquenté	Effectifs	CEE	CBr	CB	PN	Statut de conservation
Puffinus yelkouan	Puffin yelkouan	M,H	Mer	15i, 2i		III		x	R
Rallus aquaticus	Râle d'eau	R,M,H,E	E,PH,R	3c,8i	II	III			O
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	M, H	V	1i, 19i	I	II	II	x	O
Riparia riparia	Hirondelle de rivage	R,M		80c, 1000i		II		x	D
Rissa tridactyla	Mouette tridactyle	H	I, mer	80i		III		x	O
Saxicola rubetra	Tarier des prés	M	D, PH, R	10i		II		x	O
Saxicola torquata	Tarier pâtre	R,M,H	D, PH, R	20c, 2i, 3i		II		x	O
Somateria mollissima	Eider à duvet	M,H	Mer	41i, 8i	II,III	III	II		R
Stercorarius pomarinus	Labbe pomarin	M	Mer	4i		III		x	?
Sterna albifrons	Sterne naine	M	I, mer	12i	I	II	II	x	R
Sterna dougallii	Sterne de Dougall	M	I, mer	4i	I	II	II	x	R
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	E,M	mer, I	40i, 50i	I	II	II	x	S
Sterna paradisaea	Sterne arctique	M	I, mer	2i	I				ND
Sterna sandvicensis	Sterne caugek	M,H	V, mer, I	60i, 10i	I	II	II	x	O
Strix aluco	Chouette hulotte	R,H	P, F	1c, 2i				x	ND
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	M	D, PH, R	1i		II		x	ND
Sylvia communis	Fauvette grisette	R,M	D, PH, R	2c, 1i		II		x	ND
Sylvia curruca	Fauvette babillarde	M	D, PH, R	1i		II		x	ND
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	M, R, H	Mer, E, R	120i, 1c, 160i		II		x	D, ND
Tadorna ferruginea	Tadorne casarca	H	Mer, V	2i	I	II		x	?
Tadorna tadorna	Tadorne de Belon	R,M	V,D	34-46c, 450i		II	II	x	ND
Tringa erythropus	Chevalier arlequin	M	V, PH	15i	II	III	II		D ?
Tringa glareola	Chevalier sylvain	M	V, PH	2i	I	II	II		ND
Tringa nebularia	Chevalier aboyeur	M,H	V, PH	25i, 8i	II	III	II		D ?
Tringa ochropus	Chevalier culblanc	M,H	PH	13i, 2i		II	II	x	?
Tringa totanus	Chevalier gambette	R,M,H	V,PH,D	3c, 45i, 50i	II	III	II		R
Tyto alba	Effraie des clochers	H	F	2i		II		x	O
Upupa epops	Huppe fasciée	R, E, M	D, P, F	2c, 1i		II		x	D, O
Uria aalge	Guillemot de Troïl	H	mer	1i		III		x	R
Vanellus vanellus	Vanneau huppé	R,H	V, PH, D	60c, 1300i	II	III	II		D, R

Annexe XII : Tableaux de synthèse « Oiseaux » pour le Marais de Pen Mané

ANNEXE : INVENTAIRE ZNIEFF DE 2002 MARAIS DE PEN MANE

Groupe Ornithologique Breton – inventaire ornithologique des ZNIEFF du Morbihan

Anse de Pen Mané

Description des milieux : anse endiguée du Blavet, un bassin etun marais avec roselière, parties sèches en broussailles.

Intérêts :
écologique
oiseaux
zone de migration

Compléments descriptifs :

Facteurs influençant l'évolution la zone :
aterrissement

Activités humaines :
loisirs
chasse

Données recueillies	1997-2003
Niveau de l'inventaire ornithologique	bon
Nombre d'espèces relevé	127
Coordinateur	Jacques Corbièrre, G.O.B.

Espèces nicheuses 46

Déterminantes : 8

Grèbe castagneux, 0-1 couple ; Echasse blanche, 0-2 couples ; Vanneau huppé, 0-2 couples ; Gorgebleue à miroir, 3 couples au moins ; Phragmite des joncs, 28 ; Rousserolle effarvatte, 7 au moins ; Fauvette pitchou, 1 couple ; Panure à moustaches, 4 couples au moins.

Non déterminantes : *3*+35

Tadorne de Belon, 2-4 couples ; Busard des roseaux, 1 couple ; Locustelle luscinioïde, 3.

Cygne tuberculé, 1 couple ; Canard colvert, 3 couples au moins; Epervier d'Europe, 1 ; Buse variable, 3 ; Faucon crécerelle, 2 ; Râle d'eau, 3 chanteurs ; Foulque macroule ; Petit Gravelot, 0-1 couple ; Pigeon ramier ; Tourterelle turque ; Tourterelle des bois ; Coucou gris, 1 ; Martin-pêcheur d'Europe, 1 ; Pipit maritime, 1-2 couples ; Troglodyte mignon ; Accenteur mouchet ; Rougegorge familier ; Tarier pâtre, 4 couples ; Merle noir, 12 ; Grive musicienne, 3 ; Bouscarle de Cetti, 20 ; Cisticole des joncs, 15 ; Fauvette grisette, 1 ; Fauvette à tête noire, 5 ; Pouillot véloce, 17 ; Roitelet huppé, 1 ; Mésange bleue, 6 ; Mésange charbonnière, 3 ; Moineau domestique, 30 ; Pinson des arbres, 15 ; Verdier d'Europe, 10 et plus ; Chardonneret élégant, 55 ; Linotte mélodieuse, 40 ; Bruant zizi, 1 couple ; Bruant des roseaux, 17.

Espèces de passage

Déterminantes : aucune

Non déterminantes : *9* + 81

Balbuzard pêcheur, 0-1 ; Bécasseau cocorli, 10-20 ; Bécassine des marais, 20-60 ; Chevalier culblanc, 1-4 ; Chevalier sylvain, 1-4 ; Mouette pygmée, 1-34 ; Guifette noire, 0-5 ; Tarier des prés, 15 ; Rémiz penduline, 0-1((exceptionnelle).

Grèbe castagneux, 40-180, effectifs sur le bassin, maximum en 1999 ; Grèbe huppé, 2-6 ; Grèbe esclavon, 1 (exceptionnel) ; Grèbe à cou noir, 2-3 ; Grand Cormoran, 2-10 ; Aigrette garzette, 20-120, sur le bassin concentrations lors des basses eaux ; Héron cendré, 6-35 ; Ibis sacré, 4 ; Spatule blanche, 1-5 ; Cygne tuberculé, 0-4 ; Tadorne de Belon, 120 ; Canard siffleur, 0-2 ; Sarcelle d'hiver, 20-40 ; Canard chipeau, 0-1 (exceptionnel) ; Canard colvert, 130-220 ; Canard pilet, 0-16 ; Canard souchet, 2-17 ; Fuligule milouin, 0-2 ; Fuligule morillon ; Bondrée apivore 0-1 ; Epervier d'Europe 1 ; Faucon émerillon, 0-1 (exceptionnel) ; Marouette ponctuée, 0-1

Ar Vran Morbihan 23 Annee 2002

ANNEXE : INVENTAIRE ZNIEFF DE 2002 MARAIS DE PEN MANE

(exceptionnelle) ; Foulque macroule, 10-500 en augmentation sur le bassin ; Huîtrier pie, 0-3 ; Faisan de Colchide, 4 ; Echasse blanche, 19 ; Petit Gravelot, 0-4 ; Grand Gravelot, 50 ; Pluvier doré, 1 (exceptionnel) ; Pluvier argenté, 0-4 (occasionnel) ; Bécasseau maubèche, 1-120 (occasionnel) ; Bécasseau sanderling, 2 ; Bécasseau minute, 5-40, annuel surles bancs découverts ; Bécasseau variable, 120 ; Bécasseau falcinelle, 0-1 (exceptionnel) ; Combattant varié, 1-32 ; Barge à queue noire, 1-14 ; Barge rousse, 7-63 ; Courlis cendré, 1-6 ; Courlis corlieu, 1-8 ; Chevalier arlequin, 2-3 ; Chevalier gambette, 100-170 ; Chevalier aboyeur, 11-27 ; Chevalier guignette, 5-15 ; Phalarope à bec large, 1 (exceptionnel) ; Mouette rieuse, 100-280 ; Goéland leucophée, 1 ; Goéland brun, 15 ; Goéland argenté, 10-50 ; Goéland marin, 2-25 ; Sterne caugek, 30-54 lors de l'émancipation des jeunes sur les bancs découverts du marais ; Sterne pierregarin, 30-70 lors de l'émancipation des jeunes sur les bancs découverts du marais ; Sterne de Dougall, 0-2 ; Sterne arctique, 0-1 ; Sterne naine, 0-3 ; Guifette moustac, 0-3 ; Pigeon colombin, 0-5 ; Pigeon ramier, 16 ; Tourterelle turque, 14 ; Tourterelle des bois, 5 ; Coucou gris, 5 ; Martinet noir, centaines ; Martin-pêcheur d'Europe, 1-2 ; Pic vert, 1 ; Pic épeiche, 1 ; Alouette des champs, 4 ; Hirondelle de rivage, 500 en dortoir sur les phragmites en été ; Hirondelle rustique, 40 ; Hirondelle de fenêtre, 10-20 ; Pipit spioncelle, 1-10 ; Pipit farlouse, 60 ; Bergeronnette printanière, 4 ; Bergeronnette grise, 23 ; Tarier pâtre, 10 ; Traquet motteux, 9 ; Grive musicienne, 5 ; Verdier d'Europe, 250 ; Chardonneret élégant, 110 ; Bruant zizi, 2 ; Serin cini, 7.

Espèces hivernantes

Déterminantes : 1

Grèbe castagneux, 40-170 moindres effectifs depuis 2000.

Non déterminantes : *25* + 38

Aigrette garzette, 20-80 ; Spatule blanche, 0-2 ; Tadorne de Belon, 10-40 ; Canard siffleur, 0-10 ; Canard chipeau, 0-1 (exceptionnel) ; Sarcelle d'hiver, 0-14 ; Canard pilet, 0-5 ; Canard souchet, 0-2 ; Fuligule milouin, 0-15 ; Fuligule morillon, 0-36 ; Fuligule milouinan, 0-2 (occasionnel) ; Harelde boréale, 0-1 (occasionnelle) ; Garrot à oeil d'or, 0-2 ; Harle piette, 0-1 (exceptionnel) ; Busard des roseaux, 2 ; Foulque macroule, 50-630 effectifs en hausse ; Avocette élégante, 0-1 ; Bécasseau variable, 100 ; Bécassine des marais, 5-36 ; Courlis cendré, 1-10 ; Chevalier gambette, 10-40 ; Chevalier arlequin, 0-1 (exceptionnel) ; Chevalier guignette, 3 ; Mouette rieuse ; Panure à moustaches, 10.

Grèbe huppé, 2-6 ; Héron cendré, 5-15 ; Ibis sacré, 4 ; Canard colvert, 50-200 ; Fuligule nyroca, 0-1 ; Faucon crécerelle, 1 ; Buse variable, 2 ; Râle d'eau ; Echasse blanche, 1, deux hivernages exceptionnels pour cette région ; Vanneau huppé, 60-240 ; Goéland argenté ; Goéland brun ; Goéland marin ; Tourterelle turque ; Bergeronnette grise, 2 ; Pipit maritime, 2 ; Troglodyte mignon ; Accenteur mouchet ; Rougegorge familier ; Tarier pâtre, 10 ; Merle noir ; Grive musicienne ; Bouscarle de Cetti ; Fauvette pitchou, 2 ; Pouillot véloce, 5 ; Mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Geai des chênes, 4 ; Pie bavarde, 14 ; Corneille noire, 50 ; Etourneau sansonnet, 150 ; Moineau domestique ; Pinson des arbres, 25 ; Verdier d'Europe, 50 ; Chardonneret élégant, 50 ; Linotte mélodieuse, 40 ; Bruant zizi, 2 ; Bruant des roseaux, 43.

Commentaires :

avis du coordinateur de la zone : sur un tel site la maîtrise du niveau d'eau et sa libre circulation sont primordiales.

Remarque au 18 avril 2006 :
L'intérêt pour le Grèbe castagneux en hiver a beaucoup décrû.
Depuis l'hiver 2004-2005, s'installe un hivernage de Fuligules milouin et de morillon.
La Marouette ponctuée pourrait ête de présence annuelle sur le marais en migration.

Ar Vran Morbihan 23 Annee 2002

Présence du phragmite aquatique sur le marais de Pen Mané (BARGAIN, 2002 et GUYOT et BARGAIN 2006).

ANNEXE STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PRESENTES SUR LE MARAIS DE PEN MANE

Espèces	Statut de protection										
	Annexe I directive "oiseaux"			Espèces migratrices non retenues dans l'annexe I			Autres espèces			Priorité de conservation européenne	Convention sur les espèces migratrices
	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Livre rouge national	Livre rouge euro-péenne	Espèces migratrices		
Accenteur mouchet											
Aigrette garzette			AS nicheur								
Alouette des champs							AP	SPEC 3	X		
Alouette lulu			AS nicheur								
Avocette élégante											
Balbuzard pêcheur	V (nicheur)										
Barge à queue noire				V						SPEC 2	(BONN II)
Barge rousse	E hiver										
Bécasseau cocorli											(BONN II)
Bécasseau falcinelle											
Bécasseau maubèche				V hiver						SPEC 3	(BONN II)
Bécasseau minute				R hiver						(non SPEC)	(BONN II)
Bécasseau sanderling						AS hiver				(non SPEC)	(BONN II)
Bécasseau variable					D hiver					SPEC 3	(BONN II)
Bécassine des marais				E nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Bergeronnette de Yarrell ou grise											
Bergeronnette des ruisseaux											
Bergeronnette flavéole											
Bergeronnette grise											
Bergeronnette printanière											
Bernache cravant						AS hiver				SPEC 3	(BONN II)
Bondrée apivore											
Bouscarle de Cetti											
Bouvreuil pivoine											
Bruant des roseaux											
Bruant jaune							AS nicheur	SPEC 4	X partiel		
Bruant ortolan		D									
Bruant proyer											
Bruant zizi											
Busard des roseaux			AS nicheur								
Busard Saint-Martin			AS nicheur								

ANNEXE STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PRESENTES SUR LE MARAIS DE PEN MANE

Espèces	Statut de protection										
	Annexe I directive "oiseaux"			Espèces migratrices non retenues dans l'annexe I			Autres espèces			Priorité de conservation européenne	Convention sur les espèces migratrices
	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Livre rouge national	Livre rouge euro-péenne	Espèces migratrices		
Buse variable										(non SPEC)	(BONN II)
Butor étoilé	V nicheur										
Canard chipeau				V nicheur						SPEC 3	(BONN II)
Canard colvert										(non SPEC)	(BONN II)
Canard pilet						AS hiver				SPEC 3	(BONN II)
Canard siffleur						AS hiver				(non SPEC)	(BONN II)
Canard souchet				R nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Chardonneret élégant											
Chevalier aboyeur						(non				(non SPEC)	(BONN II)
Chevalier arlequin						(non				(non SPEC)	(BONN II)
Chevalier culblanc						(non				(non SPEC)	(BONN II)
Chevalier gambette				R						SPEC 2	(BONN II)
Chevalier guignette				R nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Chevalier sylvain											
Cicticole des joncs											
Combattant varié	V hiver										
Corneille noire											
Coucou gris									X		BERNE III
Courlis cendré					D hiver					SPEC 3	(BONN II)
Courlis corlieu						(non				(non SPEC)	(BONN II)
Cygne tuberculé				R nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Echasse blanche			AS nicheur								
Epervier d'Europe										(non SPEC)	(BONN II)
Etourneau sansonnet											
Faisan de Colchide											
Faucon crécerelle						AS nicheur				SPEC 3	(BONN II)
Faucon émerillon	V* hiver										
Faucon hobereau						non dévavorabl				(non SPEC)	(BONN II)
Fauvette à tête noire											
Fauvette des jardins											
Fauvette grisette											
Fauvette pitchou			AS								
Foulque macroule										(non SPEC)	BONN II[1]
Fuligule milouin					D nicheur					SPEC 4	(BONN I)

2/6

ANNEXE STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PRESENTES SUR LE MARAIS DE PEN MANE

Espèces	Statut de protection										
	Annexe I directive "oiseaux"			Espèces migratrices non retenues dans l'annexe I			Autres espèces			Priorité de conservation européenne	Convention sur les espèces migratrices
	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Livre rouge national	Livre rouge euro-péenne	Espèces migratrices		
Fuligule milouinan											
Fuligule morillon				R nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Fuligule nyroca			(non évalué)							SPEC 1	BONN I
Gallinule poule-d'eau										(non SPEC)	
Garrot à œil d'or				R hiver						(non SPEC)	(BONN II)
Geai des chênes											
Gobemouche gris							AS	SPEC 3	X		
Gobemouche nain											
Goéland argenté										(non SPEC)	
Goéland brun										SPEC 4	
Goéland leucophée										(non SPEC)	
Goéland marin						non défavorable				SPEC 4	
Gorgebleue à miroir			(non évalué)								
Grand Cormoran										(non SPEC)	
Grand Gravelot				V nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Grande Aigrette	V										
Gravelot à collier interrompu				R nicheur						SPEC 3	(BONN II)
Grèbe à cou noir											
Grèbe castagneux						non défavorable				(non SPEC)	
Grèbe esclavon	V* hiver										
Grèbe huppé										(non SPEC)	
Grèbe jougris						(non évalué)				(non SPEC)	BONN II
Grimpereau des jardins											
Grive draine											
Grive musicienne											
Guifette moustac			AS nicheur								
Guifette noire	V										
Harelde boréale											

3/6

ANNEXE STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PRESENTES SUR LE MARAIS DE PEN MANE

Espèces	Statut de protection										
	Annexe I directive "oiseaux"			Espèces migratrices non retenues dans l'annexe I			Autres espèces			Priorité de conservation européenne	Convention sur les espèces migratrices
	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Livre rouge national	Livre rouge euro-péenne	Espèces migratrices		
Harle huppé				V nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Harle piette	V (hiver)										
Héron cendré										(non SPEC)	
Hirondelle de fenêtre											
Hirondelle des rivages						AS				SPEC 3	
Hirondelle rustique							D	SPEC 3	X		
Huîtrier pie											
Hypolaïs polyglotte											
Ibis sacré											
Linotte mélodieuse											
Locustelle luscinioïde					D					SPEC 4	
Locustelle tachetée											
Macreuse noire										(non SPEC)	(BONN II)
Marouette ponctuée	E* nicheur										
Martin pêcheur d'Europe			AS nicheur								
Martinet noir											
Martinet pâle				R						(non SPEC)	
Merle noir											
Mésange à longue queue											
Mésange bleue											
Mésange charbonnière											
Moineau domestique											
Mouette pygmée				V* hiver						SPEC 3	
Mouette rieuse										(non SPEC)	
Oie cendrée				V nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Panure à moustaches							L nicheur		NON	(non SPEC)	
Petit gravelot										(non SPEC)	(BONN II)
Phalarope à bec large											
Phragmite aquatique			(non évalué)							SPEC 1	BONN I
Phragmite des joncs					AP					SPEC 4	
Pic épeiche											
Pic vert							AS	SPEC 2	NON		
Pie bavarde											
Pie-grièche à tête rousse					D					SPEC 2	

4/6

ANNEXE STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PRESENTES SUR LE MARAIS DE PEN MANE

Espèces	Statut de protection										
	Annexe I directive "oiseaux"			Espèces migratrices non retenues dans l'annexe I			Autres espèces			Priorité de conservation européenne	Convention sur les espèces migratrices
	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Livre rouge national	Livre rouge euro-péenne	Espèces migratrices		
Pigeon biset											
Pigeon biset "urbain"											
Pigeon colombin											
Pigeon ramier											
Pinson des arbres											
Pipit farlouse											
Pipit maritime											
Pipit spioncelle											
Pluvier argenté						AS hiver				(non SPEC)	(BONN II)
Pluvier doré			AS hiver								
Pouillot à grands sourcils											
Pouillot fitis											
Pouillot siffleur											
Pouillot véloce											
Râle d'eau						AP nicheur				(non SPEC)	
Rémiz penduline				V nicheur						(non SPEC)	
Roitelet à triple bandeau											
Roitelet huppé											
Rougegorge familier											
Rougequeue à front blanc											
Rougequeue noir											
Rousserolle effarvatte											
Rousserolle verderolle											
Sarcelle d'été				E						SPEC 3	(BONN II)
Sarcelle d'hiver				R nicheur						(non SPEC)	(BONN II)
Serin cini											
Spatule blanche	V										
Sterne arctique											
Sterne caugek		L nicheur									
Sterne de Dougall	E										
Sterne élégante											
Sterne naine	R										
Sterne pierregarin			(non défavorable)								
Tadorne de Belon										(non SPEC)	(BONN II)

5/6

ANNEXE STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PRESENTES SUR LE MARAIS DE PEN MANE

Espèces	Statut de protection										
	Annexe I directive "oiseaux"			Espèces migratrices non retenues dans l'annexe I			Autres espèces			Priorité de conservation européenne	Convention sur les espèces migratrices
	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Liste rouge national	Liste orange	Liste bleue et divers	Livre rouge national	Livre rouge euro-péenne	Espèces migratrices		
Tarier des prés							D	SPEC 4	X		
Tarier pâtre							AP	SPEC 3	X partiel		
Tarin des aulnes							R nicheur	SPEC 4	X		
Tournepierre à collier											
Tourterelle des bois							D	SPEC 3	X		
Tourterelle turque									X partiel		BERNE III
Traquet motteux							AP	(non SPEC)	X		
Troglodyte mignon											
Vanneau huppé					D					(non SPEC)	(BONN II)
Verdier d'Europe											

Conventions internationales
Convention de Bonn sur les espèces migratrices de 1979
BONN I : espèces migratrices en danger (nécessitant une protection immédiate)
BONN II : espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable (devant faire l'objet d'accord)
(BONN II) : idem, mais l'espèce n'est pas citée nommément
Convention de Berne sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe de 1979
BERNE II : espèce faunistique strictement protégée (devant faire l'objet de mesures législatives et réglementaires)
BERNE III : espèce faunistique protégée (dont l'exploitation doit être réglementée)
X : espèces migratrice

Livre rouge national :
Liste rouge :
E : En danger
V = Vulnérable
R = Rare
* = statut provisoire
Liste orange :
D = en Déclin
L = Localisé
AP = A Préciser
Liste bleue et divers
AS = A Surveiller
(non évalué)
(non défavorable)
(disparu)

Priorité de conservation au niveau européen
SPEC 1 : espèce menacée à l'échelle planétaire
SPEC 2 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
SPEC 3 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors Europe
SPEC 4 : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe
(non SPEC) : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors Europe

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	***Prairie humide***	***Roselière***	***Saulaie***	***Fourrée, buissons, bois***	***Marais saumâtre et eau libre***	***Statut sur le site***	***Commentaires de terrain***	***Remarques gestionnaire***
Oiseaux d'eaux								
Grand échassiers								
Aigrette garzette		**X**		**N (nid en hauteur fait de branchettes)**	**XN (en colonies, nid dans les arbres)**	**R**	**Repos et alimentation**	
Butor étoilé		**XN (nid de roseaux secs au niveau de l'eau)**				**M, R**	**Hivernant et migrateur rare.**	**Site non favorable à l'implantation de l'espéce il a besoin de vaste roselières.**
Courlis cendré	X				X	H, M		
Courlis corlieu	X				X	M		
Grande Aigrette		**X (eau peu profonde, avec végétation dense), N (dans les roseaux et les broussailles ; peu probable)**			**X**	**M**	**Migrateur rare.**	
Héron cendré	X	X		N (nid de branchettes dans un arbre)	X	R		
Héron gardebœufs		N (nid dans les roseaux)		arbres)				
Ibis sacré	X	X			X	R		
Spatule blanche		**N (nid au sol dans les roseaux ou sur un arbre fait de roseaux et de branchettes)**			**X (eau saumâtre et peu profonde), N (nid au sol dans les roseaux ou sur un arbre fait de roseaux et de branchettes)**	**H, M**	**Hivernant et migrateur régulier mais en petit nombre.**	**Placé au centre du marais dans les espaces où il y encore un peu d'eau.**
Cormorans et grèbes								
Grand Cormoran					X	R		
Grèbe à cou noir					X (eau peu profonde, étendue et libre ; végétation riche)	H, M		
Grèbe castagneux		N (nid accroché aux roseaux, à proximité de l'eau)			X (besoin d'une végétation fournie, eau douce)	N (0-1c), R	Nombre d'hivernant en baisse, ils s'éparpillent sur l'ensemble de la rade. Reproduction à confirmer.	
Grèbe huppé					X (eau avec roselière), N (gros nid parfois flottant)	H, M		
Oies, canards et autres anatidés								
Bernache cravant					X	M, H	Présente plutôt sur le Blavet.	
Canard chipeau		X			XN (sur la rive, nid à terre caché dans la végétation dense)	M, H		
Canard colvert		XN (nid parmi la végétation dense)			X	N (6-8c), R	juillet pendant la période de mue au centre de la roselière. Reproduction confirmée.	
Canard pilet					X	M, H		
Canard siffleur					X	H, M		
Canard souchet		X (zone d'eau libre)			XN (nid au sol, dans la végétation de la rive)	H, M		
Cygne tuberculé		XN (motte dans les roseaux)				N (1c), R	Espèce ferale (retour à l'état sauvage). Reproduction confirmée.	
Foulque macroule		N (nid perché fait de roseaux)			X	N (4-8c), R	Reproduction confirmée.	Présence dans la lagune besoin d'eau et des roselière pour la reproduction.

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	***Prairie humide***	***Roselière***	***Saulaie***	***Fourrée, buissons, bois***	***Marais saumâtre et eau libre***	***Statut sur le site***	***Commentaires de terrain***	***Remarques gestionnaire***
Fuligule milouin					X (niveau d'eau <1m), N (nid près de l'eau dans les herbes)	H, M	Leur nombre n'est pas déterminant.	
Fuligule morillon					XN (nid près de l'eau dans un amas de végétaux)	H, M	Leur nombre n'est pas déterminant.	
Gallinule poule-d'eau					XN (nid sur la berge, au sol en forme de corbeille surmonté d'un toit)	N (2c), R	Reproduction confirmée.	
Garrot à œil d'or					X	H		
Harle huppé					X (eau douce)	H	Espèce maritime.	
Marouette ponctuée	**X**				**X (sur les berges avec une végétation basse), N (nid dans une coupe profonde à même le sol)**	**M**	**Probablement annuelle mais très discrète.**	**Favorisée par un niveau d'eau bas.**
Oie cendrée					X (avec des roselières)	M	Passage.	
Râle d'eau		X (touffu), N (coupe de feuilles mortes cachée dans la végétation)			X (berges en eau peu profonde)	N (4-5ch), R	Espèce commune. Reproduction confirmée.	En lisière des roseaux.
Sarcelle d'été		X			X (eau douce peu profonde), N (nid à proximité des étendues d'eau camouflé dans une touffe de joncs ou d'herbe sèche)	M	Uniquement de passage.	
Sarcelle d'hiver					X (eau douce ou saumâtre, avec végétation offrant des abris), N (nid au sol en cuvette)	H, M	Uniquement de passage.	
Limicoles								
Avocette élégante	**N (nid gratté au sol près de l'eau)**				**XN (nid gratté au sol près de l'eau)**	**M, H**	**Nicheur occasionnel mais estivage rare et irrégulier.**	**Possibilité de la favoriser en implantant des îlots.**
Barge à queue noire	XN (nid en cuvette garni d'herbe sèche au sol)	XN (nid en cuvette garnie d'herbes sèches au sol)			X	M, H		
Barge rousse	**X**				**X**	**M**	**Migrateur régulier en petit nombre**	
Bécasseau cocorli	X	X			X	M	Bassin en été.	Favoriser par un niveau d'eau bas en été.
Bécasseau maubèche					X	M		
Bécasseau minute					X	M, H	Bassin en été.	Favoriser par un niveau d'eau bas en été.
Bécasseau variable					X	M, H		
Bécassine des marais	XN (nid caché dans les herbes)					M, H		
Chevalier aboyeur					X	M, H		
Chevalier arlequin					X	M		
Chevalier culblanc					X (rare plutôt à l'intérieur des terres)	M, H		
Chevalier gambette	X				XN (nid au sol sur la rive)	M, H	Nicheur potentiel mais estivage rare. Reproduction à confirmer.	
Chevalier guignette					X	H, M	Espèce régulière.	
Chevalier sylvain					**X**	**M**	**Migrateur régulier en petit nombre.**	**Pas marquant sur le site : nombre limité.**

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	*Prairie humide*	*Roselière*	*Saulaie*	*Fourrée, buissons, bois*	*Marais saumâtre et eau libre*	*Statut sur le site*	*Commentaires de terrain*	*Remarques gestionnaire*
Combattant varié	**X**				**X**	**M**	**Migrateur régulier en petit nombre.**	**Espèce remarquable.**
Echasse blanche					**XN (nid dans les petites dépressions du sol ou dans un îlot en eau peu profonde)**	**N (0-3c), M**	**Nidification dépendante du niveau d'eau et de la végétation. Présence lié aux colonies de Dreff / Riantec et de Kersahu / Gâvres. Stationnement post-nuptial. Reproduction confirmée.**	**Besoin pour nicher d'un niveau d'eau minimum.**
Grand Gravelot					X (alimentation sur les berges)	H		
Gravelot à collier interrompu					**X (sur les berges)**	**M**	**Migrateur régulier en petit nombre.**	
Huîtrier pie	X				X	H	Présent plutôt sur le Blavet.	
Petit gravelot					X (sur les berges en migration), nid dans un banc de galets)	N (0-1c), M	de la décharge. Puis élevage des jeunes dans les bancs de sable de la lagune.	
Pluvier argenté	X	X			X (berges sablo-vaseuses)	M, H		
Pluvier doré	**X**				**X**	**M, H**	**Migrateur rare. Dortoire au fond de la petite mer de Gâvres.**	
Tournepierre à collier					X (zone rocheuses et pierreuses)	M		
Vanneau huppé	X (inondé pour la reproduction et ouverte), N (cuvette garnie de feuilles sèches au sol)				X (zone vaseuse)	N (0-3c), H	Essai de nicher chaque année.	Il est possible de favoriser la reproduction, en gardant un niveau d'eau bas, des espaces secs et isolés.
Goéland, mouettes et sternes								
Goéland argenté					X	R		
Goéland brun					X	R		
Goéland leucophée					X		Irrégulier	
Goéland marin					X	R		
Guifette moustac	**X**				**X**	**M**	**Migrateur rare de passage.**	
Guifette noire					**X (eau douce peu profonde souvent avec les mouettes rieuses)**	**M**	**Migrateur régulier en petit nombre.**	
Mouette pygmée		**X**			**X**	**M, H**	**Migrateur rare.**	
Mouette rieuse		X			X	H		
Sterne arctique					**X (eau poissonneuse)**	**M**	**Migrateur rare. Mifgration post-nuptiale.**	
Sterne caugek					**X (eau salée ou saumâtre), N (cuvette creusée dans le sable et les galets, en colonies)**	**M**	**Stationnement post-nuptial.**	**Possibilité d'implantation si l'on favorise l'habitat par des îlots…**
Sterne de Dougall					**XN (nid au sol ou, dans une faible dépression)**	**M**	**Migrateur rare.**	
Sterne pierregarin					**XN (nid sur des îlots au sol, garni de végétaux)**	**M**	**Stationnement post-nuptial.**	**Possibilité d'implantation si l'on favorise l'habitat par des îlots…**
Tadorne de Belon					X (eau peu profonde et secteur ras), N (au sol)	N (4-6c), H, R	Reproduction confirmée.	
Rapaces diurnes								

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	***Prairie humide***	***Roselière***	***Saulaie***	***Fourrée, buissons, bois***	***Marais saumâtre et eau libre***	***Statut sur le site***	***Commentaires de terrain***	***Remarques gestionnaire***
Balbuzard pêcheur					**X**	**M**	**En migration vient pêcher sur la lagune.**	
Busard des roseaux		**XN (nid dans les roseaux)**				**R**	**Régulier sur le site mais reproduction peu probable.**	
Busard Saint-Martin				**X (conifères), N (nid au sol isolé de l'eau par une motte)**		**M, H**	**Uniquement de passage.**	
Epervier d'Europe				arbres)		R		Présent dans les bois.
Faucon crécerelle	X (sursol)			X (sursol)		(0-1c), R	Non inféodé au marais.	
Faucon émerillon			**X**			**M**	**Uniquement de passage.**	
Faucon hobereau	X (sursol)					M	Non inféodé au marais.	
Rapaces nocturnes								
Chouette effraie				XN (prés des habitations, dans les clochers, à terre)		R		
Chouette hulotte				XN (dans un creux d'arbre, parfois à terre sous des racines)		R		
Hibou moyen-duc				XN (utilise les anciens nids de rapaces		R		
Faisan et colombidés								
Faisan de Colchide		X		XN (nid au sol)		R		
Pigeon colombin				cavité)		M		
Pigeon ramier				XN (nid dans une plate forme de branchettes)		N, R	Reproduction confirméee.	
Passereaux et autres								
Accenteur mouchet				XN (nid dans les buissons touffus)		N, R	Reproduction confirméee.	
Alouette des champs	AN (nid d'herbes sèches au sol)		X	X		N (0-2c), R	Reproduction à confirmer.	
Alouette lulu				**X**		**M, H**	**Uniquement de passage.**	
Bergeronnette de Yarrell		X		X		H		
Bergeronnette des ruisseaux						M		
Bergeronnette flavéole	X (eau douce)					N (0-1c), M	Nicheuse dans les roseaux.	
Bergeronnette grise	X		X (proximité de l'eau)	X (bois clairs), N (nid dans un tas de pierres)		M, H		
Bergeronnette printannière	XN (nid dans une touffe d'herbe)	X				N (10-15ch), M	Nicheuse dans les roseaux.	
Bouscarle de Cetti		X (roselière sèche), N (nid bas dans la végétation dense)	X	X		N (10-15ch), R	Reproduction confirmée.	Ne nécessite pas de milieu spécifique pour la reproduction.
Bouvreuil pivoine				XN (nid dans un buisson ou un arbre)		N (1ch), R		
Bruant des roseaux		XN (nid proche du sol, garni de feuilles)				N (4-9ch), H, R	Dortoir hivernale, reproduction confirmée.	
Bruant jaune				XN (nid à terre sous un buisson)		N (1ch), R	Reproduction confirmée.	
Bruant zizi				X (milieu sec), N (nid à moins de 1,5m du sol)		N (1ch), R	Reproduction confirmée.	
Chardonneret élégant				XN (nid dans un arbre)		N, R	Non inféodé au marais. Reproduction confirmée.	
Cisticole des joncs	X	dans un fuseau de grandes tiges)				N (6-8ch), R	Reproduction confirmée.	Besoin de friches et de cultures aux alentours.

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	***Prairie humide***	***Roselière***	***Saulaie***	***Fourrée, buissons, bois***	***Marais saumâtre et eau libre***	***Statut sur le site***	***Commentaires de terrain***	***Remarques gestionnaire***
Corneille noire				X		N, R	Reproduction confirmée.	
Coucou gris		X				N (1-2ch), M	Reproduction confirmée.	
Etourneau sansonnet		X		XN (nid dans les cavités d'un arbre ou un ancien nid)		R		
Fauvette à tête noire			X	XN (nid bas dans les buissons et les haies)		N, R	Reproduction confirmée.	
Fauvette des jardins			X	X		N, M		
Fauvette grisette				X		N (2-5ch), M	Reproduction confirmée.	
Fauvette pitchou				**XN (nid bas dans les buissons)**		**N (1ch), R**	**Niche du côté de la zone de remblais prés de la décharge.**	**Nid dans les ajoncs et les saules.**
Geai des chênes				X (besoin de glands); N (nid dans un arbre ou un buisson élevé)		R		
Gobemouche gris			X	X		M		
Gobemouche noir			X	XN (dans le creux d'un arbre)		M		
Gorgebleue à miroir		**X**	**X**	**X**		**N (3-5ch), M**	**Annuel. Reproduction confirmée.**	**Présente dans les roselières hautes et celles en bordure de la lagune (sud du marais).**
Grimpereau des jardins				X (feuillus), N (anfractuosités du tronc)		R		
Grive draine				XN (nid dans un arbre : coupe de boue séchée recouverte de mousse)		N, R	Non inféodé au marais. Niche à proximité.	
Grive musicienne				XN (nid à 2-3 m du sol dans un arbre : coupe de boue séchée recouverte de mousse)		N, R	Non inféodé au marais. reproduction confirmée.	
Hirondelle de fenêtre		X (en vol, peu incommodé par les activités humaines)		X (dortoir dans les arbres)		N, M	Niche à proximité.	
Hirondelle des rivages		X (dortoir dans de vaste roselière, avant et pendant la migration)			X (inféodée au plan d'eau pour la chasse)	M	Dortoirs estivaux au centre du marais.	
Hirondelle rustique		X (dortoir dans les roselières, hors période de nidification)				M	En nourrissage au dessus de la lagune et du marais.	
Hypolaïs polyglotte			XN (nid tressé au creux d'une fourche d'arbre à 1-4m du sol)	X		N (1ch), M	Reproduction confirmée.	
Linotte mélodieuse		X		XN (nid à 0,5-1m du sol dans une touffe souvent exposé aux regards)		N (3-5c), M, H	Reproduction confirmée.	
Locustelle luscinioïde		XN (nid bas dans la végétation touffue)				N (1-4ch), M	Reproduction confirmée.	Ensemble du marais est nécessaire pour sa reproduction.
Locustelle tachetée	X (prairie touffue prés d'un point d'eau), N (nid dans un touffe de graminées)	XN (entre les racines au ras du sol)				M		

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	***Prairie humide***	***Roselière***	***Saulaie***	***Fourrée, buissons, bois***	***Marais saumâtre et eau libre***	***Statut sur le site***	***Commentaires de terrain***	***Remarques gestionnaire***
Martin pêcheur d'Europe					**X (dans les zones de roselière à proximité), N (dans un terrier creusé dans les zones sableuses)?**	**H, M**	**Régulier.**	
Martinet noir					X (chasse au dessus de l'eau)	N, M	Niche à Locmiquélic.	
Merle noir				XN (nid à 1-3m du sol dans l'épaisseur du feuillage)		N, R	Reproduction confirmée.	
Mésange à longue queue			X (milieux marécageux)	X (bois touffu), N (nid à faible hauteur dans un buisson, ou 15-20m)		N, R		
Mésange bleue				XN (nid dans un trous d'arbre)		N, R	Reproduction confirmée.	
Mésange charbonnière				XN (nid dans un trous d'arbre)		H, R		
Moineau domestique				X (prés des habitations)		H, R		
Panure à moustaches		XN (nid reculé dans la végétation palustre sur les roseaux, laiches,,,)			X (besoin d'un point d'eau)	N (4-5c), R	Reproduction confirmée.	Présence n'est pas compatible avec le patûrage.
Phragmite aquatique		**X (basse)**				**M**	**Uniquement de passage.**	
Phragmite des joncs		X (dense), N (nid dans la végétation basse)	X (dense)			N (4-10ch), M	Reproduction confirmée.	Inféodée aux joncs.
Pic épeiche				XN (nid de 2-10m dans une cavité creusée)		R		
Pic vert				XN (nid de 2-8m dans une cavité creusée)		R		
Pie bavarde				X		N (2-4c), R	Reproduction confirmée.	
Pie-grièche à tête rousse				X (secteur découvert)		M		
Pinson des arbres				végétation dense), N (nid dans une dépression à terre, camouflé dans la végétation)		N, R	Reproduction confirmée.	
Pipit farlouse	X (marécageuse)			X (cuvette sur un talus)		R, M	Reproduction à confirmer.	
Pipit maritime					habitat rocheux), N (nid dans une anfractuosité de la roche)	N (0-2c), H	Inféodé aux milieux pierreux (quai, digue). Reproduction à confirmer.	
Pouillot fitis			X (hauts arbres), N (nid sphérique à terre ou bas dans une touffe d'herbe)	buissons), N (nid sphérique à terre ou bas dans une touffe d'herbe)		M		Espèces en raréfaction.
Pouillot véloce				X (bois claires), N (nid à terre ou bas dans la végétation dense)		N, R, M	Espèce commune. Reproduction confirmée.	
Roitelet à triple bandeau				X (forêt mixte), N (nid en hauteur imbriqué aux rameaux pendants d'un conifère)		R		
Roitelet huppé				X		R		
Rougegorge familier			XN (nid dans une souche creuse, entre les racines)	X		N, R	Reproduction à confirmer.	

ANNEXE : ESPECE PRESENTE A PEN MANE, HABITATS ET STATUT SUR LE SITE

	Habitats présents sur le marais de Pen Mané (répartition théorique)					Répartition effective selon les fonctions		
Espèces	***Prairie humide***	***Roselière***	***Saulaie***	***Fourrée, buissons, bois***	***Marais saumâtre et eau libre***	***Statut sur le site***	***Commentaires de terrain***	***Remarques gestionnaire***
Rougequeue noir				X (proximité des hommes), N (nid de feuilles, d'herbes,,,dans la cavité d'un rocher)		M		
Rousserolle effarvatte		X (haute et touffue et inondée), N (nid en corbeille)				N (10-20ch), M	Reproduction sur l'ensemble du marais.	
Serin cini				X (conifères touffus), N (nid haut dans les conifères)		N, M	Reproduction confirmée.	
Tarier des prés	et buissons isolés), N (nid dans une touffe d'herbe)					M	Espèce de passage.	
Tarier pâtre				X (zone ouverte) , N (nid dans une touffe		N (3-4c), R	Nicheur.	
Tarin des aulnes				X (présence d'aulnes et bouleaux),		H		
Tourterelle des bois				X (bois claires de feuillus), N (nid perché dans un épineux ou un buisson)		N, M	Reproduction confirmée.	
Tourterelle turque				X (conifères touffus), N (plate forme perché dans un arbre proche des habitations)		N, R	Reproduction confirmée.	
Traquet motteux				X (présence de pierres, milieux ouverts), N (nid au sol sous une pierre, dans une coupe d'herbe,,,)		M		
Troglodyte mignon		XN (nid à moins de 2m du sol)		X (friches), N(nid à moins de 2m du sol)		N, R	Reproduction confirmée.	
Verdier d'Europe				X (proximité humaine), N (nid à 2-4m dans arbres et arbustes)		N, R	Non inféodé au marais. Reproduction confirmée.	

Légende :
N niche dans ce type de milieu
X présent sur ce type d'habitat
En gras espèces de l'annexe I de la directive oiseaux de 1972
Espèce patrimoniale et emblématique de Pen Mané

Légende :
N espèce nicheuse
H espèce hivernante
M espèce migratrice
R résident
c couple(s) / ch chanteur(s)

Annexe XIII : Réseau Benthique REBENT

Le réseau Rebent a été monté à la demande du Ministère de l'écologie, avec une coordination par l'Ifremer en lien avec différents partenaires (stations marines, CEVA, UBO…).

Toutes les informations mentionnées ci-dessous, de même que les cartes présentées sont issues du site internet Ifremer/Rebent (www.ifremer.fr/**rebent**). Le but de ce réseau est aussi de mettre à disposition de tout un chacun l'information. Les données sur le site évoluent en fonction des campagnes menées et du traitement de ces données.

C'est quoi le benthos ?
Le benthos regroupe l'ensemble des organismes vivant en relation étroite avec les fonds subaquatiques. On distingue le benthos végétal ou phytobenthos (algues et phanérogames), du benthos animal ou zoobenthos (vers, mollusques, crustacés, poissons...).
Dans le cadre du REBENT, on s'intéresse uniquement au macrobenthos marin (organismes dont la taille est supérieure à 1 mm) dans la zone de balancement des marées et les petits fonds côtiers de France métropolitaine

Pourquoi surveiller le benthos ?
Les espèces benthiques littorales constituent des témoins permanents de l'environnement car elles intègrent les caractéristiques écologiques locales, soumises à des fluctuations naturelles ou générées par les activités humaines. Des transformations du milieu marin côtier, et du compartiment benthique en particulier, ne cessent de s'accroître et il importe, pour en mesurer les conséquences et fournir des éléments de gestion, de développer leur surveillance à long terme

Les causes majeures de perturbation du compartiment benthique
Les biocénoses marines de la frange littorale sont soumises à des évolutions d'origine naturelle (changements climatiques) et à de multiples perturbations engendrées par les activités humaines, que ce soit directement (effets de la pêche aux engins traînants, extractions de granulats, conchyliculture), par le biais de pollutions chroniques (rejets urbains, industriels et agricoles) ou d'apports accidentels (pollutions pétrolières, introduction d'espèces exogènes).
Les perturbations qui affectent le benthos peuvent intervenir par différents mécanismes affectant la masse d'eau ou le fond.

Les questions et les attentes

Les nécessités de gestion
L'attrait et les pressions qui s'exercent sur le littoral ne cessent de se développer et la frange côtière est devenue un espace fortement convoité. Ceci est vrai pour la partie terrestre du littoral mais ceci vaut également pour la frange marine du littoral où se sont développées, corrélativement, de nombreuses activités : tourisme, plaisance, conchyliculture...

La cohabitation de toutes ces activités, aux exigences souvent contradictoires, nécessitent de les organiser par des mesures de gestion et de les rendre, autant que faire se peut, compatibles avec la préservation du milieu et le maintien des ressources naturelles.

Dans ce contexte, la connaissance des biocénoses benthiques et leur évolution constituent l'un des éléments majeurs de gestion à prendre en compte aux différentes échelles : locales, régionales, nationales, voire internationales.

Les obligations réglementaires
Parmi les obligations réglementaires, trois demandes principales concernent de vastes espaces et nécessitent un accroissement des connaissances relatives au benthos et de suivis dans la durée :
1- l'application de la directive européenne « Habitat, Faune, Flore » (réalisation de cartes d'habitats à haute résolution sur les sites Natura 2000, définition d'indicateurs et mise en place de suivis).
2- l'application de la directive cadre « Eau » (prise en considération de la composition et de l'abondance de la macroflore et de la macrofaune benthiques pour l'évaluation de l'état écologique).
3- la mise en place de plans d'intervention et de suivis en cas de pollutions accidentelles (définition d'un état de référence sur le littoral, de protocoles de suivi pour mieux cerner la variabilité temporelle sur des zones "atelier").
Les dénominateurs communs de ces demandes
- Disposer de cartes de répartition des habitats et de leurs caractéristiques biologiques.
- Identifier des indicateurs qualitatifs et/ou quantitatifs, notamment pour évaluer l'"état de conservation".
- Détecter les changements dans l'espace et dans le temps.
- Comprendre les évolutions en considérant les paramètres du milieu, la dynamique des écosystèmes et les activités humaines.

Des niveaux d'approche emboîtés :
3 niveaux

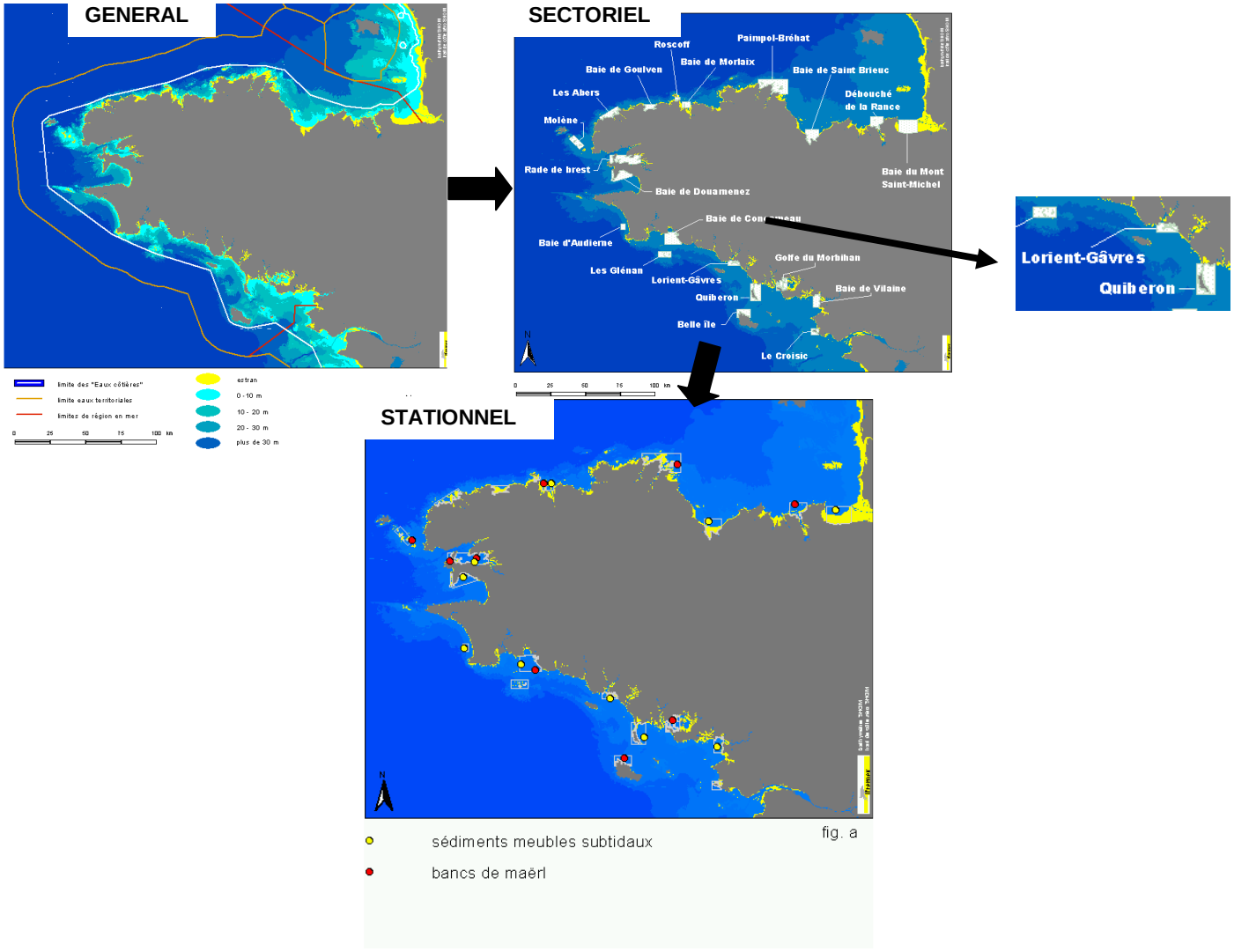


fig. a

Suivi général :
- Base bibliographique géoréférencée de l'existant
- Cartographie des habitats/biocénoses : *subtidales (synthèse des données antérieures) et intertidales*
- Délimitation actualisée des habitats/biocénoses remarquables : *maërl, herbiers, laminaires (cartes prédictives)*
- Structuration de paramètres physico-chimiques pertinents

Approche sectorielle
- Objectifs :

- Suivre l'évolution spatiale des habitats/biocénoses
- Préciser le contexte des stations du suivi stationnel
- Appui à la modélisation (cartographie prédictive)

- Produits :

- Cartes détaillées, cartes d'évolution et caractérisation des habitats/biocénoses
- Couverture végétale et biomasses (intertidal)
-Tableaux d'évolution (notamment surfaciques)
Actualisation des données : 6 ans

Approche stationnelle : suivis qualitatifs et quantitatifs d'un nombre restreint de stations et de biocénoses (dont maërl et herbiers de zostères)

Habitats/biocénoses suivies
Fonds rocheux médiolittoraux
Champs de blocs médiolittoraux
Fonds rocheux subtidaux
Sables fins médiolittoraux
Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux
Herbiers de zostères intertidaux
Bancs d'hermelles
Sables fins subtidaux
Vases sableuses subtidales
Bancs de maërl

Liste des fiches techniques et référentiels réalisés ou en cours
Référentiel taxonomique et groupes trophiques
Référentiel typologique
Protocole d'échantillonnage stationnel (1 fiche par milieu)
Protocole d'analyses statistiques et indicateurs
Cartographie des habitats/biocénoses
- Gestion de données GPS
- Génération de MNT (Sondes, Photogrammétrie, LiDAR (Light Detection And Ranging) topographique)
- Calcul de couverture végétale par imagerie SPOT
- Cartographie des habitats/biocénoses intertidaux

Annexe XIV : Fiches descriptives des Habitats

Fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site

1140	Replats boueux, sableux exondés à marée basse
1150*	**Lagunes côtières**
1170	Récifs
1310	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
1320	Prés à Spartina (Spartinion maritimae)
1330	Prés salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
2130*	**Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)**
2190	Dépressions humides intradunales
4030	Landes sèches européennes
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

Code NATURA 2000 : **1140**
Code NATURA 2000 décl. : **1140-1, 1140-3, 1140-4, 1140-5, 1140-6**
Code CORINE Biotopes : **14**

♦ Représentation cartographique
Carte des habitats d'intérêt communautaire de la Petite Mer de Gâvres, réalisée par TBM (2001).

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de TBM, 2001)
Petite Mer de Gâvres

♦ Conditions stationnelles
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 diatomées.
Ils ont une grande importance comme lieu de gagnage d'anatidés et de limicoles.
Les diverses communautés intertidales d'invertébrés et d'algues qui les occupent peuvent servir de critères aux subdivisions de 11.27, les formations de zostères qui peuvent être exposées pour quelques heures pendant le cycle de marée ont été répertoriées sous 1130 et la végétation des eaux saumâtres des mares permanentes peuvent être répertoriées par les codes de 1140.
Note : les formations de zostères (1130) sont incluses dans ce type d'habitat.

Cette définition de l'habitat (EUR 15, 1999) est amendée ci-dessous en fonction des facteurs écologiques qui conditionnent les possibilités de survie à marée basse. En effet, les peuplements intertidaux d'invertébrés qui occupent cet habitat se diversifient en fonction essentiellement de deux types de critères :
- les caractéristiques du sédiment liées à l'hydrodynamisme. Cela va 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 générique correspond à la zone de balancement des marées (estran) c'est-à-dire aux étages supralittoral (zone de sable sec) et médiolittoral (zone de rétention et de résurgence).

Remarque :
– la zone de saturation en eau correspond à la partie émergée de l'étage infralittoral lors des basses mers moyennes et de vives-eaux, elle sera traitée dans le UE : 1110 (Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine).
– les formations de zostères qui peuvent être exposées pour quelques heures pendant le cycle de marée sont de deux types :
- les herbiers à *Zostera marina* traités en UE : 1110 (banc de sable à faible couverture permanente d'eau marine de l'infralittoral).
- les herbiers à *Zostera noltii* traités en UE : 1130 (estuaires), car installés sur sédiment envasé.

Cet habitat est situé entre les niveaux de PMVE (pleines mers de vives-eaux) et le niveau des BMM (niveau moyen des basses mers). La variabilité de cet habitat est liée à l'amplitude de marée, aux profils topographiques qui traduisent le mode (exposition aux forces hydrodynamiques, vagues et houles…). Selon le mode d'exposition (battu ou abrité), la taille du sédiment est très variable ; cela va des vases en milieux abrités aux milieux très battus représentés par des galets et cailloutis à proximité des falaises rocheuses ou par des sables dans les zones de déferlement des houles (surf) le long des côtes dunaires.
Des populations d'invertébrés très abondantes et diversifiées participent à l'ensemble de la production de l'écosystème littoral. Elles sont les proies de prédateurs aquatiques (crabes et poissons) à marée haute tandis qu'elles sont exploitées par les oiseaux à marée basse. Il existe dans cet habitat de très fortes potentialités de production secondaire.
Sur le plan économique et social, cet habitat a une vocation multiple et sans cesse renouvelée : halieutique (conchyliculture), touristique (plages), récréative (pêche à pied).

Déclinaison en habitats élémentaires

Le système de zonation évoqué ci-dessus ne s'applique pas aux vases et aux sables fins envasés (boueux) toujours saturés d'eau et habités par la communauté à *Macoma baltica*, comme elle est décrite en estuaire (UE : 1130). En effet il n'existe pratiquement pas de sédiments envasés intertidaux qui ne soient pas soumis à des conditions de dessalure.

Selon les caractéristiques sédimentaires, six habitats élémentaires sont identifiés en mer à marée.

	Mer à Marées
Etage supralittoral	1- Sables des hauts de plage à Talitres (façade atlantique) 2- Galets et les cailloutis des hauts de plage à *Orchestia* (façade atlantique)
Etage médiolittoral	3- Estrans de sable fin (façade atlantique) 4- Sables dunaires (façade atlantique) 5- Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique) 6- Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)

♦ Structure, physionomie

1140-1 : Il s'agit d'un sable sec fluide soumis à l'action éolienne ou d'un sable plus ou moins compact voir bulleux. 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 laisse de mer est alimentée par les matières organiques d'origines diverses. Ce sont des végétaux d'origine marine (algues, zostères...) ou terrestre (phanérogames, troncs), des organismes marins morts, notamment d'origine planctonique, transportés par le vent (Velelles, Janthines), des objets divers biodégradables ou non, appelés communément macrodéchets.

1140-3 : Cet habitat se présente sous forme de vastes étendues de pentes variables.

1140-4 : La nature granulométrique est variable des sables fins, moyens à grossiers.
Ces dunes apparaissent en relief sur une plage de sable fin uniforme ou sous forme d'accumulations dans les méandres de chenaux de marée.

1140-5 : 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.

1140-6 : Cailloutis et galets des niveaux moyens qui retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épaves. Sous ces petits blocs le sédiment est envasé.

♦ Espèces caractéristiques

1140-1 : Les algues en décomposition fournissent un couvert garantissant l'humidité et une nourriture utilisée par les crustacés amphipodes du genre *Talitrus*. Ces puces de mer sont de véritables éboueurs recyclant tous les détritus organiques.
Dissimulés le jour dans des terriers juste sous la surface, ils sont sauteurs, très actifs la nuit et fuient la marée montante. Leur localisation est donc fonction du coefficient de marée. Ils sont consommés par de nombreux oiseaux (Tournepierre, Gravelot, Bécasseau variable, Pipit maritime…).
Les Talitres (*Talitrus saltator*) sont accompagnés d'autres espèces d'Amphipodes (*Talorchestia deshayesi, T. brito, Orchestia gammarella*…) et de l'Isopode *Tylos europaeus*.

1140-3 : Les espèces se relaient le long d'un gradient d'hydrodynamisme sans qu'il soit réellement possible de séparer de réelles entités communautaires. Pour illustrer ce gradient il est possible cependant de signaler les faciès les plus courants.
- Les sables fins légèrement envasés à *Cerastoderma edule* (Bivalve) et petits Polychètes (*Spio martinensis, Scoloplos armiger*). Avec la présence d'*Arenicola marina* ce faciès abrité peut être en continuité directe avec les sédiments envasés d'estuaires (peuplements à *Macoma baltica*). Ce faciès peut être recouvert par des herbiers de Zostère naine (*Zostera noltii*). Ces herbiers hébergent des espèces marines telles *Littorina littorea, Akera*

bullata, Bittium reticulatum (Gastéropodes), *Venerupis pullastra* et *Tapes aurea* (Bivalves)… et le crabe *Carcinus maenas*.
- Les sables fins à Amphipodes fouisseurs et *Tellina tenuis* des milieux semi-abrités. Les Amphipodes fouisseurs (à marée basse) constituent l'essentiel du peuplement et appartiennent à de nombreuses espèces essentiellement des genres *Bathyporeia* et *Urothoe*. Ces sables peu mobiles hébergent des populations abondantes de Bivalves (*Tellina tenuis* et *T. fabula*). La présence de Bivalves *Donax trunculus* et *D. vittatus* signale que l'on passe au mode battu (sables de déferlage).
- Les sables moyens et grossiers du mode battu à Amphipodes fouisseurs et *Nephtys cirrosa*. Ces sables sont très mobiles et fortement drainés d'où la quasi-absence de Bivalves. Aux Amphipodes du genre *Bathyporeia* se joignent les représentants des genres *Pontocrates* et *Haustorius* ainsi que l'Isopode *Eurydice pulchra*. Trois Polychètes tolèrent bien cette instabilité sédimentaire : *Nerine cirratulus* (= *Scolelepis squamata*) , *Nerine bonnieri*, *Nephtys cirrosa,* auxquels se joint plus rarement le Bivalve *Mesodesma corneum.*

1140-4 : Ce sont des Polychètes fouisseurs très mobiles, les Ophéliidés, dont les représentants varient selon la taille du sédiment :
- *Ophelia ratkei* (sables fins).
- *Ophelia bicornis* (sables moyens).
- *Ophelia neglecta, Travisia forbesi* (sables grossiers),
auxquels peuvent se joindre des *Haustorius arenarius* (Amphipode), *Ammodytes tobianus* (lançon), *Thia scutellata* (crabe), *Spisula solida* (Bivalve).

1140-5 : Cet habitat relativement stable est propice à l'installation des gros mollusques bivalves qui trouvent un abondant matériel nutritif en suspension, ce sont tous des suspensivores : *Dosinia exoleta, Tapes decussatus* (palourde).
Les vers Polychètes y sont peu représentés, si ce n'est la présence de *Cirriformia tentaculata*, de *Cirratulus cirratus* et de *Marphysa sanguinea*…, ce sont des espèces de bonne taille.

1140-6 : Ce sont toutes des espèces détritivores comme *Perinereis cultrifera*, Polychète qui construit ses galeries dans la vase, ainsi que les crustacés herbivores consommateurs de débris algaux : les Isopodes du genre *Sphaeroma* (*Sphaeroma serratum* par exemple), les Amphipodes du genre *Gammarus* dont les espèces varient avec la salinité du milieu.

♦ Valeur écologique et biologique

1140-1 : Zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre. Zone de recyclage du matériel organique en épave. Zone de nourrissage des oiseaux : Gravelots (*Charadrius hiaticula, C. alexandrinus*), Bécasseau variable (*Calidris alpina*), Pipit maritime (*Anthus petrosus*)...

1140-3 : Habitat à forte valeur écologique et biologique étant donné le nombre des espèces concernées. Plusieurs espèces coexistent à l'intérieur de la même niche écologique. Les populations très abondantes de Crustacés, Polychètes et Bivalves sont le lieu de nourrissage des Poissons et Crustacés à marée haute et des Oiseaux à marée basse. Parmi ceux-ci deux espèces sont très caractéristiques de cet habitat, Bécasseau sanderling *(Calidris alba*) et le Gravelot (*Charadrius alexandrinus)*.

1140-4 : Habitat à très faible diversité mais très original car il héberge des espèces qui ne vivent que dans ce type de sédiment très particulier. Certains poissons plats (Turbot) y trouvent leur nourriture.

1140-5 : La diversité est moyenne mais la biomasse y est importante étant donné la taille des espèces caractéristiques.

1140-6 : Peu diversifié, habitat utilisé par les Oiseaux se nourrissant de Crustacés : Gravelot (*Charadrius hiaticula*), Bécasseaux (*Calidris alpina.*), Chevaliers (*Tringa spp*.) et autres limicoles.

♦ Tendance évolutive et menaces potentielles

Parmi les tendances évolutives qui affectent ces habitats, on retiendra que les apports croissants de matière organique sur le littoral (eutrophisation) se traduisent par des échouages massifs d'algues macrophytes (marées vertes) mais aussi par des modifications qualitatives des peuplements. Les effluents traités ou non, les eaux usées… participent aussi à ce type de modifications. Cet habitat souffre périodiquement d'échouages massifs d'hydrocarbures ou d'objet flottants de toute sorte (macrodéchets).
Quand on s'intéresse à la gestion de ces habitats, on s'aperçoit qu'il n'existe pas d'espèces marines protégées au niveau national fréquentant cet habitat. On recherchera donc dans la Directive « Oiseaux » la liste des espèces concernées (ZICO), leur présence étant un indice de qualité du milieu.
Ces habitats ne sont le plus souvent évalués que par la Qualité des Eaux de Baignades, ce qui est totalement insuffisant. Une méthode du type Indice Biotique doit être mise en œuvre largement sur ces types d'habitats. Pour tous les projets concernant les aménagements conchylicoles, il est nécessaire de réaliser des études d'impact.

♦ Atteintes

Sur le site, les principales menaces sur cet habitat sont liées à la pratique de la pêche à pied et aux réseaux d'assainissement défectueux (pollutions diffuses).

♦ Recommandations en matière de gestion

L'utilisation d'outils et d'engins adaptés à la pratique de la pêche à pied doit aussi être obligatoire de manière à éviter la destruction de l'habitat.
Aucune activité nouvelle ayant un impact sur l'herbier ne peut être acceptée, cela inclus l'extension des concessions ostréicoles et/ou la mise en place de nouveaux mouillages.
Le passage (circulation) d'engins lourds sur ce type d'habitat est aussi à organiser de manière à définir des zones où le passage régulier d'engins est exclu.

LAGUNES COTIERES*

Code NATURA 2000 : **1150***
Code NATURA 2000 décl. : **1150-1***
Code CORINE Biotopes : **21**

HABITAT PRIORITAIRE

♦ Représentation cartographique
Carte des habitats

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest Aménagement, du CBNB et de TBM)
Marais de Kersahu (Gâvres) essentiellement, marais de Pen Mané

♦ Conditions 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 ou bien l'apport d'eau de mer ne se fait qu'aux grandes marées de vives-eaux et lors des tempêtes hivernales. 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.

♦ Espèces indicatrices
Les polychètes *Hediste diversicolor*, *Ficopomatus enigmaticus*, *Polydora ligni ;* les mollusques bivalves : *Abra ovata var. subrostrata*, *Cerastoderma glaucum* ; les mollusques gastéropodes : *Hydrobia ventrosa*, *Potamopyrgus jenkinsi* ; les crustacés *Sphaeroma hookeri*, *Idotea chelipes*, *Corophium insidiosum, C. multisetosum*, *Gammarus insensibile*, *G. chevreuxi*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Palaemonetes varians,*
les hydraires *Cordylophora caspia*, *Odessia maerotica* ; les insectes *Sigara selecta*, les larves de *Chironomus salinarius*, d'*Halocladius varians*.
Dans le plancton, le crustacé *Artemia salina*, espèce exclusive de ce milieu. Ces espèces se répartissent selon les gradients de salinité (des eaux oligohalines à hyperhalines). D'autre part, la plupart sont des espèces détritivores phytophiles (crustacés isopodes et amphipodes) leur abondance est donc fonction des débris végétaux (phanérogames et algues macrophytes).

♦ Ecologie
Ce sont des étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variable, séparées de la mer par une digue en terre ou en pierre (pour Kersahu). 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.

♦ Valeur écologique et biologique
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, muges (*Mugil cephalus*, *Chelon labrosus*, *Liza aurita*, *Liza ramada*).
De nombreuses petites espèces de Poissons sont également présentes : *Atherina boyeri*, *Gasterosteus aculeatus*, *Gambusia affinis*, *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 : Ardeidés, Anatidés, Cormorans, Grèbes, Laridés, Limicoles, Rallidés.

♦ Tendance évolutive et menaces potentielles

Les marais de Kersahu sont d'anciens marais salants. A la faveur de brèches ou de vannes restées ouvertes, la mer remonte régulièrement ou occasionnellement.
Mais le délabrement général des digues et des vannages entraîne une modification de l'hydraulique et de la salinité : il semble que la tendance générale soit à la dessalure du milieu. Ce phénomène peut être lié à une obstruction progressive des orifices et chenaux permettant l'entrée d'eau de mer et peut être également aux rejets de la station d'épuration de Gâvres (présente sur le site de Kersahu).
La mise en place d'une gestion hydraulique sur Kersahu est indispensable pour conserver cet habitat prioritaire.

♦ Recommandations en matière de gestion

L'usage raisonnable de cet habitat est bien d'utiliser rationnellement ses spécificités : entretien des voies de pénétration de l'eau salée et une qualité satisfaisante des eaux douces qui y transitent.
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.

RECIFS

Code NATURA 2000 : **1170**
Code NATURA 2000 décl. : **1170-1, 1170-2, 1170-3 et 1170-9**
Code CORINE Biotopes : **11.24**

♦ Représentation cartographique
Carte des habitats d'intérêt communautaire de la Petite Mer de Gâvres, réalisée par TBM (2001).

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de TBM, 2004)
Cet habitat est très peu présent en petite Mer de Gâvres.
En Baie de Plouharnel
1170-1 : Cet habitat est présent dans la partie Ouest du site. Il couvre 0,8 ha.
1170-2 : Cet habitat est présent dans la partie Nord Ouest du site et ne se rencontre globalement que dans une bande étroite dans la partie supérieure du médiolittoral. Sa localisation s'explique par le fait que seule la côte est rocheuse et qu'elle n'est protégée de la houle que dans le secteur situé au Nord de la ligne Pen Er Lé- Pointe du Pô. Cet habitat couvre 2,5 ha.
1170-3 : Situé au sud de la pointe du Pô, cet habitat ne couvre que 2,5 ha.
1170-9 : cet habitat se rencontre à l'Ouest du site et couvre 5,9 ha, ile st très majoritairement situé en mode abrité.

♦ Conditions stationnelles
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 là où la zonation des communautés animales et végétales est ininterrompue. Ces récifs offrent une stratification variée de communautés benthiques algales et animales incrustantes, concrétionnées ou coralliennes.

Flore : Algues brunes (espèces du genre *Fucus*, *Laminaria* et *Cystoseira*), algues rouges (espèces de la famille des *Corallinaceae, Ceramaceae* et *Rhodomelaceae*), algues vertes. Autres espèces : *Dictyota dichotoma*, *Padina pavonica*, *Halopteris scoparia*, *Laurencia obtusa*, *Hypnea musciformis*, *Dasycladus claveformis*, *Acetabularia mediterranea*.

Faune : Bancs de moules (sur substrat rocheux) et autres invertébrés spécialistes des substrats marins durs (éponges, bryozoaires et crustacés cirripèdes p.ex.).

♦ Déclinaison en habitats élémentaires
1 - La roche supralittorale (façade atlantique)
2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)
3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)
9 - Les champs de blocs (façade atlantique)

♦ Ecologie
La moitié au moins du littoral français correspond à des substrats durs que ce soient les falaises, les platiers rocheux ou les champs de blocs. Les caractéristiques géologiques déterminent l'existence et la structure des substrats solides qu'ils soient durs et compacts (granites, basaltes), friables (schistes) ou tendres (calcaires), mais ne sont pas déterminantes dans la déclinaison des habitats.
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 (épibioses) 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.
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. Cette disposition ou zonation est une double résultante. Tout d'abord la réaction des organismes à l'ensemble des facteurs du milieu interagissant entre eux. Mais elle est également due aux fortes interactions biotiques existant entre les organismes vivants, la

prédation et la compétition. Cette dernière est double, compétition pour la place disponible, le degré de couverture par les épibioses pouvant atteindre 100 % avec plusieurs strates, compétition pour la nourriture étant donné que le temps de prise des aliments est toujours limité aux temps d'immersion, variables selon le niveau occupé par les espèces. Les organismes de taille différente peuvent se superposer les uns par rapport aux autres en constituant des strates : encroûtante, muscinante (< 3 cm de hauteur), gazonnante (3-10 cm), herbacée (10-30 cm), buissonnante (30-100cm), arbustive (> 100 cm).

La répartition verticale des organismes au sein de cet habitat permet de reconnaître quatre 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. Ces étages traduisent globalement des conditions de vie et sont bien définis biologiquement, ils ne peuvent donner qu'une indication toute relative quant au niveau marégraphique.
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. La vie végétale y est représentée par des lichens encroûtants ou gazonnants et des cyanobactéries épi et endolithes. La vie animale benthique y est très peu diversifiée (2 à 3 espèces). Mais l'avifaune y est bien implantée, certains oiseaux nicheurs étant strictement dépendants de ce milieu.
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). Il héberge des organismes qui supportent mal la dessiccation, mais peuvent s'accommoder des conditions écologiques éprouvantes étant donné l'amplitude des variabilités des facteurs écologiques, la dessalure notamment. Pour les animaux le couvert végétal, le plus souvent abondant, vient tamponner ces fluctuations écologiques. En Méditerranée cet étage est altitudinalement très réduit mais présente deux horizons bien distincts définis par les variabilités d'humectation.
L'étage infralittoral est toujours immergé, mais sa frange supérieure peut émerger aux grandes marées de vives-eaux. C'est essentiellement le facteur lumière qui régit la répartition des espèces photophiles puis sciaphiles (ombrophiles). Dans l'ensemble des 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, qui peuvent être très denses jusqu'à 15-20 mètres, les organismes vivants trouvent des fluctuations écologiques très atténuées, les faunes peuvent être très diversifiées et exubérantes. Toujours dans cet étage la présence de particules fines (turbidité) ou la présence de sable en suspension dans l'eau peuvent façonner les peuplements en faciès particuliers.
L'étage circalittoral s'étend jusqu'à la limite de survie des algues pluricellulaires autotrophes. Il présente en Méditerranée un peuplement particulier de haute valeur patrimoniale, et de grande diversité qu'est le coralligène, habitat dans lequel les algues calcaires constituent des formations biogènes de grande importance.

A l'intérieur du même étage les peuplements se disposent en fonction du gradient d'énergie. Celui-ci combine le degré d'exposition aux vagues et aux houles (orientation et pente de la paroi rocheuse) et les vitesses des courants de marée. Ce sont deux facteurs différents qui peuvent se combiner et permettent de définir les modes très exposés ou battus, abrités et très abrités. L'intervention du mode crée une physionomie particulière aux peuplements, pour un même niveau d'exondaison. En mode abrité ce sont les peuplements végétaux qui dominent et offrent aux animaux sessiles et vagiles des abris et des conditions d'humectation tout à fait bénéfiques. 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, pouce-pied, balanes...).
Deux types de biotopes protégés échappent à cette description générale qui tient compte de l'étagement et du mode. Ce sont des enclaves écologiques qui offrent aux organismes vivants des conditions relativement anormales pour le niveau auquel ces enclaves sont situées. Ce sont d'une part les cuvettes ou mares permanentes, qui, au delà de leurs caractéristiques propres, offrent par exemple des conditions infralittorales dans l'étage médiolittoral...
Ce sont par ailleurs les dessous de blocs qui présentent des conditions d'humidité, d'obscurité, de stabilité thermique tout à fait exceptionnelles pour le niveau de marée où ils sont situés.

♦ Structure, physionomie

1170-1 : A la limite inférieure des végétaux terrestres comme les phanérogames halophiles et le niveau moyen des pleines mers de vives eaux (PMVE), cette zone de contact entre la terre et la mer est sous l'influence des embruns et n'est qu'exceptionnellement immergée.

1170-2 : C'est typiquement la zone de balancement des marées où les espèces subissent l'alternance quotidienne émersion/immersion, ce qui correspond à l'étage médiolittoral. 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 à toutes les 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.

1170-3 : 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.

1170-9 : Les champs de blocs apparaissent dans la zone intertidale soit au pied de falaises rocheuses soit en arc de cercle entre les pointes rocheuses. Ces blocs peuvent être retournés en milieu très exposé lors des tempêtes. Ils ne peuvent héberger que des populations algales éphémères. Lorsqu'ils sont situés plus bas sur l'estran, mais aussi selon leur taille, ils peuvent offrir des conditions d'humidité, d'obscurité tout à fait propices à l'installation sous le bloc d'une faune très diversifiée, inhabituelle pour le niveau auquel sont situés ces blocs. En revanche la présence de sable à proximité peut induire un fort décapage des blocs et de leurs peuplements de surface. Le sédiment sous le bloc constitue un microhabitat supplémentaire participant à la diversité remarquable de cet habitat.

♦ Espèces indicatrices

1170-1 : On assiste à une succession verticale d'espèces de lichens : *Ramalina siliquosa*, petits arbuscules gris, *Lecanora atra* en croûtes grises, *Xanthoria parietina* et *Caloplaca marina* de couleur jaune et orangée puis *Verrucaria maura* formant une patine incrustante noire.
Sur les falaises calcaires peuvent se développer des bandes gélatineuses de couleurs variées (orange, brun, noirâtre). Elles correspondent à des algues unicellulaires chrysophycées. Sur d'autres falaises de craie apparaissent des algues vertes filamenteuses : *Enteromorpha* spp, *Ulothrix* spp*, Urospora* spp*, Blidingia minima...*

1170-2 : Elles apparaissent par ceintures, bien que certaines espèces se répartissent sur plusieurs niveaux comme les éponges *Halichondria panicea*, *Hymeniacidon sanguinea,* les anémones *Actinia equina* et *Anemonia viridis,* les gastéropodes *Patella vulgata, Monodonta lineata*, *Nucella lapillus...,* ou encore certaines espèces d'oiseaux comme le tournepierre à collier ou l'huîtrier-pie*.*
- Ceinture à *Pelvetia canaliculata* : le lichen *Lichina confinis*, le gastéropode *Littorina saxatilis* et les balanes *Chthamalus montagui*, *C. stellatus*... C'est ici que peuvent apparaître les algues éphémères *Enteromorpha intestinalis*, *E. prolifera*, *Porphyra umbilicalis* en absence de *P. canaliculata*.
- Ceinture à *Fucus spiralis* (= *platycarpus*) : aux littorines *Littorina nigrolineata*, *L. rudis*, *L. neglecta* peuvent se joindre d'autres gastéropodes *Monodonta lineata* et les *Gibbula* spp (juvéniles), la balane *Elminius modestus*.
- Ceinture à *Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum*.
Le couvert végétal étant plus dense, il favorise les herbivores *Littorina littorea*, *L. mariae*, *Gibbula umbilicalis*, *G. pennanti*, *Patella vulgata*, *P. depressa* tandis que la canopée permet l'installation des éponges, des anémones, des chitons, de l'algue verte *Cladophora rupestris*...
En milieu dessalé *Fucus ceranoides* remplace *F. vesiculosus*.
- Ceinture à *Fucus serratus* : la diversité s'amplifie et à l'algue brune s'associe des algues rouges *Mastocarpus stellatus*, *Corallina elongata*, *Osmundea pinnatifida*, *Lomentaria articulata*...
Le Gastéropode *Gibbula cineraria* est caractéristique de cette ceinture où de nombreuses espèces animales sont apparues. Les espèces épiphytes de *F. serratus* illustrent cette diversité croissante : l'hydraire *Dynamena pumila*, les bryozoaires *Alcyonidium gelatinosum*, *A.hirsutum*, *Flustrellidra hispida*, *Electra pilosa*, les ascidies *Botryllus schlosseri*, *Aplidium pallidum* et autres Didemnidés, les polychètes *Spirorbis* spp., des éponges...
Lorsque le sable en suspension est susceptible de décaper les *F. serratus*, apparaissent des paillassons d'une algue rouge *Rhodothamniella floridula*.

1170-3 : La Cyanophycée : *Calothrix crustacea* (= *Rivularia bullata*).
Le lichen noir *Lichina pygmaea* abritant une faunule d'acariens, de nématodes et de bivalves comme *Lasaea rubra.*
Le *Fucus vesiculosus evesiculosus* (= *F. linearis*) toujours en touffes très éparses, l'algue rouge *Nemalion helminthoides,* les balanes *Chthamalus stellatus*, *C. montagui, Semibalanus balanoides*, le gastéropode *Patella aspera* (= *ulyssiponensis*), les moules *Mytilus edulis* (cultivées sous le nom de moule de bouchot) et *Mytilus galloprovincialis* (ou moule d'Erquy) tout autour de la Bretagne, le Pouce-pied *Pollicipes pollicipes* (= *cornucopiae*).
Les prédateurs : *Asterias rubens* (étoile de mer), les bigorneaux perceurs *Nucella lapillus* (bigorneau blanc), *Ocenebra erinacea* (cormaillot).
L'entassement des moules multiplie les anfractuosités et au sein des byssus de fixation se réfugient de nombreuses espèces : *Odostomia scolaris* (gastéropode), *Eulalia viridis* (Polychète), *Pilumnus hirtellus* (crabe).
Aux plus bas niveaux (contact avec l'infralittoral) de la moulière apparaissent des anémones : *Actinothoe sphyrodeta*, *Diadumene cincta*, *Metridium senile*.

1170-9 : Les blocs de haut niveau (médiolittoral supérieur à *Fucus spiralis*) soumis à un très fort hydrodynamisme ne peuvent héberger qu'une couverture algale éphémère, des Rhodophycées *Porphyra linearis*, *P. umbilicalis* en hiver, des *Enteromorpha* spp en été. Sous les blocs se réfugient les amphipodes détritivores comme *Orchestia gammarella* et *Orchestia mediterranea.* Plus bas sur l'estran les blocs sont le support de Phéophycées et de l'ensemble des espèces caractéristiques de la frange exondable de l'infralittoral *Mastocarpus stellatus*, *Lomentaria articulata*, *Osmundea pinnatifida...*

♦ Valeur écologique et biologique

1170-1 : Cet habitat est intéressant en tant qu'interface entre deux milieux le terrestre et l'aquatique. Il est caractérisé par une très faible diversité car pour les organismes c'est un milieu extrême. Il n'en est pas moins un habitat original.

1170-2 : 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.
Une régression des champs d'*Ascophyllum nodosum* est patente sur le littoral du Morbihan.
Par contre, la fréquentation par l'Homme de ces milieux peu hospitaliers reste minime.

1170-3 : Ce milieu très hostile est caractérisé par sa très faible diversité, il peut être par contre très riche en quantité, en recouvrement de la roche. La moulière joue un rôle non négligeable dans les réseaux trophiques car les moules sont consommées par les crabes, les poissons et certains oiseaux (Eiders, Goélands, Macreuses et Mouettes).

1170-9 : 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 dont l'essentiel du cycle biologique s'effectue plus profondément. La biodiversité y est élevée et aucun espace n'est laissé inoccupé.

♦ Tendance évolutive et menaces potentielles

1170-1 : C'est l'habitat que l'Homme est amené à nettoyer périodiquement suite aux échouages pétroliers accidentels, récurrents... Il est sous l'influence directe des écoulements polluants de toutes sortes. Cet habitat peut être, naturellement ou pas, enrichi en nitrates. C'est le cas des falaises où nichent les oiseaux par exemple, le peuplement se restreint alors à une espèce d'algue verte : *Prasiola stipitata*. Dans le cas d'endiguement, de constructions portuaires cet habitat perd de son originalité (anfractuosités) il devient alors très monotone.

1170-2 : Cet habitat a un caractère universel dans toutes les mers tempérées à marée. La composition du peuplement se retrouve un peu partout de façon très similaire. 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.

1170-3 : Cet habitat, qui représente les conditions de vie les plus extrêmes par rapport aux forces hydrodynamiques, n'a que peu de chances d'être dégradé par la mauvaise qualité des eaux. Il peut cependant être directement menacé par les apports d'hydrocarbures venant souiller les pointements rocheux.

1170-9 : Dans les hauts niveaux le retournement périodique des blocs entraîne la destruction des algues qui sont consommées sur place en tant que détritus par les crustacés détritivores qui y vivent. Par contre l'ensemble de l'estran souffre plus ou moins de la pêche récréative, puisque des moyens adaptés puissants, barres à mines, madriers… sont utilisés pour retourner les blocs sans les remettre en place bien évidemment. Cette menace est d'autant plus grave, à la pointe de 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 disparaît au bénéfice d'espèces opportunistes, survivant bien dans les milieux hypertrophiques, les polychètes Cirratulidés par exemple. La non remise en place du bloc détruit donc l'habitat lui-même.

♦ Atteintes

Pour l'habitat 1170-3, on observe des traces d'hydrocarbures mais leur ancienneté ne permet pas d'affirmer qu'elles induisent un impact. Dans de nombreux endroits, on observe une prolifération de l'huître creuse (Grassostrea gigas). Cette espèce exotique, lorsqu'elle se développe naturellement doit être considérée comme une espèce invasive. A prolifération induit des modifications importantes du milieu. Dans ce cas l'habitat doit être considéré en mauvais état de conservation.
On constate peu de pêche à pied sur les blocs (1170-9)

♦ Recommandations en matière de gestion

- C'est la mer qui a toujours effectué le meilleur nettoyage de cet habitat soumis à des souillures multiples.
- Certains sites sont d'ailleurs très difficiles d'accès.
- Surveillance de la qualité du milieu.
- Une sensibilisation du public est indispensable afin de transformer les habitudes des pêcheurs à pied. Un suivi des huîtres est à envisager.
- Pour l'habitat 1170-9, la remise en place du bloc est obligatoire pour la survie de cet habitat, lors de la récolte d'espèces consommables.

VEGETATION PIONNIERE A SALICORNES ET AUTRES ESPECES ANNUELLES DES ZONES BOUEUSES ET SABLEUSES

Code NATURA 2000 : **1310**
Code NATURA 2000 décl. : 1310-1, 1310-2, 1310-4
Code CORINE Biotopes : 15.1

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement, du CBNB et de TBM)
Petite Mer de Gâvres, marais de Pen Mané

♦ Conditions stationnelles
1310-1 - Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)
Partie supérieure de la slikke, pente faible à nulle.
Substrat vaseux à vaso-sableux, baigné par l'eau de mer à chaque marée haute.
Influence des courants de marée.

1310-2 – Salicornaies des hauts niveaux (schorre atlantique)
Partie basse du schorre, cuvette et bords des chenaux du haut schorre, pente faible à nulle. Substrat vaseux à vaso-sableux, baigné par l'eau de mer à marée haute, ou cuvettes du haut schorre où l'eau de mer peut stagner entre deux grandes marées.

1310-4 – Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles
Hauts de prés-salés, berges des lagunes, des sites inondables et des étangs saumâtres, sur substrat sableux à sablo-vaseux, halo-mésotrophe, contacts dunes/prés-salés.

♦ Structure, physionomie
Végétation herbacée basse, ouverte, dominée par les espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est le plus souvent assez faible.
Habitat observable seulement pendant la période estivale, présentant son optimum de la fin de l'été, avant la grande marée d'équinoxe.

♦ Espèces caractéristiques
1310-1 - Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)

Salicorne à longs épis	*Salicornia dolychostachya*
Salicorne jaunissante	*Salicornia fragilis*
Salicorne obscure	*Salicornia obscura*
Aster maritime	*Aster tripolium*
Soude maritime	*Suaeda maritima*

1310-2 – Salicornaies des hauts niveaux (schorre atlantique)

Salicorne rameuse	*Salicornia ramosissima*
Salicorne disarticulée	*Salicornia disarticulata*
Troscart	*Triglochin bulbosa ssp.barrelieri*
Salicorne	*Salicornia marshallii*
Salicorne	*Salicornia brachystachya*
Soude	*Suaeda maritima*
Puccinellie maritime	*Puccinellia maritima*

1310-4 – Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles

Sagine maritime	*Sagina maritima*
Cranson du Danemark	*Cochlearia danica*
Hyménolobe couché	*Hutchinsia procumbens*
Lepture raide	*Parapholis strigosa*
Lepture courbé	*Parapholis incurva*
Catapode maritime	*Desmazeria marina*
Orge maritime	*Hordeum marinum*
Frankénie pulvérulente	*Frankenia pulverulenta*
Frankénie lisse	*Frankenia laevis*

♦ Ecologie
Ce sont des ceintures de végétation se développant sur les vasières en fonction de la fréquence de recouvrement par les marées.

♦ Dynamique de la végétation
De manière générale, la dynamique dépend des processus de sédimentation/érosion.
Une dynamique vers la spartinaie ou la puccinelliaie maritime peut être observée dans les sites à sédimentation active.
Fermeture du milieu liée à la colonisation par les espèces pérennes du haut schorre.

♦ Valeur écologique et biologique
Espèces de l'annexe I de la Directive « Oiseaux » :
Certains oiseaux fréquentent cet habitat comme lieu de nourrissage : Bernache cravant (*Branta bernicla*), Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*).

♦ Menaces potentielles
Vulnérabilité au piétinement (qui reste localisé pour ce type d'habitat).
Destruction de l'habitat : remblaiement des zones humides littorales.
Cueillette excessive de salicornes.

♦ Atteintes
Pêche à pied avec des outils non adaptés

♦ État de conservation de l'habitat
A privilégier : Maintien en l'état des végétations des vases salées.

♦ Recommandations en matière de gestion
D'une manière générale, la non intervention est souhaitable pour ce type d'habitat.
La cueillette et la fréquentation piétonne sur ce type de milieux sont à surveiller.

PRES A SPARTINA (*SPARTINION MARITIMAE*)

Code NATURA 2000 : **1320**
Code NATURA 2000 décl. : 1320-1
Code CORINE Biotopes : 15.2

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement et du CBNB)
Petite Mer de Gâvres

♦ Conditions stationnelles
Cet habitat se situe aux limites supérieures des pleines mers de mortes eaux. La pente est faible à nulle et le substrat limono-argileux à limono-sableux, peu consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation biquotidienne par les vagues à marée haute. Sur le haut schorre, l'eau de mer peut stagner dans les cuvettes.

♦ Structure, physionomie
La végétation est herbacée de type prairial, formant des îlots pionniers ou des ensembles plus vastes dont la physionomie est uniquement marquée par les spartines qui dominent toujours très largement.
Cet habitat forme la première ceinture de végétation phanérogamique des vases salées avec les salicorniaies.

♦ Espèces caractéristiques

Spartine maritime	***Spartina maritima***
Salicorne pérenne	***Sarcocornia perennis***
Salicorne jaunissante	*Salicornia fragilis*
Aster maritime	*Aster tripolium*
(Algue rouge)	*Bostrychia scorpioides*

♦ Dynamique de la végétation
Spontanée : il s'agit d'un habitat pionnier, à dynamique nettement marquée dans les sites de sédimentation active (fonds d'estuaire, de rias, de baie abritée…).

♦ Valeur écologique et biologique
Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baie ou de rias.
Le cortège floristique assez paucispécifique, ne présente aucune espèce rare ou menacée.
Rôle de nourricerie et refuge pour les juvéniles de poissons.

♦ Menaces potentielles
Dynamique progressive dans les sites caractérisés par une sédimentation active : dans ce cas, la spartinaie a tendance à gagner du terrain et à entrer en concurrence avec d'autres habitats.
Dans plusieurs sites colonisés par la spartine anglaise (*Spartina anglica)*, la spartinaie maritime tend à fortement régresser face à la forte concurrence.
Destruction de l'habitat : remblaiements des vasières littorales à des fins d'aménagements conchylicoles.
Mouillages sauvages et circulation des véhicules.

♦ Atteintes
Sensibilité au piétinement.
Développement de spartines anglaises en Petite Mer de Gâvres (proximité île aux Pins et de l'île de Kerner).

♦ Recommandations en matière de gestion
D'une manière générale, la non-intervention est souhaitable pour ce type d'habitat.
Empêcher les mouillages et la circulation des véhicules sur les zones à spartines.
Eviter d'ouvrir des passages à la fréquentation sur les spartinaies.

A suivre le développement des Spartines (atterrissement du milieu, disparition potentielle des herbiers de zostères).

PRES SALES ATLANTIQUES (*GLAUCO-PUCCINELLIETALIA MARITIMAE*)

Code NATURA 2000 : **1330**
Code NATURA 2000 décl. : 1330-1, 1330-2, 1330-3, 1330-4, 1330-5
Code CORINE Biotopes : 15.3

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement, du CBNB et de TBM)
Petite Mer de Gâvres
Marais de Kersahu
Marais de Pen Mané

♦ Conditions stationnelles
Cet habitat se développe sur un substrat limono-argileux à limono-sableux, plus ou moins consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation régulière lors des marées hautes de fort coefficient ou subissant une inondation bi-mensuelle à exceptionnelle, lors des marées hautes de vives eaux ou subissant une inondation exceptionnelle, lors des plus grandes marées hautes de vives eaux.

En fonction de critères écologiques, l'habitat générique est décliné **en cinq** habitats élémentaires :
1 - Prés-salés du bas schorre
2 - Prés-salés du schorre moyen
3 - Prés-salés du haut schorre
4 - Prés-salés du contact haut schorre/dune
5 - Prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

♦ Structure, physionomie
1 - Prés-salés du bas schorre
Végétation vivace herbacée à ligneuse, basse, à recouvrement parfois important.
2 - Prés-salés du schorre moyen et 3 - Prés-salés du haut schorre
Végétation vivace herbacée à ligneuse, basse, à recouvrement le plus souvent important.
4 - Prés-salés du contact haut schorre/dune
Végétation vivace herbacée basse, à recouvrement le plus souvent peu important.
5 - Prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée
Végétation vivace herbacée haute de type prairial, dominée par le chiendent des vases salées *Elymus pycnanthus*, à recouvrement le plus souvent très important.
Habitat à développement linéaire ou en frange à la limite supérieure de l'influence des grandes marées.

♦ Espèces caractéristiques
1330-1

Salicorne pérenne	***Sarcocornia prerennis***
Puccinellie maritime	***Puccinellia maritima***
Obione faux-pourpier	*Halimione portulacoides*

1330-2

Aster maritime	*Aster tripolium*
Bostriche scorpioïde	*Bostrichia scorpioides*
Obione faux-pourpier	*Halimione portulacoides*
Lavande de mer	*Limonium vulgare*

1330-3

Troscart maritime	***Triglochin maritimum***
Plantain maritime	***Plantago maritima***

Lavande de mer	***Limonium vulgare***
Cranson d'Angleterre	***Cochlearia anglica***
Jonc de Gérard	***Juncus gerardii***
Fétuque littorale	***Festuca rubra* subsp. *littoralis***
Armérie maritime	***Armeria maritima***
Glaux maritime	***Glaux maritima***
Laîche des eaux saumâtres	***Carex extensa***
Jonc maritime	***Juncus maritimus***

1330-4

Frankénie lisse	***Frankenia laevis***
Statice à feuilles de lychnis	***Limonium auriculae-ursifolium***
Statice à feuilles ovales	***Limonium ovalifolium***
Statice de Dodart	***Limonium dodartii***

1330-5

Chiendent des vases salées	*Elymus pycnanthus*

♦ Ecologie

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pérennes des prés-salés atlantiques, se développant au niveau du schorre, sur substrat argilo-limoneux à limono-sableux, consolidé, situé dans la partie supérieure de la zone intertidale et pouvant subir une inondation régulière par la marée (variable selon la position des groupements).

♦ Dynamique de la végétation (elle dépend de la dynamique érosion/sédimentation)

Spontanée

Une dynamique vers l'obionaie (*Bostrychio-Halimionetum*) est observée dans les sites caractérisés par une sédimentation active. Ce phénomène est observable essentiellement sur le moyen schorre.

♦ Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baie ou de rias.

Cet habitat a une très grande valeur patrimoniale en raison de sa très grande rareté sur le littoral atlantique (pour l'habitat élémentaire 1330-4)

♦ Menaces potentielles

Dans certains sites, la spartinaie anglaise entre en concurrence avec cet habitat.
Cet habitat est en régression dans les sites en voie d'érosion : microfalaises au niveau du bas schorre.
L'habitat peut être détruit par des remblaiements de vasières littorales à des fins d'aménagements piscicoles ou conchylicoles
La circulation d'engins dans les zones conchylicoles, de véhicules de tourisme ou de plaisance peuvent constituer une menace pour cet habitat.
Ce milieu présente une forte sensibilité au piétinement.

♦ Atteintes :

- Piétinement, création d'un cheminement au sein du pré salé
- Traversées des prés salés à partir des stationnements sauvages le long du tombolo de Gâvres

♦ Recommandations en matière de gestion

D'une manière générale, la non intervention est souhaitable pour ce type d'habitat.
Il faut limiter les piétinements et la création de cheminements.

DUNES COTIERES FIXEES A VEGÉTATION HERBACEE

Code NATURA 2000 : **2130***
Code NATURA 2000 décl. : **2130-2***
2130-3*, 2130-4*, 2130-5*
Code CORINE Biotopes : **16.222**
16.225, 16.226, 16.227

HABITAT PRIORITAIRE

♦ Représentation cartographique
Carte des habitats

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest Aménagement et du CBNB)
Tout le massif dunaire de l'entrée du bourg de Gâvres au sémaphore de Plouhinec (sauf zones humides et dépressions arrière dunaires et secteurs dégradés donc en friche)

♦ Conditions stationnelles
En fonction de critères biogéographiques et écologiques, l'habitat générique est décliné **en 4** habitats élémentaires correspondant à des déclinaisons de cet habitat dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 15) :

2 - Dunes grises des côtes atlantiques*
3 - Pelouses vivaces calcicoles arrière-dunaires*
4 - Ourlets thermophiles dunaires*
5 - Pelouses rases annuelles arrière-dunaires*

♦ Structure, physionomie
2130-2 : Pelouse rase dominée par l'immortelle des dunes et le thym et le raisin de mer.
Richesse en espèces de mousses et de lichens qui forment parfois un tapis dense.

2130-3 : Cet habitat se développe au niveau des arrière-dunes fossiles et abritées, sur un substrat sablo-humifère méso-xérophile, de granulométrie assez fine, neutrophile, enrichi en débris coquilliers.

2130-4 : Cet habitat forme un ourlet littoral arrière-dunaire de fond d'anses sableuses abritées, qui se développe sur un substrat sablo-humifère méso-xérophile, de granulométrie assez fine, neutrophile, souvent enrichi en débris coquilliers. Il est également présent au niveau de placages sableux éoliens plus ou moins calcarifères sur les pentes de falaises.

2130-5 : Cet habitat se développe en situation arrière-dunaire abritée sur des sables humifères en voie de décalcification, de granulométrie fine à plus grossière s'échauffant rapidement.

♦ Espèces caractéristiques

2130-2 :

Immortelle des sables	***Helichrysum stoechas***
Serpollet arctique	***Thymus polytrichus* subsp. *britannicus***
Euphorbe de Portland	***Euphorbia portlandica***
Gaillet des sables	***Galium arenarium***
Raisin de mer	***Ephedra distachya***
Tortule ruraliforme	***Tortula ruraliformis***
Laîche des sables	***Carex arenaria***
Violette naine	***Viola kitaibeliana***
Rose pimprenelle	***Rosa pimpinellifolia***
Ail à tête ronde	***Allium sphaerocephalum***
Aspérule	***Asperula cynanchica***
Silène de Porto	***Silene portensis***
Œillet de France	***Dianthus hyssopifolius* subsp. *gallicus***
Asperge prostrée	***Asparagus officinalis* subsp. *prostratus***
Armoise de Lloyd	***Artemisia campestris* subsp. *maritima***
Corbeille d'or	***Alyssum loiseleuri***

Omphalode du littoral	***Omphalodes littoralis***
Linaire des sables	***Linaria arenaria***
Orpin âcre	*Sedum acre*
Panicaut champêtre	*Eryngium campestre*
Corynephore	*Corynephorus canescens*
Jasione maritime	*Jasione crispa* subsp*. maritima*
Crépide bulbeux	*Aetheorhiza bulbosa*
Herniaire cilé	*Herniaria ciliolata* subsp. *robusta*
Gaillet des sables	*Galium arenarium*

2130-3 :

Gaillet maritime	***Galium maritimum***
Brachypode penné	***Brachypodium pinnatum***
Pimprenelle	***Sanguisorba minor***
Fétuque d'Armorique	***Festuca ovina subsp. armoricana***
Anacamptis pyramidal	***Anacamptis pyramidalis***
Seseli	***Seseli annuum***
Avenule pubescente	***Avenula pubescens***
Euphorbe de Portland	*Euphorbia portlandica*
Koelérie blanche	*Koeleria albescens*
Serpollet arctique	*Thymus polytrichus* subsp*. Britannicus*

2130-4

Géranium sanguin	***Geranium sanguineum***
Ajonc maritime	***Ulex europaeus* var*. maritimus***
Brachypode penné	***Brachypodium pinnatum***
Garance voyageuse	***Rubia peregrina***
Euphorbe de Portland	***Euphorbia portlandica***
Gaillet littoral	***Galium verum* subsp*. littorale***
Silène penché	***Silene nutans***
Laîche des sables	***Carex arenaria***
Sceau de salomon odorant	*Polygonatum odoratum*
Pâturin des prés	*Poa pratensis* subsp. *humilis*
Avenule pubescente	*Avenula pubescens*
Luzule champêtre	*Luzula campestris*

2130-5

Hélianthème à goutte	***Tuberaria guttata***
Ornithope pied d'oiseau	***Ornithopus perpusillus***
Ornithope penné	***Ornithopus pinnatus***
Lotier	***Lotus subbiflorus***
Romulée	***Romulea columnae***
Flouve aristée	***Anthoxanthum aristatum***
Filago	***Logfia minima***
Aira précoce	***Aira praecox***
Aira caryophyllée	***Aira caryophyllea***
Ornithope rosé	*Ornithopus roseus*
Aphanes	*Aphanes inexpectata*
Géranium mou	*Geranium molle*
Céraiste diffus	*Cerastium diffusum*
Céraiste	*Cerastium semidecandrum*
Véronique des champs	*Veronica arvensis*
Hypochaeris glabre	*Hypochaeris glabra*
Teesdalie nudicaule	*Teesadalia nudicaulis*
Petite oseille	*Rumex acetosella*
Agrostide	*Agrostis capillaris*
Jasione maritime	*Jasione crispa* subsp*. maritima*
Jasione des montagnes	*Jasione montana*

♦ Ecologie

La dune grise à immortelles se situe en arrière des dunes mobiles, il s'agit de dunes sèches et éclairées.
Ce groupement ne supporte pas le saupoudrage de sable, auquel cas on observe une dégénérescence des espèces caractéristiques de la dune grise
Sa position en arrière de la dune blanche la protège d'une forte exposition aux embruns

♦ Dynamique de la végétation

2130-2 : Végétation relativement stable (sans impact notable)

2130-3 : Cet habitat peut présenter une nette dynamique marquée dans un premier temps par un passage vers l'ourlet arrière dunaire à Géranium sanguin (*Geranium sanguineum)*, puis par un net embroussaillement par la ptéridaie ou par les ligneux bas pouvant conduire à l'installation d'une broussaille à Ronces (*Rubus spp.)* ou d'un fourré à Prunellier et Ajonc maritime.

2130-4 : Cet habitat peut présenter une nette dynamique marquée dans un premier temps par une colonisation par la fougère aigle, puis par un net embroussaillement par les ligneux bas conduisant au fourré littoral à Prunellier et Ajonc maritime.

2130-5 : Cet habitat peut présenter une nette dynamique marquée par une colonisation par les ligneux bas.

♦ Valeur écologique et biologique

Intérêt patrimonial majeur de ce type d'habitat lié à la présence de nombreuses espèces végétales protégées au niveau national et régional, ou inscrites au Livre rouge de la Flore menacée de France :
- protection au niveau national : Œillet de France (*Dianthus hyssopifolius subsp. gallicus*), Corbeille d'or (*Alyssum loiseleuri*), Omphalode du littoral (*Omphalodes littoralis*), Carotte de Gadeceau (*Daucus carota* subsp*. gadeceaui*),
- protection au niveau régionale : Linaire des sables (*Linaria arenaria*) Verge d'or à grosse racine (*Solidago virgaurea* subsp. *macrorhiza*), Ophrys araignée (*Ophrys sphegodes*), Scolyme d'Espagne (*Scolymus hispanicus*), Lys des sables (*Pancratium maritimum*), Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), Anacamptis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), Spiranthe d'automne (*Spiranthes autumnalis*).

La plupart des associations végétales rattachées à ce type d'habitat présentent une distribution géographique très limitée géographiquement et sont endémiques du littoral atlantique français.
Les massifs dunaires sur lesquels cet habitat couvre d'assez vastes étendues, sont des sites de nidification d'oiseaux à forte valeur patrimoniale : Œdicnème criard, Vanneau huppé…

♦ Menaces potentielles

- Destruction de l'habitat au détriment de parking
- Surfréquentation
- Fréquentation équestre
- Stationnement de véhicules
- Eutrophisation liée à la fréquentation : développement d'espèces nitrophiles opportunistes
- Saupoudrage sableux éolien lié à une trop grande dégradation des ceintures de végétation de la dune bordière qui entraîne une asphyxie de la dune fixée
- Destruction des habitats dunaires par les remblaiements, décharges
- Camping sauvage ou organisé sur les dunes fixées, caravaning
- Pratiques d'activités sportives mécaniques (moto cross, quads)
- Développement des Baccharis

♦ Atteintes

Circulation piétonne trop intense et circulation équestre

♦ État de conservation de l'habitat

États à privilégier : formation de pelouse rase à fort recouvrement, avec présence d'un tapis bryo-lichénique important.
Formation herbacée rase, ouverte à semi-ouverte pour 2130-4 et 2130-5

Bon état de conservation dans l'ensemble

♦ Recommandations en matière de gestion

Ces végétations de dunes fixées ne supportent pas l'enfouissement et disparaissent rapidement dans les zones subissant un saupoudrage éolien en provenance de la dune bordière.
Cet habitat présente une grande sensibilité au piétinement et à l'eutrophisation.
Sensibilité à la fermeture du milieu par les ligneux.

Le maintien en l'état des végétations de pelouses rases de dunes fixées n'est possible qu'en assurant parallèlement le maintien dans un bon état de conservation des ceintures de végétation situées vers la mer, notamment les ceintures de la dune bordière, à savoir la dune embryonnaire et la dune mobile de manière à éviter un saupoudrage massif des végétations de la dune fixée et de l'arrière-dune.
Maîtrise et canalisation de la fréquentation
Dans les sites fréquentés par le public, l'entretien des aménagements liés à la protection ou la restauration des massifs dunaires doit être assuré régulièrement, afin de maintenir une image de site entretenu et géré, et éviter les déprédations des clôtures et la pénétration dans les zones mises en défens.
L'information et la sensibilisation du public sont importantes (panneaux d'information ou d'interprétation *in situ*).

DEPRESSIONS HUMIDES INTRADUNALES

Code NATURA 2000 : **2190**
Code NATURA 2000 décl. : **2190-1 à 2190-5**
Code CORINE Biotopes : **16.31 à 16.35**

L'habitat 7210 « Marais calcaires à Cladium mariscus » est rattaché à l'habitat 2190, et n'est donc pas, sur les étangs de Kervran Kerzine, considéré comme un habitat à part entière.

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement et du CBNB)

Gâvres **:** Kersahu (hors ZPS)
Plouhinec : étangs de Kervran et Kerzine

♦ Conditions stationnelles
L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations de dépressions humides arrière-dunaires :
Ce sont des dépressions au sein des massifs dunaires, qui sont au moins temporairement en contact avec la nappe phréatique.
Comme le substrat sableux est souvent encore enrichi en débris coquilliers, les sols ont souvent un caractère alcalin.
Les dépressions humides intradunales peuvent aussi être d'origine anthropique : cas des anciennes carrières d'extraction de sable.

L'habitat est caractérisé par des fortes variations du niveau d'eau au cours de l'année.
La durée d'inondation détermine la succession des différents groupements végétaux s'installant au sein des cuvettes humides :
2190-1 : Mares dunaires : végétations aquatiques des mares, flaques et plans d'eau stagnante, eau oligotrophe sur substrat sablonneux.
Certaines mares peuvent s'assécher en été.

2190-2 : Pelouses pionnières des pannes : gazon ras des dépressions temporairement inondées ; substrat sableux peu enrichie en matière organique.

2190-3 : Bas-marais dunaires : végétations inondables des bas-marais arrière-dunaires, supportant des variations saisonnières parfois importantes des niveaux d'eau ; le substrat sableux à argileux a généralement un horizon supérieur tourbeux.

2130-4 : Prairies humides dunaires : prairies inondables oligotrophes, subissant des variations importantes des niveaux d'eau au cours de l'année ; substrat sableux peu organique.

2190-5 : Roselières et cariçaies dunaires : roselières et cariçaies des berges d'étangs arrière-dunaires, soumises à des fortes variabilités des niveaux d'eau ; peut correspondre à un habitat secondaire de la dynamique naturelle ou induite.

♦ Structure, physionomie
2190 -1 : Végétations aquatiques se développant le plus souvent sous forme d'herbiers ou de tapis enracinés, plus ou moins denses, pauvres en espèces, dominés physionomiquement par les Characées.
2190-2 : Végétations herbacées de gazons ras, annuelles ou vivaces, ouvertes.
2190-3 : Végétations de type prairie, jonçaie ou jonçaie-cariçaie plus ou moins hautes, le plus souvent dominées par des Graminées, Juncacées et Cypéracées, parfois caractérisées par un tapis muscinal.
2190-4 : Prairies humides dominées physionomiquement par les Graminées.
2190-5 : Végétations de type roselières denses moyennes à hautes, souvent dominées par une seule espèce.

♦ Espèces caractéristiques

2190-1
Characées (algues calcaires)
Potamots (potamot pectiné)

2190-2

Samole de Valerand	*Samolus valerandi*
Ecuelle d'eau	*Hydrocotyle vulgaris*
Baldélie fausse-renoncule	*Baldellia ranunculoides*
Mouron délicat	*Anagallis tenella*
Sagine noueuse	*Sagina nodosa* var. *moniliformis*
Gnaphale jaune et blanc	*Gnaphalium luteo-album*
Blakstonie perfoliée	*Blackstonia perfoliata*

2190-3

Cirse disséqué	Cirsium dissectum
Choin noircissant	Schoenus nigricans
Ecuelle d'eau	Hydrocotyle vulgaris
Jonc à fleur obtuse	Juncus subnodulosus (présent qu'au Bégo)
Jonc maritime	Juncus maritimus
Eléocharis à cinq fleurs	Eleocharis quinqueflora
Helleborine des marais	Epipactis palustris
Liparis de Loesel	Liparis loeselii
Spiranthe d'été	Spiranthes aestivalis
Dacthylorhiza incarnat	Dactylorhiza incarnata
Drepanocladus	Drepanocladus aduncus
Laîche à trois nervures	Carex trinervis
Ophioglosse vulgaire	Ophioglossum vulgatum
Laîche noire	Carex nigra

2190-4

Agrostide stolonifère	Agrostis stolonifera
Menthe aquatique	Mentha aquatica
Oenanthe de Lachenal	Oenanthe lachenali
Orchis des marais	Orchis palustris Jacq.
Potentille rampante	Potentilla reptans
Trèfle porte-fraise	Trifolium fragiferum

2190-5

Scirpe maritime	Bolboschoenus maritimus var. compactus
Phragmite	Phragmites australis
Arroche hastée	Atriplex prostrata
Jonc maritime	Juncus maritimus
Cladium marisque	Cladium mariscus
Liseron des haies	Calystegia sepium

♦ Dynamique de la végétation
Les formations prairiales peuvent évoluer vers des roselières, cariçaies, et les roselières/cariçaies vers des formations boisées.
En cas d'assèchement prolongé des dépressions arrière-dunaires, ce type d'habitat est susceptible d'évoluer plus ou moins rapidement vers une végétation herbacée haute et fermée, de type mégaphorbiaie ou roselière, voire de saulaie à Saule roux *(Salix atrocinerea)*.

En cas de non maîtrise du fonctionnement hydraulique des étangs arrière-dunaires, des épisodes d'assèchement estival peuvent avoir pour conséquence de favoriser l'implantation de jeunes Saules.

♦ Valeur écologique et biologique
Ce type d'habitat présente une richesse spécifique végétale exceptionnelle, avec de nombreuses espèces rares ou menacées ; un certain nombre d'entre elles sont protégées. Il est caractérisé par diverses associations végétales originales et strictement inféodées à ce type d'habitat.
- Présence d'espèces végétales à valeur patrimoniale : spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*), liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), espèces protégées au niveau national et espèces de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (Annexe 2 pour le liparis, annexe 4 pour la spiranthe d'été).
Orchis des marais (*Orchis laxiflora ssp palustris*), espèce protégée au niveau régional (Bretagne), renoncule grande douve (*Ranunculus lingua*), espèce protégée au niveau national.

Les grandes roselières de certains étangs littoraux atlantiques sont des haltes migratoires d'importance européenne pour certaines espèces d'oiseaux.

♦ Espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore »
Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*).

♦ Menaces potentielles

D'une manière générale, ce type d'habitat subit une tendance très importante à la régression depuis une vingtaine d'années.
- Destruction des habitats dunaires par les remblaiements, décharges, ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, urbanisation littorale…
- Drainages, assèchements des marais arrière-dunaires (qui modifient le régime hydrologique).
- Cultures maraîchères.
- Dynamique naturelle ou induite de la végétation : fermeture et colonisation par les ligneux.
- Sensibilité à l'assèchement et à l'embroussaillement consécutif aux cycles de sécheresse.

L'habitat est sensible à l'eutrophisation.

♦ Atteintes

- Dynamique naturelle ou induite de la végétation : fermeture et colonisation par les ligneux.
- Utilisation comme lieux de décharge (déchets verts, déchets divers, remblais…).
- Pompages d'eau dans ou en amont : arrivées d'eau en diminution dans certains étangs arrière littoraux (Kervran et Kerzine).
- Colonisation par des espèces invasives comme les baccharis, herbes de la pampa.

♦ État de conservation de l'habitat

Les inventaires disponibles ne permettent pas de juger de façon satisfaisante de l'état de conservation de l'habitat sur le site.
Il n'y a que très peu (voire aucun) de suivis naturalistes annuels sur ces zones humides donc peu de données comparatives en termes de faune et de flore (le plus souvent, la cartographie des habitats réalisés en 2001 est une référence).

Certains secteurs semblent enfrichés et en cours de fermeture par les saules.

♦ Recommandations en matière de gestion

Éviter le remblaiement ou la transformation en décharges des dépressions arrière-dunaires.
Éviter tout drainage susceptible de modifier le régime hydrologique.
Limiter au maximum le dérangement des roselières d'intérêt ornithologique majeur pendant la période estivale.

Mise en place de suivis naturalistes réguliers afin d'évaluer la diversité floristique et faunistique et de mettre en évidence les causes d'une éventuelle diminution de la biodiversité.

Opérations de gestion courante contribuant au maintien des états à privilégier
Débroussaillement des dépressions arrière-dunaires durant les cycles de sécheresse : fauche avec exportation voire pâturage de certains secteurs.
Remise en eau quand cela est possible.

LANDES SECHES EUROPEENNES

Code NATURA 2000 : **4030**
Code NATURA 2000 décl. : 4030-2, 4030-3, 4030-5
Code CORINE Biotopes : 31.231, 31.2351

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement et du CBNB)
Dreff
Kervran / Kerzine (aux abords des étangs)
Marais de Pen Mané

♦ Conditions stationnelles
4030-2 et 4030-3 : landes littorales
Exposition forte aux embruns et aux vents marins, faible déficit hydrique estival possible ;
Position générale sur les pentes des falaises maritimes et sur les bordures des plateaux exposés aux vents ;
Substrat général acide, graveleux granitique plus ou moins organique, sols acides, humifères.

4030-5 : landes de l'intérieur
Landes non soumises à l'influence de la mer.
Landes le plus souvent secondaires, issues de défrichements anciens.
Les landes des crêtes rocheuses, installées sur des sols peu épais, peuvent être considérées de primaires. Sols acides oligotrophes (rankers podzols).

♦ Structure, physionomie
4030-2 et 4030-3 : landes littorales
Il s'agit de landes rases à très rases fortement sculptées par le vent, parfois ouvertes, dominées par les bruyères et les ajoncs, prenant un aspect en coussinet ;
Les espèces halophiles de l'étage aérohalin pénètrent largement l'habitat (*Festuca rubra* ssp. *pruinosa, Dactylis oceanica*…).

4030-5 : landes de l'intérieur
Landes rases à moyennes, très ouvertes sur les affleurements rocheux, plus denses et fermées sur les croupes ou les pentes des collines.
Landes à Bruyères et/ou Ajoncs, et/ ou Callune dans les stades de vieillissement ou de faible perturbation.

♦ Espèces caractéristiques

4030-2 et 4030-3 : landes littorales

Genêt à balai maritime	***Cytisus scoparius* ssp. *maritimus***
Ajonc maritime	***Ulex europaeus* var. *maritimus***
Bruyère cendrée	***Erica cinerea***
Callune	***Calluna vulgaris***
Fétuque pruineuse	*Festuca rubra* ssp. *pruinosa*
Dactyle océanique	*Dactylis glomerata ssp. Oceanica*
Ajonc de la Gall, forme prostrée	***Ulex galii var. humilis***
Potentille tourmentée	*Potentilla erecta*

4030-5 : landes de l'intérieur

Bruyère cendrée	**Erica cinerea**
Ajonc de Le Gall	**Ulex gallii**
Gaillet des rochers	**Galium saxatile**
Callune Calluna vulgaris	
Agrostide de Curtiss	**Agrostis curtisii**
Potentille tourmentée	Potentilla erecta
Molinie	Molinia caerulea

♦ Ecologie

On trouve des landes soumises à l'influence maritime : il s'agit de faciès de lande aérohaline où l'on observe *Ulex europaeus ssp. maritimus*, *Festuca rubra ssp. Pruinosa* : cas des landes de la Côte sauvage de Quiberon, sur Port Lineneu (Erdeven).
On trouve également des landes sèches plus ou moins cosmopolites (qui ont plus ou moins lointainement subi des facteurs anthropiques importants) mais qui sont très peu ou pas influencées par la mer car bien en retrait de celle-ci (cas Dreff en Riantec, Varquez/Crucuno, 4 chemins de Belz, Secteur du Sach).
Certaines landes (Sémaphore Plouhinec, Kerminihy sur Erdeven) semblent être d'origine artificielle (semis après exploitation des carrières dans les années 75/80).

♦ Dynamique de la végétation

4030-2 et 4030-3 : landes littorales
Quasiment nulle, végétation primaire à subprimaire, spécialisée permanente soumise à de fortes contraintes du milieu (vents, embruns, sols).
Cependant une légère dynamique vers les fourrés littoraux (*Ulici maritimi-Prunetum spinosae*) est possible en situation quelque peu protégée ou sur substrat bouleversé. De même *Salix atrocinerea* peut dans ces circonstances se montrer agressif. Les Pins maritimes introduits peuvent éventuellement s'implanter dans la lande en prenant des aspects très anémomorphosés.
Dans la dynamique de reconstruction après incendie, les thérophytes et les halophytes participent de façon variable selon les variations du milieu.

4030-5 : landes de l'intérieur
Lorsque le sol est épais (sols cryptopodzoliques et podzols), la réserve en eau permet l'expression de fourrés préforestiers, à Prunellier notamment.
Si les landes se trouvent en situation secondaire, la dynamique est préforestière.

♦ Valeur écologique et biologique

Elle est principalement liée à l'originalité de l'habitat, la lande très spécialisée à Genêt maritime est en outre rare et très peu étendue.

♦ Menaces potentielles

Evolution spontanée nulle ou extrêmement lente, sauf en situation semi-protégée (pour les landes littorales)
Menaces :
- envahissement par les pins maritimes,
- destruction par piétinement,
- destruction par incendie.

Eviter toute intervention du gestionnaire sauf pour éliminer les phanérophytes intrus, limiter les pénétrations touristiques, et protéger des incendies.

♦ Atteintes

Pas de réelle atteinte recencée si ce n'est une évolution naturelle vers un stade pré forestier.

♦ État de conservation de l'habitat

États à privilégier
Préserver les formes optimales de bonne densité, mais aussi l'ensemble des variations floristico-édaphiques et topographiques.

♦ Recommandations en matière de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat
- En situation exposée, les landes primaires qui composent l'habitat sont en équilibre avec les fortes contraintes du milieu et la dynamique globale de la lande est quasi-nulle ; ces landes ne sont pas menacées, à condition que soit limitée la fréquentation qui peut être importante en bordure de littoral. En situations abritées, ces landes sont plus sensibles à la colonisation spontanée par le Prunellier ou le Saule roux
- Envahissement possible par les Pins maritimes introduits
- Risque de destruction par incendie (qui peut être un mode de gestion des landiers lorsqu'il est maîtrisé)

Modes de gestion recommandés
- Dans les sites les plus abrités (pour les landes de l'intérieur), envisager un rajeunissement périodique de la lande par intervention mécanique pour éviter la colonisation par les fourrés : girobroyage puis fauche périodique

PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE

Code NATURA 2000 : **6510**
Code NATURA 2000 décl. : **6510-3**
Code CORINE Biotopes : **38.21**

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement et du CBNB)
Kerner (Riantec)
Dreff (Riantec)
Est Kervran (Plouhinec)

♦ Conditions stationnelles
Climat thermo- atlantique à sub-atlantique.
Substrats géologiques acides à neutres.
Sols moyennement à assez fortement fumés (prairies mésotrophiques à eutrophiques).
Prairies sous-pâturée ou traitées en fauche (parfois précoce avec possibilité de regain d'arrière-saison en climat favorable) ; pâturage tardif possible.

♦ Structure, physionomie
Habitat à structure typique de prairie à biomasse élevée, dense : richesse en hémicryptophytes et géophytes, pauvreté en thérophytes ; une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées…) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes…).

♦ Espèces caractéristiques

Gaudinie fragile	*Gaudinia fragilis*
Crépide à feuilles de pissenlit	*Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia*
Mauve musquée	*Malva moschata*
Brome mou	*Bromus hordeaceus*
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius*
Luzule des champs	*Luzula campestris*
Carotte commune	*Daucus carota*
Rhinanthe à petites fleurs	*Rhinanthus minor*
Trèfle douteux	*Trifolium dubium*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*
Centaurée des prés	*Centaurea debeauxii ssp. thuillieri*
Centaurée noire	*Centaurea gr. nigra*
Agrostide capillaire	*Agrostis capillaris*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense*
Fétuque roseau	*Festuca arundinacea*

♦ Dynamique de la végétation
(a) Spontanée

La prairie à lin bisannuel et brome mou s'inscrit dans une potentialité forestière de chênaies thermophiles acidiphiles [Code Corine : 41.56] dont les stades régressifs sont des landes sèches à bruyères [Code UE : 4030] et des pelouses oligotrophiques [Code UE : 6230] ; la dynamique de la prairie à mauve musquée et Brome mou est indéterminée ; la prairie à luzule des champs et brome mou s'inscrit plutôt dans des séries issues de chênaies-hêtraies, chênaies-frênaies et chênaies-charmaies eu- à subatlantiques.

♦ Valeur écologique et biologique
Pas d'espèces protégées ou/et menacées au plan national.

♦ Menaces potentielles
Habitat semblant peu menacé dans son aire (mais sur le site, on ne se situe pas sur son aire de répartition), restant menacé par le pâturage et la fertilisation pouvant le faire dériver vers des habitats de moindre valeur patrimoniale.

La présence de cet habitat nécessitera d'être confirmé (le Conservatoire Botanique National de Brest émet des réserves quant à la bonne identification).

MARAIS CALCAIRES A *CLADIUM MARISCUS* ET ESPECES DU *CARICION DAVALLIANAE*

Code NATURA 2000 : **7210***
Code NATURA 2000 décl. : **7210-1**
Code CORINE Biotopes : **53.3**

HABITAT PRIORITAIRE

A rattacher à l'habitat EUR15 : 2190

♦ Représentation cartographique
Carte « Habitats d'intérêt communautaire »

♦ Répartition dans le site (d'après la cartographie des habitats de Ouest aménagement et du CBNB)
Etang de Kerzine

♦ Conditions stationnelles
Les cladiaies se développent sur des substrats de nature variée, préférentiellement organiques (berges d'étangs, dépressions humides). La nappe est affleurante ou sub affleurante avec de faibles fluctuations, des périodes d'inondation sont possibles. Le marisque peut aussi se développer à la surface d'eau libre (cas sur les étangs de Kervran et Kerzine) où son réseau racinaire est à l'origine de radeaux flottants.

♦ Structure, physionomie
On observe différents « types » de cladiaies : ouvertes, riches en espèces avec quelques pieds de marisques disséminés ici ou là et/ou cladiaies très denses, hautes, impénétrables dans lesquelles une très grande quantité de litière s'est accumulée et où la diversité spécifique végétale peut être extrêmement pauvre.
Entre ces deux extrêmes, on trouve des cladiaies intermédiaires dans lesquelles le marisque est bien développé mais forme un milieu ouvert avec un peu de litière accumulée, dans lequel, à côté des tiges de marisque qui atteignent 1m à 1m50, un cortège de petites espèces basses, héliophiles, peut encore se développer.
Cet habitat est parfois superposé à l'habitat 2190 (dépressions humides intradunales).

♦ Espèces caractéristiques
La seule présence du marisque suffirait à définir l'habitat qui lui-même n'existe qu'en présence de cette espèce. Cependant un certain nombre d'espèces l'accompagne.
On peut y trouver du roseau commun (*Phragmites australis*), de la laiche élevée (*Carex elata*) et du choin noirâtre (*Schoenus nigricans*). On est alors proche des habitats 2190-3 et 2190-5

♦ Dynamique de la végétation
La colonisation du marisque peut s'opérer selon deux dynamiques bien distinctes :
1- A partir d'un plan d'eau : grâce à son puissant système racinaire, *Cladium mariscus* peut jouer un rôle déterminant dans les processus d'atterrissement de certaines pièces d'eau. Le marisque peut y former des radeaux constitués d'un enchevêtrement de racines flottant à la surface de l'eau et selon une dynamique de progression centripète, en ceinture. Ces cladiaies-radeaux sont denses généralement pauvres en espèces et le marisque domine largement en compagnie fréquente du roseau commun ou de la laiche élevée. On peut à terme observer le passage progressif d'un plan d'eau neutroalcalin à une tourbière acidiphile par l'intermédiaire d'une cladiaie radeau.
2- Le marisque peut aussi s'implanter au sein de groupements terrestres.

Beaucoup de cladiaies sont stables d'un point de vue dynamique. C'est le cas des cladiaies denses (étangs de Kervran et Kerzine par exemple) dont l'importante accumulation de litière au dessus du sol constitue une barrière qui rend extrêmement difficile leur colonisation par d'autres espèces, les semences ayant de grande difficulté à atteindre le sol et à germer en raison de quasi absence de lumière sous la litière. La colonisation des cladiaies denses par les ligneux est pour cette raison difficile.
Tel n'est pas le cas si les ligneux ont pu germer avant que la densité de la litière ne les en empêche.

Une baisse du niveau de la nappe (par exemple après drainage) est préjudiciable au maintien de la cladiaie, exigeante du point de vue de son alimentation hydrique. *Cladium mariscus* régresse alors au profit d'espèces mieux adaptées comme le roseau commun par exemple. L'eutrophisation est également néfaste au marisque, qui régresse alors toujours au profit du roseau commun.

♦ Valeur écologique et biologique

Les cladiaies denses maintenues dans un bon état de conservation ont une grande valeur patrimoniale du fait de leur structure verticale très particulière (épaisse litière accumulée comme suspendue au dessus du niveau du sol et séparant deux niveaux bien distincts, la zone « frontière » possédant des caractéristiques très originales notamment du point de vue de ses propriétés thermiques).
Les cladiaies ouvertes présentent aussi un intérêt réel lié davantage au cortège d'espèces végétales qui accompagnent le marisque, espèces d'un grand intérêt patrimonial (elles sont alors rattachées à l'habitat 2190).

Espèces de l'annexe II de la Directive « Habitat, Faune, Flore »
Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) : présence dans les ouvertures au sein de la cladiaie

Loutre potentiellement présente sur les étangs de Kervran et Kerzine.

♦ Menaces potentielles

- Régression possible si drainages, pollution des eaux (eutrophisation).
- Potentielle dynamique spontanée de boisement (si la cladiaie n'est pas trop dense).
- Le Marisque, grâce à sa stratégie invasive peut aussi coloniser de grandes surfaces. On constate alors un appauvrissement de la diversité floristique.

Cet habitat reste cependant très fragile car menacé par les perturbations du régime hydrique des eaux d'alimentation.

♦ Atteintes

Suppositions : moins d'arrivées d'eau dans les étangs de Kervran et Kerzine, mauvaise qualité des eaux.

♦ État de conservation de l'habitat

État de conservation pour l'étang de Kervran à préciser.

♦ Recommandations en matière de gestion

Proscrire tout boisement, tout drainage
Garantir la qualité physico chimique des eaux d'alimentation
Etude hydraulique nécessaire sur les étangs de Kervran et Kerzine afin d'évaluer les éventuels drainages ou manque d'arrivées d'eau aux étangs et donc à la cladiaie.

Pour les cladiaies radeaux sur les étangs de Kervran et Kerzine : aucune intervention préconisée : ces formations constituent un stade pionnier des processus d'atterrissement et seule la dynamique d'évolution du milieu sera à observer en veillant à garantir la qualité physico chimique des eaux d'alimentation. Il faut cependant surveiller l'extension de la cladiaie et son éventuelle colonisation par des ligneux qui seront alors à supprimer.

Annexe XV : Cartographie des habitats du marais de Pen Mané

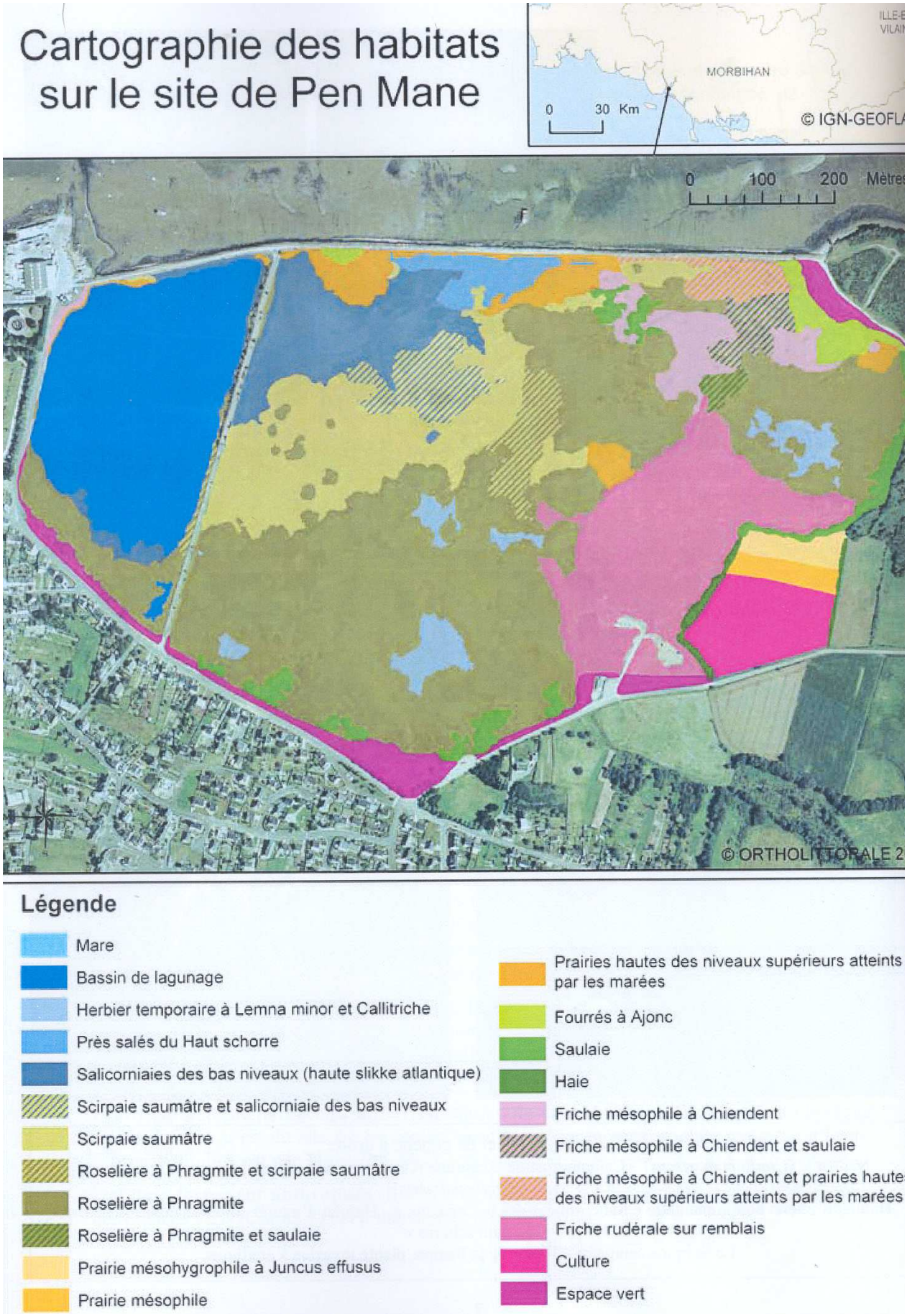
Cartographie des habitats du marais de Pen Mané réalisée par Monsieur LEVASSEUR en 1958

VEGETATION : CARTE SIMPLIFIEE DE L'OCCUPATION DES SOLS DE L'ANSE DE PEN-MANE - KERVERN

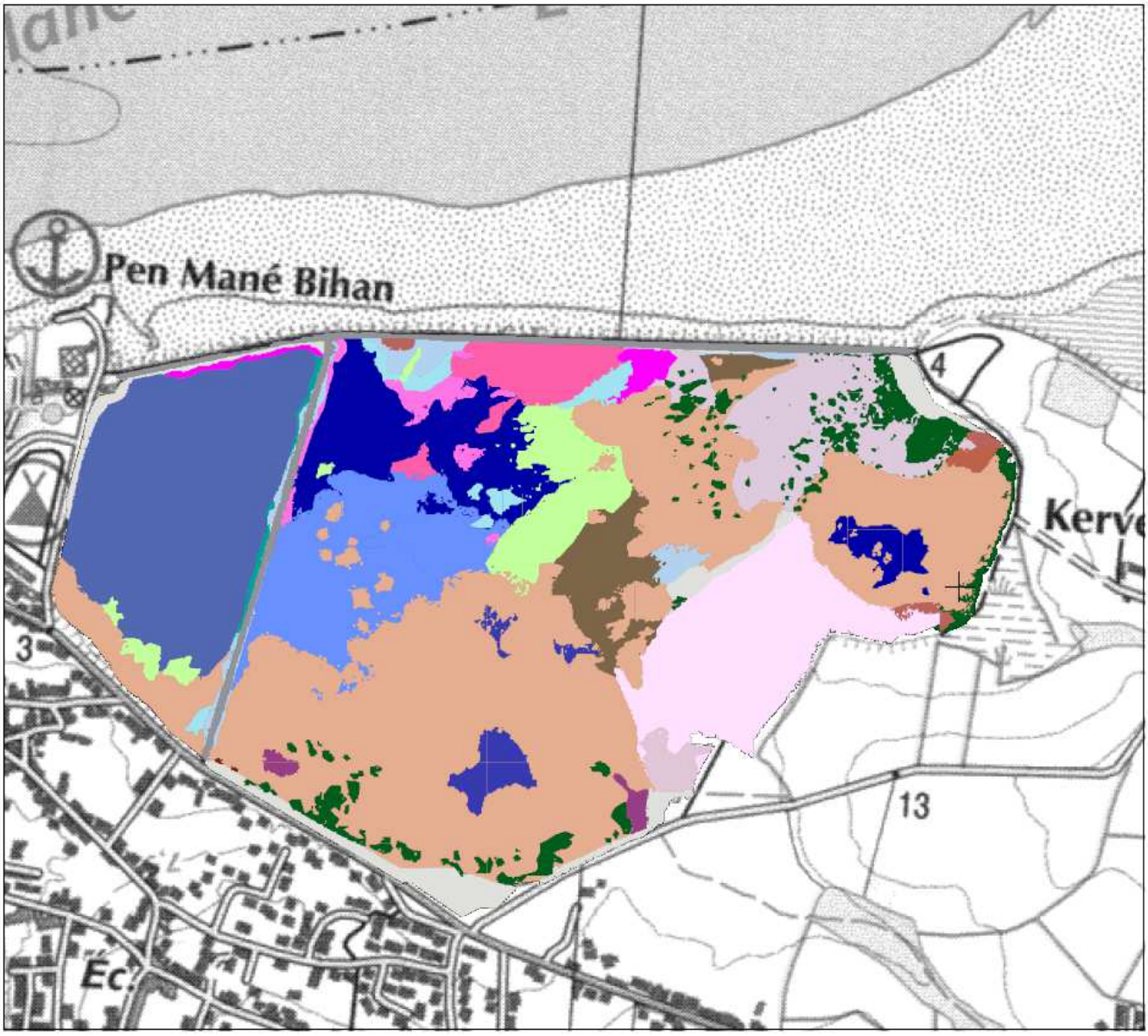
LEGENDE/

- eau libre
- herbier à Zoostera noltii
- ceinture d'algues brunes marines de l'estran rocheux
- schorre
- prairie discontinue à Salicorne annuelle (S.ramosissima),dominante en zone centrale et à Aster tripolium,dominante en périphérie.
- fourrés bas à Halimione portulacoïdes (avec Suaeda maritima...)
- prairie basse à Puccinellia maritima
- roselière moyenne à Scirpus maritimus
- prairie haute à Agropyron div.sp.(dont pungens)
- prairie moyenne à Juncus maritimus
- zone hétérogène de transition (écotone de grande diversité).
- roselière haute à Typha latifolia
- roselière haute à Typha angustifolia
- roselière haute à Phragmites communis(=P.australis)
- roselière haute hétérogène (Phragmites, Typha, Rumex hydrolapathum, Sparganium erectum,Scirpus
- prairie humide continentale
- prairie hétérogène des remblais(dominée par les graminées)
- décharge (en évolution vers une végétation de type prairiale)
- landes à Ulex europaeus et Sarothamnus scoparius
- bois - haie
- bocage - cultures
- zone urbanisée

Cartographie des habitats du marais de Pen Mané (Locmiquélic) - Cyrille BLOND (2005)



Cartographie des habitats du marais de Pen Mané – TBM (2005)



- Digue dure, chemin
- Digue végétalisée
- Fourrés
- Friche
- Herbes de la pampa
- Jonchaie en eau douce
- Lagunage
- Mare et/ou eau douce
- Prairie humide
- Prairie mésohygrophile
- Remblais
- Roselière
- Roselière à Prhagmites
- Roselière à Scirpes
- Saules et autres ligneux
- Végétation nitrophile x Rudérales
- Végétation prairiale dominée par le chiendent

- Lagunes en mer à marée 1150-1
- Végétation de lagune x Roselière à Phragmites 1150-1x-
- Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) 1310-2
- Salicorniaies des hauts niveaux x Prés salés du haut schorre 1310-2x1330-3
- Salicorniaies ht niv x Prés salés ht schor x Roselière à scirpes 1310-2x1330-3x-
- Salicorniaies x Prés salés ht schr xVégét prairiale hts niv 1310-2x1330-3x1330-5
- Prés salés du haut schorre 1330-3
- Prés salés du haut schorre x Roselière à Phragmites 1330-3x-
- Végétation prairiale des hauts niveaux atteints par la marée 1330-5
- Prairie subhalophile thermo-atlantique 1410-3

Annexe XVI : Fiches espèces

Fiches Espèces d'intérêt communautaire (en limite du site ZPS « Rade de Lorient »)

- Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) Plouhinec, Erdeven
- Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*) Plouhinec, Erdeven et Plouharnel

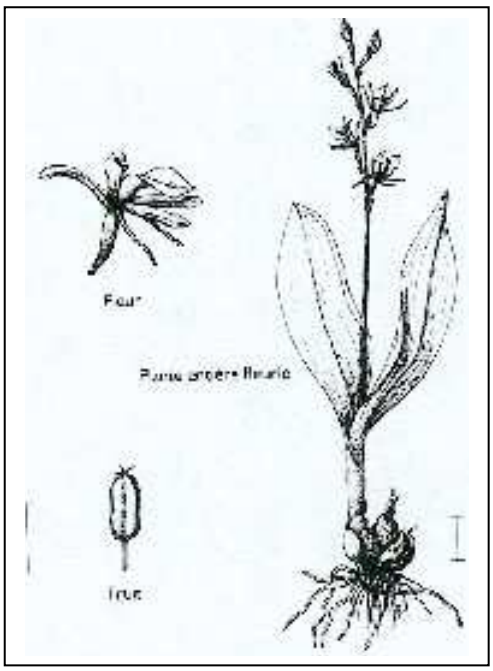
Ces fiches, dans le point 2 du document d'objectifs, se veulent descriptives et générales. Elles sont reprises dans le point 3 du document d'objectifs sous forme de fiches action.

FICHE ESPECE

LIPARIS de LOESEL (*Liparis loeselii* L.C.M. Rich.)

Angiospermes, Monocotylédones, Orchidacées

Description :
Orchidée vivace de couleur entièrement verte et glabre se développant à partir d'un pseudo bulbe d'où émergent deux feuilles basales, subopposées et longuement engainantes et une hampe florale de 6-25 cm de hauteur. Les fleurs jaune-verdâtre au nombre de 2 à 15 regroupées en une grappe lâche s'épanouissent de juin à juillet



Statut de protection :
- Directive « Habitats, Faune, Flore » annexes II et IV
- Convention de Berne annexe I
- Espèce protégée au niveau national en France annexe J
- Cette espèce fait aussi partie des 37 plantes à forte valeur patrimoniale en Bretagne

Répartition géographique :
Espèce répandue dans tout l'hémisphère nord mais en régression générale en Europe. Malgré une répartition assez large en France, elle a subi un profond déclin, sur une grande partie de son aire. Actuellement se rencontre dans les départements du Finistère et du Morbihan pour la Bretagne. Egalement présent dans le Nord de la France, les Alpes, le Jura et en Charente.

Habitats de l'espèce :
2190 Dépressions humides intradunales
2170 Dunes à *Salix repens ssp.* Argentea (dans les ouvertures)

Biologie et écologie :
C'est une espèce pionnière oligotrophe et basiphile des milieux humides.
Sur la zone d'étude elle affectionne préférentiellement les dépressions humides des dunes.
Les stations de liparis se développent en zone littorale atteinte par les embruns sur d'anciens carreaux d'extraction, sur du sable coquillier. Les caractéristiques hydrologiques des stations sont identiques : inondation hivernale plus ou moins prolongée, exondation progressive lors de la croissance et de la floraison des plants (en juin, le sol est frais ou faiblement inondé).
Les pieds poussent à même le sable détrempé ou sur des coussinets de bryophytes ou percent difficilement une strate herbacée serrée mais rase. Dès que cette végétation s'épaissit, les liparis disparaissent.
Certaines dépressions humides, sur le site Gâvres – Quiberon sont artificielles. Ce sont des biotopes jeunes qui évoluent rapidement.

Présence sur le secteur d'études :
Plouhinec : présence sur la dune au sud de Kerzine

Menaces principales :
Compte tenu du caractère pionnier de *Liparis loeselii*, de son appartenance au système des dépressions humides intradunales, toute modification des aspects structuraux du groupement végétal ou des conditions d'humidité du substrat représente une menace pour l'espèce.
Les principaux facteurs de disparition sont donc ceux liés à la disparition des zones humides par assèchement des marais, pollution des eaux, abandon du pastoralisme et de la fauche.
Plante pionnière, elle est sensible au vieillissement des massifs dunaires.
Elle disparaît dès que la végétation s'élève ou que le substrat s'assèche.

Objectifs conservatoires :
- Restauration des processus naturels de régénération des habitats pionniers favorables à l'espèce
- Maintien d'une végétation basse

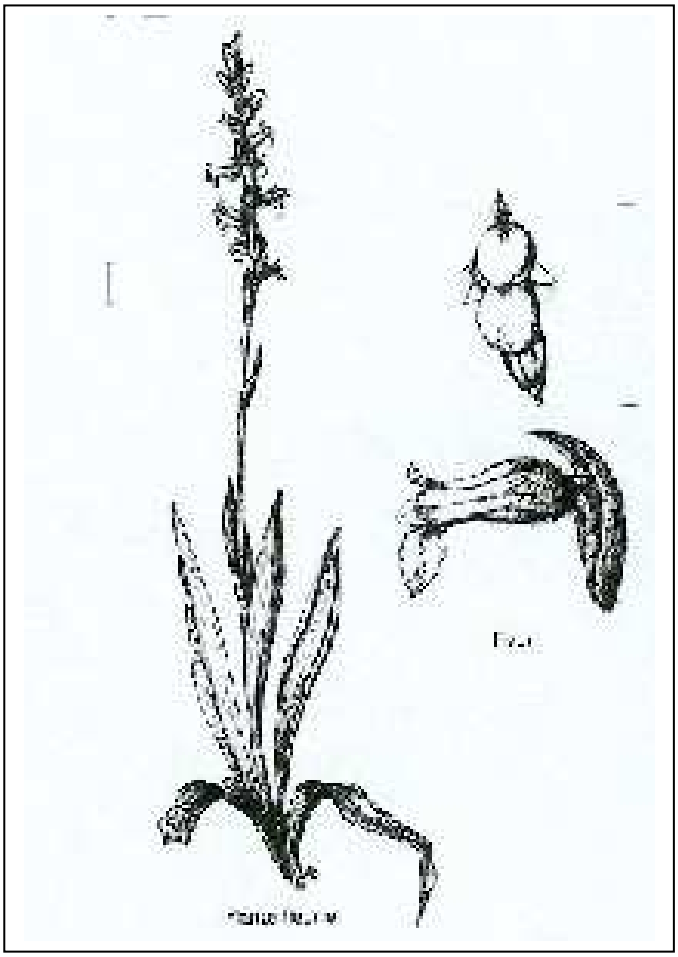
Mesures de gestion :
- Elimination des espèces invasives (Baccharis, herbes de pampa)
- Mise en place de suivis annuels des stations

Bibliographie :
GREMILLET X. Bilan de la gestion expérimentale de stations de *Liparis loeselii* et de *Dactylorhiza sp*. Sur les sites de Keremma et la palud du Curnic, Nord Finistère ; Cah. Soc. Fr. Orch. N°6, 14 e colloque de Paris 1999. pp 227-234.
Cahier d'habitats, tome 6, espèces végétales

FICHE ESPECE

SPIRANTHE D'ETE (*Spiranthes aestivalis.*)

Angiospermes, Monocotylédones, Orchidacées



Description :
Orchidée de 10-30 cm de hauteur, à tubercules allongés en fuseau, à partir desquels naît une rosette de feuilles basales, longues, étroites, dressées, engainant la base de la hampe florale.. Les fleurs toutes blanches, petites, peu odorantes, au nombre variable (de 6 à plus de 20) sont disposées en épi torsadé. L'inflorescence s'épanouit en juin – juillet.

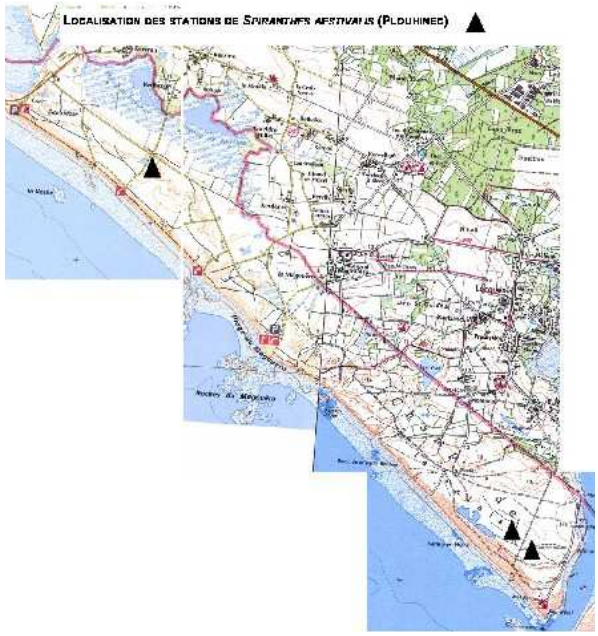
Statut de protection :
- Directive « Habitats, Faune, Flore » annexe IV
- Convention de Berne annexe I
- Espèce protégée au niveau national en France annexe I

Répartition géographique :
Espèce présente en Europe ainsi qu'en Algérie et Turquie. Cette plante aujourd'hui en très nette régression sur l'ensemble du territoire était autrefois largement répandue en France. Dans les départements du Massif armoricain où elle est observée, c'est une espèce vulnérable.

Biologie et écologie :
Espèce qui se rencontre dans des biotopes ouverts humides assez divers (prairies humides, tourbières, marécages, landes tourbeuses). Elle peut coloniser des milieux neutro-alcalins dans les dépressions arrière-dunaires.

Habitats de l'espèce :
2190 Dépressions humides intradunales
2170 Dunes à *Salix repens ssp.* Argentea (dans les ouvertures)

Présence sur le secteur d'études :
Plouhinec : Une station au sud des étangs de Kervan Kerzine.



Menaces principales :
Espèce de biotope semi ouvert, elle croît dans des zones à faible concurrence végétale.

Objectifs conservatoires :
- Lutte contre la fermeture des milieux notamment par le saule et le roseau.

Mesures de gestion :
- Elimination des espèces invasives (Baccharis, herbes de pampa)
- Mise en place d'un suivi annuel de stations

Bibliographie :
Cahier d'espèces Museum National d'Histoire Naturelle

Annexe XVII : Activités humaines

ACTIVITES HUMAINES : RECAPITULATIF

Activités classées par ordre alphabétique

Nature	Structure /Pratique / lieu
Activités agricoles	Maraîchers (Plouhinec) Elevage (Locmiquélic)
Activités conchylicoles	Chantier Petite Mer de Gâvres
Activités militaires	**Gâvres – Plouhinec** : Exercices militaires sur les terrains militaires
Camping cars	**Riantec :** campings cars sur le parking de l'île de Kerner **Locmiquélic :** Près de la cale
Chasse DPM	ACMM : chasse autorisée sur la Petite Mer de Gâvres et sur la moitié du marais de Pen Mané
Chasse terrestre	ACC Riantec ACC Gâvres Société du Polygone de Gâvres : sur les terrains militaires ACCA Plouhinec : convention avec le conservatoire du littoral
Décharges	**Plouhinec** : Etang de Kerzine **Locmiquélic :** ancienne décharge en bordure de marais directement sur l'ancienne vasière
Découverte de l'environnement **Actions associatives**	Bretagne Vivante SEPNB : sorties découverte flore et faune, LIFE Phragmite aquatique UMIVEM Amis des Chemins de ronde : plaquettes de sensibilisation au Baccharis
Equitation	**Plouhinec** : installation en été près de Kervran, centre équestre au Brambis. Fréquentation équestre marge sud Petite Mer de Gâvres
Kitesurf	**Gâvres** : tombolo, Petite Mer de Gâvres **Plouhinec :** petite mer de Gâvres
Pêche à pied	Petite Mer de Gâvres Pêche des salicornes sur le marais de Pen Mané
Plantations d'espèces invasives (pestes végétales)	**Particuliers, aménagements paysagers**
Remblais	**Plouhinec** : Etang de Kerzine
Vélo / VTT	VTT/vélos : De façon diffuse sur les milieux naturels ***Projet d'itinéraire cyclable dans le cadre de l'OGS***

Annexe XVIII : Activités humaines - cartes

CARTES DE LOCALISATION DES DIFFERENTS USAGES SUR LE MASSIF DUNAIRE

- Gâvres
- Plouhinec

LEGENDE cartes des usages

Stationnement autorisé
Stationnements sauvage

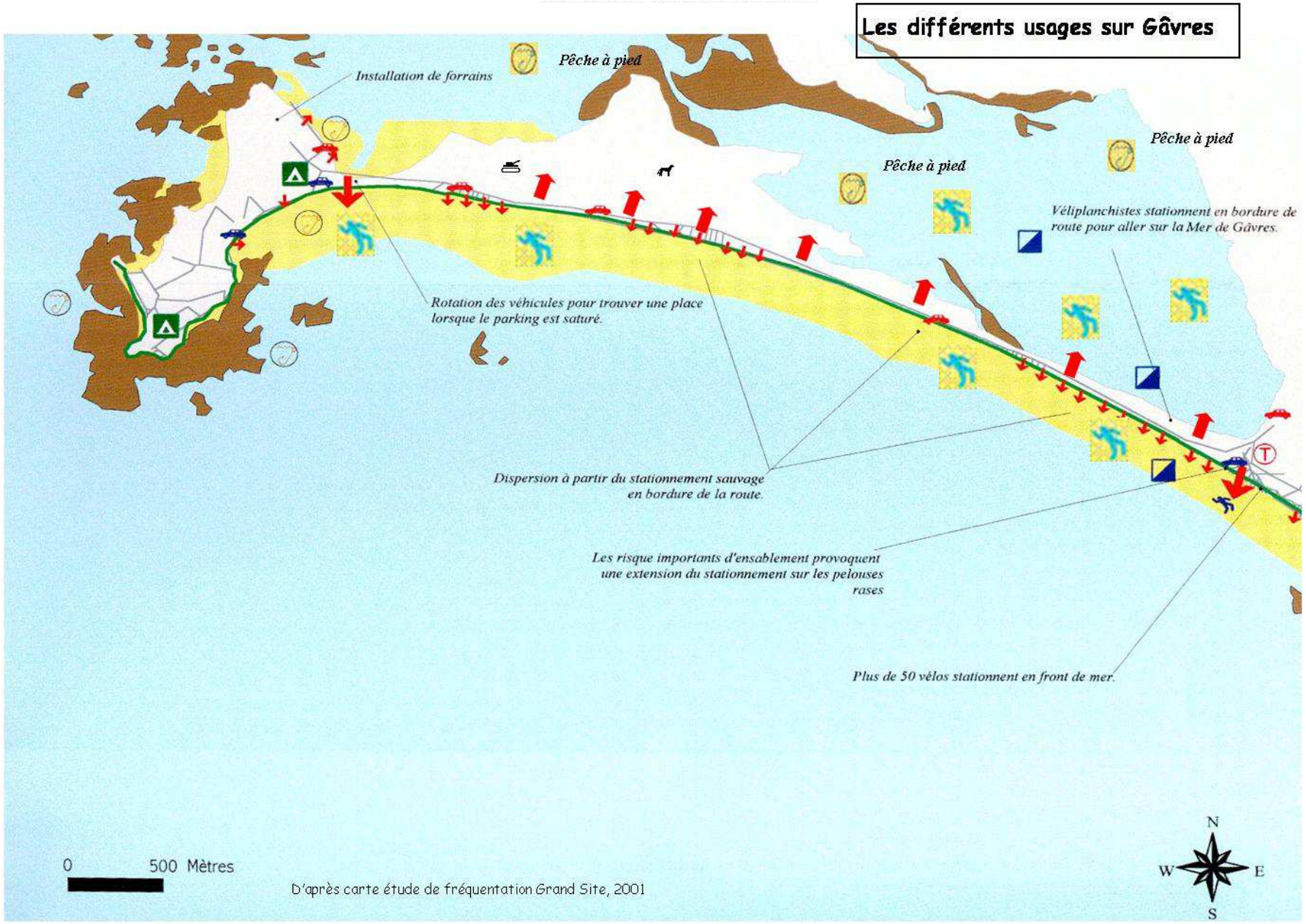
D'après carte étude de fréquentation Grand Site, 2001

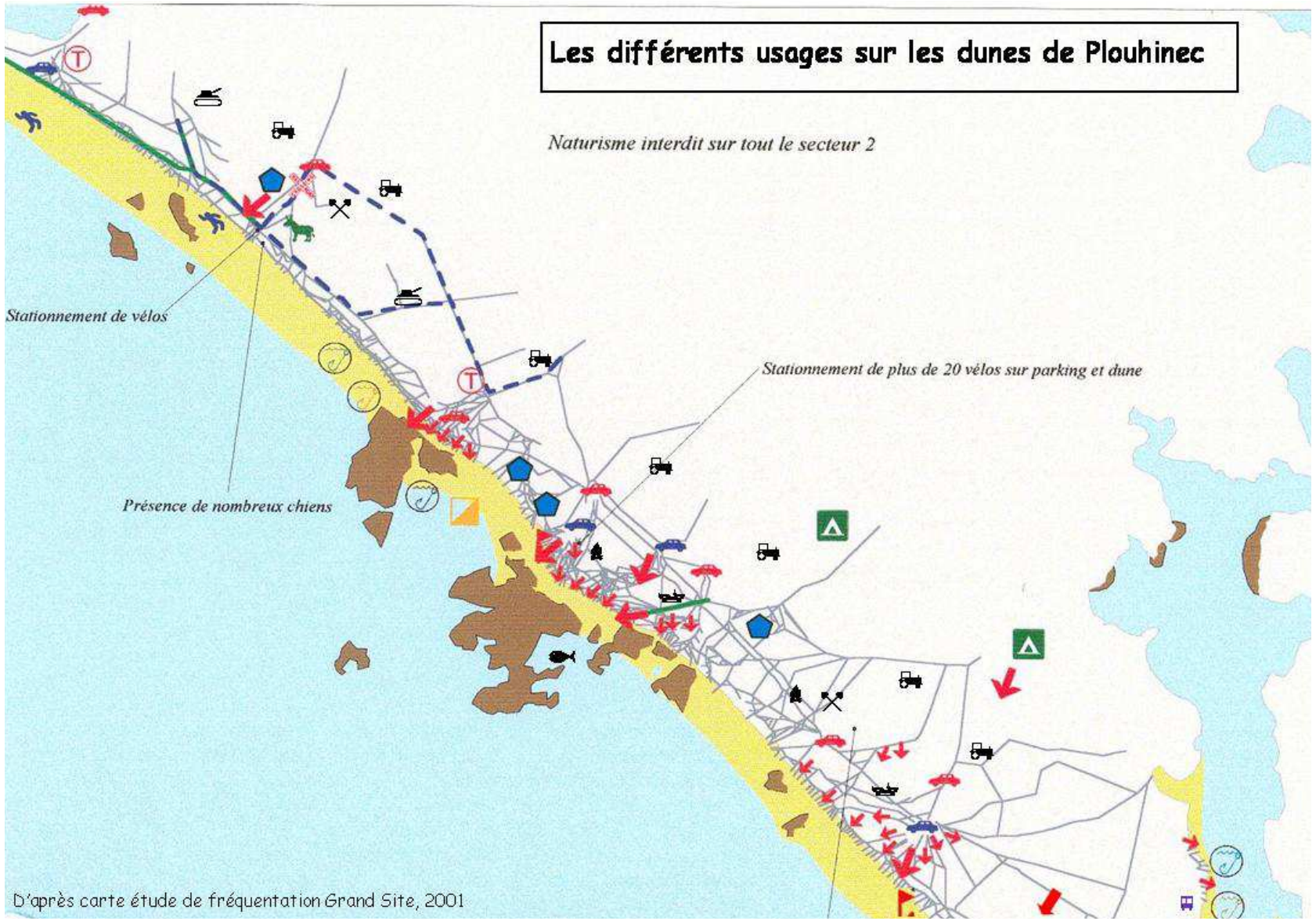
Camping
Camping privé
Camping sauvage
Cerf-volant
Aéro modélisme
Pêche à pied
Pêche au lancer
Chasse sous-marine
Ecole de voile
Ecole de surf
Ecole de char à voile
Surf
Fly surf
Speed-sail
Véliplanchiste
Equitation
4 x 4 sur dune
Naturisme toléré — Naturisme pratiqué mais interdit par arrêté municipal
Pique-nique
Point de vue
Point rafraichissemnt
Poste de secours
Barrière
Escalier
Décharge + toilettes sauvages

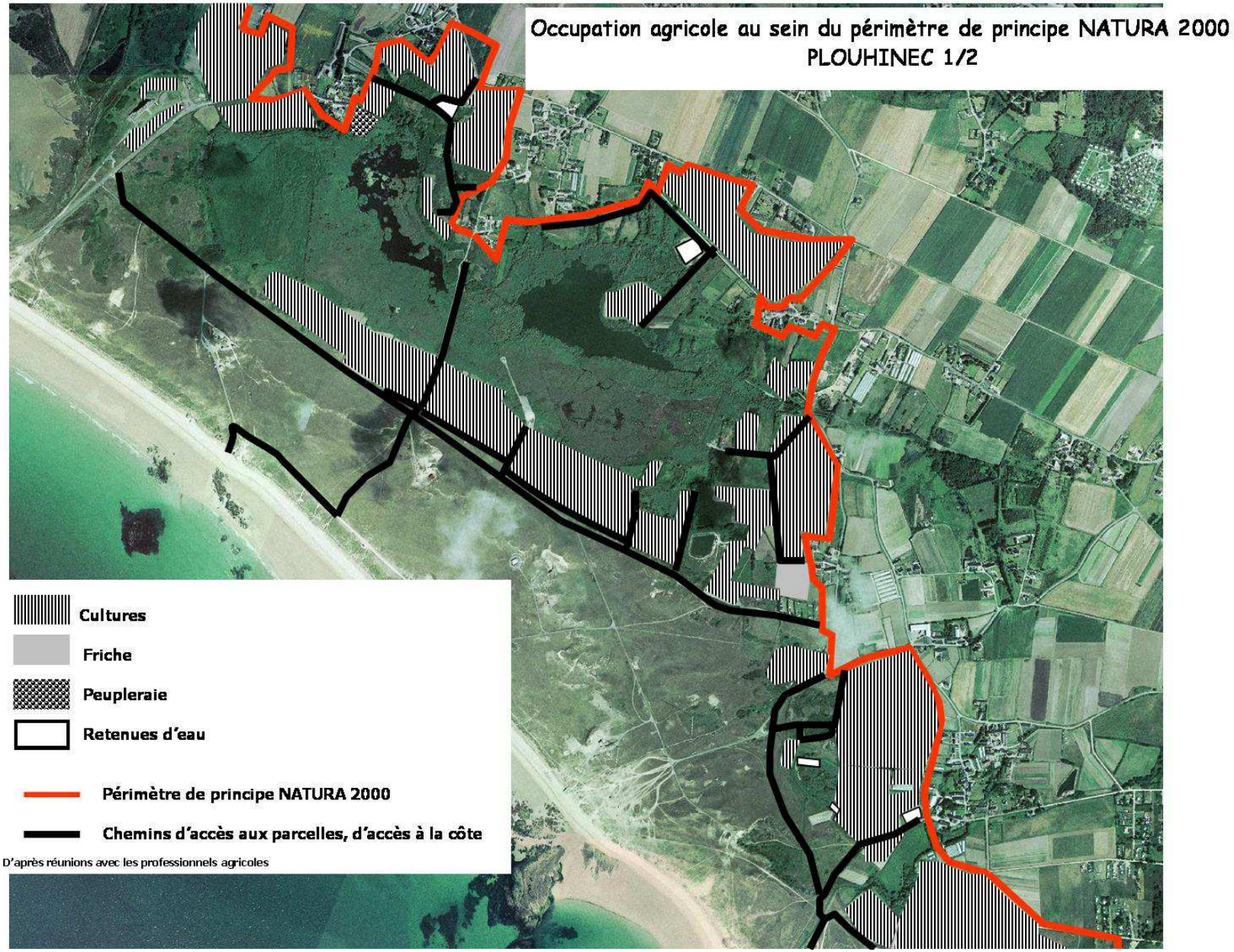
Sentiers
Promenade à vélo
Promenade
Sentiers d'exploitation de l'Office National des Forêts
Pistes équestres : anciennes pistes utilisées par les militaires

Plage, symbolise également l'activité plage
Rochers

Décharge passée, non utilisée actuellement
Décharge encore utilisée
Carrière de sable non autorisée (fermée pour celle d'Erdeven qui était autorisée)
Campings cars : stationnements sauvages
Camping cars : aire aménagée
Fêtes
Ancien lieu de dressage de chiens sur Erdeven, sur le Bégo sur Plouharnel, circulation de chiens pour Gâvres
Agriculture : maraîchage sur les dunes pour Plouhinec, sur prairies arrière dunaires pour Erdeven et Plouharnel
Activités militaires
Circulation de véhicules sur la dune (4x4 et véhicules de tourisme)
Présence d'une cale : petite pêche côtière
Anciens remblaiements
Activité conchylicole
Vidange sauvage de fosses septiques


Les différents usages sur Gâvres
Installation de forrains
Pêche à pied
Pêche à pied
Pêche à pied
Véliplanchistes stationnent en bordure de route pour aller sur la Mer de Gâvres.
Rotation des véhicules pour trouver une place lorsque le parking est saturé.
Dispersion à partir du stationnement sauvage en bordure de la route.
Les risque importants d'ensablement provoquent une extension du stationnement sur les pelouses rases
Plus de 50 vélos stationnent en front de mer.
0
500 Mètres
D'après carte étude de fréquentation Grand Site, 2001
N
W
E
S


Les différents usages sur les dunes de Plouhinec
Naturisme interdit sur tout le secteur 2
Stationnement de vélos
Stationnement de plus de 20 vélos sur parking et dune
Présence de nombreux chiens
D'après carte étude de fréquentation Grand Site, 2001


Occupation agricole au sein du périmètre de principe NATURA 2000
PLOUHINEC 1/2
Cultures
Friche
Peupleraie
Retenues d'eau
Périmètre de principe NATURA 2000
Chemins d'accès aux parcelles, d'accès à la côte
D'après réunions avec les professionnels agricoles

Annexe XIX : Compte rendu du comité de pilotage de validation du Docob

COMPTE RENDU DE REUNION DU JEUDI 22 FEVRIER 2007

Comité de pilotage du site Natura 2000 FR5310094 « Rade de Lorient »

Le jeudi 22 février, s'est tenue une réunion du comité de pilotage du site Natura 2000 « Rade de Lorient » à la salle Eric TABARLY de Gâvres sous la présidence de Madame LE MAGUERESSE, présidente du comité de pilotage.

Etaient présents :

Nathalie LE MAGUERESSE	:	Présidente du COPIL – Vice-Présidente de Cap l'Orient – Maire-Adjointe de Locmiquélic
Catherine TONNERRE	:	Sous-Préfecture de Lorient
Daniel LASNE	:	Direction Régionale de l'Environnement Bretagne
Thierry COUESPEL	:	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Morbihan
Isabelle NUZILLAT	:	Direction Départementale des Affaires Maritimes du Morbihan (cultures marines)
Jean-Claude RENAUD	:	Direction Départementale de l'Equipement du Morbihan – HVP
Claude LE LAN	:	Direction Départementale de l'Equipement du Morbihan – Unité Port de Lorient
Guillaume LESAGE	:	Conseil Régional de Bretagne
Sophie LE MOIGNE	:	Conseil Régional de Bretagne
Gwennaëlle DANIEL	:	Conseil Régional de Bretagne
Patrick CLAUDEL	:	Conseil Général du Morbihan
Léon NABAT	:	Président du Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon
Robert CHENAUX	:	Maire de Locmiquélic
Typhaine GAUCHET	:	Cap l'Orient – Chargée de mission Natura 2000
Florian MICHELET	:	Cap l'Orient – Service Environnement et Développement Durable
Emmanuelle ELOUARD	:	Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon – Chargée de mission LIFE
Christian DANILO	:	Chantier Nature et Patrimoine Locmiquélic – Communauté de Communes de Blavet Bellevue Océan
Camille BLOT	:	Conservatoire du littoral et des rivages lacustres
Armelle LIVORY-MOSER	:	Agence d'Urbanisme et de Développement du Pays de Lorient (AUDELOR)
Bruno BARGAIN	:	Association Bretagne Vivante – LIFE Phragmite aquatique
Isabelle FAHLUN	:	UMIVEM Union pour la Mise en Valeur du Morbihan
Maryvonne BEGUIN	:	Association de sauvegarde et de protection du littoral de Gâvres
Sophie OLLIER	:	Section régionale de conchyliculture de Bretagne Sud
Adrien LE MENACH	:	Comité Régional des Pêches maritimes et des élevages marins
Magali RICHARD	:	Comité Local des Pêches de Lorient - Etel
Guy MASSARO	:	Pêcheur à Pied Petite Mer de Gâvres
Caroline PLUS	:	Observatoire Départemental du Morbihan
Armel MARRIC	:	Association de Chasse sur le Domaine Maritime du Morbihan
Renée POIGNANT	:	Eaux et Rivière de Bretagne
Claude LE DUC	:	Eaux et Rivière de Bretagne
C. MULLER	:	AUML
Serge LANIECE	:	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
Jean-Pierre CARDON	:	Fédération de Pêche du Morbihan
Jean-Pierre HUTTEPAIN	:	Ornithologue de Locmiquélic
Pierre LE METOUR	:	Chambre d'Agriculture du Morbihan
Jacques LE SERRE	:	GAEC des étangs (Kervran-Kerzine)
Christophe LE FE	:	Association Gâvres Kite
Christophe MAUDUIT	:	Association Gâvres Kite

Excusés :

Jean-Paul AUCHER	:	Vice-Président de Cap l'Orient chargé des Espaces Naturels
Jean-Yves LAURENT	:	Vice-Président de Cap l'Orient chargé de l'Environnement
Christophe HOUISE	:	Audélor – Agence d'urbanisme du Pays de Lorient
Annie RIO	:	Association Bretagne Vivante SEPNB
Roger MAHEO	:	Observatoire Départemental de l'Environnement du Morbihan
Arnaud LE NEVE	:	Association Bretagne Vivante – LIFE Phragmite aquatique
Anne-Marie FAVREAU	:	Cap l'Orient – Service Environnement et Développement Durable
Frédérique HUET	:	Cap l'Orient – Service Espaces Naturels
Henry QUER	:	Maire de Gâvres
Roland CANO	:	Commune de Riantec
Yves JOANNIC	:	Maire de Plouhinec

Liste des annexes :

- ✧ Arrêté de création du comité de pilotage du 19 février 2007 abrogeant l'arrêté du 16 mars 2006,
- ✧ Présentation Power Point de la réunion.

Madame LE MAGUERESSE introduit la réunion du comité de pilotage et présente l'ordre du jour. L'objet principal de la réunion est de valider le document d'objectifs envoyé préalablement à l'ensemble des membres du comité de pilotage.

Ordre du Jour :

- Point sur la réglementation,
- Arrêté de désignation du comité de pilotage,
- Contexte de l'élaboration du Docob,
- Présentation des 6 points du Docob – remarques des participants,
- Document d'objectifs soumis pour validation,
- Film sur le Phragmite aquatique.

Nathalie LE MAGUERRESSE demande à tous d'avoir une pensée pour Madame BOCHER, Vice-Présidente du Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres Quiberon qui nous a quittée cette année.

Rappels sur la réglementation / Arrêté / Contexte de l'élaboration du Docob

Daniel LASNE fait un rappel sur la réglementation en vigueur relative à Natura 2000 et qui est en constante évolution.

Le site Natura 2000 « Rade de Lorient » est une ZPS désignée au titre de la directive « Oiseaux ». Ce site de 487 ha **majoritairement marin** (65 %) est concerné par la loi sur l'eau.

L'article 40 de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 modifie l'article L. 414-2 du code de l'environnement concernant les dispositifs de mise en œuvre de Natura 2000 pour les sites majoritairement marins, ou situés dans des Parcs Nationaux et Parcs Marins. Notamment, la présidence du comité de pilotage et la rédaction du document d'objectifs sont assurées par l'autorité administrative qui peut les confier à un représentant d'une collectivité territoriale (C'est un choix de l'Etat et plus un choix des représentants des collectivités territoriales – 83.7 % de la surface de la ZPS est du domaine public de l'Etat).

De ce fait, l'arrêté de création du comité de pilotage du site Natura 2000 « Rade de Lorient » du 16 mars 2006 a été abrogé et remplacé par l'arrêté préfectoral du 19 février 2007 qui désigne Nathalie LE MAGUERESSE présidente du comité de pilotage et Cap l'Orient opérateur local.

Typhaine GAUCHET présente le contexte de l'élaboration de ce document d'objectifs et le déroulement pour la validation du document d'objectifs (C.F : Présentation jointe).

Présentation des 6 points du Docob – Remarques des participants

Typhaine GAUCHET présente de manière succincte les 6 points du document d'objectifs en laissant un temps de parole aux différents participants. La partie concernant le marais de Pen Mané à Locmiquélic est plus détaillée puisque les autres fiches actions avaient déjà été validées en comité de pilotage en 2004.

Pêche à pied

Adrien LE MENACH demande a ce que les données concernant la pêche à pied soient mises à jour dans le document d'objectifs. En effet, la Petite Mer de Gâvres a été classée d'un point de vue sanitaire fin 2004 et ouverte à la pêche à pied professionnelle en 2006. Environ 80 licences de pêche pour la coque et 50 pour la palourde ont été délivrées.

Kitesurf

Christophe MAUDIT explique que l'association Gâvres Kite est satisfaite de savoir que l'étude sur le dérangement de l'avifaune est bien avancée et est en attente des résultats.

Daniel LASNE précise que les données actuelles ne permettent pas de tirer des conclusions mais qu'il semble tout de même qu'un compromis soit envisageable avec un fonctionnement précisant la localisation et les périodes de pratique du kitesurf sur la Petite Mer de Gâvres. Dans la première version du Docob, il avait été envisagé d'interdire l'activité. Aujourd'hui, il semble que l'activité puisse être autorisée et réglementée.

Léon NABAT rappelle qu'il avait été difficile de trouver le bon interlocuteur au début de la négociation (rattachement de l'activité soit aux fédérations de sport de voile ou de sport de glisse ➔ rattachée au vol libre).

Emmanuelle ELOUARD explique que les pratiquants de kitesurf sont déjà sensibilisés à la problématique. L'association a édité une plaquette préconisant à ses adhérents de ne pas pratiquer sur le Fond de la Petite Mer de Gâvres. De plus, elle a envoyé un courrier aux écoles de kitesurf pour qu'elles ne viennent pas faire de cours sur la Petite Mer de Gâvres. La plupart des écoles se sont engagées à ne pas le faire.

Gestion du Marais de Pen Mané

Guillaume LE SAGE confirme que la Région Bretagne est devenue propriétaire au 1er janvier 2007 du Marais de Pen Mané (ouvrages et sol) suite au transfert du Port d'intérêt national. Il précise que le schéma régional du patrimoine naturel vient d'être approuvé et qu'il donne une priorité d'action sur les zones humides et sur les espaces littoraux.

La Région envisage un partenariat avec le Conservatoire du Littoral en liaison avec les collectivités territoriales locales pour la gestion du marais de Pen Mané. L'idée d'une réserve naturelle régionale pourrait être étudiée pour l'avenir. Le marais pourrait devenir une Réserve Naturelle Régionale. Qui assurera la maîtrise d'ouvrage des travaux d'investissement et de gestion quotidienne sur le marais ? Quel est aujourd'hui le calendrier prévisionnel pour les actions ?

Typhaine GAUCHET explique que l'**association Bretagne vivante** est porteuse du projet du LIFE Phragmite aquatique et bénéficie donc d'une subvention européenne pour réaliser certaines actions jusqu'en 2008. Elle pourra donc assurer ponctuellement la maîtrise d'ouvrage de certaines actions (travaux hydrauliques, fauche, enlèvement d'espèces invasives) mais en aucun cas la gestion quotidienne du site sur le long terme.

D'autre part, le **chantier Nature et Patrimoine** (**BBO et Commune de Locmiquélic**) assure actuellement certaines actions de gestion sur le marais (enlèvement d'espèces invasives, exportation de la fauche des roseaux…). C'est donc un partenaire potentiel dans la gestion.

Enfin, si la Région transfert le marais au **Conservatoire du Littoral, Cap l'Orient** devient coordinateur de gestion (Convention cadre entre Cap l'Orient et le Conservatoire). Cependant, les acteurs locaux, le Conservatoire du littoral et la Région, propriétaire des terrains, devront définir ensemble le **gestionnaire au quotidien** sur le site (Cap l'Orient, BBO, Commune, Association…).

Elle rappelle que les actions peuvent être validées dans le document d'objectifs même sans savoir qui en assurera la maîtrise d'ouvrage. Il s'agit ici d'une validation sur les principes de l'action et non sur leur mode mise en œuvre ou de financement.

Bruno BARGAIN précise qu'il serait préférable de faire les travaux hydrauliques avant fin 2007 pour pouvoir commencer à gérer les niveaux d'eau dès l'automne 2007 et voir les premiers résultats des actions engagées avant la fin du programme LIFE (décembre 2008).

Nathalie LE MAGUERESSE demande si l'AOT de la Commune de Locmiquélic est caduque.

Claude LE LAN précise que les conventions antérieures au transfert du Port d'intérêt national sont toujours d'actualité. La Commune de Locmiquélic est donc toujours titulaire d'une Autorisation d'Occupation Temporaire (ATO) du Domaine Public Maritime Régional lui permettant de faire des actions de gestion sur le marais de Pen Mané après demande d'autorisation de travaux auprès du propriétaire, la Région.

Nathalie LE MAGUERESSE demande si la région apportera un soutien financier au LIFE.

Guillaume LE SAGE précise que la Région Bretagne s'engage à soutenir les projets de préservation du marais de Pen Mané et participera au financement de la gestion à court et moyen terme. La Région est en attente d'une saisie officielle de la part des maîtres d'ouvrages pour participer au financement des actions prévues sur Pen Mané. Les maîtres d'ouvrages devront donner un maximum d'information à la Région concernant la nature des travaux prévus.

Etude d'incidence au regard de la loi sur l'eau

Guillaume LESAGE demande si une étude d'incidence au regard de la loi sur l'eau est nécessaire pour réaliser les travaux. Ce type d'étude prenant un certain temps risquerait de décaler le calendrier d'actions.

Typhaine GAUCHET explique que Monsieur FUMEY de la DDE a été consulté à ce sujet. Au vue du type de travaux à réaliser et des montants une étude d'incidence n'est pas nécessaire.

Thierry COUESPEL suggère de confirmer cette information auprès de la DDAF (Guichet unique qui assure la police de l'eau).

Jean Pierre FUMEY de la DDE a confirmé **(à postériori suite à un contact téléphonique)** que le projet de travaux n'est pas soumis à déclaration, ni autorisation selon la nomenclature "eau" (voir décret du 17 juillet 2006) :
- l'étang est situé sur le Domaine Public Maritime, le titre 4 "Impact sur le milieu marin" est donc concerné ;
- dans ce titre 4, compte-tenu de la nature des travaux envisagés (pose d'une vanne, création d'un fossé périphérique), la rubrique 4.1.2.0 "travaux d'aménagement portuaire et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence sur ce milieu" est concernée ;
- compte-tenu du montant des travaux, inférieur au seuil de la déclaration (160 000 euros) il n'y a pas de demande à faire.

Daniel LASNE demande à ce que Bretagne Vivante fasse toutes les démarches nécessaires auprès de la Région pour la mise en œuvre des actions du LIFE Phragmite aquatique.

Espèces invasives ou espèces envahissantes

Le terme à utiliser en fonction des usages actuels est « espèce envahissante » et non « espèce invasive ».

Léon NABAT rapporte suite à l'expérience menée par le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon que la lutte contre le Baccharis est très difficile.

Claude LE DUC rappelle que même si les gens sont de bonne volonté ils peuvent faire des erreurs par méconnaissance (broyage du baccharis au mois de septembre) et que la mutualisation des connaissances est importante.
Le département a un projet d'observatoire des espèces envahissantes.

Verbalisation du stationnement sur le tombolo de Gâvres

Monsieur CHENAULT rappelle les effets néfastes du stationnement le long du tombolo de Gâvres (dégradation de la dune, disparition de l'oyat, accélération de l'érosion côtière, risque de rupture du tombolo, problème de sécurité pour l'accès des pompiers en été). Les terrains appartenant aux militaires et la route étant départementale, la Commune et la gendarmerie n'ont pas la compétence pour intervenir. Il demande à ce que l'Etat fasse respecter la réglementation qui interdit le stationnement le long du tombolo. Il rappelle que quand la gendarmerie maritime faisait sont travail, il n'y avant pas de problème de stationnement. Il précise que cette demande est faite à chaque réunion que toujours rien n'est fait.

Daniel LASNE explique que quand la piste sera réalisée cela réglera en partie le problème.

Nathalie LE MAGUERESSE demande quels sont les moyens pour intervenir dans le cadre de Natura 2000 ? Elle propose de faire remonter l'information au Sous-Préfet.

Catherine TONNERRE promet de faire remonter l'information en interne.

Surveillance

Camille BLOT précise que les gardes du littoral peuvent intervenir sur le Domaine Public Maritime quand sa gestion a été transférée au Conservatoire du littoral.

Extension du périmètre du site Natura 2000

Typhaine GAUCHET explique qu'une extension de périmètre ne nécessite que l'aval de la Commune directement concernée par l'extension.

Daniel LASNE rappelle que même si une proposition d'extension du périmètre sur les marais de Kersahu constitue une fiche action du Docob, c'est une opération lourde et la DIREN a d'autres priorités en ce moment.

Période de dérangement de la faune

p57 du Tome 2 du Docob changer « dérangement sensible sur les fonds de baies de **mars à septembre** par « dérangement sensible sur les fonds de baies de **septembre à mars** (période hivernale).

Projet d'extraction de sable

L'association Gâvres Kite demande si le projet d'extraction de sable n'aura pas un impact sur le site Natura 2000.

Typhaine GAUCHET explique que dans le cadre de la procédure Natura 2000, il est possible de demander une étude d'incidence d'un projet soumis à déclaration ou autorisation (ce qui est le cas ici) sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (= intérêt européen au titre des directives « habitats » et/ou « Oiseaux »).

Daniel LASNE précise que le **projet peut être dans ou en dehors du périmètre d'un site Natura 2000** (quelque soit sa distance par rapport au site), son impact devra être évalué s'il est susceptible de dégrader des habitats ou des espèces situées dans le périmètre du site Natura 2000.

Emmanuelle ELOUARD rappelle que pour obtenir le titre minier les entreprises devront réaliser des études d'impact.

Isabelle FAHLUN rappelle que parfois les études d'impact et les modélisations peuvent se tromper (exemple des prévisions de sédimentation liées à la construction du barrage d'Arzal) et qu'il faut se méfier des études

La DIREN s'engage à veiller à la qualité des études d'impact qui seront produites si le projet va au-delà de la demande d'autorisation de recherche actuelle.

Nathalie LE MAGUERRESSE insiste sur la nécessité d'appliquer le principe de précaution. En effet, il est difficile d'être juge et partie et Cap l'Orient pourra demander des études, expertises indépendantes. Le Président de Cap l'Orient sera vigilant vis-à-vis de ce projet qui sera présenté en bureau de Cap l'Orient. Elle annonce également que Cap l'Orient lance un Agenda 21 à l'échelle de l'agglomération et que cela sera également une occasion de traiter de ce sujet au regard des projets à venir de l'agglomération.

Léon NABAT déclare que le Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon sera également vigilant vis-à-vis de ce projet et de son impact sur son territoire.

Robert CHENAULT rappelle que l'érosion du tombolo de Gâvres et de nos plages est préoccupante. Si les études montraient qu'il est possible de prélever du sable, il serait préférable qu'il serve à recharger nos plages.

Charte et Contrat Natura 2000

Daniel LASNE annonce qu'avec la loi sur l'eau les bénéficiaires de la charte Natura 2000 ou d'un contrat Natura 2000 ont été étendus aux usagers du DPM. Il sera donc possible d'inclure des préconisations concernant les activités de loisirs et de pêche sur le Domaine Public Maritime.

Impact de la démoustification sur l'avifaune

CLAUDE LE DUC demande quel est l'impact de la démoustification sur l'avifaune.

Nathalie LE MAGUERESSE explique que la gestion des niveaux d'eau devrait réduire la prolifération des moustiques.

Bruno BARGAIN explique qu'il n'y a pas que les zones humides qui permettent la prolifération des moustiques mais d'un simple seau dans un jardin peut héberger un grand nombre de larves.

Daniel LASNE explique qu'un groupe de travail présidé par le Préfet s'est mis en place à ce sujet. Il essaye d'être vigilant à ce que les méthodes de lutte aient le moins d'impact sur les milieux naturels et notamment sur des chironomes, insectes proches des moustiques qui sont la base de la chaine alimentaire dans les zones humides.

Léon NABAT rappelle que les chauves-souris et les hirondelles sont les prédateurs naturels des moustiques.

Il n'y a pas aujourd'hui de démoustification par l'EID sur Locmiquélic.

Périmètre d'intervention et de préemption

Patrick CLAUDEL précise que l'on parle de périmètre de préemption pour le Conseil Général et de périmètre d'intervention pour le Conservatoire du littoral.

Gestion des niveaux d'eau

Isabelle FAHLUN demande si la gestion des niveaux d'eau du marais a pris en compte l'élévation du niveau de la mer.
Le niveau d'eau de la mer aura un impact uniquement sur la nécessité ou non d'augmenter la hauteur des digues.

Financement des actions

Daniel LASNE rappelle que c'est un site Natura 2000 particulier car il bénéficie de subventions importantes pour la mise en œuvre des actions grâce à deux programmes LIFE.

Compte rendu du COPIL

Nathalie LE MAGUERESSE souhaite que le compte rendu du comité de pilotage soit annexé au Docob.

Validation du Docob

Nathalie LE MAGUERESSE propose la validation du Docob en tenant compte des remarques des participants. Le document d'objectifs est validé par le comité de pilotage.

Calendrier de travail pour l'année 2006 :

- ✧ Apport des amendements au Docob,
- ✧ Envoi pour validation du Docob au Préfet maritime et au Préfet de département du Morbihan,
- ✧ Avis du Ministère de la Défense,
- ✧ Validation du Docob par arrêté préfectoral,
- ✧ Lancement de certaines actions : travaux hydrauliques sur le marais de Pen Mané dans le cadre du LIFE Phragmite aquatique, rédaction du plan de gestion pour le marais de Kersahu dans le cadre du LIFE Biodiversité du Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres-Quiberon…,
- ✧ Réunion d'un comité de suivi plus restreint si nécessaire en fonction des questions abordées,
- ✧ Réunion du COPIL pour le bilan annuel début 2008.

Nathalie LE MAGUERRESSE souhaite en tant que présidente du comité de pilotage que l'ensemble de ses membres soit informé régulièrement de l'avancement des actions prévues dans le document d'objectifs du site Natura 2000 « Rade de Lorient ». Des courriers d'information seront donc envoyés régulièrement aux membres du comité de pilotage en plus de sa réunion annuelle faisant le bilan des actions de l'année.

En conclusion :

Madame LE MAGUERESSE remercie les participants.

Contacts

Mise en œuvre des actions sur les parties « Pen Mané » et « Petite Mer de Gâvres » et coordination de l'animation pour le site « Rade de Lorient »

Cap l'Orient : Typhaine GAUCHET

BP 20 001 - 30, cours de Chazelles - 56314 Lorient Cedex - 02.97.02.30.84 - tgauchet@agglo-lorient.fr

Suivi de certaines actions sur « Petite Mer de Gâvres » et « Etangs de Kervran et Kerzine » dans le cadre du LIFE Biodiversité du Massif Dunaire Gâvres Quiberon

Syndicat Mixte Grand Site Dunaire Gâvres Quiberon : Emmanuelle ELOUARD

12, rue des Menhirs 56410 Erdeven
02.97.55.50.89 - 08.79.67.56.19 - lifegavresquiberon.coordinatrice@wanadoo.fr

Annexe XX : Sommaire détaillé

INTRODUCTION **1**

PREAMBULE **3**

I. LA MISE EN PLACE DE NATURA 2000 3
I.1. Cadre général de la mise en œuvre de Natura 2000 ..... *3*
I.2. Objet et contenu d'un document d'objectifs (Docob) *4*
I.3. Textes de loi relatifs à Natura 2000 ..... *5*
II. PRESENTATION DU PERIMETRE ZPS « RADE DE LORIENT » 7
II.1. Fiche ZPS site FR5310094 « Rade de Lorient » *8*
II.2. Mise en œuvre de la procédure Natura 2000 pour la ZPS « Rade de Lorient » *10*
II.2.1. Historique de la mise en œuvre globale de la procédure Natura 2000 sur Gâvres – Quiberon (1 ZSC et 2 ZPS) .. 10
II.2.2. Déroulement de la concertation pour la rédaction du document d'objectifs pour la ZPS « Rade de Lorient » parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » 10
II.2.2.1 Mise en place de la concertation 10
II.2.2.2 Réactualisation des groupes de travail 10
II.2.2.3 Réunions des groupes de travail 10
II.2.2.4 Réunions thématiques 10
II.2.3. Historique de la mise en œuvre de la procédure Natura 2000 sur le site « Rade de Lorient » pour la partie « Marais de Pen Mané » 11
II.3. Acteurs et répartition des rôles *11*

POINT I DU DOCOB : RAPPORT DE PRESENTATION **14**

III. SYNTHESE DES CONNAISSANCES PHYSIQUES SUR LE SITE 14
III.1. Géographie physique *14*
III.1.1. Localisation géographique du site et présentation générale des milieux et espèces 14
III.1.1.1 Limites du site 14
III.1.1.2 Description sommaire des milieux et espèces 14
III.1.2. Climat 16
III.1.3. Géologie - Pédologie (carte en annexe VIII) 17
III.1.3.1 Généralités 17
III.1.3.2 Petite Mer de Gâvres 17
III.1.4. Processus sédimentologiques 18
III.1.4.1 Formes d'accumulation 18
III.1.4.2 Formes d'érosion 18
III.1.5. Hydrologie 18
III.1.6. Données sur l'assainissement 19
III.1.6.1 Assainissement sur Locmiquélic 19
III.1.6.2 Assainissement sur Riantec – Port-Louis 19
III.1.6.3 Assainissement sur Gâvres 19
III.1.6.4 Assainissement sur Plouhinec 20
III.1.6.5 Assainissement des communes bordant la Petite Mer de Gâvres : pollutions diffuses en milieu naturel 21
III.2. Situation foncière et protections, mesures de gestion existantes *21*
III.2.1. Propriétaires 21
III.2.2. Inventaires / Protections 21
III.2.3. Procédures, programmes en cours ou en projet sur la ZPS « Rade de Lorient » : 24
IV. INVENTAIRES NATURALISTES 27
IV.1. Avifaune *27*
IV.1.1. Généralités sur les oiseaux 27
IV.1.1.1 Répartition des oiseaux 27
IV.1.1.2 Unités fonctionnelles 27
IV.1.2. Données oiseaux parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » 29
IV.1.2.1 Origine des données ornithologiques 29
IV.1.2.2 Oiseaux d'eau sur le site Gâvres - Quiberon 30
IV.1.2.3 Oiseaux terrestres sur le site Gâvres-Quiberon 31
IV.1.3. Données oiseaux partie « Marais de Pen Mané » 31
IV.1.3.1 Origine des données ornithologiques 31
IV.1.3.2 Intérêt du site pour l'avifaune 31
IV.1.3.3 Exigences des espèces 32
IV.1.4. Synthèse des espèces dont les effectifs sont significatifs dans le périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient » 32
IV.1.4.1 Espèces d'intérêt européen 32
IV.1.4.2 Espèces nicheuses 33
IV.1.4.3 Espèces hivernantes 34
IV.1.4.4 Espèces migratrices 37

IV.1.5. Principales espèces d'oiseaux de l'unité fonctionnelle « Rade de Lorient » 38
IV.1.5.1 GRANDS ECHASSIERS 38
Spatule blanche (*Platalea leucorodia*) 38
Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) 39
Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) 39
IV.1.5.2 CANARDS, OIES et autres anatidés 40
Bernache cravant (*Branta bernicla*) 40
Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) 42
Canard siffleur (*Anas penelope)* 43
IV.1.5.3 LIMICOLES 43
Grand Gravelot *(Charadrius hiaticula)* 43
Pluvier argenté *(Pluvialis squatarola)* 45
Bécasseau variable (*Calidris alpina*) 46
Chevalier Gambette *(Tringa totanus)* 48
Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) 48
Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*) 48
Combattant varié *(Philomachus pugnax)* 48
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) 48
Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) 49
IV.1.5.4 GOELANDS, MOUETTES ET STERNES 49
Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*) et sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) 49
IV.1.5.5 RAPACES DIURNES 49
Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) 49
Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) 50
IV.1.5.6 RAPACES NOCTURNES 50
IV.1.5.7 RALLIDES 50
Marouette ponctuée (*Porzana porzana*) 50
Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) 50
IV.1.5.8 PASSEREAUX 50
Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) 50
Phragmite aquatique *(Acrocephalus paludicola)* 51
Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) 51
Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) 52
Gorgebleue à miroir *(Luscinia svecica)* 52
Locustelle luscinoïde *(Locustella luscinioides)* 52
Panure à moustaches (*Panurus biarmicus*) 52
Bouscarle de Cetti *(Cettia cetti)* 52
Cisticole des joncs *(Cisticola juncidis)* 53
Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) 53
IV.1.5.9 AUTRES 53
Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) 53
IV.2. Habitats d'intérêt communautaire (= européen) *53*
IV.2.1. Habitats sur les parties « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » 53
IV.2.1.1 Habitats marins (TBM, 2001) 54
IV.2.1.2 Habitats terrestres (TBM, 2000 et Ouest Aménagement, 2001) 56
IV.2.2. Habitats sur la partie marais de Pen Mané 60
IV.2.3. Synthèse des secteurs et habitats importants pour l'avifaune 63
IV.3. Espèces d'intérêt communautaire autres que les oiseaux et les espèces patrimoniales *63*
IV.3.1. Espèces végétales 63
IV.3.1.1 Espèces d'intérêt communautaire et localisation (fiches espèces en annexe XVI) 63
Petite Mer de Gâvres et Étangs de Kervran et Kerzine 63
Pen Mané 64
IV.3.1.2 Espèces patrimoniales 64
Petite Mer de Gâvres et Étangs de Kervran et Kerzine 64
Marais de Pen Mané 65
IV.3.2. Faune associée aux structures sédimentaires de la Petite Mer de Gâvres (TBM, 2001) 65
IV.3.3. Espèces animales d'intérêt communautaire 66
IV.3.3.1 Mammifères 66
IV.3.3.2 Amphibiens 66
IV.4. Ajustement du périmètre du site Natura 2000 « Rade de Lorient » *66*
V. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES 67
V.1. Données générales *67*
V.1.1. Population 67
V.1.1.1 Répartition de la population (Chiffres extraits du « Pays de Lorient en Chiffre », données recensement 1999) 67
V.1.1.2 Evolution des populations communales depuis 1968 67
V.1.2. Emploi 67
V.1.2.1 Zones d'emploi de Lorient 67
V.1.2.2 Principales activités sur les communes étudiées 68
V.1.2.3 Taux d'activité et chômage 68

V.2. Tourisme *68*
V.2.1. Bilan des capacités d'accueil touristiques 68
V.2.2. Tourisme à Gâvres et Plouhinec 68
V.2.3. Tourisme dans l'arrière pays 70
V.2.4. Hébergement marchand 71
V.2.4.1 Campings 71
V.2.4.2 Chambres d'hôtes, gîtes ruraux 71
V.2.5. Hébergement non marchand 71
V.2.5.1 Résidences secondaires 71
V.2.5.2 Caravaning sédentaire 71
V.2.6. Répartition des touristes au long de l'année 71
V.2.7. Approximation de la consommation touristique générée à l'échelle du site étudié 72
V.2.8. Emploi lié au tourisme 72
V.2.9. Tourisme et environnement 72
V.2.9.1 Dépendance du tourisme à l'environnement 72
V.2.9.2 Menaces du tourisme sur l'environnement 72
V.3. Activités traditionnelles et incidences sur les milieux naturels et les espèces *73*
V.3.1. Agriculture 73
V.3.1.1 Historique de l'activité agricole 73
V.3.1.2 Evolution de l'agriculture littorale sur Gâvres - Quiberon 73
La pression touristique 73
Le développement des friches 73
V.3.1.3 Agriculture aujourd'hui 73
Utilisation de l'eau 74
Prélèvement de sable 75
Ramassage de goémon à la côte 75
Produits phytosanitaires 75
Conventions, servitudes existantes sur le site 75
Contraintes / Attentes 75
Constatations : 76
V.3.1.4 Agriculture sur le Marais de Pen Mané 76
V.3.2. Conchyliculture en Petite Mer de Gâvres 77
V.4. Activités de défense *77*
V.4.1. CELM (ex GERBAM) de Gâvres 77
V.4.1.1 Activités du CELM 77
V.4.1.2 CELM et environnement : impact des activités sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire 78
V.4.1.3 Avenir du CELM 78
V.5. Loisirs et incidences sur les milieux naturels et les espèces *78*
V.5.1. Chasse 78
V.5.1.1 Associations communales de chasse 78
V.5.1.2 Chasse sur les terrains militaires 79
V.5.1.3 Chasse au gibier d'eau sur le domaine maritime 79
V.5.1.4 Chasse et entretien du milieu 80
V.5.2. Pêche et la plaisance 80
V.5.2.1 Plaisance 80
V.5.2.2 Pêche à pied 81
V.5.3. Sports de glisse : planche à voile et kitesurf 83
V.5.4. Activités nautiques diverses 85
V.5.4.1 Voile légère 85
V.5.4.2 Kayak de mer 85
V.5.5. Equitation 85
V.5.6. Autres loisirs et pratiques 85
V.5.6.1 Circulation piétonne et divagation des chiens : 85
V.5.6.2 Vélos et VTT : 85
V.5.6.3 Véhicules motorisés 86
V.5.6.4 Cueillette : 86
V.5.6.5 Introduction accidentelle d'espèces végétales à caractère ornemental (par le biais aussi de rejets de déchets verts dans la nature) qui peuvent devenir invasives. 86
V.6. Autres pratiques sur le site Natura 2000 « Rade de Lorient » *86*
V.6.1. Décharges et dépôts sauvages 86
V.6.2. Camping, caravaning 87
V.6.3. Industries à proximité, projets de grande envergure : 87
VI. INCIDENCES DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES HABITATS ET LES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE 88
VI.1. Évaluation écologique par secteur *88*
VI.2. Exigences des espèces d'oiseaux *88*
VI.3. État de conservation des habitats au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » *88*
VI.3.1. « Petite Mer de Gâvres » et « Étangs de Kervran et Kerzine » 89

VI.3.2. « Marais de Pen Mané » 89
VI.4. Facteurs favorisant et contrariant l'état de conservation favorable *90*

POINT II DU DOCOB : OBJECTIFS DE GESTION 93

VII. ENJEUX ET OBJECTIFS DE GESTION 93
VII.1. Rappel des objectifs de la Directive « Oiseaux » *93*
VII.2. Hiérarchisation des enjeux *93*
VII.2.1. Valeur biopatrimoniale pour l'avifaunistique 93
VII.2.1.1 A l'échelle du site « Gâvres –Quiberon » 93
VII.2.1.2 A l'échelle du périmètre de la ZPS « Rade de Lorient » 94
VII.2.2. Valeur biopatrimoniale pour les habitats et espèces végétales d'intérêt communautaire : 97
VII.2.3. Attribution du niveau de priorité d'intervention pour la Faune et la Flore 100
VII.3. Actions déjà mises en œuvre localement *102*
VII.4. Objectifs déclinés localement *102*
VII.4.1. Déclinaison des objectifs de gestion et des actions ou mesures correspondantes 103
A – Vers le maintien des habitats naturels terrestres et marins 103
A1 : Lutte contre les espèces invasives (Baccharis, Herbes de la pampa, Renouée du Japon) 103
A3 : Gérer la fréquentation et les usages sur le massif dunaire 103
A4 : Réhabiliter et maintenir les zones humides arrière-dunaires et autres zones humides arrière-littorales (étangs…) 104
A7 : Maintenir, gérer les fonds de baie 104
B – Vers le maintien des habitats d'espèces 104
D – Maintien d'une agriculture littorale compatible avec les directives « Habitats, Faune, Flore » et « Oiseaux » 105
E – Vers la mise en place d'une équipe de garde-côtiers/espaces verts à l'échelle du site 105
F – Vers l'information et la sensibilisation du public 105
G : Animation et suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs 105
VIII. INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES A MENER 107

BIBLIOGRAPHIE 108

ANNEXES DU TOME I. 112

ANNEXE I : PERIMETRE DE LA ZPS ET DE LA ZSC SUR FOND D'ORTHOPHOTOGRAPHIE 113
ANNEXE II : ARRETE MINISTERIEL DE DESIGNATION DE LA ZPS 115
ANNEXE III : DIRECTIVE « OISEAUX » 118
ANNEXE IV : LISTE D'OISEAUX QUI PEUVENT JUSTIFIER LA DESIGNATION DE ZPS 123
ANNEXE V : DEROULEMENT DE LA CONCERTATION 126
ANNEXE VI : ARRETE PREFECTORAL DE DESIGNATION DU COMITE DE PILOTAGE NATURA 2000 129
ANNEXE VII : PERIMETRE DE PROTECTION 132
ANNEXE VIII : CARTE GEOLOGIQUE 138
ANNEXE IX HYDROGRAPHIE 139
ANNEXE X : PROPRIETAIRES FONCIERS 140
ANNEXE XI : LISTE DES OISEAUX GAVRES-QUIBERON 143
ANNEXE XII : TABLEAUX DE SYNTHESE « OISEAUX » POUR LE MARAIS DE PEN MANE 146
ANNEXE XIII : RESEAU BENTHIQUE REBENT 161
ANNEXE XIV : FICHES DESCRIPTIVES DES HABITATS 164
ANNEXE XV : CARTOGRAPHIE DES HABITATS DU MARAIS DE PEN MANE 191
ANNEXE XVI : FICHES ESPECES 194
ANNEXE XVII : ACTIVITES HUMAINES 199
ANNEXE XVIII : ACTIVITES HUMAINES - CARTES 200
ANNEXE XIX : COMPTE RENDU DU COMITE DE PILOTAGE DE VALIDATION DU DOCOB 205
ANNEXE XX : SOMMAIRE DETAILLE 211