



SITE NATURA 2000 FR 7200697

« Boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin »

*Document d'objectifs relatif à la
Directive Européenne n°92 / 43 / CEE pour la conservation des habitats
naturels et des habitats d'espèces*

Tome 1 : document de synthèse



-Décembre 2007-



SITE NATURA 2000 FR 7200697

« Boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin »

*Document d'objectifs relatif à la
Directive Européenne n°92 / 43 / CEE pour à la conservation des habitats
naturels et des habitats d'espèces*

Tome 1 : document de synthèse

Structure opératrice :



Opérateur technique :



Office National des Forêts

*Agence de Bordeaux
9, rue Raymond Manaud
33524 Bruges cedex
☎ 05 56 00 64 74 (fax-70)
ag.bordeaux@onf.fr*

CHARGES DE MISSION NATURA 2000 :

Françoise DECAIX
Agence Interdépartementale ONF de Bordeaux

Fabrice SIN
Agence Interdépartementale ONF de Bordeaux

SOMMAIRE

I- PREAMBULE	7
I-1 LA DIRECTIVE « HABITATS »	7
I-1-1 <i>Le document d'objectifs (Docob)</i>	8
II- INTRODUCTION : IDENTIFICATION DU SITE	9
II-1 CARACTERISTIQUES DU SITE	9
II-2 ETAT DE REFERENCE DE L'EXISTANT.....	9
II-2-1 <i>Périmètre d'étude</i>	9
III- APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE DU SITE	10
III-1 CONTEXTE PHYSIQUE.....	10
III-1-1 <i>Données climatiques</i>	10
a) La pluviométrie.....	10
b) Les températures.....	10
c) Les vents.....	11
III-1-2 <i>Milieux physiques et patrimoine géologique</i>	13
a) Géologie.....	13
b) Edification et évolution géomorphologique du massif dunaire.....	16
c) Pédologie.....	19
d) Hydrologie.....	21
III-2 CONTEXTE HISTORIQUE.....	21
III-3 INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES D'INTERETS COMMUNAUTAIRES	22
III-3-1 <i>Définitions</i>	22
III-3-2 <i>Description donnée par le Formulaire Standard de Données</i>	23
III-3-3 <i>Caractérisation des habitats du site</i>	23
a) Dunes boisées littorales à Quercus ilex.....	24
b) Arrière-dunes boisées à chêne pédonculé.....	26
c) Aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies marécageuses.....	28
d) Roselières à Cladium mariscus:.....	29
e) Landes humides atlantiques tempérées à Erica tetralix et Erica ciliaris.....	29
f) Gazons amphibies de niveau intermédiaire à Scirpe à nombreuses tiges.....	30
g) Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion.....	30
h) Roselières à Roseau commun.....	30
i) Roselières à Phalaris arundinacea.....	30
j) Groupements oligotrophes de Potamots:.....	30
k) Bas-marais dunaires.....	31
l) Groupements aquatiques vivaces d'eau stagnante à Potamogeton polygonifolius et Eleogiton fluitans.....	32
m) Couverture de Lemnacées.....	32
n) Typhaies.....	32
o) Gazon à Juncus bufonius.....	32
p) Landes sèches thermo-atlantiques.....	33
q) Landes vieilles à Erica sp et Ulex sp.....	33
r) Manteaux préforestiers acidophiles.....	34
s) Pelouses sabulicoles à Carex arenaria.....	34
III-3-4 <i>Inventaire des espèces d'intérêt communautaire</i>	35
III-4 CARTOGRAPHIE DES HABITATS.....	37
III-4-1 <i>Méthodologie</i>	37
III-4-2 <i>Cartographie</i>	38
III-5 INVENTAIRE ET PROTECTIONS EXISTANTES.....	39
IV- COLLECTE DES DONNEES ECONOMIQUES, SOCIALES ET CULTURELLES.	40
IV-1 STRUCTURE FONCIERE ET GESTION ACTUELLE.....	40
IV-1-1 <i>Forêt Domaniale d'Hourtin</i>	40
IV-1-2 <i>Forêt domaniale de Lacanau</i>	41
IV-1-3 <i>Forêt domaniale de Carcans</i>	42
IV-1-4 <i>Réserve Naturelle du Cousseau</i>	42
IV-1-5 <i>Synthèse relative à la gestion actuelle</i>	43

IV-2 L'EXPLOITATION FORESTIERE.....	43
IV-3 LA CHASSE.....	43
IV-4 L'ACCUEIL DU PUBLIC.....	44
IV-5 LA CHARTE FORESTIERE DE TERRITOIRE.....	44
V- ANALYSE ECOLOGIQUE.....	47
V-1 EXIGENCES ET ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ; LA DYNAMIQUE NATURELLE.....	47
<i>V-1-1 Etude des habitats.....</i>	<i>47</i>
a) Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à chênes verts.....	47
b) Arrières- dunes boisées à chênes pédonculés.....	48
c) Aulnaies, Saulaies, bétulaies et chênaies pédonculés marécageuses arrière-dunaires.....	48
d) Milieux humides.....	48
e) dépressions humides intra-dunaires.....	48
f) Landes sèches.....	49
<i>V-1-2 Etude des espèces.....</i>	<i>50</i>
a) Cistude d'Europe.....	50
b) Loutre.....	50
c) Vison d'Europe.....	50
d) Engoulevent d'Europe.....	50
e) Circaète jean le Blanc.....	51
f) Autour des palombes.....	51
g) Milan noir.....	51
h) Pie- grièche écorcheur.....	51
i) Fauvette pitchou.....	51
j) Alouette lulu.....	51
k) Pélobate cultripède.....	52
l) Lucane cerf-volant.....	52
m) Grand Capricorne.....	52
n) Fadet des laïches.....	52
o) Conclusion.....	52
V-2 ANALYSE DES PERTURBATIONS ET DETERIORATIONS POTENTIELLES :.....	53
V-3 DETERMINATION DES INDICATEURS.....	55
V-4 FICHES DESCRIPTIVES ESPECES/HABITATS.....	55
V-5 ANALYSE CROISEE DES THEMATIQUES PATRIMONIALE ET SOCIO-ECONOMIQUES.....	56
VI- LA HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	58
VI-1 LE TRAVAIL PAR ENTITES.....	58
VI-2 LA HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	58
<i>VI-2-1 La hiérarchisation de la valeur patrimoniale.....</i>	<i>58</i>
<i>VI-2-2 Urgence des mesures à prendre.....</i>	<i>59</i>
VII- LES PROPOSITIONS.....	60
VII-1 LES OBJECTIFS DE CONSERVATION POUR LES HABITATS NATURELS ET LES HABITATS D'ESPECES	60
VII-2 LES PRESCRIPTIONS DE GESTION.....	61
<i>VII-2-1 Modalités d'application des mesures proposées.....</i>	<i>61</i>
<i>VII-2-2 Les fiches actions.....</i>	<i>61</i>
VIII- MAQUETTE FINANCIERE DES COUTS INHERENTS A LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS.....	66
VIII-1 TABLEAU ESTIMATIF DES DEPENSES ELIGIBLES DANS LE CADRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS .	66
VIII-2 TABLEAU DE SYNTHESE.....	70
VIII-3 REPARTITION PREVISIONNELLE PAR FINANCEUR.....	71
IX- BIBLIOGRAPHIE.....	73
X- GLOSSAIRE.....	76
ANNEXE 1 : LA FLORE.....	83
ANNEXE 2 : LES CHAMPIGNONS.....	94



ANNEXE 3 : L'AVIFAUNE (ETUDE LPO SUR HOURTIN).....	99
ANNEXE 4 : LES INSECTES SAPROXYLIQUES.....	110
ANNEXE 5 : BILAN SOCIO-ECONOMIQUE DE L'EXPLOITATION FORESTIERE	120
XII- ANNEXE 6 : COMPTE-RENDU DES COMITES DE PILOTAGE ET DES GROUPES DE TRAVAIL.....	122

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES :

FIGURE 1 : DIAGRAMMES OMBROTHERMIQUES SUR LE VERDON, VENDAYS-MONTALIVET ET LACANAU-LE MOUTCHIC	12
FIGURE 2 : COUPE GEOLOGIQUE TRANSVERSALE D'ORIENTATION OUEST-EST	15
FIGURE 3: TRANSGRESSION MARINE ET EVOLUTION DES PALEORIVAGES.....	16
FIGURE 4: MORPHOLOGIE DES DIFFERENTS TYPES DE DUNES PRESENTS SUR HOURTIN.....	17
FIGURE 5 : TRANSECT SCHEMATIQUE DES DUNES LITTORALES D'AQUITAINE.....	18
FIGURE 6: PROFILS PEDOLOGIQUES TYPIQUES DU CORDON DUNAIRE LITTORAL.....	20
FIGURE 7 : CARTE DE REPARTITION DU CHENE VERT DE 1916 A 1969	25
FIGURE 8: SCHEMA D'ORGANISATION SPATIALE DES PEUPELEMENTS DE CHENE	26
FIGURE 9 : LES PRINCIPALES FORMATIONS HERBACEES PRESENTES DANS DES BARINS	31

PHOTOGRAPHIES :

PHOTO 1 : GEMMEUR DU DEBUT DU XX ^{EME} SIECLE REALISANT UNE CARE A LA HACHE, DEBOUT SUR LE « GRAND PITEY »	21
PHOTO 2 : DUNES BOISEES LITTORALES A CHENES VERTS	27
PHOTO 3 : ARRIERE-DUNES BOISEES A CHENE PEDONCULE	27
PHOTO 4 : FORMATIONS BOISEES ARRIERE- DUNAIRES A BETULA PUBESCENS, OSMUNDA REGALIS ET CAREX PANICULATA.....	28
PHOTO 5 : DEPRESSION HUMIDE INTRADUNALE.....	33
PHOTO 6 : CISTUDE D'EUROPE.....	36
PHOTO 7 : LEZARD VERT.....	36

I- Préambule

I-1 La Directive « Habitats »

Cette *directive européenne* est mise en place pour assurer la préservation de la diversité biologique européenne en créant « un réseau écologique cohérent de sites abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire ». Ce réseau, intitulé « Natura 2000 », constitue le cœur du dispositif qui contribuera alors à la réalisation des objectifs de préservation de la diversité biologique adoptée au « Sommet de la Terre » de Rio et ratifié par la France en 1992. Pour assurer le maintien de la biodiversité écologique, la Directive prévoit que les Etats membres traduisent en politique interne deux grandes directions d'action :

- Conserver les habitats naturels et les habitats d'espèces d'importance communautaire. Les sites qui les abritent constituent un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) appelé Réseau Natura 2000. Ce réseau intégrera également les Zones de Protection Spéciales (ZPS) issues de la Directive Oiseaux.
- Protéger strictement un certain nombre d'espèces de faune et de flore et prendre des mesures adaptées à la situation d'autres espèces (restriction de leur exploitation par exemple).

A terme, l'ensemble des ZSC constituera le « Réseau Natura 2000 » : « réseau cohérent d'espaces protégés à l'échelle européenne possédant les sites naturels les plus remarquables ou les plus représentatifs de la diversité biologique européenne ».

La Directive Habitats vise à protéger les plantes et les animaux les plus menacés de la Communauté Européenne. La nouveauté réside dans la protection des types d'habitats naturels en tant que tels et non plus seulement comme milieu de vie d'espèces. Le but de la Directive est de « *favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences scientifiques, économiques, sociales, culturelles et régionales, et non de créer des sanctuaires de nature où toute activité humaine serait systématiquement proscrite* ».

Au contraire, le maintien, voire l'encouragement dans certains cas, des activités anthropiques traditionnelles sur les sites permet la sauvegarde de cette biodiversité (prairies et pelouses devant être fauchées ou pâturées pour ne pas devenir des friches et retourner à l'état forestier). Toutefois, ces activités doivent demeurer compatibles avec les objectifs de conservation des sites désignés.

La France, au sein de l'Union Européenne, possède un patrimoine écologique encore des plus riches et diversifiés, qu'il faut absolument sauvegarder en concertation avec les acteurs locaux.

Cette directive a été transposée en droit national au travers des articles L.414-1 à L.414-7 et R.214-15 à R.214-39 du code de l'environnement complétés par l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001 qui reprend, sous forme de deux annexes, la liste des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

La France a choisi d'élaborer, pour chaque site proposé, un document d'objectifs (Docob), en concertation avec les acteurs locaux représentés au sein d'un comité de pilotage, et de privilégier la voie contractuelle pour la mise en oeuvre des mesures de gestion.

Les modalités de gestion contractuelle des sites Natura 2000 sont énumérées dans la Circulaire DNP/SDEN n°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement. Cette circulaire expose aussi les conditions de financement des contrats Natura 2000 forestier et non agricole non forestier dans le cadre d'un cofinancement par le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) sur la période 2007-2013. Elle complète et actualise la circulaire MEDD/DNP/SDEN - MAP/DGFAR n2004-3 du 24 décembre 2004 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 ;

I-1-1 Le document d'objectifs (Docob)

Le Docob est un document cadre qui s'assimile au plan de gestion prévu par la directive Habitats. Il comprend notamment :

- ❖ un état des lieux écologique et socioéconomique du site ;
- ❖ les objectifs et les mesures destinés à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ;
- ❖ une évaluation des dépenses inhérentes à la gestion du site avec l'indication des sources de financement mobilisable.
- ❖ Une charte Natura 2000.

II- Introduction : Identification du site

Le site « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin », code FR7200697, a été défini par le formulaire standard de données comme couvrant 1633 ha sur deux zones. Une zone est située au Nord-Est de la forêt domaniale d'Hourtin au bord du lac d'Hourtin et une zone est située en forêts domaniales de Carcans et Lacanau, à proximité de la Réserve Naturelle du Cousseau (cf. atlas cartographique).

II-1 Caractéristiques du site

Le site est constitué d'un système de dunes fixées recouvertes par une pinède de pins maritimes à laquelle se mêlent de façon plus ou moins marquée chênes verts, pédonculés et quelques tauzins.

Le relief très prononcé favorise l'existence d'une gamme de milieux très secs à humide. Ces derniers pouvant présenter une sensibilité marquée à l'assèchement naturel (creux interdunaires par exemple)

II-2 Etat de référence de l'existant

II-2-1 Périmètre d'étude

Le 1^{er} comité de pilotage en date du 24 novembre 2003, puis les groupes de travail réunis les 20 juillet 2004, 9 mars et 7 avril 2005, ont permis de préciser le périmètre d'étude par rapport au périmètre de référence établi au 1/100000^{ème} (cf. Annexe « compte-rendu des réunions »):

- en forêt domaniale, dans l'optique de disposer d'une cartographie opérationnelle pour la gestion, il a été convenu d'adapter le périmètre aux limites des unités de gestion.
- Afin d'assurer une cohérence fonctionnelle des habitats du site « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin », avec ceux du site « Etang et marais de l'arrière dune du littoral girondin » (FR 7200681), il est proposé d'étendre le périmètre d'étude à la partie forestière de la Réserve Naturelle du Cousseau. Dans la mesure où le diagnostic écologique conclut à la pertinence d'une extension du site « boisement à chênes verts des dunes du littoral girondin », il convient de soumettre cette proposition à l'avis du comité de pilotage puis, le cas échéant, à la validation (délibération) des collectivités concernées avant de transmettre à la Commission européenne le périmètre et le formulaire standard des données (FSD) modifiés.

a) Conséquences surfacique de la modification du périmètre

Massif	Surface avant extension	Surface après extension
Nord	1 006,58 ha	1 006,58 ha
Sud	581,82 ha	1 076,07 ha
Total	1 588,40 ha	2 082,65 ha

La différence de surface avec le Formulaire Standard de Données est directement lié aux imprécisions d'échelle de ce document (réalisé au 1/100000^{ème}). En travaillant au 1/10000^{ème}, nous avons redéfini les limites précises des unités écologiques et de ce fait, recalculé le périmètre exact du site.

III- Approche descriptive et analytique du site

III-1 Contexte physique

III-1-1 Données climatiques

Le climat régional se rattache à la variante Aquitaine du climat océanique atlantique, caractérisée par des hivers assez doux et pluvieux et des étés chauds et relativement secs (J-M SAVOIE, 1990). A l'échelle de la zone Nord-Médocaine, on peut observer des variations climatiques importantes du nord au sud. La plus ou moins grande proximité du littoral module ce schéma d'ensemble.

a) La pluviométrie

De manière générale, les précipitations deviennent plus abondantes du nord vers le sud de la région. Sur l'ensemble de la façade littorale atlantique, la zone d'Hourtin fait partie d'un pôle relativement plus sec que la zone de Carcans et Lacanau. La moyenne des précipitations annuelles est de 900 à 950 mm avec deux maxima en automne et au printemps et un minimum en période estivale (cf. figure n°1 p 12). Il existe également un gradient de pluviosité croissant du littoral vers l'intérieur des terres (Y.MAGUIRE, 1998 ; J-M SAVOIE, 1989, 1990). Nous avons un double gradient de pluviosité, Nord-Sud (5 à 7 mm/Km en moyenne) et Ouest-Est (8 à 13 mm/Km).

b) Les températures

Les températures restent partout relativement élevées (moyenne annuelle voisine ou supérieure à 13°C ; cf. figure n°1 p 12), témoignant de l'influence atlantique chaude le long du littoral aquitain (J-M SAVOIE, 1990). L'examen des amplitudes thermiques annuelles confirme le rôle tampon que joue l'Océan Atlantique sur les températures :

- Les stations situées à proximité immédiates de l'océan ou dans les zones soumises directement aux influences maritimes ont des amplitudes thermiques faibles, comprises entre 7°C et 8°C. C'est un climat littoral.

- Les stations éloignées de la côte ou en position d'abri derrière les crêtes du cordon dunaire présentent des amplitudes comprises entre 9,5°C et 10°C traduisant un climat littoral « atténué ».

Cette augmentation des amplitudes thermiques annuelles de la côte vers l'intérieur des terres provient d'une réduction des minima avec l'éloignement du rivage (J-M SAVOIE, 1989).

L'évolution mensuelle des températures peut avoir une incidence sur la dynamique des milieux naturels présents :

- Janvier demeure le mois le plus froid (2,4°C en moyenne) et la température moyenne de février reste, dans la plupart des cas, inférieure ou égale à celle de décembre (minima plus bas en février) ;
- Juillet est généralement le mois le plus chaud (25,1 °C en moyenne) et Août présente des températures moyennes toujours proches du maximum annuel.

La période de gel va de novembre à mars (environ 38 jours de gels en moyenne), sauf vers l'intérieur où quelques gelées tardives peuvent intervenir jusqu'en avril. Le nombre de jours de gel est très faible du fait de la proximité de la côte mais l'effet tampon de l'océan diminue très vite avec l'éloignement du rivage (J-M SAVOIE, 1989). Les minima absolus s'abaissent en dessous de -10°C avec des extrêmes voisins de -15°C. Ces paramètres abiotiques possèdent une influence notable sur la dynamique de la végétation, aussi bien ligneuse qu'herbacée (propagation des espèces, introduction d'essences forestières, qualité des bois de production). L'insolation annuelle est évaluée à près de 2 200 heures par an ce qui est important.

c) Les vents

Les vents de secteur ouest sont dominants. Ils sont généralement supérieurs à 58 km/h et soufflent 70 jours /an en moyenne. Les vitesses maximales mensuelles dépassent en général les 100 km/h.

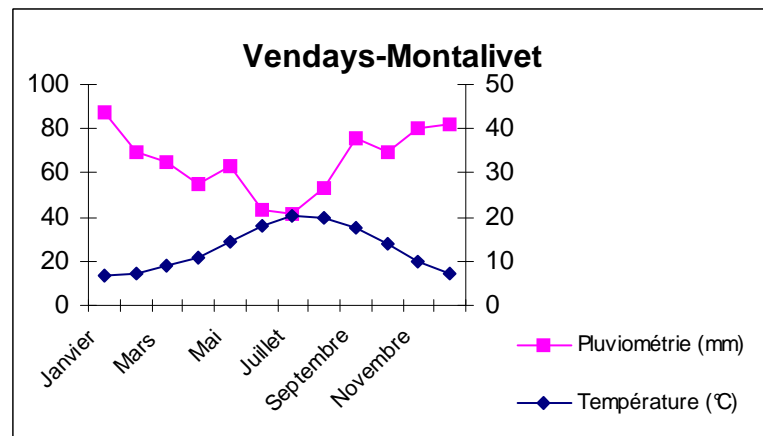
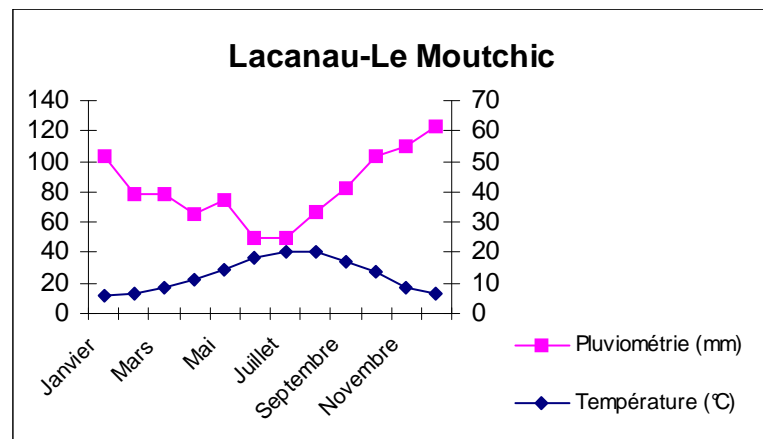
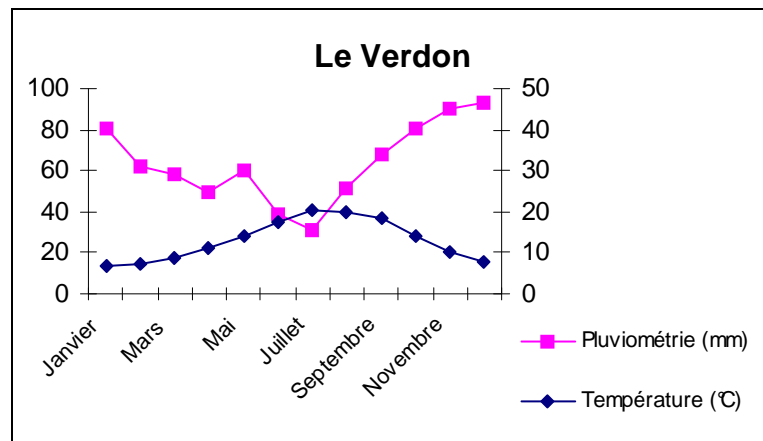


Figure 1 : Diagrammes ombrothermiques sur Le Verdon, Vendays-Montalivet et Lacanau-Le Moutchic (Période de référence 1958-1987 et 1968-1987 pour Vendays-Montalivet ; d'après Météofrance)

III-1-2 Milieux physiques et patrimoine géologique

a) Géologie

Structurellement, le substratum des dunes littorales holocènes est assez hétérogène verticalement et horizontalement (OLLER, 1974). Sous la couverture sensiblement uniforme des sables des dunes holocènes, le substratum est formé par des dépôts détritiques marins tertiaires surmontés par une nappe alluviale plio-pléistocène et par la formation du sable des Landes (BALAND et CAILLEUX, 1946 ; LEGIGAN, 1970, 1974).

En bordure du littoral, de Soulac à Lacanau, des affleurements du Quaternaire (moyen et récent) sont visibles sous les sables dunaires, soit de manière permanente (Le Gulp, Montalivet, Le Pin Sec), soit périodiquement pendant les basses mers de vives eaux (côte d'Hourtin par exemple). Les descriptions des quelques affleurements (de Soulac à Lacanau : Le Gulp, la Pointe de la Négade et le Pin sec) du littoral établies par DUBREUILH en 1971 complètent les travaux de OLLER. L'affleurement du Pin sec est très proche de la région considérée, nous pouvons admettre qu'il est représentatif de la stratigraphie du site des « Boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin ».

Les affleurements littoraux considérés (DUBREUILH, 1971) ainsi que les principaux forages réalisés dans la zone étudiée, présentent en général de bas en haut, la succession quaternaire suivante :

- argile du Gulp ;
- sables aliotiques ;
- niveau tourbeux de base ;
- sables dunaires ;
- dépôts argileux récents.

L'**argile de Gulp** est datée de la période interglaciaire Mindel-Riss. Elle est souvent sableuse et micacée dans sa partie inférieure. Sa puissance varie de 2 m aux affleurements littoraux (cf. schéma présent en annexe) à 5 m vers l'intérieur des terres (forages de Contaut et de St Isidore ; OLLER, 1974). Cette formation est discontinue sur la zone d'étude :

- Vers l'Est, elle ne dépasse pas la zone de l'étang et du Palus de Molua (absente des forages d'Hourtin bourg et de Carcans bourg) ;

- Vers le Nord, elle paraît continue sous les sables dunaires de Contaut à St Isidore ;

- Vers le Sud, sa présence est incertaine à partir d'une ligne Piqueyrot-Maison Forestière des Genêts (absente des forages du radar de Contaut et des phares d'Hourtin), mais il n'est pas exclu que des lentilles puissent exister par endroits ;

- Vers l'Ouest, son absence dans les forages effectués sur la plage peut être attribuée à une action érosive de l'Océan Atlantique (OLLER, 1974).

Un niveau de **sables aliotiques** recouvre l'argile du Gulp ou un niveau tourbeux et du sable graveleux intermédiaires (DUBREUILH, 1971). Ces sables se présentent sous la forme de sables noirâtres à Hourtin plage (basse mer d'équinoxe) ou d'un alios typique très érodé (Point Kilométrique PK 36,5). Dans les échantillons de forage, ils sont constitués par des débris relativement durs dans un sable noirâtre ou brunâtre parfois tourbeux (OLLER, 1974). Leur extension semble continue sur l'argile du Gulp sur une hauteur de 0,5 à 1 m environ. Les datations au ^{14}C corrélées aux analyses palynologiques des paléosols encadrant l'alios, au Nord du Gulp, indiquent que les sables aliotisés se sont déposés durant la période Würmienne Tardiglaciaire jusqu'au Préboréal. Pour DUBREUILH citant LEGIGAN (LEGIGAN, 1970), ils seraient l'équivalent du Sable des Landes.

Le **niveau tourbeux de base** (PAQUEREAU, 1964) figure sur l'affleurement du Pin Sec (DUBREUILH, 1971). Il y est composé de bas en haut des formations suivantes :

- Tourbe compacte (5 à 10cm) ;
- Sables grisâtres à débris de plantes (50cm) ;
- Tourbe de marécages (20cm).

Dans les forages effectués dans le secteur d'Hourtin, sa description est peu différente. Il est constitué de sables brunâtres à noirâtres avec des éléments tourbeux. Sa présence semble constante au-dessus de la couche aliotique avec une épaisseur pouvant varier de 0,2 à 0,8 m suivant les affleurements ou les forages. La formation de ce niveau se serait déroulée du Préboréal au début Atlantique (OLLER, 1974).

Les **sables dunaires et les sols intercalés** ne peuvent être étudiés que sur les affleurements car il est impossible de maintenir des échantillons intacts à partir de forages.

Le sable est essentiellement quartzeux et comprend un faible pourcentage de feldspaths et de minéraux lourds (andalousite, tourmaline, staurotide, grenat, ...). Au niveau de la dune des Grands Monts, les sols intercalés sont essentiellement disposés en lits peu épais (0,5 à 1 cm), séparés par des interlits de l'ordre d'un décimètre.

Comme partout sur le cordon dunaire holocène du littoral aquitain, les grains de sable sont fins : diamètre moyen de 0,25 à 0,34mm (OLLER, 1974 ; TAVARES, 1976) et leur bon classement granulométrique s'explique par le mode de transport éolien.

Au sein du cordon littoral dunaire, on traverse différents niveaux sableux depuis la surface :

- un sable humique (sol) de 0,3 m environ ;
- un sable jaunâtre ;
- un sable gris-verdâtre parfois blanchâtre au niveau de la nappe.

Sur une vingtaine de mètres de sondage, quatre niveaux tourbeux peu épais (2 à 3 cm) ont été rencontrés lors de l'étude d'OLLER. Par contre, des niveaux de tourbe plastique plus épais (30cm) ont été traversés dans les sondages de Piqueyrot, près de l'étang d'Hourtin à des cotes NGF (normes géographiques françaises) comprises entre +10 et +14. Cette tourbe semble liée aux anciens rivages de l'étang recouverts par les sables éoliens lors de leur avancée vers l'Est (OLLER, 1974).

La présence sur le littoral de **dépôts argileux épisodiquement dégagés par l'Océan Atlantique** a pu être mise en évidence au Sud d'Hourtin plage (PK 38 Km). Il s'agit d'une formation argileuse à débris de végétaux. Elle a une épaisseur d'environ 1 m et repose sur un alios très érodé (OLLER, 1974). Elle se serait déposée durant les périodes Boréale et Atlantique (PAQUEREAU, 1964).

L'étude stratigraphique de la bordure littorale du Médoc est rendue difficile par la présence d'un revêtement uniforme de sables. Dans le secteur d'Hourtin, les renseignements complémentaires sur les différentes composantes du substrat géologique sont apportés par les résultats du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) sur quelques forages situés au droit du Marais de Roussignan. Ils ont permis de dresser une coupe géologique transversale Ouest-Est du secteur d'Hourtin (OLLER, 1974 ; BRGM in LALOI, 1986).

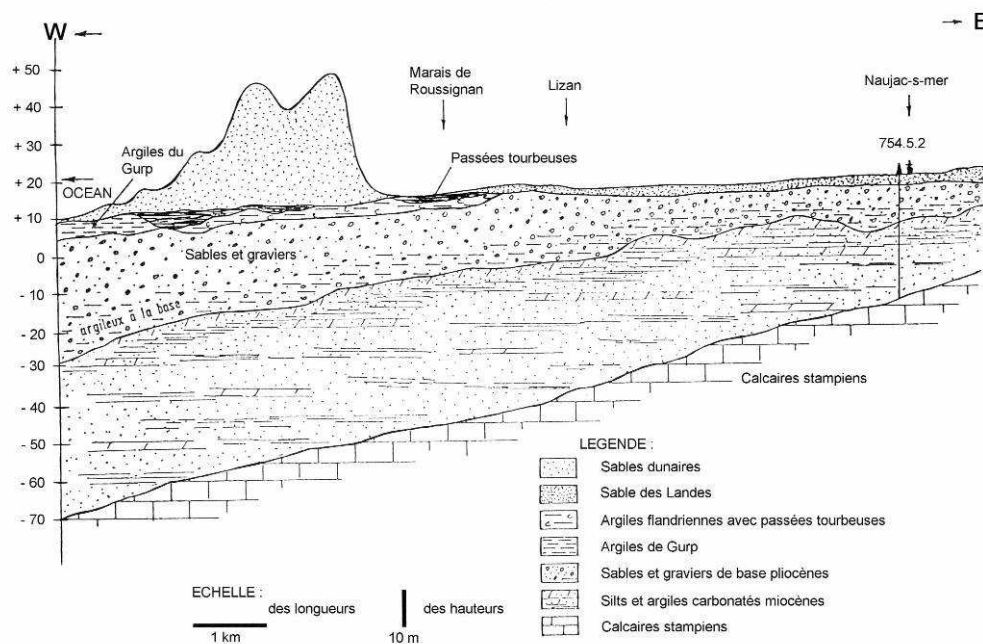


Figure 2 : Coupe géologique transversale d'orientation Ouest-Est.
(D'après BRGM in LALOI, 1986)

b) Edification et évolution géomorphologique du massif dunaire

(1) Edification du système dunaire

Au tertiaire, le Bassin Aquitain subit une émergence progressive avec un comblement en sédiments détritiques provenant du Massif Central et des Pyrénées. Au plio-pléistocène, des dépôts alluviaux forment une vaste nappe qui couvre toute la partie occidentale du bassin.

Les dépôts successifs ont été triés et seuls les sédiments fins sableux recouvrent la marge occidentale. Les phases de régressions marines sous climat froid et sec, permettent l'épandage des sables sur la région. A la fin du Tardiglaciaire, les apports éoliens recouvrent l'ensemble du complexe intermédiaire. Un climat de plus en plus chaud apparaît et la transgression flandrienne s'installe. Des périodes de stationnement voire de recul du niveau marin permettent la mobilisation de volumes importants de sables sur le rivage, créant de vastes cordons littoraux (Figure 13 p 16). Le retrait du rivage favorise l'apparition des dunes et l'humidification du climat en fin de période permet le développement de la végétation fixatrice, induisant la formation de dunes paraboliques (Figure 4 p 17) et l'immobilisation des cordons sableux.

Par la suite, la mise en place de dunes très mobiles appelées « barkhanes » qui progressent vers l'Est a favorisé la transgression des dunes paraboliques, colmaté les estuaires (créant en arrière de vastes zones lacustres et marécageuses), ensablé les villages et les cultures (Figure 4 p 17).

La forme des dunes résulte donc de l'action combinée du vent qui mobilise une certaine quantité de sable et d'un obstacle qui provoque le dépôt des grains en aval ; la forme élémentaire est la barkhane dont la concavité est liée à la direction du vent et dont la pente correspond à la pente d'équilibre des grains de sable (environ 60%). Elles peuvent progresser rapidement si la direction du vent est constante ; lorsque plusieurs barkhanes se rejoignent, elles forment des dunes transversales ; lorsque les cornes de la barkhane sont retenues par un obstacle, elles avancent moins vite que le centre de la dune qui prend alors une forme inverse, elle se creuse pour devenir convexe sous le vent : on obtient alors une dune parabolique.

La forme de type barkhane est liée à une forte activité éolienne en climat aride, qui limite le développement des végétaux ; en revanche, sous climat plus tempéré, la végétation s'installe et freine l'avancement des cornes créant ainsi des paraboles à la concavité inversée (Figure 4 p 17).

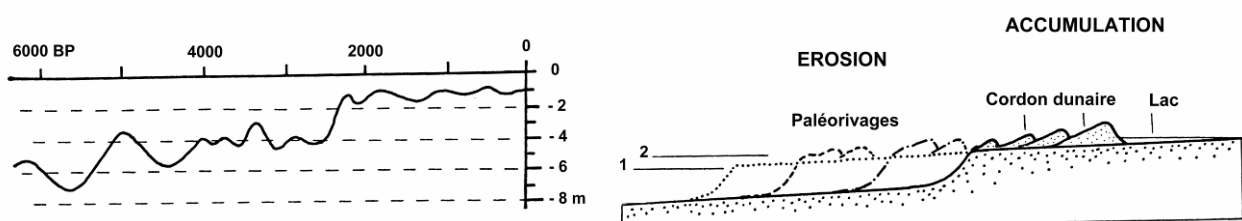


Figure 3: Transgression marine et évolution des paléorivages (FROIDEFOND et PRUD'HOMME, 1991)

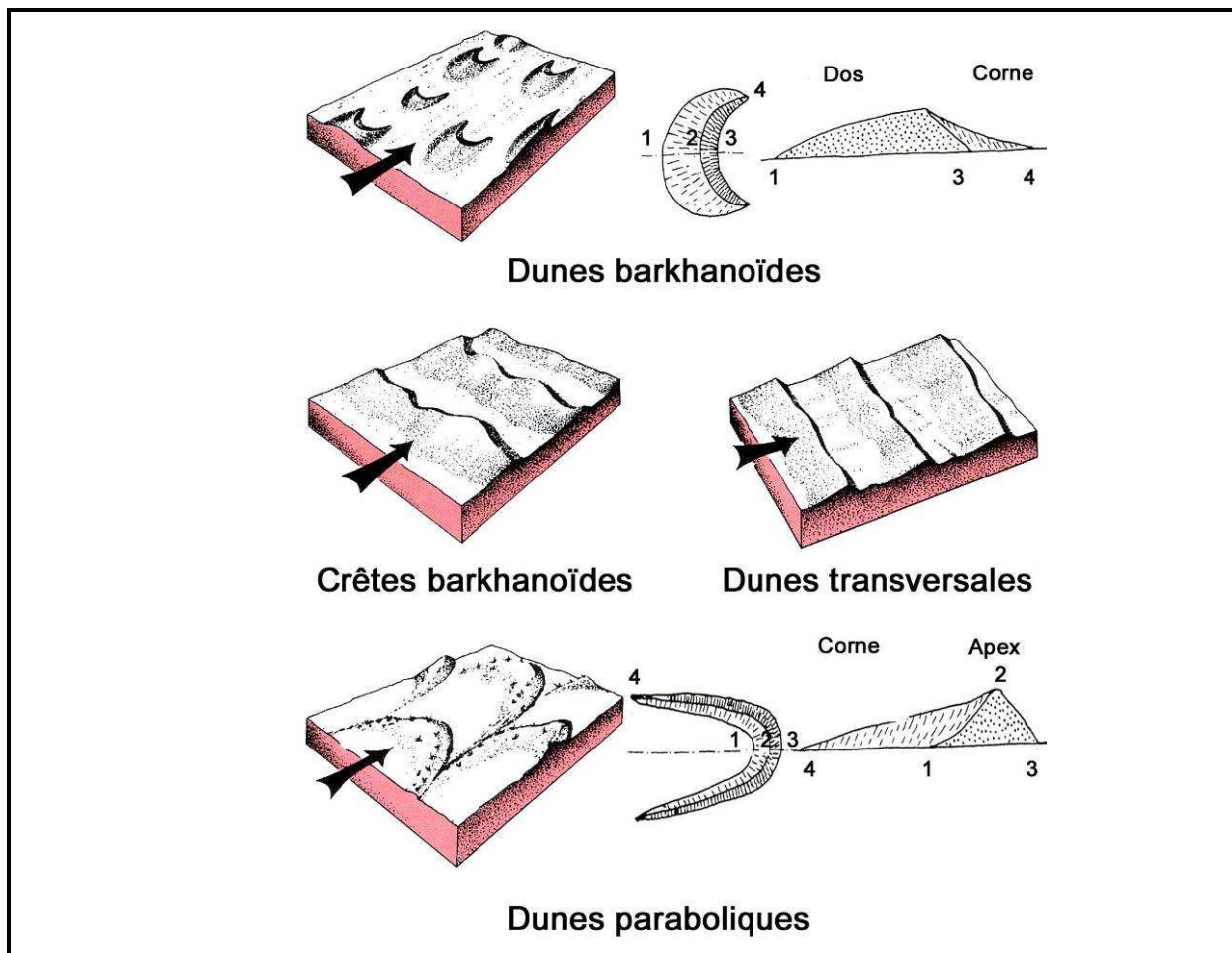


Figure 4: Morphologie des différents types de dunes présents sur Hourtin (BARRERE *in* PASKOFF, 1997 ; POMEROL, 2000)

(2) Chronologie des systèmes dunaires aquitains

Une première approche de la chronologie des systèmes dunaires a été réalisée par Buffault en 1942. Tastet et Pontee, en 1998, ont affiné cette classification par l'intermédiaire d'enregistrements historiques et de datations au ^{14}C de nombreux paléosols interstratifiés dans les sables dunaires du Nord-Médoc et de la dune du Pyla au sud d'Arcachon.

La première génération est dite « primaire » (constituée de dunes paraboliques coalescentes), elle semblerait avoir été active entre 5000 BP et 3500 ans BP ou entre 3000 et 2300 ans BP (Tastet et Pontee, 1998 ; Tastet, 1998, Pontee *et al*, 1998).

La seconde génération, appelée « moderne » se compose de barkhanes simples, de rides barkhanoïdes isolées, de champs de rides barkhanoïdes coalescentes, de paraboliques simples et enfin de paraboliques digitées. Elles auraient été actives entre 1500 et 200 ans BP (Tastet et Pontee, 1998 ; Tastet, 1998 ; Pontee, 1998).

A partir de 1998, de nouvelles études ont été mises en œuvre dans le but de préciser et de compléter la chronologie des systèmes dunaires holocènes sur le littoral Aquitain. L'objectif est alors de vérifier la classification en « dune primaire » et « dune moderne » établie par Buffault (1942) puis reprise par Tastet et Pontee (1998). Pour cela, des datations des systèmes dunaires par luminescence infra-rouge stimulée sont réalisées à partir de 1999 (Clarke *et al*, 1999).

Ces travaux ont montré l'existence de trois périodes de mobilité des dunes en Aquitaine et ont permis de vérifier la classification en dune primaire et moderne préalablement établie par Buffault (1942) et par Tastet et Pontee (1998).

Les dunes primaires ont donc été mobiles entre 4000 et 3000 ans et entre 1300 et 900 ans BP. Pour les dunes modernes, la mobilité est datée entre 550 et 250 ans BP. Ces mouvements dunaires furent stoppés au XIX^{ème} siècle par les campagnes de gestion et de stabilisation des dunes par plantation de pins.

L'étude des paléosols témoigne de périodes de fixation et de stabilité des édifices dunaires entre 3500 et 3000 ans BP, entre 2300 et 1500 ans BP et autour du XVII^{ème} siècle.

(3) Conclusion

Les périodes de développement de paléosols encadrent des époques de mobilité dunaire ou d'intense activité éolienne (Tastet, 1998 ; Clarke *et al*, 1999, 2001). Depuis 4000 ans, on constate une alternance plus ou moins régulière de périodes climatiquement plus humides caractérisées par le développement de paléosols ou au contraire plus sèches et favorables à l'action edificatrice du vent.

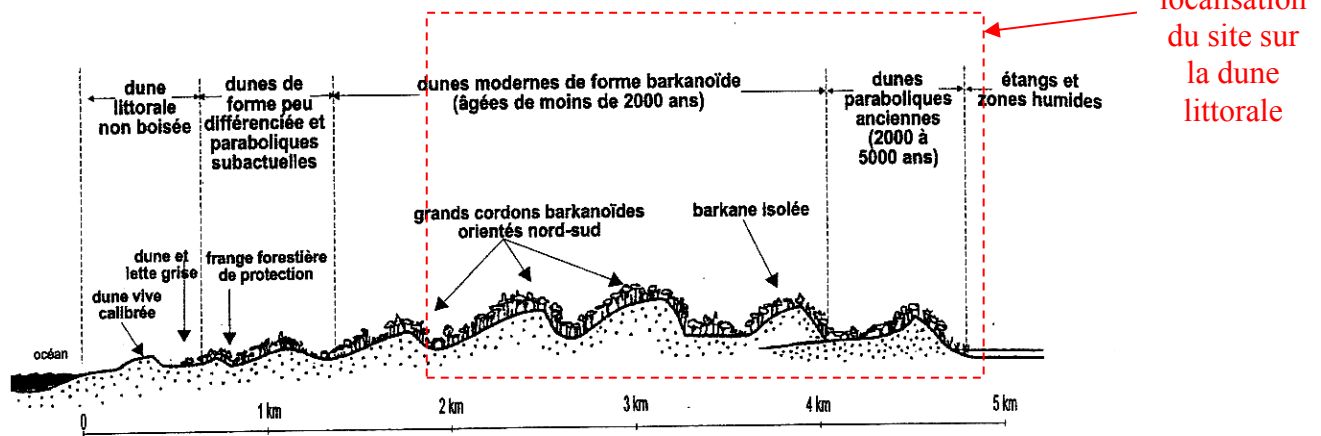


Figure 5 : transect schématique des dunes littorales d'Aquitaine (FAVENNEC, 2001).

c) Pédologie

Au niveau du cordon dunaire littoral, le matériau servant de roche mère aux sols actuels est un sable moyen pur et siliceux, d'origine éolienne et marine sans alios, très pauvre en argiles et en limons. La pédogénèse est récente. Elle a débuté sous un climat similaire à l'actuel avec la fixation des sables par la végétation. Il s'agit de sols très filtrants, d'apport éolien et peu évolués.

Ces sols caractérisent les dunes modernes fixées au XIX siècle par semis de Pin maritime (SAVOIE, 1990 ; Figure 6 p20). En référence à la nomenclature du *Référentiel pédologique* (AFES, 1992), on y trouve, selon un degré d'évolution croissant (SAVOIE, 1990 ; Figure 6 p20) :

- des régosols sableux acides (sous-types 233c et 233b des types de stations du catalogue de SAVOIE) ;
- des arénosols acides (types de stations 232 et 233), des Réductisols typiques (type de stations 11 et 12)
- des arénosols podzolisés (type de station 32)

Dans les dépression humides intra-dunaires, on trouve des sols sableux podzolisés humifères plus ou moins hygromorphes. Ils sont caractérisés par une forte acidité, une pauvreté en ressources minérales utilisables (fortement liés à la faible capacité de rétention de leur complexe adsorbant), la présence d'un alios plus ou moins induré, superficiel, et d'une nappe phréatique atteignant la surface en hiver dans les landes humides (TRICHET *et al.*, 1999).

Ces sols présentent une forte variabilité spatiale en termes d'hygromorphie (RIGHI, 1977). En fonction de la proximité et des variations de la nappe phréatique, ils évoluent soit vers des podzols vrais dans lesquels alternent les horizons lessivés et d'accumulation (avec ou sans formation d'une couche d'alios) soit vers des sols hygromorphes et humiques à gley (SEPANSO, 2001).

Pour les podzols vrais, il s'agit souvent d'anciens arénosols podzolisés, dans lesquels le processus de podzolisation a conduit à la formation d'un horizon d'accumulation caractéristique (COURTIN, 1995).

Les sols hygromorphes sont généralement des réductisols typiques. Aux zones à hygromorphie plus profonde correspondent des Arénosols-Réductisols (stations 11 et 12 ; Figure 6 p 20).

Les facteurs environnementaux (substrat, hygrométrie, végétation) et anthropogènes (fixation de la dune) sont donc à l'origine d'une graduation pédologique allant des sols peu évolués d'apport éolien des dunes modernes proches de la mer jusqu'aux podzols humiques dans les barins. Néanmoins, il n'existe pas nécessairement de relations dynamiques directes entre des profils montrant des degrés d'évolutions différents. En outre, on constate une évolution lente et progressive des sols, caractérisée par le développement en dunes modernes de la flore caractéristique des stations les plus évoluées de dunes anciennes.

En effet, les conditions pédogénétiques qui sont à l'origine des sols les plus matures diffèrent sans doute de celles de la pédogénèse contemporaine (SAVOIE, 1989).

Ceci semble être confirmé par l'étude géochimique des podzols landais réalisées à l'aide de la méthode des minéraux tests (RHIGHI *et al.*, 1971).

PROFILS PEDOLOGIQUES TYPIQUES

(d'après J.M. SAVOIE, 1990)

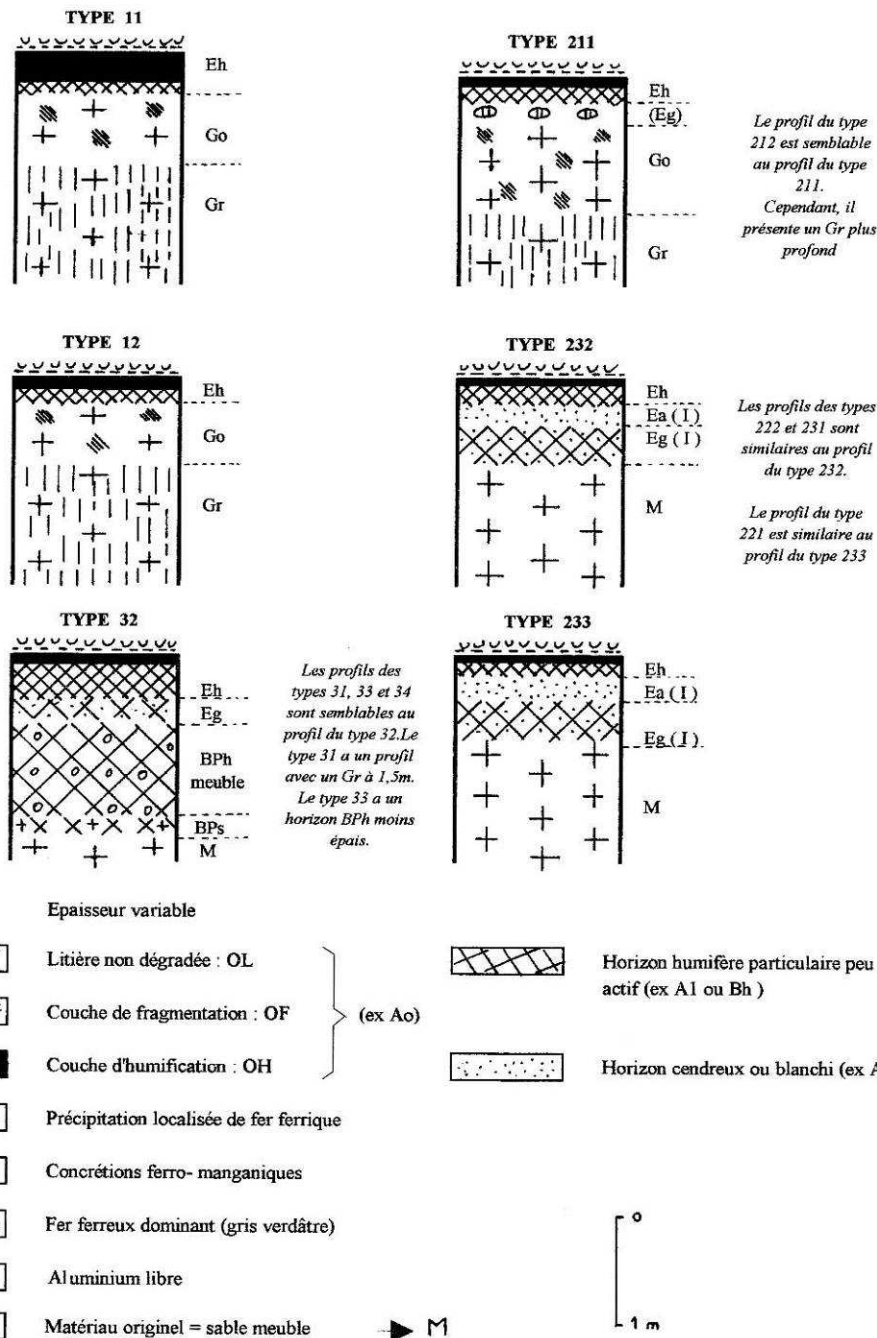


Figure 6: Profils pédologiques typiques du cordon dunaire littoral (DILAM, 1996)

d) Hydrologie :

La nappe phréatique des sables dunaires repose sur les niveaux imperméables du plio-pléistocène (niveau d'argile et d'argile sable, de sables aliottisés et de tourbes issues d'une nappe alluviale démantelée). Elle est dite perchée car la faible granulométrie des sables permet une forte rétention d'eau par capillarité. Son alimentation provient de l'infiltration directe des précipitations, des eaux de ruissellement du complexe de dunes et localement de la vidange de la nappe du plateau landais. Les précipitations hivernales entraînent la remontée du niveau de la nappe, qui affleure par endroits.

III-2 Contexte Historique

A l'époque gallo-romaine, de grandes forêts formaient une bande plus ou moins continue le long du littoral. Elles étaient constituées de Pins maritimes, Chênes verts et Chênes pédonculés. La résine y était déjà exploitée.

Au 14^{ème} siècle, une phase « dunaire » provoque une avancée du sable importante ce qui par ailleurs va provoquer la création des lacs et marais d'arrières dunes. Ce sable étant très instable, au cours du 19^{ème} siècle les hommes commencent à les fixer par clayonnage, pose de branchages et semis d'essences variées (pins maritimes mais aussi chênes verts, robiniers, châtaigniers...). A la fin du 19^{ème}, toute la forêt littorale a été recrée. De 1880 à 1960, la sylviculture du Pin maritime est basée sur le gemmage avec une exploitation des pins à 70/80 ans.



Photo 1 : Gemmeur du début du XX^{ème} siècle réalisant une care à la hache, debout sur le « grand pitey »

III-3 Inventaire des habitats naturels et des espèces d'intérêts communautaires

III-3-1 Définitions

Ce terme habitat est devenu d'emploi courant depuis la parution en 1992 de la Directive européenne dite « Habitats ».

Un habitat naturel est un ensemble original de caractéristiques stationnelles (géologie, pédologie, alimentation en eau, climat...) assorti d'une végétation particulière (phytocénose) et auxquels sont associées des espèces animales (zoocénose). Chaque habitat est relié à un syntaxon phytosociologique, c'est à dire un cortège de végétaux caractéristiques.

La phytosociologie stigmatiste fournit pour toutes les communautés végétales une classification dont s'est largement inspirée la typologie Corine biotope. L'unité fondamentale en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire de la directive. Les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux (association < alliance < ordre < classe). La végétation, par son caractère intégrateur est considéré comme le meilleur indicateur de tel ou tel habitat et permet donc de l'identifier. Elle se traduit sur le terrain par des individus d'associations qui sont à la base de la définition des unités de la classification phytosociologique (source : Cahiers d'habitats Natura 2000).

Toutefois, pour tenir compte de l'importance de la faune et au rôle des communautés, dans le façonnement du paysage ainsi que pour accorder une place aux habitats anthropogéniques ou zoogéniques, les références phytosociologiques ont été reliées aux formes physiques. Les écosystèmes et les faciès phytosociologiquement non significatifs ont été intégrés dans le travail d'inventaire.

Les habitats sont répertoriés par deux types de codification : une codification généraliste dite Code Corine (CORrespondance Information Ecologique) et une codification spécifique à Natura 2000, la codification « EUR 15 ».

Certains habitats présentent une valeur patrimoniale au regard de divers critères comme la biodiversité, la représentativité, la rareté, la naturalité, le caractère relictuel (habitat hérité d'une époque où le climat était différent) et le caractère résiduel (disparition d'une grande partie de son aire d'origine). Les habitats peuvent être dits remarquables soit au niveau régional, soit au niveau national, soit au niveau européen. On parle alors d'intérêt communautaire (avec un niveau supérieur de protection souhaitée d'intérêt communautaire prioritaire). C'est l'objet de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore.

III-3-2 Description donnée par le Formulaire Standard de Données

Le FSD cite les habitats suivants :

2270-2 = forêts dunaires à Pins maritimes* ;

9540 = Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques (Pin maritime) ;

9230 = Chênaies glacio-portugaises à chêne pédonculé et chêne tauzin ;

4020 = landes humides atlantiques tempérées à Bruyère cilié et Bruyère à quatre angles* ;

2193 = Dépressions humides intradunales ;

2180 = Dune boisée des régions atlantiques ;

◆ La surface indiquée est de 1 633 ha.

* : Habitat prioritaire

III-3-3 Caractérisation des habitats du site

Afin de caractériser les habitats en présence, nous nous sommes appuyés sur deux documents basés sur l'utilisation des données phytosociologiques :

- Le cahier des habitats côtiers qui décrit l'ensemble des habitats existants au plan européen ;
- Le catalogue des types de stations forestières littorales établi par Jean- Marie SAVOIE (1990).

En préalable, un travail particulier a du être mené sur les habitats à Pin maritime. En effet, le FSD signalait comme présents les habitats suivants :

- pinèdes méditerranéennes de Pins mésogéens endémiques (Pins maritimes) (code N 9540 ; code Corine 42.81). Cet habitat correspond aux bois thermoatlantiques s'implantant surtout comme étapes de substitution ou paraclimaciques des forêts des *Quercetalia ilicis* (Chênaies vertes). Les espèces indicatrices sont : La Bruyère arborescente, l'Arbousier, l'Aspléium fougère des ânes (*Asplenium onopteris*) et le Chèvrefeuille des Baléares. Le cortège floristique n'est pas présent, seul l'Arbousier a pu être inventorié.
- Forêts dunaires à pins maritimes (code N 2270-2 ; Code Corine 16.29 x 42.8). Ces Dunes côtières colonisées par des pins thermoatlantiques correspondent à des faciès de substitution ou à des faciès climaciques stationnels d'origine anthropique de la chênaie verte (*Quercetalia ilicis*). Ce type d'habitat inclut aussi les peuplements artificiels anciens avec un sous-bois semblable à celui des communautés climaciques, dans l'aire naturelle de ces pins. Le cortège floristique qui le définit n'a pu être trouvé (*Asparagus acutifolius*, *Pistachia lentiscus*, *Filaria à feuilles étroites*, *Rhamnus alaternus* et *Daphne gnidium* ; seuls quelques pieds d'*Osyris alba* ont été contactés au nord d'Hourtin (hors du périmètre d'étude).

- Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale (Code N 2180, Code Corine 16.29). Ces forêts naturelles ou semi naturelles (établies depuis longtemps) des dunes côtières de la région atlantique possèdent une structure arborée bien développée. Sur les côtes atlantiques méridionales, ce sont principalement des forêts mélangées de Pin maritime et chênes (vert, pédonculé). Ce type d'habitat inclut les forêts semi-naturelles à sous-bois typiques qui se sont spontanément développées à partir d'anciens peuplements artificiels. Ce classement propose ensuite 5 sous-types dont 3 correspondent phytosociologiquement aux habitats présents sur le site (Dunes boisées à Chêne vert, arrière-dunes boisé à Chêne pédonculé et bétulaie hydromorphe).
- L'habitat de « chênaies galico-portugaises à chêne pédonculé et chêne tauzin (code UE 9230) » n'est pas présent sur le site. Cet habitat se développe principalement sur le plateau landais et très rarement en dune.

Suite à ce travail, seuls les habitats suivants ont été retenus :

Les milieux boisés :

*a) Dunes boisées littorales à *Quercus ilex* (code N 2180-2 ; code Corine 16.29)*

Cet habitat se développe sur les arrières-dunes, constituées d'un substrat plus ou moins sec de nature sablo-organique et généralement calcarifère (faciès observés en Charente Maritime). Il se situe dans la zone littorale du Centre-Ouest de la France soumise à un climat thermo-atlantique caractérisé par un net déficit hydrique estival (cf. Figure 7 p25). **Sur le site, nous sommes en présence d'une forme plus sèche et plus ouverte sur milieux acide avec l'Ajonc d'Europe, le Genêt à balai, la Bruyère à balai, le Ciste à feuilles de sauge et l'Arbousier.** La physionomie générale est celle d'une pinède maritime à sous étage plus ou moins dense de Chêne vert, accompagné d'Arbousier et parfois de Chêne pédonculé.

➤ Synsystème :

- Alliance : *Quercion ilicis* (GEHU, 1969) ;
- Association : *Pino pinastri- Quercetum ilicis* (GEHU, 1969).

Cet habitat domine la zone. Le mélange Pin maritime et Chêne vert couvre la majeure partie du site (pentes Est et Ouest) avec un pourcentage variable des deux essences liées notamment à la gestion appliquée et/ou à des problèmes sanitaires (cf. Figure 8 p 26).

Il correspond en fait à plusieurs stations écologiques définies par JM Savoie :

- la station 233 (Groupe écologique dominant n° 7 ; pionnier).
- Les stations 232 a et b :
 - 232 a = le groupe écologique 5 est dominant et le groupe écologique 7 (pionnier) est assez bien représenté. L'humus est de type Moder ou Dysmoder. C'est le stade ultime de transition entre dune moderne et dune ancienne ;
 - 232 b = groupe écologique 5 et 7 codominants ; l'humus est de type mor.
- La station 231 : C'est une station mésophile à Fougère aigle sur sol peu évolué ; Groupes écologique 4 différentiel, 5 et 6 bien représentés. Cette station est présente selon Savoie sur les versants Est très pentus des barkhanes.

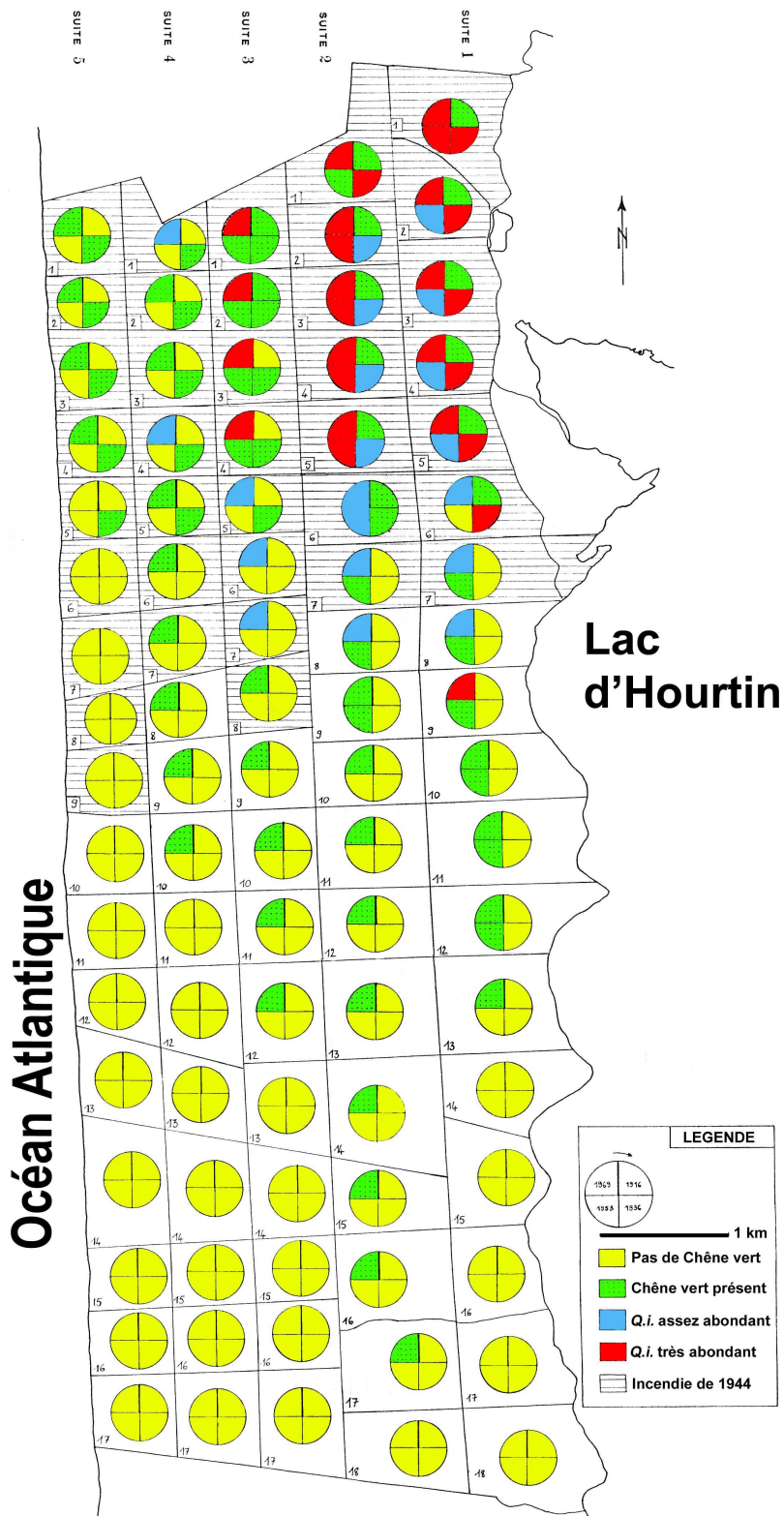


Figure 7 : Carte de répartition du Chêne vert de 1916 à 1969 (BAJOU et MENARD, 1983)

b) Arrière-dunes boisées à chêne pédonculé (code N 2180-4 ; code Corine 16.29)

Cet habitat est structuré par un substrat mésophile de nature sablo-organique, acide et souvent en exposition fraîche.

➤ Variabilité écologique :

- variante type à Genêt à balai, Bruyère à balai, Houx, Fragon, Garance voyageuse.
- Variante sur sols plus hygromorphes plus ou moins gorgés d'eau caractérisé par la Molinie bleue.

➤ Synsystème :

- Alliance : *Quercion robori-pyrenaicae* (GEHU, 1969).

Cet habitat pourrait être caractérisé par la station 231 de JM Savoie (Groupe écologique 4 différentiel) avec Fragon, Houx, Aubépine monogyne, Prunellier, Poirier à feuilles en cœur, Avoine de Thore, Sceau de Salomon odorant. Cet habitat est principalement rencontré sur les versants Est et en pied de dunes (cf. Figure 8 p 25).

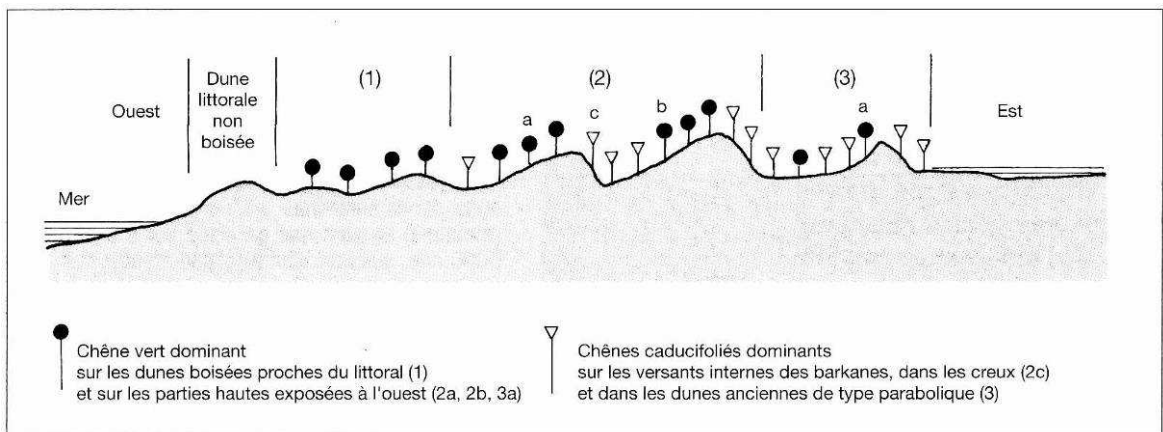


Figure 8: Schéma d'organisation spatiale des peuplements de Chêne en fonction des types de dunes (FAVENNEC, 1999)



Photo 2 : Dunes boisées littorales à Chênes verts

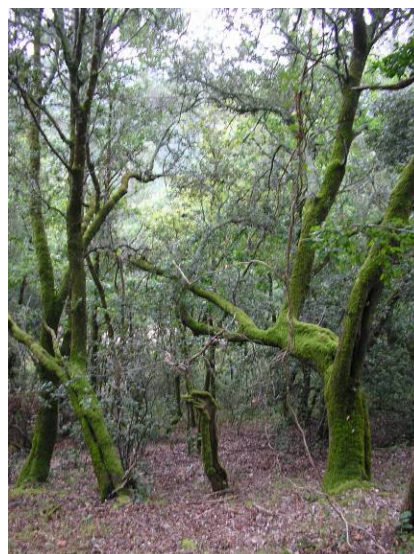


Photo 3 : Arrière-dunes boisées à Chêne pédonculé

c) Aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies marécageuses (code N 2180-5 ; code Corine 16.29)

Cet habitat se développe dans les dépressions arrières dunaires et au niveau des barins et des berges des lacs et des étangs rétrolittoraux de la façade atlantique française, sur un substrat sableux plus ou moins riche en matière organique et plus ou moins gorgé d'eau (généralement acide).

➤ Synsystème :

- Alliance : *Alnion glutinosae*.
- Association : *Osmundo-Betuletum pubescentis* (VANDEN BERGEN, 1964)

➤ Variabilité écologique et géographique :

- Marais tourbeux sublittoraux d'Aquitaine ; association à Galé odorant et Saule roux
- Sables tourbeux : association à Osmonde royale et Bouleau pubescent.

➤ Espèces caractéristiques :

- Bourdaine, Bouleau pubescent, Molinie bleue, Osmonde royale, Carex paniculé.

Cet habitat correspond aux stations 11 et 12 du catalogue Savoie. On trouve ce faciès essentiellement sur le site de la réserve naturelle du Cousseau où il présente, par endroits, de petites tourbières à sphaignes (présence de *Utricularia minor* et *Utricularia vulgaris*).

On distingue essentiellement, en strate inférieure, l'Osmonde royale, le Carex paniculé et quelques pieds d'Iris faux-acore. On note aussi la présence très localisée des fougères *Dryopteris carthusiana* et *Blechnum spicant*.



Photo 4 : Formations boisées arrière- dunaires à *Betula pubescens*, *Osmunda regalis* et *Carex paniculata*

(2) les milieux ouverts :

◆ Les dépressions humides intra-dunales:

Cette appellation regroupe des habitats des zones humides de faible surface, imbriqués les uns aux autres (en mosaïque) et donc difficile à cartographier à l'échelle du Docob (cf. Figure 9 p 31).

L'ensemble des mares forestières (trous créés artificiellement avec des objectifs cynégétiques) et les zones humides naturelles nommés « barin » ont donc été cartographiés en tant que « dépression humide ».

Les zones les plus ouvertes des barins sont parfois occupées par de l'eau libre, mais les nappes d'eau (permanentes ou temporaires) sont rapidement colonisées par des herbiers à Potamogetons flottants (*Potamogeton natans*), y compris sous la saulaie ou la bétulaie et très localement par des herbiers de Lentilles d'eau sp (*Lemna sp.*). Ces espaces sont généralement occupés par une lande humide à *Erica tetralix* et *Erica ciliaris* ou par une roselière à *Cladium mariscus*.

Sur les secteurs réouverts par l'effet du pâturage extensif, des communautés pionnières se réinstallent avec *Eleocharis multicaulis*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Eleogiton fluitans*, *Juncus sp...*

De petites zones de tourbières hautes, avec des îlots de sphaignes, ont également pu être intégrées à ce « groupe » d'habitats. On peut noter la présence très localisée de fougères telles que *Dryopteris carthusiana* et *Blechnum spicant* qui sont inféodées à ces habitats tourbeux.

Au sein de cette entité, nous retrouvons l'ensemble des habitats énumérés ci-après.

d) Roselières à *Cladium mariscus* (code N 7210-1 ; code Corine : 53.3) :

- Synsystème :
 - Alliance : *Molinion caeruleae*
- Espèce caractéristique :
 - *Cladium mariscus*.

e) Landes humides atlantiques tempérées à *Erica tetralix* et *Erica ciliaris* (code N 4020-1 ; code Corine : 31.12)

- Synsystème :
 - Alliance : *Ulcion minoris*.
 - Association : *Ericetum scopario-tetralicis* (VADEN BERGEN, 1969).
- Espèces caractéristiques:
 - *Erica tetralix*, *Erica ciliaris*.

Ces deux habitats sont classés comme prioritaires selon la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992.

**f) Gazons amphibies de niveau intermédiaire à Scirpe à nombreuses tiges
(code N 3110-1 ; code Corine 22.313)**

- Synsystème :
 - Alliance : *Hydrocotylo vulgaris- Baldelion ranunculoides* ;
 - Associations : *Eleocharitetum multicaulis* (TÜXEN, 1937).
- Espèces caractéristiques :
 - *Baldellia ranunculoides, Eleocharis multicaulis, Eleogiton fluitans, Juncus bulbosus, Hypericum elodes, Ranunculus flammula, Potamogeton polygonifolius.*

g) Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion (code N7150-1 ; code corine 54.6)

- Synsystème :
 - Alliance : *Rhynchosporion albae* ;
 - Associations : *Rhynchosporium fuscae* (LAHONDERE et BIORET, 1996)
- Espèces caractéristiques :
 - *Rhynchospora alba, Rhynchospora fusca, Drosera intermedia.*

h) Roselières à Roseau commun (code Corine 53.11) :

- Synsystème :
 - Alliance : *Phragmition communis*
- Espèce caractéristiques :
 - *Phragmites australis.*

i) Roselières à Phalaris arundinacea (code Corine 53.16) :

- Synsystème :
 - Alliance : *Phragmition communis*
- Espèce caractéristique :
 - *Phalaris arundinacea*

j) Groupements oligotrophes de Potamots (code Corine 22.433) :

- Synsystème :
 - Alliance : *Potamion graminei* ;
- Espèce caractéristique :
 - *Potamogeton natans.*

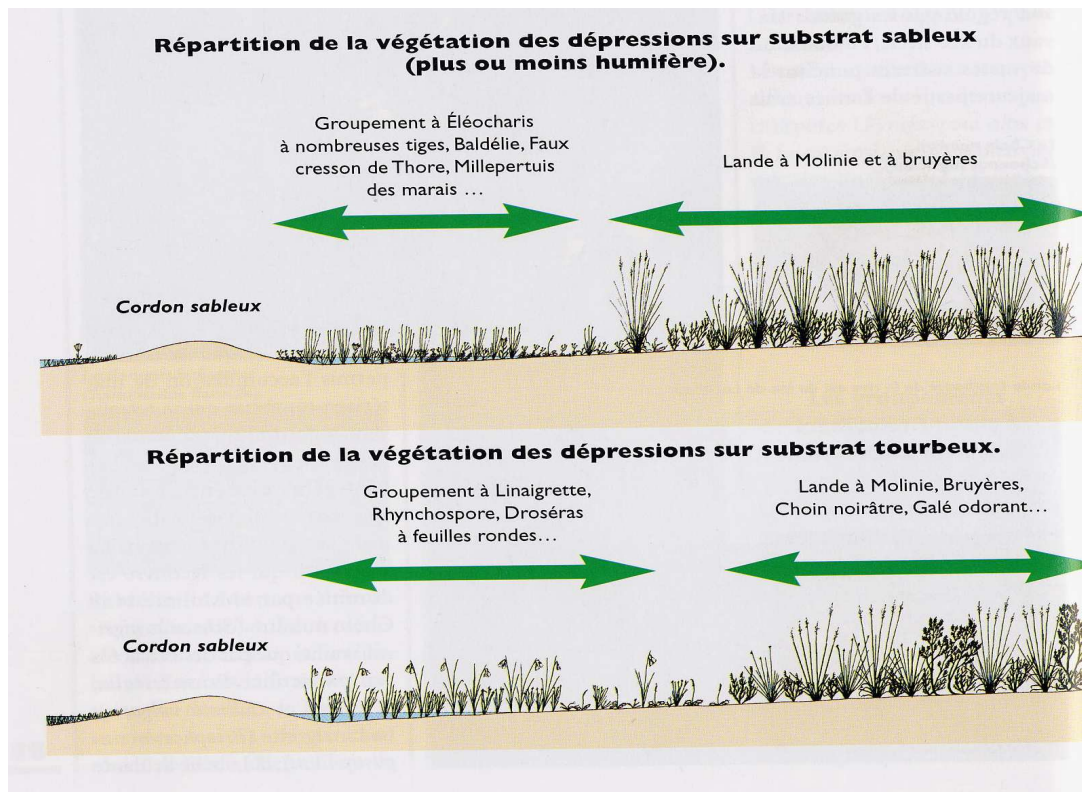


Figure 9 : Les principales formations herbacées présentes dans les barins (Maizeret, 2005).

k) Bas-marais dunaires (code N 2190-3 ; code Corine 16.33)

- Synsystème :
 - Alliance : *Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*
 - Association : *Holoschoeno romani-caricetum trinervis*
- Espèces caractéristiques :
 - *Carex trinervis*,
 - *Holoschoenus romanus*.

◆ Les mares forestières d'origine artificielle

l) Groupements aquatiques vivaces d'eau stagnante à Potamogeton polygonifolius et Eleogiton fluitans (code N3110-1 ; code Corine 22.11 x 22.31)

Cet habitat est présent dans les mares dunaires présentes en forêt domaniale. Cet habitat concerne les groupements aquatiques enracinés ou flottants. Ces communautés se développent sur un substrat oligotrophe avec des niveau d'eau variable mais généralement en eau toute l'année.

- Synsystème :
 - Alliance : *Elodo palustris-Sparganion*
 - Association : *Hyperico elodis-potametum polygonifolii*
- Espèces caractéristiques :
 - *Eleogiton fluitans*
 - *Potamogeton polygonifolius*

m) Couverture de Lemnacées (code Corine 22.41)

- Synsystème :
 - Alliance : *Lemnion minoris*.
- Espèce caractéristique :
 - *Lemna minor*.

n) Typhaies (code Corine 53.13)

- Synsystème :
 - Alliance : *Phragmition australis*.
- Espèce caractéristique :
 - *Typha angustifolia*.

o) Gazon à Juncus bufonius (code Corine : 22.3231)

- Synsystème :
 - Alliance : *Juncenion bufonii*.
- Espèce caractéristique :
 - *Juncus buffonus*.



Photo 5 : Dépression humide intradunale

◆ Les landes sèches

p) Landes sèches thermo-atlantiques (code N 4030-4 ; code Corine 31.2411 et 31.2412)

Cet habitat a été cartographié sur les zones récemment coupées à blanc. Toutefois, cet habitat correspond à tous les milieux ouverts (clairières, lisières, chemins,...). Il s'agit donc d'un habitat possédant une forte variabilité spatiale et temporelle.

➤ Synsystème :

- Alliance : *Cisto salvifolii-Ericion cinereae* (GEHU, 1975) ;
- Associations: *Arrhenathero thorei- Helianthemum alyssoidis* (GEHU, 1975).

➤ Espèces caractéristiques :

- *Cistus salvifolius*, *Erica cinerea*, *Helianthemum lasianthum ssp alyssoides*, *Cladonia sp*, *Pseudarrhatherum longifolium*, *Calluna vulgaris*.

q) Landes vieilles à Erica sp et Ulex sp (Code Corine 31.23)

Cet habitat est un habitat de transition entre l'habitat précédent et les manteaux préforestiers ou les milieux franchement boisés.

➤ Synsystématiques :

- Alliance : *Ulici minoris- Ericion cinereae* ;

➤ Espèces caractéristiques :

- *Erica scoparia*, *Erica cinerea*, *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*, *Ulex minor*.

r) Manteaux préforestiers acidophiles (Code Corine : 31.23 et 31.85)

- Synsystème :
 - Alliance : *Ulicenion minoris*, *Cistion scoparii* ;

- Espèces caractéristiques :
 - *Ulex europeus*, *Erica scoparia*, *Erica cinerea*, *Cytisus scoparius*.

Cet habitat se retrouve sur les lisières, sous les lignes électriques, dès qu'un espace est mis en lumière. Etant très souvent linéaire, il est également difficile à cartographier à l'échelle du Docob.

s) Pelouses sabulicoles à *Carex arenaria* : (Code Corine 35.15)

- Synsystème :
 - Alliance : *Corynephorion – canescentis* ;

- Espèces caractéristiques :
 - *Carex arenaria*, *Rumex acetosella*.

Cet habitat est un habitat pionnier qui se développe dans ces milieux dunaires dès lors que le sable apparaît à nu et dans les zones assez perturbées (bordures de chemins par exemple). Ce stade, très fugace, n'a pu être cartographié.

Les descriptions complètes de tous ces habitats figurent dans les fiches descriptives présentes dans le tome 2 : Atlas des fiches habitats et espèces.

III-3-4 Inventaire des espèces d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitat et Annexes I de la Directive Oiseaux)

➤ La flore :

Un inventaire phytosociologique a été effectué sur le massif en forêt domaniale et nous a permis de contacter 84 espèces. Ces données ont été complétées par les inventaires floristiques de la Réserve Naturelle de l'étang de Cousseau. Le protocole expérimental, la composition floristique, les outils réglementaires et la rareté départementale des taxons sont présentés en annexe.

Lors de ces inventaires, aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été notée.

Un inventaire mycologique a été réalisé en forêt domaniale. Le site possède une diversité et une abondance fongique importante. 124 taxons ont été notés lors de nos prospections. L'inventaire des champignons du site est présenté en annexe.

➤ La faune (annexe II de la directive « Habitat ») :

- **La Loutre** (*Lutra lutra*) ; contactée en 2006 par les techniciens de la Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde dans les zones humides arrières dunaires ;
- **Le Vison d'Europe** (*Mustela lutreola**) ; contacté en 2006 par les techniciens de la Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde dans les zones humides arrières-dunaires au niveau d'Hourtin (à proximité du site des boisements à chênes verts du littoral girondin) ;
- **La Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*) occupe les barins et les landes sèches lors de la ponte ;
- **Le grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*) est présent dans les vieux boisements de feuillus du massif ;
- **Le Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) occupe aussi ces vieux boisements ;
- **Le Fadet des laïches** (*Coenonympha oedypus*) est présent dans les barins.

* : espèce prioritaire.

Certaines espèces de l'annexe IV de la Directive sont présentes sur le site :

- **le Pélobate cultripède** (*Pelobates cultripedes* ; valeur patrimoniale locale)
- **le Lézard vert** (*Lacerta viridis*)
- **le Lézard vivipare** (*Zootoca vivipara*)
- **le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*)
- **la Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*)
- **la Grenouille agile** (*Rana dalmatina*)
- **le Crapaud des joncs** (*Bufo calamites*)
- **la Couleuvre d'Esculape** (*Elaphe longissima*)
- **la Vipère aspic** (*Vipera aspis*)



Photo 6 : Cistude d'Europe



Photo 7 : Lézard vert

Certaines espèces de la « Directive Oiseaux » (annexe I et II ; ne faisant pas l'objet de la Directive « habitats ») sont présentes sur le site :

- L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- Le Circaète Jean le Blanc (*Circeatus gallicus*)
- L'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*)
- Le Milan noir (*Milvus migrans*)
- La Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)
- L'Alouette lulu (*Lullula arborea*)

Toutefois, les connaissances sont à développer pour les amphibiens, les chauves-souris et les invertébrés. Le compte rendu d'une étude sur les insectes saproxyliques menée par le réseau entomologique national de l'ONF figurent en annexe.

III-4 Cartographie des Habitats

III-4-1 Méthodologie

Lors de la cartographie des habitats (une fois l'inventaire réalisé et complété par les données de la réserve naturelle de l'étang de Cousseau), ont été utilisées comme critères :

- le relief ;
- les aménagements forestiers en vigueur (pour les forêts domaniales de Hourtin et de Lacanau) qui comportent une cartographie des peuplements forestiers ;
- les photographies aériennes.

Ces éléments ont été reportés sur la carte du périmètre du site au 1/10 000 ème. Des transects réalisés à pied ont permis de vérifier et compléter la cartographie.

III-4-2 Cartographie

La cartographie des différents habitats naturels figure dans l'atlas cartographique.

a) Superficie occupée par les différents habitats :

Formations végétales cartographiées	Regroupements cartographiques	Surface (ha)	Surface relative (%)	
Landes xérophiles à <i>Cistus salviifolius</i>	Landes xérophiles à <i>Cistus salviifolius</i>	145,11	6,97	
	Pelouses pionnières sabulicoles à <i>Carex arenaria</i>			
Landes vieilles à <i>Erica sp</i> et à <i>Ulex sp</i>	Landes vieilles à <i>Erica sp</i> et à <i>Ulex sp</i>	54,75	2,63	
Chênaies vertes	Chênaies vertes	1601,66	77,00	
	Manteaux préforestiers acidophiles			
	Mares dunaires			Couverture de Lemnacées
				Typhaies
Gazon à <i>Juncus bufonius</i>				
Chênaies pédonculées	Chênaies pédonculées	221,17	10,63	
	Manteaux préforestiers acidophiles			
Dépressions humides intra- dunaires	Roselière à <i>Phragmites australis</i>	29,14	1,40	
	Roselière à <i>Phalaris arundinacea</i>			
	Roselière à <i>Cladium mariscus</i>			
	Groupements oligotrophes de potamots			
	Dépression sur substrats tourbeux du Rhynchosporion			
	Gazons amphibies de niveau intermédiaire à Scirpe à nombreuses tiges			
	Groupements aquatiques vivaces d'eau stagnante à <i>potamogeton polygonifolius</i> et <i>Eleogiton fluitans</i>			
	Landes humides à <i>Erica tetralix</i> et <i>Erica ciliaris</i>			
Bétulaies arrière-dunaires	Bétulaie arrière-dunaire	26,43	1,27	
Infrastructures				
Route		2,70	0,13	
(CEL)		0,12	0,006	
Surface totale		2082,65	100	

III-5 Inventaire et protections existantes

La partie nord du site en forêt domaniale d'Hourtin (3473 ha) et la partie sud du massif de Carcans (2189 ha) ont été classées forêt de protection (en application des articles L411-1 et R411-1 à R411-10 du Code Forestier et par Décret (n°92 39) du 09/01/1992 ; source DILAM, 1996).

Le massif sud, quant à lui, recoupe le site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale) « Côtes médocaine : dunes boisées et dépressions humides » (FR7210030), désigné par arrêté du 7 mars 2006.

Les forêts domaniales de Lacanau (en date du 05/10/1976), de Carcans (en date du 05/10/1967) et d'Hourtin (en date 05/10/1967) sont des sites inscrits.

Que ce soit au nord comme au sud, les parties les plus proches des lacs ou marais sont soumises à la loi littorale (en application des dispositions des articles L146-6 et R 146-1).

Une ZNIEFF de type 2 (n°0006) « Marais et étangs d'arrière dune du littoral Girondin » est présente au niveau de la Réserve Naturelle de Cousseau (Cf. carte des zonages environnementaux présente en annexe).

Une carte des réglementations environnementales présente dans l'atlas cartographique récapitule ces différents classements.

IV- Collecte des données économiques, sociales et culturelles.

IV-1 Structure foncière et gestion actuelle

Les communes concernées sont celles d'Hourtin, de Carcans et de Lacanau.

La quasi totalité du site (la totalité pour le périmètre initial) est propriété de l'Etat et confié en gestion à l'agence interdépartementale de Bordeaux de l'Office National des Forêts (Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial).

La forêt domaniale d'Hourtin est gérée par l'unité territoriale « Nord Médoc » qui compte 8 agents patrimoniaux dont 1 spécialisé « chasse et tourisme ».

Les forêts domaniales de Carcans et Lacanau sont gérées par l'unité territoriale « Centre Littoral », basée à Lacanau.

L'extension proposée du site est incluse dans la Réserve Naturelle de Cousseau, propriété du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général de Gironde. Ces terrains sont gérés par une association de protection de la nature, la SEPANSO.

IV-1-1 Forêt Domaniale d'Hourtin

Le site concerne, pour sa partie nord, la forêt domaniale d'Hourtin qui couvre 4036,69 ha dont 1005 ha sont dans le périmètre d'étude. 3 229,67 ha sont classés en série de production (1^{ère} série), 639,14 ha en série de protection ou 2^{ème} série (471,71 ha en forêt et 207,43 ha en dunes) et 167,88 ha classés hors cadre (pare-feux, routes... ; cf. carte de situation et des peuplements présentes dans l'atlas cartographique).

Détail de l'aménagement :

<u>1^{ère} série :</u>	Futaie régulière de Pin Maritime (91 %) sur 2931,54 ha
	<p>Futaie irrégulière Chêne pédonculé – Chêne vert – Feuillus divers (9 %) sur 298,13 ha dont 39,47 ha avec mélange de Pins maritimes</p> <p>La surface du groupe de régénération strict¹ est arrêtée à 1049,76 ha</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 153 ha reboisé en Pin maritime ↳ 1 ha Chêne rouge <p>298,13 ha sont affectés aux coupes de jardinage à la rotation de 20 ans</p>

¹ Groupe de régénération strict : Groupe de régénération qui doit être totalement régénéré au terme de la durée d'application de l'aménagement forestier

<u>2^{ème} série</u>	Partie boisée : 431,71 ha Elle est structurée par une futaie régulière par petites parcelles de Pins maritimes ↳ 70,14 ha seront régénérés ↳ 359,39 ha seront laissés en repos ou feront l'objet de travaux de stabilisation de dunes
-------------------------------------	--

➤ 1^{ère} série :

L'objectif principal assigné par l'aménagement est la production de bois à raison de 4,3 m³/ha/an minimums. La surface à régénérer 50ha /an pour la zone en pin maritime dominant (traitement en futaie régulière à groupe de régénération strict). L'exploitation des pins est faite tous les 55 ou 60 ans.

Sur la zone composée exclusivement de feuillus, nous avons une régénération de 2,48 ha/an (traitement en futaie irrégulière).

Les objectifs secondaires sont la protection des pentes, le paysage, la conservation des feuillus et l'accueil du public.

- La 2^{ème} série ne concerne pas le site Natura 2000 des « boisements à chênes verts du littoral girondin ».

IV-1-2 Forêt domaniale de Lacanau

Le site concerne, pour une grande partie, le sud de la forêt domaniale de Lacanau. Cet aménagement découpe le massif en :

1^{ère} série	3959,60 ha	Production
2^{ème} série	345,30 ha	Protection paysagère
3^{ème} série	425,75 ha	Protection / Production
4^{ème} série	337,99 ha	Protection littorale
Hors cadre	148,36 ha	Infrastructures + surfaces immergées

<u>1^{ère} série :</u>	Futaie régulière de Pins Maritimes (95 %) Chênes vert et pédonculé (5%) Surface du groupe de régénération strict de 988,32 ha
<u>2^{ème} série</u>	Futaie irrégulière par parquets de Pins Maritimes (68 %) Chênes vert et pédonculé (32 %) avec 46,77 ha qui seront régénérés.
<u>3^{ème} série</u>	Futaie régulière par sous-parcelles de Pins Maritimes Groupe de régénération strict de 101 ha

Cet aménagement couvre 15 ans de 1995 à 2009.

La série de production (1^{ère} série) est concernée par un traitement en futaie régulière à groupe de régénération stricte. L'âge d'exploitabilité est fixé de 55 à 65 ans. La surface à régénérer est de 66 ha/an. La récolte moyenne annuelle est de 4,74 m³/ha/an.

Le site « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin » est concerné par cette 1^{ère} série mais également par la 2^{ème} série, dite paysagère, dont l'objectif principal est le maintien de la qualité du paysage avec, comme objectifs secondaires, la protection des pentes Est au-dessus du lac (sud du massif), l'accueil du public et la protection de la faune. La surface à régénérer est de 4,76 ha/an par trouées dans les parcelles 11, 14 et 17 incluses dans le site Natura 2000. 548 ha de la forêt concernent le périmètre Natura 2000.

Sur les pentes Est, sont préconisées des coupes de Pins maritimes et l'amélioration des chênes verts et pédonculés, à révolution de 60, 120 ou 180 ans.

IV-1-3 Forêt domaniale de Carcans

La forêt domaniale de Carcans couvre 2 642,04 ha (domaine de Bombannes non compris) dont 190 ha dans le site Natura 2000. Cet aménagement couvrait les années 1983/2002. Il est donc caduc actuellement et en cours de révision. Le prochain aménagement intégrera directement les préconisations du DOCOB pour les parcelles concernées (n°64, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 77, 78).

IV-1-4 Réserve Naturelle du Cousseau

L'extension proposée du site « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin » est couverte depuis 2002 par un plan de gestion forestier (volet forestier du plan de gestion de la Réserve Naturelle validé de 15/12/2004). L'objectif principal de la réserve est la restauration de la forêt mixte « naturelle », des clairières existantes (chablis de la tempête de 1999) au profit des essences feuillues.

L'objectif secondaire est l'accueil du public.

IV-1-5 Synthèse relative à la gestion actuelle

Il ressort de l'analyse de la gestion actuelle que la présence de feuillus est déjà largement prise en compte avec, dans les zones de forte présence du feuillu, des modes de traitement en futaie irrégulière. Sur les grandes pentes orientées à l'Ouest, l'objectif de production de Pin maritime reste dominant.

En ce qui concerne les barins, le plan de gestion de la RN de Cousseau vise à restaurer ces écosystèmes en maintenant une mosaïque d'habitats (bas marais, landes, boisements hygromorphes), propice à accueillir une faune et une flore riche et variée.

IV-2 L'exploitation forestière

Un tableau figurant en annexe récapitule les exploitations ayant eu lieu depuis 1999 sur les massifs domaniaux inclus dans le périmètre du site « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin ». La production a été en moyenne de 2.22 m³/ha/an avec un revenu de 49 €/ha/an.

Suite à la tempête de 1999 et à la forte mécanisation de l'abattage qui s'en est suivie, les scieries locales ont également évolué (fermeture, modernisation, spécialisation vers du petit canter...). Les scieurs locaux ont donc besoin de la ressource de la dune pour pérenniser leur activité (forte baisse du potentiel dans l'intérieur du Médoc) et pour exploiter en hiver dès lors que la saison est humide.

Le feuillu reste peu utilisé en raison vraisemblablement de l'absence de promotion. Le marché du bois énergie qui commence à se développer pourrait néanmoins apporter une vision nouvelle sur l'utilisation raisonnée des chênes et notamment du Chêne vert.

IV-3 La Chasse

La chasse est une activité bien présente sur ces massifs. En forêts domaniales d'Hourtin et de Lacanau, la chasse est gérée sous forme de licences. En forêt domaniale de Carcans, la chasse est louée à l'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) de Carcans. Dans ce domaine, les modalités de recettes sont de l'ordre de 8 à 11 €/ha.

L'objectif pour cette gestion de la chasse est de répondre à la demande locale tout en développant au mieux une certaine éthique de la chasse.

Les populations de grand gibier (Chevreuil, Sanglier et Cerf) doivent être maintenues en harmonie avec la gestion sylvicole. Le petit gibier, pour la zone qui nous intéresse, est essentiellement constitué de Bécasse dont les populations ne sont pas en extension. Toute action permettant d'améliorer son biotope sera la bienvenue.

L'ONF garde la maîtrise du territoire et peut instaurer, si besoin, des réserves de gestion en accord avec les chasseurs concernés.

Dans le cadre de la gestion cynégétique mise en œuvre dans la zone et dans le but d'avoir de l'eau en permanence, ont été créés des points d'eau artificiels qui constituent des foyers de biodiversité. Existents aussi dans la zone, des miradors destinés à la chasse à l'affût mais qui sont aussi de bons points d'observations permettant de suivre l'évolution des populations de gros gibiers.

IV-4 L'accueil du public

Ces forêts domaniales, tout comme la Réserve du Cousseau, présentent un objectif d'accueil du public. Dans ce contexte, elles sont traversées par des pistes cyclables et des sentiers de randonnée. Une carte des équipements récapitule ces différents points d'appuis de la fréquentation, ainsi que les points de pénétration des massifs (pistes gravées, routes goudronnées, chemins en écorce, sentiers pédestres).

Des visites guidées sont organisées tant en forêt domaniale par les agents patrimoniaux de l'ONF que sur la Réserve du Cousseau par le gestionnaire qu'est la SEPANSO (cf. carte des infrastructures présente dans l'atlas cartographique).

IV-5 La charte forestière de territoire

Le site FR 7200697 « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin » fait partie du territoire du Pays Médoc. Cette structure intercommunale a rédigé une charte forestière de territoire. Un résumé de cette charte donne :

a) Les actions :

➤ AXE 1 : Favoriser l'amélioration de la gestion sylvicole

Mesure 1 : organiser les acteurs.

- Création d'un centre de ressources ;
- Veille, évaluation et observatoire de la ressource : centralisation des données cartographiques ;
- Mise en réseau des informations ;
- Accompagner le montage des dossiers ;
- Rechercher la pérennisation des entreprises (groupements d'employeurs) ;
- Développer et coordonner la formation.

Mesure 2 : mutualiser les actions.

- Favoriser la restructuration foncière

Actions :

- 40 000 ha (Vensac, Hourtin, st Germain d'Esteuil, Lacanau) ;
- Aménagement foncier forestier sur Listrac et Avensan.

- Rechercher une meilleure régulation hydraulique
- Rechercher un équilibre forêt/gibier

Actions :

- suivi des indices de présence et de pression ;
- Ajustement du plan de chasse ;
- Recherche et mise en place de protocole sylvicole afin de limiter les dégâts ;

- Avenir sylvicole d'une parcelle écorcée par le gibier ;
- Sécuriser les axes routiers (signalisation, débroussaillage des bordures).

➤ AXE II Dynamiser l'industrie forestière

Mesure : maintenir et développer l'activité industrielle forestière.

- Développer l'habitat bois (Démarche Haute Qualité Environnementale HQE)
 - Diversifier les produits et développer des niches économiques ;
 - Moderniser : matériel de sciage plus performant (séchoirs, tronçonneuses à parquets) ;
 - Outils de gestion informatisée pour les transports et l'approvisionnement (GPS..).
- Améliorer les modalités de transports internationaux
 - Création d'une plateforme bois au Port du Verdon ;
 - Schéma d'équipement et de desserte du massif (maillage, places de dépôts, aires de retournement...).

➤ AXE III Développer la multi- fonctionnalité de la forêt

Mesure 1 : valoriser le patrimoine.

- Restaurer et mettre en valeur le patrimoine agro- pastoral ;
- Restauration de bergeries, de moulins, d'airiaux.

Mesure 2 : organiser l'accueil du public.

- Schéma territorial de randonnées

Actions :

- contractualisation entre le Conseil Général de Gironde et les propriétaires volontaires ;
- Création de gîtes ;
- Actions organisées de « garde verte » dans les zones ouvertes.

Mesure 3 : implantation d'activités complémentaires.

- Culture de boletières ;
- Trufficulture ;
- Apiculture ;
- Production ovine ;
- Maintien de la biodiversité : information des propriétaires ;
- Valoriser le chêne local avec l'association « Chênes du Sud-Ouest » ;
- Sylviculture Bois d'œuvre pour le chêne ;
- Bois énergie ;
- Rénovation des boisements de robiniers (« acières »).

➤ AXE IV : Promouvoir le massif forestier Médocain

Mesure 1 : valorisation du produit Bois.

- Utilisation du bois dans les équipements publics et les constructions particulières ;
- Formation des architectes ;
- Ouverture d'un pôle industriel Bois au Verdon ;
- Manifestation artistique sur les itinéraires de randonnées ;
- Editions de guides ;
- Adhésion du Pays Médoc au projet ATENEE (Actions Territoriales pour l'ENvironnement et l'Efficacité Energétique) initié par l'ADEME.

Mesure 2 : soutenir l'image d'une forêt vivante.

- Ouvrir un lieu de mémoire autour de la vie de la forêt ;
- Favoriser une forêt propre et sécurisée ;
- Eliminer les dépôts en forêt ;
- Développer les visites guidées.

V- Analyse écologique

V-1 Exigences et état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ; la dynamique naturelle.

Dans ce chapitre, il nous faut faire le point sur 2 notions : l'état de conservation et le degré de naturalité des habitats. En effet, certains habitats du fait de leurs caractéristiques se maintiennent naturellement sans intervention humaine marquée (mis à part des actions destructrices). Dans ce cas on dit que leur degré de naturalité est fort (sur une échelle allant de 1 à 5, l'habitat est proche de 5 (niveau stable dit proche du « climax »)). Pour d'autres habitats qui ont naturellement tendance à évoluer vers d'autres milieux (c'est le cas en général des milieux ouverts qui évoluent naturellement vers des milieux fermés) l'intervention de l'homme est nécessaire faute de quoi cet habitat peut disparaître. Il a alors un degré de naturalité voisin ou égal à 1.

Pour l'état de conservation, on juge celui-ci d'une part en regardant la surface occupée par cet habitat dans ce site, et d'autre part, pour les habitats à faible degré de naturalité, il convient d'estimer la part qui est perdue régulièrement du fait du manque d'intervention humaine (faiblesse de l'élevage, manque d'acteurs locaux,...).

Ces deux notions sont donc fixées en fonction des dires d'experts et des observations sur le terrain.

V-1-1 Etude des habitats (cf. fiches « habitat »)

La liste des habitats provisoirement recensés, leurs syntaxonomies et les outils réglementaires sont présentes en annexe.

a) Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à chênes verts (code UE : 2180 – 2)

Dans sa déclinaison girondine, cet habitat a besoin pour se développer d'un milieu xérique (plus au sud la xéricité s'atténue, le Chêne vert disparaît au profit du chêne liège). Localement, cet habitat est en pleine expansion. Son état actuel de conservation est tout à fait satisfaisant. Cet habitat dunaire, se développant sur un substrat acide et sec, est très rare à l'échelle nationale et Européenne. Il présente un intérêt scientifique notable, surtout dans un contexte actuel de réchauffement climatique. L'étude et la compréhension des facteurs environnementaux régissant l'évolution de cet écosystème sera étudiée finement (en partenariat avec l'université Bordeaux I cf. actions) dans le cadre du projet de Réserve Naturelle Nationale d'Hourtin (le périmètre de la réserve englobe celui du site des Boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin).

- Degré de naturalité (1 faible, 5 fort) : 4
- Etat de conservation : bon.

b) Arrières- dunes boisées à chênes pédonculés (code UE : 2180-4) :

La présence du Chêne pédonculé dans la dune est liée à une station écologique plus évoluée que les stations comportant du Chêne vert. Ces stations se trouvent au pied (proximité de la nappe) des dunes boisées les plus anciennes et les plus à l'Est, à l'abri des embruns. Cet habitat est donc actuellement en légère expansion surtout si le forestier agit en sa faveur.

- Degré de naturalité : 4.
- Etat de conservation : bon

c) Aulnaies, Saulaies, bétulaies et chênaies pédonculés marécageuses arrière-dunaires (Code UE : 2180 – 5)

C'est un habitat qui est lié au maintien de zones humides non drainées avec la présence de la nappe d'eau libre proche de la surface. Toujours de superficie faible, cet habitat est très sensible aux variations de la nappe d'eau libre (variations pouvant être induites par des actions d'origines anthropiques de type de plantation). Il est donc nécessaire de protéger cet habitat et d'éviter sa régression.

- Degré de naturalité : 4.
- Etat de conservation : bon mais fragile (colonisation par le pin maritime et abaissement du niveau de la nappe des sables dunaires)

d) Milieux humides

Ces milieux regroupent une mosaïque d'habitats principalement d'intérêt communautaire (cf. tableau page 19) dont deux prioritaires : la roselière à *Cladium mariscus* (code UE 7210-1) et les landes humides atlantiques tempérée à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* (code UE 4020-1). La cladiaie n'est pas menacée localement, elle a même tendance à devenir envahissante. Ces habitats sont tout de même très sensibles aux variations de la nappe d'eau libre et à la fermeture naturelle du milieu par manque d'entretien.

- Degré de naturalité : 3
- Etat de conservation : fragile car c'est un milieu très sensible à la fermeture du milieu par manque d'entretien et à la baisse du niveau de la nappe des sables dunaires.

e) Dépressions humides intra-dunaires

Globalement peu menacées, l'eutrophisation liée à une trop forte pression cynégétique semble être la principale source de dégradation des communautés végétales associées à ce type de milieux.

- Degré de naturalité : 3
- Etat de conservation : fragile car c'est un milieu très sensible à la fermeture du milieu par manque d'entretien, à l'eutrophisation et à la baisse du niveau de la nappe des sables dunaires.

f) Landes sèches (Code UE 4030)

Cet habitat de lande possède une forte variabilité spatiale et temporelle. Il se développe durant une période courte lorsque le couvert arboré est enlevé. Son degré de stabilité est donc lié étroitement à la volonté de gestion. Il convient simplement de s'assurer que la même surface en landes est maintenue dans la forêt. Pour cela, la nécessité des coupes rases est primordiale.

- Degré de naturalité : 2
- Etat de conservation : fragile ; intimement liée aux coupes rases, la lande sèche possède une forte variabilité spatiale et temporelle.

V-1-2 Etude des espèces (cf. fiches « espèces »)

a) Cistude d'Europe (*Emys orbicularis* ; code UE : 1220)

Elle recherche les eaux stagnantes ou à cours lent, riches en végétation aquatique. Elle se tient souvent sur la rive au soleil dans la journée. La cistude nage avec aisance, hiverné d'octobre à avril dans la vase. Pour sa reproduction, la femelle creuse un trou dans un sol sec et sablonneux (accouplements en avril /mai). L'éclosion des œufs a lieu vers la fin septembre. Après l'éclosion, les jeunes gagnent immédiatement l'eau, ou demeurent dans le sol jusqu'au printemps suivant. L'espèce a disparu du nord de l'Europe. Bien représentée en Gironde et sur le site, elle est concurrencée par la tortue de Floride.

b) Loutre (*Lutra lutra* ; code UE : 1355)

Elle préfère les eaux douces courantes ou stagnantes mais fréquente aussi les eaux saumâtres et les côtes marines. La Loutre passe généralement ces journées dans un terrier ou un buisson. Elle adopte un comportement social de type solitaire et son domaine vital s'étend sur 5 à 10 km. Elle se nourrit essentiellement de poissons mais aussi de mollusques, insectes, et petits rongeurs. C'est une espèce très menacée en France. Elle est très sensible à la pollution. Sur le site et à sa périphérie (lac d'Hourtin-Carcans), les populations de Loutres sont assez conséquentes.

c) Vison d'Europe (*Mustela lutreola* ; code UE : 1356):

Il vit sur les berges des petits cours d'eau forestier, rivières à végétation riveraine dense, étangs bordés de taillis, marais... Crépusculaire, nocturne et semi-aquatique, c'est un bon nageur. Il gîte dans un ancien terrier ou un arbre creux et se nourrit de rongeurs, poissons et amphibiens. Menacé d'extinction dans le monde (cotation UICN), il est considéré comme le mammifère le plus menacé en Europe. Une observation à été effectuée en 2006 par la Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde dans les zones humides arrière-dunaires au niveau d'Hourtin (à proximité du site). De par les faibles observations réalisées sur le site ces dernières années, des mesures de conservation de tout premier ordre devront être mises en place au sein des ces zones humides (favoriser les habitats à forte potentialité Vison, sécuriser les franchissement routiers, mettre en place une campagne de capture (en relation avec le plan national de restauration du Vison d'Europe), afin d'estimer les effectifs présents sur le site).

d) Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus* ; code UE : A224)

Il recherche des forêts clairsemées, bordées de landes et le plus souvent dans des milieux chauds et ensoleillés. La présence de bétail (ou faune sauvage) à proximité est importante (apports d'insectes). Il pond à même le sol (une à deux pontes de fin mai à début août). L'incubation dure environ 18 jours et le jeune a besoin d'une trentaine de jours pour être indépendant. Cette dernière caractéristique constitue la plus grosse contrainte, sachant que la présence de l'Engoulevent est très liée à l'habitat landes sèches de par son mode de reproduction (nidification au sol pouvant détruire la couvée lors d'interventions mécanisées).

e) Circaète jean le Blanc (*Circaetus gallicus* ; code UE : A080)

C'est un rapace diurne plutôt solitaire qui se nourrit de serpents mais également de lézards, grenouilles, parfois de petits rongeurs. Il a besoin de milieux ensoleillés où alternent milieu boisé, landes et marais. Il établit son nid au sommet d'un arbre adulte. Sa reproduction est délicate avec un seul œuf par femelle, qui a besoin de 5 mois pour se développer de la naissance à l'indépendance du jeune (de mai à septembre). Migrateur, il a besoin pour se nourrir d'un domaine vital voisin de 4 000 ha et de tranquillité pour sa reproduction.

f) Autour des palombes (*Accipiter gentilis* ; code UE : A085)

Ce rapace sédentaire a besoin, au sein de son domaine vital, d'une mosaïque d'habitats composés de grands massifs forestiers avec des clairières et des bosquets. Il se nourrit principalement d'oiseaux (geais, corneilles, étourneaux...) et de petits mammifères (écureuils, lapins,...). L'espèce est considérée comme rare en Gironde (source LPO). Comme pour le Pic noir, sa présence est liée à la surface du massif forestier et sa relative diversité. Un couple d'Autour des palombes (nicheur) a été contacté par la LPO dans la zone d'Hourtin.

g) Milan noir (*Milvus migrans* ; code UE : A073)

Ce rapace migrateur est lié aux habitats de pâturages, bosquets, abords de marais, plans d'eau. Il se nourrit de poissons malades ou morts, de cadavres d'animaux, de petits rongeurs. C'est une espèce en pleine expansion et bien représentée sur le site.

h) Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio* ; code UE : A338)

Elle recherche les terrains dégagés à végétation herbacée rase, parsemés de buissons denses (et épineux) et pourvus de perchoirs (habitat 4030). Elle niche dans un fourré et se nourrit d'insectes, petits rongeurs... Elle est fréquemment rencontrée dans les coupes rases du massif malgré que l'espèce soit considérée comme en déclin.

i) Fauvette pitchou (*Silvia undata* ; code UE : A302)

Elle a besoin de terrains secs, couverts de végétation basse et dense. Surtout sédentaire, elle se nourrit de petits insectes et de baies. Sa présence est donc liée aux landes (habitat 4030) et aux jeunes boisements où elle est relativement abondante.

j) Alouette lulu (*Lullula arborea* ; code UE : A246)

Elle recherche les terrains ensoleillés et secs, à végétation rase, alternant avec des herbes rases parsemées de buissons et d'arbres. Sédentaire, elle se nourrit d'insectes et de graines. L'espèce est en forte régression et sa présence sur le site est liée à la pérennité des landes (habitat 4030) et des jeunes boisements. Elle est donc favorisée par l'exploitation forestière.

k) Pélobate cultripede (*Pelobates cultripes*)

Il cherche des terrains meubles sablonneux en particulier les dunes littorales. Au moment de la reproduction, il recherche des mares peu profondes, même saumâtres, et pauvres en végétation aquatique. Le Pélobate se reproduit dans l'eau courant mars et passe l'hiver enfoui dans le sable (jusqu'à 1 m) à l'état de vie ralentie (ne figure pas dans l'annexe II de la Directive). Le Pélobate a été contacté il y a quelques années dans les mares forestières du massif. Des inventaires complémentaires devront être réalisés afin de quantifier précisément l'état des populations de Pélobates sur le site des « Boisements à Chênes verts des dunes du littoral Girondin »

l) Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus* ; code UE : 1083)

Ce coléoptère fréquente les milieux boisés possédant beaucoup de bois mort avec des troncs et des souches pourries.

m) Grand Capricorne (*Cerambix cerdo* ; code UE : 1088)

Les larves ressemblent à de gros vers blanc aux pattes courtes se nourrissant de bois sains ou pourris. Les adultes mangent peu (pollen, feuilles). Le Grand Capricorne est présent dans les vieux peuplements.

En l'état actuel des connaissances, le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne ne semblent pas menacés en Gironde. Ces espèces sont données comme très présentes en France dans le Cahier d'Habitat des espèces animales.

n) Fadet des laïches (*Coenonympha oedipus* ; code UE : 1071)

Ce papillon est assez fréquent dans la prairie humide à Molinie. Néanmoins, défini comme en danger en France (cotation UICN), le fadet des laïches est considéré, en l'état actuel des populations, comme le papillon le plus menacé d'Europe (il est très sensible à la fermeture des milieux et à l'assèchement des zones humides). Cette espèce est présente dans les moliniaies des dépressions humides arrière-dunaires du site.

o) Conclusion

Les habitats les plus fragiles sont les habitats de milieux humides. Les espèces les plus vulnérables sont, quant à elles, liées à la présence de landes (sèches et humides), à la surface du massif forestier, à sa diversité et à sa tranquillité.

V-2 Analyse des perturbations et détériorations potentielles :

Les facteurs sont décrits en fonction de leur impact positif (+) ou négatif (-) sur chaque habitats.

Habitat	Facteurs
<p>Dunes boisées à Chênes Verts ; 2180-2</p>	<p>Incendie (-) Urbanisation (-) Maladie : (-) Armillaire. Néanmoins, elle favorise la futaie irrégulière et les peuplements mélangés (+) Présence de Teignes du chêne vert (-). Sylviculture (cf. extraits des aménagements) : Conservation sans coupe rase des chênes sur les pentes (+). Lors de la coupe rase (cas d'Hourtin) ; coupe rase des Pins Maritimes avec conservation des feuillus (+), pas de semis artificiels ni de suivi sylvicole (+). Autre pratique : Coupe rase des Pins Maritimes et des feuillus (-) (sauf quelques pieds). Le suivi du mélange doit être mieux étudié (+). Régénération assistée : 3kg/ha sur Hourtin et 6 kg/ha sur Lacanau (-) Surfréquentation touristique du sous bois (-)(pas présent en forêt domaniale et en réserve naturelle) Remblaiements, décharge sauvages, enrésinements massifs (-) (pas présent en forêt domaniale et en réserve naturelle)</p>
<p>Arrières-dunes boisées à chênes pédonculés ; 2180-4</p>	<p>Développement récent du Sanglier : facteur (+) si la population reste éparpillée ; Concurrence du Chêne vert (lumière, exposition, humidité) (-) Incendie (-) Surfréquentation touristique du sous bois (-)(pas présent en forêt domaniale et en réserve naturelle) Remblaiements, décharge sauvages, enrésinements massifs (-) (pas présents forêt domaniale et en réserve naturelle)</p>

Habitat	Facteurs
<p>Forêts marécageuses ; 2180-5</p>	<p>Inondation hivernale (+) Couvert léger (+) Drainage (-) Grande densité de touradons (-) Présence proche de Pins Maritimes (-) Pâturage, fauche, broyage des petits bois, exportation des rémanents de coupe (+) Remblaiements, décharge sauvage (-) (pas présent en forêt domaniale et en réserve naturelle)</p>
<p>Dépressions humides et habitats associés</p>	<p>Inondation hivernale, printanière et à sec estival (+) Drainage (-) Fermeture du milieu (-) Atterrissement (-) Piétinement excessif (-), léger (+) (bétail, faune sauvage) Eutrophisation (- ; risque lié au bassin versant) Création de mares artificielles afin d'obtenir un réseau cohérent de points d'eau (+ ; évite une pression cynégétique trop forte et donc l'eutrophisation du milieu et la disparition des habitats d'intérêt communautaire des bas marais oligotrophes) Topographie douce des berges pour les mares (+) Dépôts de débris végétaux (-) Apport de végétaux étrangers (-) Nettoyage mécanique des mares (-) ; nettoyage manuel (+) Création d'infrastructures entravant la circulation naturelle de l'eau (et de la faune) (-) Remblaiements, décharge sauvage (-) (pas présent en forêt domaniale et en réserve naturelle)</p>
<p>Landes sèches thermo-atlantiques ; 4030-4</p>	<p>Coupes rases (+) Lignes électriques (+) Canalisation du public (+) VTT, quads,...(-) Environnement forestier (-) Pâturage (+) Grands cervidés (+)</p>

V-3 Détermination des indicateurs

« L'état de conservation d'un habitat est analysé grâce au faisceau de l'ensemble des indicateurs qui sont choisis ». Ainsi, « l'état de conservation sera favorable si les indicateurs sont tous favorables ; il sera défavorable si un des indicateurs est durablement dans le rouge. »
Source : Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000.

En ce qui concerne le massif forestier, pour suivre la proportion de feuillus et de résineux et comparer tous les 5 ans leur évolution, on peut :

- Utiliser les photographies aériennes infrarouge couleur. Il faudrait, dans ce cas, partir des photos aériennes (année 2004) et comparer 6 ans au plus tard ;
- Réaliser des transects ouest / est, fixés dans l'espace, et transcrire tous les 6 ans les évolutions constatées ;
- Mettre en place un suivi sur placette fixe en se référant au « protocole de suivi des espaces naturels protégés » réalisé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement durable (MEDD).

Pour les milieux humides, il est proposé de suivre le fonctionnement hydrique de la nappe des sables dunaires. En effet, elle joue un rôle déterminant car les variations de son niveau peuvent fortement influencer la dynamique végétale des dépressions humides. Afin de pouvoir évaluer les battements de la nappe d'eau superficielle, la mise en place de piézomètres devra être réalisée sur les différentes entités. Ce suivi permettra de cibler certains dysfonctionnements et d'améliorer les connaissances afin d'adapter au mieux les mesures de gestion.

Un suivi de la végétation permettra d'évaluer l'état de conservation de ces habitats humides. Un suivi régulier sera réalisé sur des placettes permanentes préalablement définies (description, levés GPS, relevés phytosociologiques et suivis photographiques).

Le suivi des milieux de landes peut être traité en même temps que le suivi feuillus/résineux, à l'aide des photos aériennes (suivi notamment des orthophotoplans sur SIG).

Le vison d'Europe, la Loutre et la Cistude d'Europe feront aussi l'objet d'un suivi attentif de par l'intérêt patrimonial des ces espèces mais aussi du fait de leur intérêt en tant qu'indicateur de la qualité des milieux naturels fréquentés.

V-4 Fiches descriptives espèces/habitats

- cf. atlas des milieux naturels et des espèces associés

V-5 Analyse croisée des thématiques patrimoniale et socio-économiques

Habitats	Etat de conservation	Naturalité	Thématique patrimoniale	Objectifs de gestion	Enjeux
Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à chênes verts (2180-2)	Satisfaisant ; peut encore se développer	4	Conserver le Chêne vert	Favoriser le mélange d'essences (Pin maritime/Chêne vert) Laisser vieillir certains peuplements	++
Arrières-dunes boisées à chêne pédonculé (2180-4)	Peu développé mais avec un bon état de conservation ; à favoriser	4	Conserver le Chêne pédonculé	Favoriser le Chêne pédonculé dans les pratiques sylvicoles Laisser vieillir certains peuplements	++
Aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies pédonculées marécageuse arrière-dunaires (2180-5)	Bon état de conservation mais fragile	4	Maintien du caractère « hydromorphe » de l'Habitat	Maintien de l'inondation hivernale Maintien des potentialités « d'habitat d'espèces »	+++ (présence d'espèces à protéger comme la Cistude, la Loutre et le Vison d'Europe)

Habitats	Etat de conservation	Naturalité	Thématique patrimoniale	Objectifs de gestion	Enjeux
Dépressions humides et milieux associés	Fragile	4 (1 pour les mares forestières)	Maintenir la mosaïque de milieux et le caractère « hydromorphe » des habitats.	Inondation hivernale nécessaire Lutte contre la fermeture et l'embroussaillage (fauche, pâturage...) Poursuivre la création de mares forestières et réhabiliter les mares présentes (curage, reprofilage en pente douce...)	+++ (Habitat 7210-1 et 4020-1 prioritaires)
Landes sèches thermo-atlantiques (4030-4)	Bon tant que se poursuivront les coupes rases en forêt et/ou les travaux d'entretien	2	Maintien dans l'espace de milieux ouverts (instables naturellement)	Maintien de la mosaïque des coupes rases de Pin maritime et de feuillus. (Fauche et/ou pâturage)	+++

VI- La hiérarchisation des enjeux

VI-1 Le travail par entités

La totalité du site initial est en forêt domaniale : il n'y a pas lieu de découper la zone bien qu'il s'agisse de trois forêts domaniales différentes.

En ce qui concerne la réserve naturelle de l'étang de Cousseau, les entités écologiques seront regroupées selon les mêmes groupes fonctionnels même si les objectifs de gestion diffèrent.

Les habitats sont donc regroupés en 3 grandes entités : les habitats boisés (Dunes boisées à chênes verts (code UE : 2180-2) et arrières-dunes boisées à chênaie pédonculée (code UE : 2180-4)), les habitats de milieux humides (aulnaies, saulaies, bétulaies et chênaies pédonculées marécageuses (2180-5), et les dépressions humides) et enfin l'habitat de lande sèche (landes sèches thermo-atlantiques (code UE : 4030-4)).

VI-2 La hiérarchisation des enjeux

VI-2-1 La hiérarchisation de la valeur patrimoniale

Au plan de la Directive « Habitat », les seuls habitats « d'intérêt communautaire prioritaire » sont les « Bas marais acide à *Cladium mariscus* » (code UE : 7210-1) et les « Landes humides atlantiques tempérées à *Erica Ciliaris* et *Erica tetralix* » (code UE : 4020-1). Les autres habitats sont dits seulement d'intérêt communautaire. Le but de ce document d'objectif est d'aboutir à un bon niveau de conservation des habitats et des espèces justifiant la création de cette Zone Spéciale de Conservation.

Nous avons pu dégager de cette étude trois enjeux déterminant les implications de ce document d'objectifs :

- Le maintien voire l'amélioration du boisement à Chêne vert ainsi que du boisement à Chêne pédonculé ;
- La création et la conservation d'une mosaïque d'habitats forestiers et paraforestiers optimisant les potentialités écologiques du site en tant qu'habitat d'espèces ;
- Le maintien dans un bon état de conservation des zones humides.

Plus finement, les espèces répertoriées (présentes dans l'atlas des habitats et des espèces) appartenant à la Directive « Habitats » (Vison, Loutre..) ou à la Directive « Oiseaux » (Engoulevent d'Europe..) sont inféodées à l'habitat de landes xérophiles ou aux zones humides arrières dunaires.

Donc, paradoxalement, même si le site des « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin » a été créé pour le chêne vert, les enjeux prioritaires vont concerner des types d'habitats qui ne lui sont pas inféodés directement :

- **les milieux humides (Priorité 1).**
- **les landes sèches (priorité 2) ;**
- **La forêt dunaire et sa mosaïque de milieux paraforestiers (Priorité 3)**

VI-2-2 Urgence des mesures à prendre

Tous ces habitats ne sont en principe pas ou peu menacés actuellement. Les milieux les plus menacés sont les milieux humides (car il est très difficile de maîtriser le niveau des nappes) et les milieux ouverts car leur conservation est directement liée à des actions humaines visant à stopper la dynamique de la végétation.

Néanmoins, l'habitat à chêne vert pour lequel le site a été désigné « Zone Spéciale de Conservation » au titre de Natura 2000 possède une intérêt patrimonial de tout premier ordre. C'est un peuplement forestier rare à l'échelle nationale et européenne, jeune, en pleine évolution et dont le fonctionnement est mal connu. L'intérêt d'une meilleure connaissance de son fonctionnement est d'autant plus pertinent dans le contexte actuel de réchauffement climatique. Toutefois dans le cadre du document d'objectif, outil de gestion contractuel des habitats et espèces d'intérêt communautaire, il est difficile de mettre en œuvre une étude aussi fine, intégrant des données environnementales sur une échelle de temps de plusieurs années. Cette étude devrait pouvoir être réalisée dans le cadre du projet de création d'une Réserve Naturelle Nationale d'Hourtin dont le périmètre englobe la partie Nord du DOCOB (cf. action E7).

Nous nous attacherons donc, lors de la mise en œuvre de ce document d'objectif, à conserver et restaurer les habitats paraforestiers plus particulièrement menacés et indispensables au fonctionnement de ce système écologique. D'autre part, il convient d'optimiser la diversité et la naturalité de ce peuplement en infléchissant la gestion forestière par des mesures adaptées.

VII- Les propositions

VII-1 Les objectifs de conservation pour les habitats naturels et les habitats d'espèces

On peut définir les objectifs en fonction des exigences des habitats, des espèces et du contexte socio-économique.

Les objectifs opérationnels qui devront être mis en œuvre sont organisés selon quatre grands thèmes fonctionnels et sont les suivants :

- Les mesures de gestion (déclinées en contrat ou hors contrat) ;
- Le suivi de l'état de conservation du site ;
- La communication ;
- La mise en œuvre du document d'objectifs.

O1 : Maintien et amélioration appropriée de la biodiversité du massif dunaire :

O1-1 : Pérenniser les boisements à chêne vert et à Chêne pédonculé ;

O1-2 : Assurer la restauration et la conservation des milieux humides ;

O1-3 : Pérenniser et entretenir une surface représentative de landes sèches ;

O2 : Faire les suivis et améliorer les connaissances :

O2-1 : Suivre les espèces et les habitats à fort enjeu de conservation ;

O3 : Communication autour de Natura 2000 :

O3-1 : Sensibiliser autour de Natura 2000 ;

O4 : Animer le Document d'objectifs :

O4-1 : Gérer les aspects relatifs à la mise en œuvre des mesures (contractuelles et hors contrat) ;

O4-2 : Suivre l'application technique des actions ;

O4-3 : Effectuer une coordination générale.

VII-2 Les prescriptions de gestion

VII-2-1 Modalités d'application des mesures proposées

La mise en place des mesures de gestion vise à préserver les espèces animales, végétales et les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 des « Boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin » (code FR7200697).

En effet, les variations de la nappe des sables dunaires, l'évolution naturelle des milieux et les interventions humaines conditionnent la structure paysagère du site et sa richesse biologique.

Le diagnostic écologique, associé au diagnostic socio-économique, a permis de définir les grands enjeux de conservation et les mesures applicables aux différents milieux présents.

Parmi les mesures proposées dans ce document d'objectifs, il convient de distinguer les mesures qui tendent vers :

- la construction des **contrats Natura 2000**, conclus entre l'Etat et l'ayant droit concerné, sur la base du volontariat (financement de l'Europe et du Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement Durable). Les modalités de gestion contractuelle des sites Natura 2000 sont énumérées dans la Circulaire DNP/ SDEN n°2007-3 DGFAR/SDER/C2007-5068 en application des articles R414-8 à 18 du code de l'environnement. Cette circulaire expose aussi les conditions de financement des contrats Natura 2000 forestier et non agricole non forestier dans le cadre d'un cofinancement par le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) sur la période 2007-2013. Elle complète et actualise la circulaire MEDD/DNP/SDEN - MAP/DGFAR n2004-3 du 24 décembre 2004 relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000 ;
- l'adoption d'une charte de bonnes pratiques selon la loi de Développement des Territoires Ruraux (DTR) du 23 février 2005 (**Charte Natura 2000**). Le contenu de la charte, les modalités de son élaboration dans le cadre du Document d'objectifs et la procédure d'adhésion sont énumérés dans la circulaire DNP/SDEN n°2007-1 DGFAR/SDER/C2007-5023 du 30 avril 2007 en application du 5° de l'article R. 414-11 et des articles R. 414-12 et R. 414-12-1 du code de l'environnement ;
- un engagement dans des **actions d'accompagnement** (inventaires complémentaires, sensibilisation à l'environnement...)

VII-2-2 Les fiches actions

Des stratégies d'actions et des prescriptions de gestion pour atteindre les objectifs opérationnels ont été discutés en groupes de travail. Elles sont détaillées sous forme de fiches appelées Fiches « Actions » récapitulées dans le cahier des charges du document d'objectifs.

Ces fiches regroupent l'ensemble des actions d'un même objectif opérationnel. **Thématiques**, elles abordent les mesures de gestion proposées par habitat ou par espèce à **l'échelle du site**. Néanmoins, elles peuvent être aussi **sectorielles** et elles ne concerneront alors que les actions de conservation d'un habitat ou d'une espèce en **un lieu précis** du site et en relation avec une ou plusieurs activités humaines.

a) Liste des actions prévues par objectifs opérationnels

O1 : Maintien et amélioration appropriée de la biodiversité du massif dunaire
O1-1 : Pérenniser les boisements à Chêne vert et à Chêne pédonculé

Objectifs opérationnels	Code action	Actions	Financement	Priorité
O1-1	A1	Réduction de l'impact des dessertes en forêt de production	N2000	3
	A2	Irrégularisation des peuplements forestiers assujettis à une gestion conservatoire	N2000	3
	A3	Développement de bois sénescents en forêt de production	N2000	3
	A4	Mise en défens favorisant la régénération naturelle des Chênes vert sur Cousseau	N2000	3
	A5	Mise en œuvre d'une sylviculture finement adaptée aux enjeux du site	N2000	3
	A6	Intégration des prescriptions du DOCOB aux documents de gestion	BP	3
	A7	Développement de la forêt mixte naturelle de la dune ancienne	BP	3

N2000 : contrat N2000

BP : bonne pratique

HC : hors contrat.

O1 : Maintien et amélioration appropriée de la biodiversité du massif dunaire

O1-2 : assurer la restauration et la conservation des milieux humides

O1-3 : Pérenniser et entretenir une surface représentative de landes sèches

O1-4 : Favoriser la conservation des habitats d'espèces

Objectifs opérationnels	Code action	Actions	Financement	Priorité
O1-2	B1	Création et entretien des mares forestières	N2000	1
	B2	Elimination des ligneux en bordure des mares forestières	N2000	1
	B3	Entretien des Barins	N2000	1
	B4	Décapage et étrépage de la végétation dans les zones tourbeuses des barins	N2000	1
	B5	Maintien du caractère « hydromorphe » des zones humides	BP	1
O1-3	C1	Création et pérennisation de landes xérophiles en forêt	N2000	2
	C2	Développement et entretien des habitats paraforestiers du massif	BP	2
O1-4	D1	Préservation des habitats du Vison d'Europe	BP	3
	D2	Préservation des habitats de la Loutre	BP	3
	D3	Préservation des habitats de la Cistude d'Europe	BP	3

N2000 : contrat N2000 ;

HC : Hors contrat

BP : bonne pratique

O2 : Faire les suivis et améliorer les connaissances

O2-1 : Suivre les espèces et les Habitats à fort enjeu de conservation

Objectifs opérationnels	Code action	Actions	Financement	Priorité
O2-1	E1	Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe	HC	1
	E2	Amélioration des connaissances sur la Loutre	HC	1
	E3	Amélioration des connaissances sur les Chiroptères	HC	2
	E4	Amélioration des connaissances sur la Cistude d'Europe	HC	1
	E5	Amélioration des connaissances sur le Pélobate cultripède	HC	1
	E6	Amélioration des connaissances sur le fonctionnement de la nappe d'eau libre	HC	2
	E7	Amélioration des connaissances sur le fonctionnement des forêts dunaires	HC	1

CFGMN : contrat FG MN

HC : Hors contrat

O3 : Communication autour de Natura 2000

O3-1 : Sensibiliser autour de Natura 2000

Objectifs opérationnels	Code action	Actions	Financement	Priorité
O3-1	S1	Information des usagers	N2000	3
	S2	Communication autour du DOCOB	HC	3

N2000 : contrat N2000

HC : Hors contrat

O4 : Animer le Document d'objectifs

O4-1 : Gérer les aspects relatifs à la mise en œuvre des mesures (contractuelles et hors contrat)

O4-2 : Suivre l'application technique des actions

O4-3 : Effectuer une coordination générale

Objectifs opérationnels	Code action	Actions	Financement	Priorité
O4-1	MES 1	Mise en œuvre des mesures contractuelles	HC	1
	MES 2	Mise en œuvre des mesures hors contrat	HC	1
O4-2	SUIVI 1	Suivi des engagements contractuels	HC	1
	SUIVI 2	Suivi de la mise en œuvre des mesures non contractuelles	HC	1
	SUIVI 3	Mise en place et contrôle des indicateurs de suivi	HC	1
OA-3	COORD 1	Information et sensibilisation des acteurs du site	HC	1
	COORD 2	Rapport d'activités annuel et animation du comité de pilotage	HC	1
	COORD 3	Bilan général de la mise en œuvre du DOCOB	HC	1

N2000 : contrat N2000

HC : Hors contrat

VIII- Maquette financière des coûts inhérents à la mise en œuvre du Document d'objectifs

VIII-1 Tableau estimatif des dépenses éligibles dans le cadre du document d'objectifs :

Action	Nature de la mesure	nombre d'unités	Financeurs	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût global (Euros HT)
OP 1-1 : « pérenniser le boisement à Chêne vert et à Chêne pédonculé »									
A1 : Réduction de l'impact des dessertes	Contrat	500 ml 2 barrières	Etat et Europe	33 700					33 700
A2 : Irrégularisation des peuplements forestiers	Contrat	60 ha 2 100 m ³	Etat et Europe		49 500				49 500
A3 : Développement de bois sénescents	Contrat	6,43 ha	Etat et Europe	35 222					35 222
A4 : Mise en défens de la régénération naturelle	Contrat	2 zones de 1 ha	Etat et Europe		8 400				8 400
A5 : Mise en œuvre d'une sylviculture fine et adaptée aux enjeux	Bonne pratique	-	-						0
A6 : Intégration des prescriptions du DOCOB aux documents de gestion	Bonne pratique	-	-						0
A7 : Développement de la forêt mixte naturelle de la dune ancienne	Bonne pratique	-	-						0
Coût total de l'objectif Opérationnel				68 922	57 900	0	0	0	126 822
Action	Nature de la	Nombre d'unités	Financeurs	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût global (Euros HT)

	mesure								
OP 1-2 : « Assurer la restauration et la conservation des milieux humides »									
B1 : Création et entretien des mares forestières	Contrat	10 mares	Etat et Europe			7 800			7 800
B2 : Elimination des ligneux en bordure des mares forestières	Contrat	10 mares	Etat et Europe			3 400			3 400
B3 : Restauration et entretien des barins	Contrat	6 barins (6000 m ²)	Etat et Europe		5 700				5 700
B4 : Décapage et étrépage dans les barins	Contrat	3 barins (360 m ²)	Etat et Europe		19 080				19 080
B5 : Maintien du caractère « hydromorphe » des zones humides	Bonne pratique	-	-						0
Coût total de l'objectif Opérationnel				0	24 780	11 200	0	0	35 980
OP 1-3 : « Assurer la restauration et la conservation des landes sèches »									
C1 : Création et pérennisation des landes xérophiles	Contrat	5 clairières	Etat et Europe		5 050				5 050
C2 : Développement et entretien des habitats paraforestiers	Bonne pratique	-	-						
Coût total de l'objectif Opérationnel				0	5 050	0	0	0	5 050

Action	Nature de la mesure	Nombre d'unités	Financeurs	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût global (Euros HT)
OP 1-4 : « Favoriser la conservation des habitats d'espèces »									
D1 : Préservation des habitats du Vison d'Europe	Bonne pratique	-	-						0
D2 : Préservation des habitats de la Loutre	Bonne pratique	-	-						0
D3 : Préservation des habitats de la Cistude	Bonne pratique	-	-						0
Coût total de l'objectif Opérationnel				0	0	0	0	0	0

Action	Nature de la mesure	Nombre d'unités	Financeurs	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût global (Euros HT)
OP 2 : « Suivre les espèces et les habitats d'espèces »									
E1 : Amélioration des connaissances sur le Vison d'Europe	Hors contrat	-	Etat, Europe et Collectivités						0
E2 : Amélioration des connaissances sur la Loutre	Hors contrat	-	Etat, Europe et Collectivités						0
E3 : Amélioration des connaissances sur les Chiroptères	Hors contrat	-	Etat, Europe et Collectivités	2 292		1 992		1 992	6 276
E4 : Amélioration des connaissances sur le Pélobate cultripède	Hors contrat	20 mares	Etat, Europe et Collectivités	2 720		2 720		2 720	8 160
E5 : Amélioration des connaissances sur la Cistude d'Europe	Hors contrat	-	Etat, Europe et Collectivités	4 950		4 950		4 950	14 850
E6 : Amélioration des connaissances sur le fonctionnement de la nappe d'eau libre	Hors contrat	-	Etat, Europe et Collectivités	8 915	600	600	600	600	11 315
E7 : Amélioration des connaissances sur le fonctionnement des forêts dunaires	Hors contrat	-	ONF	10 500					10 500
Coût total de l'objectif Opérationnel				29 377	600	10 262	600	10 262	51 101

OP 3 : « Communication – Sensibilisation – Formation »									
S1 : Information des usagers	Contrat	4 panneaux	Etat et Europe	4 400					4 400
S2 : Communication autour du DOCOB	Bonne pratique	-	-						
Coût total de l'objectif Opérationnel				4 400	0	0	0	0	4 400
OP 4 : « Animer le document d'objectifs »									
Action Animation	Hors contrat	-	Etat, Europe	17 000	19 000	19 000	15 000	15 000	85 000
Coût total de l'objectif Opérationnel				17 000	19 000	19 000	15 000	15 000	85 000

VIII-2 Tableau de synthèse :

Nature de la mesure	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût total de la mesure (Euro)	% du financement alloué par mesure
Contrat	73 322	87 730	11 200	0	0	172 252	55, 8 %
Hors contrat	29 377	600	10 262	600	10 262	51 101	16, 6 %
Bonne pratique	0	0	0	0	0	0	0 %
Animation	17 000	19 000	19 000	15 000	15 000	85 000	27, 6%
Coût total par an (Euros)	119 699	107 330	40 462	15 600	25 262	308 353	100 %

VIII-3 Répartition prévisionnelle par financeur :

Nature de la mesure	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût total de la mesure (Euro)
OP 1 : « Maintien et amélioration appropriée de la biodiversité du massif dunaire »						
Etat contrats : 50 % contrats non forestier et non agricole 45 % contrats forestiers	31 015	40 717	5 040	0	0	76 773
Europe : 50 % contrats non forestier et non agricole 55 % contrats forestiers	37 907	46 665	6 160	0	0	91 079
OP 2 : « Suivi et amélioration des connaissances »						
Etat Hors contrat ou autres (collectivités, AEAG...) : 50 %	19 938	300	5 131	300	5 131	30 800
Europe : 50 %	9 438	300	5 131	300	5 131	20 300
OP 3 : « Communication – Sensibilisation - Formation »						
Etat contrats : 45 %	1 980	0	0	0	0	1 980
Europe : 55 %	2 420	0	0	0	0	2 420
ONF	*	*	*	*	*	*
OP 4 : « Animer le document d'objectifs »						
Etat Hors contrat : 50 %	8 500	9 500	9 500	7 500	7 500	42 500
Europe : 50 %	8 500	9 500	9 500	7 500	7 500	42 500
ONF	*	*	*	*	*	*
TOTAL						
Etat Contrat	36 661	43 865	5 600	0	0	78 753
Etat Hors Contrat	8 500	9 500	9 500	7 500	7 500	42 500
Etat Hors Contrat ou autres	19 938	300	5 131	300	5 131	30 800
Europe	54 599	53 665	20 231	7 800	12 631	156 299
TOTAL	119 699	107 330	40 462	15 600	25 262	308 353

* Part ONF en complément (non chiffrée dans le coût des actions)

IX- Bibliographie

- BALLAND R. et CAILLEUX A., 1946.** *Etude morphologique de quelques sables de la région bordelaise*, Bulletin de la Société Géologique de France, 5^{ème} série, XVI, p.61-64.
- BUFFAULT P., 1942.** *Histoire des dunes maritimes de la Gascogne*, éd. Delmas, 446p.
- CAHIERS D'HABITAT NATURA 2000, 2003.** *Connaissance et gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : les habitats côtiers* . La documentation française, 353p.
- CAHIERS D'HABITAT NATURA 2000, 2003.** *Connaissance et gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 : Espèces animales*. La documentation française, 353p.
- CLARKE et al., 1999.** Late-holocene sand invasion and North Atlantic storminess along the Aquitaine Coast, southwest France. In : *the Holocène*. Arnold. pp231-238.
- COURTIN O., 1995.** *Dynamique et acclimatation des feuillus dans les dunes littorales aquitaines*. Rapport de DEA de géographie et aménagement (option milieu naturel), Université de Toulouse le Mirail, 77p.
- DUBREUILH J., 1971.** *Datations au 14C des lits de tourbe dans les dunes*, rapport de DES, Université de Bordeaux I
- FAVENNEC J., 2001.** *Le contrôle souple des dunes littorales atlantiques*. Revue Forestière Française, in LIII, N° spécial 2001, p. 279-287
- FAVENNEC J., 1999.** *Aménagement des forêts littorales : cas des forêts dunaires du littoral atlantique français*. Revue Forestière Française, in LI, N° spécial 1999, p. 217-229
- FAVENNEC J. coord. et al., 1999.** *Les paysages et communautés végétales des dunes littorales non boisées d'Aquitaine – Premiers résultats d'un suivi mis en place par la Direction Régionale Aquitaine de l'ONF en 1997* , éd. ONF, document provisoire, 127p.
- GEHU J-M., 1997.** (Révision document de 1995). *Résumé typologique des milieux littoraux de France – Schéma hiérarchisé des végétations côtières*, éd. Centre Régional de Phytosociologie de Bailleul, 236p.
- GEHU J-M., 1996.** *Phytodiversité et intérêt patrimonial de la végétation des dunes littorales françaises*, Communication présentée au colloque « Biodiversité et protection dunaire » - LIFE 92-FR-013, Bordeaux 1^{er}-19 avril 1996, 10p.
- GEHU J-M., 1991.** *Livre rouge des phytocoenoses terrestres du littoral français*, éd. Centre Régional de Phytosociologie de Bailleul, 236p.
- LALOI D., 1986.** *Les marais de Lespau et Roussignan – Recherche et maintien d'un optimum écologique par la protection, l'intervention et la gestion*, Mémoire de 3^{ème} année ENITEF, éd. DRAE Aquitaine, 68p. + Annexes
- LEGIGAN, 1970.** *Quelques précisions à propos du Sable des Landes*, CRSS Société Géologique Française, N°4, p.116-117.

- LEGIGAN, 1974.** *Signification de quelques sols fossiles à l'égard de la mise en place du Sable des Landes*, Bulletin de l'Institut de Géologie du Bassin Aquitain, N°16, p.137-144.
- LEGIGAN, 1979.** *L'élaboration de la formation du Sable des Landes, dépôt résiduel de l'environnement sédimentaire Plio-Pléistocène centre-aquitain*, Thèse Doc. Es Sc. Nat., Université de Bordeaux I, 429p.
- MAGUIRE Y., 1998.** *Le bassin versant des lacs médocains (Carcans-Hourtin et Lacanau) : la gestion des eaux de surface et ses conséquences, et analyse spatiale d'un territoire*, rapport de DEA Dynamique des Milieux et Sociétés, Université de Bordeaux III Institut Louis PAPY, 110p. + annexes 40p.
- MAIZERET C., 2005.** *Les Landes de Gascognes*, Delachaux et Niestlé. 255p.
- OLLER G., 1974.** *Essais d'infiltration d'un effluent épuré dans les sables dunaires – Etude hydrogéologique dans la région d'Hourtin (Gironde)*, Thèse Doc. Sc. Terre, Université de Bordeaux I, 80p.
- PAQUEREAU, 1964.** *Flores et climats post-glaciaires en Gironde*, Société Linéenne de Bordeaux, T. 101, n°1, 157p.
- PASKOFF R., 1997.** *Typologie géomorphologique des milieux dunaires européens*, p. 198-219, Biodiversité et protection dunaire, ouvrage collectif coord. FAVENNEC J., 1997, éd. Tec & Doc, 311p.
- PETIT P., SARGOS F., BOUQUEY S., 1992.** *La réserve naturelle de l'étang de Cousseau – Lacanau (Gironde)*, éd. Sud-Ouest Nature, N° spécial 78, 36p.
- POMEROL C., LAGABRIELLE Y. et RENARD M., 2000.** *Eléments de géologie*, Masson Sciences, éd. Dunod Paris, 12^{ème} édition, cf. p. 428-430, 746p.
- RIGHI, 1977.** *Genèse et évolution des podzols et des sols hydromorphes des landes du Médoc*, Thèse Doct. Es Sc. Nat., Université de Poitiers, 144p.
- SAVOIE J-M., 1989.** *Pré-étude pour une typologie des stations forestières des dunes littorales aquitaines et du Marensin (Gironde et Landes)*, éd. Direction Régionale Aquitaine ONF, 108p + annexes
- SAVOIE J-M., 1990.** *Catalogue des types de station forestière des dunes littorales aquitaines et du Marensin*, éd. Direction Régionale Aquitaine ONF, 209p.
- SEPANSO, 2001.** *Plan de gestion 2002-2006 de la Réserve Naturelle de l'étang de Cousseau*, document de travail, 196p. + Annexes
- TASTET, J. P. and Pontee, N. I. (1998).** *Morpho-chronology of coastal dunes in médoc. A new interpretation of Holocene dunes in Southwestern France*. *Geomorphology* **25**, 93-109.
- TASTET, J.-P. (1998).** *Chronologie et cartographie d'un complexe dunaire côtier holocène, l'exemple aquitain du Nord Médoc (France)*. *Quaternaire* **9**, 3, 157-167.
- TASTET, J. P. (1999).** *Le Pléistocène de la Façade Atlantique du Nord Médoc (France) : Etat des connaissances sur la lithologie et la chronostratigraphie des "Argiles du Gурp" s.l.* *Quaternaire* **10**, (2-3), 199-212.



Agence Interdépartementale de Gironde-Dordogne-Lot-et-Garonne

TIMBAL J. et SAVOIE J-M., 1991. *Les forêts anciennes des dunes littorales aquitaines*, Revue Forestière Française, vol. XLII, numéro spécial « Patrimoines naturels forestiers », N°1, p.68-71.

TRICHET P., JOLIVET Cl. et al., 1999. *Le maintien de la fertilité des sols forestiers landais dans le cadre de la sylviculture intensive du Pin maritime* – Revue bibliographique et identification des pistes de recherches, Etude et Gestion des Sols, 6, 4, p.197-214.

X- Glossaire

A

Acidiphile : Espèce acidiphile : qui préfère les sols acides

Affleurement : Au sens géologique, point où la roche constituant le sous-sol apparaît à la surface.

Aire de répartition : Territoire comprenant l'ensemble des localités où se rencontre un taxon ou un groupement végétal.

Aquifère : Formation géologique perméable où s'écoule une nappe d'eau souterraine.

Amphibie : Etres vivants des milieux tantôt inondés, tantôt asséchés.

Anthropique : Qualifie un état résultant de l'action de l'homme.

Atlantique (climat): Climat propre aux régions littorales atlantiques, où les conditions météorologiques sont influencées par la mer. Il est caractérisé par une humidité élevée et une faible amplitude thermique annuelle.

Atterrissement : Apport de substrat (matières organiques ou minérales...) provoquant le comblement progressif d'un plan d'eau.

B

Bassin versant : Ensemble de la zone géographique participant à l'approvisionnement d'un cours d'eau ou d'un lac.

Barkhane : Dune en forme de croissant perpendiculaire au vent.

Biocénose : Groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

Biodiversité : Eventail ou variété des organismes vivants d'un habitat ou d'une région biogéographique.

Bio-indicateur : Organisme ou ensemble d'organismes, capable de traduire de façon directe et évidente des modifications qualitatives ou quantitatives de son écosystème.

Biotope : Aire géographique bien délimitée, aux caractéristiques morphologiques physicochimiques, climatiques, etc..., homogènes qui sert de support physique pour une faune et une flore adaptée.

C

Chablis : Arbre ou ensemble d'arbres renversé, déraciné ou cassé par suite d'un accident, climatique le plus souvent (vent, neige, givre, tempête...).

Climax : Stade d'équilibre d'un écosystème (station, facteurs physiques, êtres vivants), relativement stable (du moins à l'échelle humaine), conditionné par les seuls facteurs climatiques et/ou édaphiques.

CORINE Biotope : Nomenclature européenne codifiée élaborée afin de décrire et de localiser des biotopes et des biocénoses d'importance majeure pour la conservation de la nature dans la Communauté Européenne. Cette typologie identifie tous les types d'habitats, définis et classés d'après des critères physiologiques (habitats marins, forêts, terres agricoles, par exemple) et phytosociologiques.

Cortège floristique : Ensemble d'espèces végétales de même origine géographique.

Curage : Opération consistant à extraire des dépôts de vase, sables et graviers, en vue de rétablir la profondeur naturelles du point d'eau.

Cynégétique : qui se rapporte à la chasse.

D

Débardage : Transfert des bois par portage entre la zone où ils ont été abattus et un lieu de stockage ou de chargement accessible aux camions-grumiers.

Décapage : Action qui consiste à retirer la végétation, la litière végétale plus ou moins profondément, tout en préservant une certaine épaisseur de sol.

Directive européenne : Texte adopté par les Etats membres de l'Union Européenne prévoyant une obligation de résultats au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque Etat le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir.

Dynamique (de la végétation) : En un lieu et sur une surface donnée, modification dans le temps de la composition floristique et de la structure de la végétation. Selon que ces modifications rapprochent ou éloignent la végétation du climax, l'évolution est dite progressive ou régressive.

E

Ecosystème : Ensemble des êtres vivants d'un même milieu et des éléments non vivants qui leur sont liés vitalement.

Ecotone : Interface entre deux écosystèmes voisins présentant une identité suffisante pour se différencier l'un de l'autre et avoir un fonctionnement écologique particulier.

Edaphique : Désigne ce qui se rapporte au sol. Facteurs édaphiques : facteurs physicochimiques et biotiques qui caractérisent les sols.

Endémique : Espèce endémique : espèce vivante confinée dans une aire géographique particulière.

Ericacées : Famille de sous-arbrisseaux produisant une litière acidifiante et difficilement décomposable (exemples : Callune, bruyères...).

Espèces d'intérêt communautaire : Espèces en danger, vulnérables, rares (populations de petite taille) ou endémiques. Elles figurent aux annexes II, IV et V de la Directive Habitats.

Espèces prioritaires : Espèces en danger de disparition et pour la conservation desquelles la communauté porte une responsabilité particulière. Elles sont signalées par une astérisque (*) à l'annexe II de la Directive Habitats et dans le document.

Etrépage : Opération de retrait de la couche superficielle du sol (parterre végétale, humus).

Eutrophe : Riche en éléments nutritifs, généralement non, ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.

Eutrophisation : Désigne un déséquilibre des flux de matière et d'énergie résultant de l'accumulation de matières organiques dans une pièce d'eau fermée. Cette accumulation induit une trop forte consommation d'oxygène, qui provoque la mort des organismes, dont la décomposition consomme finalement le peu d'oxygène restant sous l'eau.

F

Fermé(e) (végétation, peuplement) : Se dit d'une végétation (herbacée, peuplement forestier...) dont le recouvrement total du terrain est supérieur ou égal à 100%.

G

Géomorphologie : Domaine de la géographie qui a pour objet la description, l'explication et l'évolution des formes du relief terrestre.

Granulométrie : Mesure des particules minérales du sol ou d'une roche.

Gemmage : Action d'inciser les pins pour en recueillir la résine.

H

Habitat naturel : zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi naturelles.

Habitat naturel d'intérêt communautaire : Les types d'habitats figurant ou susceptibles de figurer aux l'annexes I, IV ou V de la Directive Habitats CEE 92/43.

Habitat prioritaire : Ce sont les types d'habitats naturels en danger de disparition présents sur le territoire visé à l'article 2 (de la Directive Habitat) et pour la conservation desquels la Communauté porte un responsabilité particulière compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans ce territoire. Ces types d'habitats naturels prioritaires sont indiqués par une astérisque (*) à l'annexe I.

Hélophyte : Cryptophyte dont les organes de renouvellement se situent dans la vase et dont les organes végétatifs sont aériens et souvent dressés.

Hémicryptophyte : Plante vivace dont les bourgeons de renouvellement sont situés au niveau du sol.

Hydromorphe : Se dit d'un sol soumis à un excès d'eau permanent ou temporaire.

Hydrique : Qui se rapporte à l'eau.

Hydro-* : relatif à l'eau (état liquide).

Hydrologique : Relatif à l'hydrologie ; science qui traite des propriétés mécaniques, physiques et chimiques des eaux marines et continentales.

Hygrophile : Se dit d'une espèce ayant besoin ou tolérant de fortes quantités d'eau tout au long de son développement.

I

Insectivore : Se dit d'un animal qui se nourrit principalement ou exclusivement d'insectes.

Interspécifiques : Relatif au rapport entre espèces.

J

Juncacée : Famille des joncs

L

Lande : Formation végétale plus ou moins fermée, caractérisée par la dominance d'espèces sociales ligneuses basses (éricacées, ajoncs) ; elle résulte souvent de la régression anthropique de la forêt sur sol acide.

Ligneux : De la nature du bois. Plantes ligneuses (par opposition aux herbacées) dont les racines, les tiges et les branches ont la consistance du bois.

M

Matière organique : Ensemble de produits d'origine biologique provenant des débris végétaux, des déjections et des cadavres d'animaux.

Marnage : Différence entre les niveaux minimal et maximal d'une nappe d'eau. (zone de).

Mésophile : Se dit d'un milieu moyennement humide. Ces milieux sont intermédiaires entre les milieux hygrophiles (humides) et les milieux xérophiles (secs).

Mésotrophe : Moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

Minéralisation : Stade ultime de la décomposition des substances organiques sous la forme de sels minéraux, de gaz carbonique et d'eau.

Molinaie : Formation végétale dominée par la Molinie (*Molinia caerulea*).

Mosaïque : Ensemble de communautés végétales, de peuplements ou de sols différents, coexistant en un lieu donné sous forme d'éléments de très faible surface étroitement imbriqués les uns avec les autres.

Mycologie : Etude scientifique des champignons

N

Nappe : Eau libre présente dans le sol de façon permanente (toute l'année) ou temporaire (lors de périodes particulièrement pluvieuses et disparaissant totalement ensuite).

Natura 2000 : Il s'agit du réseau européen des sites naturels désignés par les états membres au titre des directives habitats des oiseaux.

Niche écologique : Place et spécialisation d'une espèce à l'intérieur d'un peuplement. Elle correspond à l'ensemble des paramètres qui caractérisent les exigences écologiques propres à une espèce vivante et qui la différencient des espèces voisines d'un même peuplement. La niche représente la fonction de l'espèce dans un écosystème, sa « profession ».

Nymphoser : Transformation d'une larve d'insecte en nymphe.

O

Oligotrophe : Caractérise les milieux très pauvres en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite ; en botanique, se dit d'une espèce végétale qui s'accommode fort bien d'un milieu très pauvre.

Orthophotoplan : Image offrant la qualité géométrique du plan topographique et la richesse documentaire d'une photo.

P

Para-tourbeux : Qualifie les sols qui ont presque atteint le stade de tourbe ; désigne des biotopes ou communautés faisant la transition entre les tourbières et les autres milieux ayant moins de 20 à 40 cm de tourbe.

Pédogenèse : Processus de formation et d'évolution des sols.

Peuplement : Ensemble des individus de différentes espèces vivant en un même lieu.

Phytosociologie : Branche de l'écologie dont l'objet est la description de la structure et l'analyse des groupements végétaux à partir desquels sont définies des associations végétales, ainsi que l'étude de l'évolution dans le temps des communautés végétales.

Pionnier : Qualifie les êtres vivants qui colonisent en premier des milieux très jeunes (sols nus après incendies ou labours, roche mise à nu, etc.).

Piézomètre : Appareil pour mesurer le niveau supérieur de l'eau d'une nappe aquifère.

Population : Ensemble des individus d'une même espèce, vivant en un même lieu et échangeant librement des gènes.

Prioritaire (habitat ou espèce, au sens de la Directive « Habitats ») : Habitats naturels et espèces en dangers de disparition pour la conservation desquels la Communauté Européenne porte une responsabilité particulière. Ces habitats et ces espèces sont indiqués par une astérisque (*) dans le document et les annexes concernées de la Directive.

R

Relictuel : Qualifie une espèce ou un habitat antérieurement plus répandu, ayant persisté grâce à l'existence très localisée de conditions stationnelles (notamment climatiques) favorables.

Régression marine : Baisse généralisée du niveau de la mer.

Rémanent : Produits de coupe (houppier, branches de faible diamètre) non exploités.

S

Site : une aire géographiquement définie, dont la surface est clairement délimitée.

Site d'importance communautaire (SIC) : site retenu par la Commission Européenne comme étant susceptible d'être intégré au « Réseau Natura 2000 ». Un SIC abrite des habitats naturels et/ou des espèces d'intérêt communautaire (cités dans les annexes de la Directive « Habitats »). Nom temporaire des sites susceptibles d'être classés en Z.S.C.

Spécifique : en biologie, relatif à une espèce.

Station : (*adj. stationnel*) : étendue de terrain, de superficie variable homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Strate : Subdivision contribuant à caractériser l'organisation verticale des individus présents sur une station.

Substrat : Support sur lequel vit un organisme ou une communauté.

Succession végétale : Suite des groupements végétaux qui se remplacent au cours du temps en un même lieu.

S.I.G. : Système d'Information Géographique : logiciel permettant de coupler des informations cartographiques et des bases de données.

T

Touradon : Grosse touffe (pouvant atteindre 1 m de hauteur) résultant de la persistance, au cours des années, de la souche et des feuilles basales sèches de certaines plantes herbacées (ex : la molinie bleue, *Molinia caerulea*)

Tourbe : Matière organique non totalement décomposée dans des milieux en permanences saturées en eau. Dans ces conditions défavorables, la faune est inexistante et la microflore réduite à des bactéries anaérobies (vivant sans air) et à quelques champignons. Il en résulte une transformation très lente de la matière organique, qui s'accumule alors sur de grandes épaisseurs.

Tourbière : Etendue marécageuse dont le sol est constitué exclusivement de matière organique végétale non totalement décomposée (tourbe).

Transgression : Avancée lente et relative due à une remontée du niveau marin, à l'érosion rapide du rivage ou à un affaissement tectonique.

Trophique : Relatif à l'alimentation des organismes vivants.

V

Vivace : Se dit d'une plante qui vit plusieurs années.

W

Würm : La dernière des quatre glaciations quaternaires alpines, de – 100 000 ans à – 10 000 ans.

Z

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Type II : Grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Zone de Protection Spéciale (ZPS) : Site désigné par les Etats membres de l'Union Européenne au titre de la Directive « Oiseaux »

Z.S.C. : Zone Spéciale de Conservation. Site d'Importance Communautaire désigné par les Etats membres en application de la Directive Habitats CEE 92/43 « par un acte réglementaire, administratif et/ou contractuel où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et/ou des populations d'espèces pour lesquels le site est désigné.

Annexe 1 : La flore

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB ²	DH ³	PN ⁴	PR Aq ⁵	PD 33 ⁶	LR ⁷	Répartition 33	Abondance 33
Communauté de la dune boisée et des milieux associés											
Thallophytes											
<i>Cladonia impexa</i>	CLADONIACEES	X									
<i>Cladonia pyxidata</i>	CLADONIACEES	X									
<i>Evernia prunastri</i>	USNEACEES	X									
<i>Lobaria pulmonaria</i>	LOBARIACEES	X									
<i>Parmelia caperata</i>	PARMELIACEES	X									
<i>Peltigera canina</i>	PELTIGERACEES	X									
<i>Xanthoria parietina</i>	XANTHORIACEES	X									
<i>Usnea capillaris</i>	USNEACEES	X									
<i>Usnea hirta</i>	USNEACEES	X									

² : Convention de Berne

³ : Directive Habitat

⁴ : Protection nationale

⁵ : Protection aquitaine

⁶ : Protection Gironde

⁷ : Liste rouge nationale

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Bryophytes											
<i>Atrichum undulatum</i>	POLYTRICHACEES	X									
<i>Dicranum scoparium</i>	DICRANACEES	X									
<i>Hypnum ericetorum</i>	HYPNACEES	X									
<i>Hypnum cupressiforme</i>	HYPNACEES	X									
<i>Hypnum praelongum</i>	HYPNACEES	X									
<i>Scleropodium purum</i>	HYPNACEES	X									
<i>Leucobryum glaucum</i>	LEUCOBRYACEES	X									
<i>Pleurozium schreberi</i>	HYPNACEES	X									
Bryophytes											
<i>Polytrichum formosum</i>	POLYTRICHACEES	X									
<i>Polytrichum juniperinum</i>	POLYTRICHACEES	X									
<i>Thuidium tamariscinum</i>	THUIDACEES	X									
Communauté des barins											
Spermaphytes											
<i>Pteridium aquilinum</i>	HYPOLEPIDACEES	X									
<i>Polypodium vulgare</i>	POLYPODIACEES	X									
<i>Achillea millefolium</i>	ASTERACEES	X									
<i>Agrostis capillaris</i>	POACEES	X									
<i>Agrostis stolonifera</i>	POACEES	X									
<i>Aira caryophylla</i>	POACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
<i>Aira praecox</i>	POACEES	X									
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	POACEES	X									
<i>Arbutus unedo</i>	ERICACEES	X									
<i>Arenaria montana</i>	CARYOPHYLACEES	X									
<i>Capselle bursa-pastoris</i>	BRASSICACEES	X									
<i>Carex arenaria</i>	CYPERACEES	X									
<i>Castanea sativa</i>	FAGACEES	X									
<i>Cephalanthera longifolia</i>	ORCHIDACEES	X								AV	AR
<i>Cerastium pumilum</i>	CARYOPHYLLACEES	X									
<i>Cistus salviifolius</i>	CISTACEES	X									
<i>Convolvulus arvensis</i>	CONVOLVULACEES	X									
<i>Corynephorus canescens</i>	POACEES	X									
<i>Cytisus scoparius</i>	FABACEES	X									
<i>Dactylis glomerata</i>	POACEES	X									
<i>Danthonia decumbens</i>	POACEES	X									
<i>Deschampsia flexuosa</i>	POACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Communauté des dunes boisées et des milieux associés											
<i>Erica cinerea</i>	ERICACEES	X									
<i>Erica scoparia</i>	ERICACEES	X									
<i>Hedera helix</i>	ARALIACEES	X									
<i>Helianthemum guttatum</i>	CISTACEES	X									
<i>Helichrysum staechas</i>	ASTERACEES	X									
<i>Holcus lanatus</i>	POACEES	X									
<i>Hypochaeris radicata</i>	ASTERACEES	X									
<i>Ilex aquifolium</i>	AQUIFOLIACEES	X									
<i>Jasione montana</i>	CAMPANULACEES	X									
<i>Lagurus ovatus</i>	POACEES	X									
<i>Lonicera periclymenum</i>	CAPRIFOLIACEES	X									
<i>Luzula campestris</i>	JONCACEES	X									
<i>Luzula forsteri</i>	JONCACEES	X									
<i>Medicago lupulina</i>	FABACEES	X									
<i>Melampyrum pratense</i>	SCROPHULARIACEES	X									
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	OROBANCHACEES	X									
<i>Plantago coronopus</i>	PLANTAGINACEES	X									
<i>Phleum arenarium</i>	POACEES	X									
<i>Phytolacca americana ?</i>	PHYTOLACCACEES	X									
<i>Pinus pinaster</i>	PINACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Communauté des dunes boisées et des milieux associés											
<i>Plantago lanceolata</i>	PLANTAGINACEES	X									
<i>Polygonatum odoratum</i>	LILIACEES	X									
<i>Polypodium vulgare</i>	POLYPODIACEES	X									
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>	POACEES	X									
<i>Pteridium aquilinum</i>	HYPOLEPIDACEES	X									
<i>Pyrus piraster</i>	ROSACEES	X									
<i>Quercus ilex</i>	FAGACEES	X									
<i>Quercus pyrenaica</i>	FAGACEES	X									
<i>Quercus robur</i>	FAGACEES	X									
<i>Quercus rubra</i>	FAGACEES	X									
<i>Ranunculus bulbosus</i>	RENONCULACEES	X									
<i>Robinia pseudacacia</i>	FABACEES	X									
<i>Rosa canina</i>	ROSACEES	X									
<i>Rubia peregrina</i>	RUBIACEES	X									
<i>Rubus sp</i>	ROSACEES	X									
<i>Rubus ulmifolius</i>	ROSACEES	X									
<i>Rumex acetosella</i>	POLYGONACEES	X									
<i>Ruscus aculeatus</i>	LILIACEES	X									
<i>Senecio jacobaea</i>	ASTERACEES	X									
<i>Senecio sylvaticus</i>	ASTERACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Communauté des dunes boisées et des milieux associés											
<i>Silene gallica</i>	CRYOPHYLLACEES	X									
<i>Silene vulgaris</i>	CRYOPHYLLACEES	X									
<i>Solidago virgaurea</i>	ASTERACEES	X									
<i>Sporobolus indicus</i>	POACEES	X									
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	BRASSICACEES	X									
<i>Teucrium scorodonia</i>	LABIEES	X									
<i>Tragopogon pratensis</i>	ASTERACEES	X									
<i>Ulex europaeus</i>	FABACEES	X									
<i>Ulex minor</i>	FABACEES	X									
<i>Urtica dioica</i>	URTICACEES	X									
<i>Verbascum thapsus</i>	SCROPHULARIACEES	X									
<i>Veronica officinalis</i>	SCROPHULARIACEES	X									
<i>Veronica arvensis</i>	SCROPHULARIACEES	X									
<i>Vulpia fasciculata</i>	POACEES	X									
<i>Vulpia myuros</i>	POACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
<u>Communauté des dépressions humides</u>											
<u>Thallophytes</u>											
<i>Lobaria pulmonaria</i>	LOBARIACEES	X									
<i>Usnea subfloridana</i>	USNEACEES	X									
<u>Bryophytes</u>											
<i>Campylopus introflexus</i>	MUSCINEES	X									
<i>Dicranum scoparium</i>	MUSCINEES	X									
<i>Frullania decatata</i>	MUSCINEES	X									
<i>Hypnum cupressiformi</i>	MUSCINEES	X									
<i>Scheropodium purum</i>	MUSCINEES	X									
<i>Sphagnum fimbriatum</i>	SPHAGNACEES	X						X			
<i>Sphagnum palustre</i>	SPHAGNACEES	X									
<i>Sphagnum sp</i>	SPHAGNACEES	X									
<u>Ptéridophytes</u>											
<i>Dryopteris carthusiana</i>	DRYOPTERIDACEES	X									
<i>Osmunda regalis</i>	OSMUNDACEES	X									
<i>Polypodium vulgare</i>	POLYPODIACEES	X									
<i>Pteridium aquilinum</i>	DENNSTAEDTIACEES	X									
<i>Thelypteris palustris</i>	THELYPTERIDACEES	X									
<u>Spermaphytes</u>											
<i>Achillea millefolium.</i>	ASTERACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
<u>Communauté des dépressions humides</u>											
<i>Agrostis sp.</i>	POACEES	X									
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	ALISMACEES	X									
<i>Anagallis tenella</i>	PRIMULACEES	X									
<i>Arenaria montana.</i>	CARYOPHYLLACEES	X									
<i>Baldellia ranunculoides</i>	ALISMACEES	X									
<i>Betula pubescens</i>	BETULACEES	X									
<i>Callitriche sp.</i>	CALLITRICHACEES	X									
<i>Calluna vulgaris</i>	ERICACEES	X									
<i>Calystegia sepium</i>	CONVOLVULACEES	X									
<i>Carex arenaria</i>	CYPERACEES	X									
<i>Carex elata</i>	CYPERACEES	X									
<u>Spermaphytes</u>											
<i>Carex hostiana</i>	CYPERACEES	X									
<i>Carex paniculata</i>	CYPERACEES	X									
<i>Carex pseudo-cyperus</i>	CYPERACEES	X									
<i>Carex trinervis</i>	CYPERACEES	X								L	A
<i>Cirsium anglicum.</i>	ASTERACEES	X									
<i>Elogiton fluitans</i>	CYPERACEES	X									
<i>Eleocharis multicaulis</i>	CYPERACEES	X									
<i>Erica scoparia</i>	ERICACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Communauté des dépressions humides											
<i>Erica tetralix.</i>	ERICACEES	X									
<i>Frangula dodonei</i>	RHAMNACEES	X									
<i>Galium constrictum</i>	RUBIACEES	X									
<i>Galium palustre</i>	RUBIACEES	X									
<i>Hedera helix</i>	ARALIACEES	X									
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	APIACEES	X									
<i>Hypericum elodes</i>	HYPERICACEES	X									
<i>Ilex aquifolium</i>	AQUIFOLIACEES	X									
<i>Iris pseudacorus</i>	IRIDACEES	X									
<i>Juncus bufonius</i>	JUNCACEES	X									
<i>Juncus bulbosus</i>	JUNCACEES	X									
<i>Juncus effusus.</i>	JUNCACEES	X									
<i>Juncus sylvaticus Hudson</i>	JUNCACEES	X									
<i>Lemna sp.</i>	LEMNACEES	X									
<i>Lonicera periclymenum.</i>	CAPRIFOLIACEES	X									
<i>Lotus uliginosus</i>	FABACEES	X									
<i>Luzula campestris.</i>	JUNCACEES	X									
<i>Luzula forsteri</i>	JUNCACEES	X									
<i>Luzula multiflora .</i>	JUNCACEES	X									
<i>Lycopus europaeus</i>	LAMIACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Communauté des dépressions humides											
<i>Lysimachia vulgari.</i>	PRIMULACEES	X									
<i>Lythrum salicaria</i>	LYTHRACEES	X									
<i>Mentha aquatica.</i>	LAMIACEES	X									
<i>Molinia caerulea</i>	POACEES	X									
<i>Myosotis scorpioides</i>	BORAGINACEES	X									
<i>Myosotis versicolor</i>	BORAGINACEES	X									
<i>Myrica gale</i>	MYRICACEES	X									
<i>Phalaris arundinacea.</i>	POACEES	X									
<i>Phragmites australis</i>	POACEES	X									
<i>Pinus pinaster</i>	PINACEES	X									
<i>Poa annua</i>	POACEES	X									
<i>Poa trivialis.</i>	POACEES	X									
<i>Polygonum amphibium</i>	POLYGONACEES	X									
<i>Polygonum persicaria</i>	POLYGONACEES	X									
<i>Populus tremula</i>	SALICACEES	X									
<i>Potamogeton natans</i>	POTAMOGETONACEES	X									
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	POTAMOGETONACEES	X									
<i>Pyrus cordata</i>	ROSACEES	X									
<i>Quercus robur.</i>	FAGACEES	X									
<i>Ranunculus acris</i>	RANUNCULACEES	X									

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Répartition 33	Abondance 33
Communauté des dépressions humides											
<i>Ranunculus flammula</i>	RANUNCULACEES	X									
<i>Rhynchospora fusca</i>	CYPERACEES	X									
<i>Rosa canina.</i>	ROSACEES	X									
<i>Rubus sp.</i>	ROSACEES	X									
<i>Rumex acetosella</i>	POLYGONACEES	X									
<i>Ruscus aculeatus</i>	RUSCACEES	X									
<i>Salix atrocinerea</i>	SALICACEES	X									
<i>Scirpus fluitans</i>	CYPERACEES	X									
<i>Scutellaria galericulata</i>	LAMIACEES	X									
<i>Scutellaria minor</i>	LAMIACEES	X									
<i>Solanum dulcamara</i>	SOLANACEES	X									
<i>Sorbus domestica.</i>	ROSACEES	X									
<i>Stachys palustris.</i>	LAMIACEES	X									
<i>Typha latifolia</i>	TYPHACEES	X									
<i>Utricularia vulgaris</i>	LENTIBULARIACEES	X									
<i>Veronica officinalis</i>	SCROPHULARIACEES	X									
<i>Veronica scutellata</i>	SCROPHULARIACEES	X									

Annexe 2 : Les champignons

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Statut trophique	Abondance 33
Macromycètes											
<i>Agaricus sylvaticus</i> Sch.:Fr.	AGARICACEES	X								Saprotrophe	
<i>Aleuria aurantia</i> (Pers.) Fayod	PEZIZACEES	X								Saprotrophe	
<i>Amanita battarrae</i> (Boudier) Bon	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita citrina</i> (Schaeffer : Fr.) Pers.	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita gilbertii</i> Beauseigneur	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita junquillea</i> Quélet	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita muscaria</i> (Linné : Fr.) Pers.	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita pantherina</i> (DC. : Fr.) Krombholz	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita phalloïdes</i> (Fr. : Fr.) Link	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita porphyria</i> Albertini et Schweiniz : Fr.	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita rubescens</i> Pers. : Fr.	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita spissa</i> (Fr.) Kummer	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita verna</i> (Bulliard : Fr.) Lamarck	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Amanita virosa</i> (Paulet) Fr.	AMANITACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Armillaria mellea</i> (Vahl : Fr.) Kummer	TRICHOLOMATACEES	X								Parasite	
<i>Astraeus hygrometricus</i> (Pers. : Pers.) Morgan	SCLERODERMATACEES	X								Saprotrophe	
<i>Boletus aereus</i> Bulliard : Fr.	BOLETACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Boletus aestivalis</i> (Paulet) F.	BOLETACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Boletus edulis</i> Bulliard : Fr.	BOLETACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Boletus fragrans</i> Vittadini	BOLETACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Boletus radicans</i> Pers. : Fr.	BOLETACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Calvatia excipuliformis</i> (Scop.:Pers.) Perdeck	LYCOPERDACEES	X								Saprotrophe	
<i>Cantharellus cibarius</i> Fr. : Fr.	CANTHARELLACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cantharellus lutescens</i> (Pers. : Fr.) Fr.	CANTHARELLACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cantharellus tubaeformis</i> Fr. : Fr.	CANTHARELLACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Clathrus archeri</i> (Berk.) Dring	CLATHRACEES	X								Saprotrophe	Allochtone

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Statut trophique	Abondance 33
Macromycètes											
<i>Clathrus ruber</i> Pers. : Pers.	CLATHRACEES	X								Saprotrophe	Allochtone
<i>Clavulinopsis fusiformis</i> (Sow.:Fries) Corner	CLAVARIACEES	X								Saprotrophe	
<i>Clitocybe gibba</i> (Pers. : Fr.) Kummer	TRICHOLOMATACEES	X								Saprotrophe	
<i>Clitocybe odora</i> (Bulliard : Fr.) Kummer	TRICHOLOMATACEES	X								Saprotrophe	
<i>Collybia distorta</i> (Fr.) Quélet	TRICHOLOMATACEES	X								Saprotrophe	
<i>Collybia dryophila</i> (Bulliard : Fr.) Kummer	TRICHOLOMATACEES	X								Saprotrophe	
<i>Coprinus atramentarius</i> (Bulliard : Fr.) Fr.	COPRINACEES	X								Saprotrophe	
<i>Coprinus comatus</i> (Müller : Fr.) Pers.	COPRINACEES	X								Saprotrophe	
<i>Cordyceps militaris</i> (L. : Fr.) Link	CLAVICIPITACEES	X								Parasite	
<i>Cortinarius callisteus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	CORTINARIACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cortinarius mucosus</i> (Bulliard : Fr.) Kickx	CORTINARIACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cortinarius orellanus</i> Fr.	CORTINARIACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cortinarius balteatus</i> (Fr.) Fr.	CORTINARIACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cortinarius semisanguineus</i> (Fr. : Fr.) Gillet	CORTINARIACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Cyathus striatus</i> (Hudson : Pers.) Willdenow	NIDULARIACEES	X								Saprotrophe	
<i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton : Fr.) Fr.	POLYPORACEES	X								Parasite	
<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.:Fr.) P.Karst.	POLYPORACEES	X								Parasite	
<i>Galerina marginata</i> (Batsch) Kühner	CORTINARIACEES	X								Saprotrophe	
<i>Ganoderma lucidum</i> (Curt. :Fr.) Karst.	POLYPORACEES	X								Saprotrophe	
<i>Gomphidius roseus</i> (Nees:Fr.) Gill.	BOLETACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Helvella lacunosa</i> Afz.:Fr.	HELVELLACEES	X								Saprotrophe	
<i>Hydnum repandum</i> L.:Fr.	HYDNACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Hygrophorus agathosmus</i> (Fr.) Fr.	HYGROPHORACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> (Wulf.:Fr.) Mre.	PAXILLACEES	X								Saprotrophe	
<i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.:Fr.) Kummer	STROPHARIACEES	X								Saprotrophe	
<i>Inocybe sindonia</i> (=I. kuehneri) (Fr.) Karst.	CORTINARIACEES	X								Saprotrophe	
<i>Laccaria amethystea</i> (Bull.) Murr.	TRICHOLOMATACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Laccaria laccata</i> (Scop. : Fr.) Cooke	TRICHOLOMATACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Lactarius atlanticus</i> Bon	RUSSULACEES	X								Ectomycorhizien	
<i>Lactarius chrysorrheus</i> Fr.	RUSSULACEES	X								Ectomycorhizien	

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Statut trophique	Abondance 33
Macromycètes											
<i>Lactarius hepaticus</i> Plowr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Lactarius sanguifluus</i> Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Lactarius vellereus</i> Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Murrill	POLYPORACEES	X									Parasite
<i>Leccinum lepidum</i> (Bouchet ex Essette) Quadraccia	BOLETACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Leccinum quercinum</i> (Pilat) ex Pilat	BOLETACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Lentinus lepideus</i> (Buxbaum : Fr.) Fr.	PLEUROTACEES	X									Saprotrophe
<i>Lepiota brunneoincarnata</i> Chodat & Mart.	LEPIOTACEES	X									Saprotrophe
<i>Lepiota procera</i> (Scop.ex Fr.) Kumm.	LEPIOTACEES	X									Saprotrophe
<i>Lepiota rhacodes</i> (Vittadini) Quélet	LEPIOTACEES	X									Saprotrophe
<i>Lycogala epidendron</i> L.	LYCOGALACEES	X									Saprotrophe
<i>Lycoperdon atrum</i> Schaeff.	LYCOPERDACEES	X									Saprotrophe
<i>Lycoperdon candidum</i> Pers.	LYCOPERDACEES	X									Saprotrophe
<i>Marasmiellus candidus</i> (Fr.) Singer	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Marasmius androsaceus</i> (L.) Fr.	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Marasmius rotula</i> (Scop. : Fr.)	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Mycena arcangeliana</i>	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Mycena leptcephala</i> (Pers.) Gillet	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Mycena metata</i> (Secr. : Fr.)	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Mycena rosea</i> (Pers.:Fr.) Kumm.	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Myceia galericulata</i> (Scop. : Fr.) Gray	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Mycena seynesii</i> Quélet	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Otidea onotica</i> (Pers. : Fr.) Fuckel	PEZIZACEES	X									Saprotrophe
<i>Panellus stipticus</i> (Desm.) Quélet	PLEUROTACEES	X									Saprotrophe
<i>Paxillus involutus</i> (Batsch:Fr.) Fr.	PAXILLACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Phaeolus schweinitzii</i> (Fr.) Pat.	POLYPORACEES	X									Parasite
<i>Phallus impudicus</i> L.:Pers.	PHALLACEES	X									Saprotrophe
<i>Phellodon niger</i> (Fr. : Fr.) Karsten	BANKERACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.:Fr.) P.Karst.	POLYPORACEES	X									Parasite

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Statut trophique	Abondance 33
Macromycètes											
<i>Pluteus cervinus</i> (Sch.:Fr.) Kummer	VOLVARIACEES	X									Saprotrophe
<i>Pluteus leoninus</i> (Sch.:Fr.) Kummer	VOLVARIACEES	X									Saprotrophe
<i>Polyporus tuberaster</i> (Jacq. Fr.) Fr.	POLYPORACEES	X									Saprotrophe
<i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Fr.	POLYPORACEES	X									Parasite
<i>Psathyrella piluliformis</i> (Bull.:Fr.) Orton	COPRINACEES	X									Saprotrophe
<i>Pseudohydnum gelatinosum</i> (Scop.:Fr.) P.Karst.	TREMELLACEES	X									Saprotrophe
<i>Ramaria flava</i> (Fr.)	CLAVARIACEES	X									Saprotrophe
<i>Russula acrifolia</i> Romagn.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula amara</i> Kucera	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula cessans</i> Pearson	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula claroflava</i> Grove	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula cyanoxantha</i> (Sch.) Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula drimeia</i> Cooke	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula fragilis</i> (Pers.) Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula ilicis</i> Romagnesi	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula lepida</i> Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula nigricans</i> (Bull.) Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula sanguinaria</i> (Maire) Bon	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula turcii</i> Bres.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula vesca</i> Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Russula xerampelina</i> (Schaeffer) Fr.	RUSSULACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Scleroderma geaster</i> Fr.	SCLERODERMATAACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Sparassis crispa</i> Wulf.:Fr.	CLAVARIACEES	X									Parasite
<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curt. Ex Fr.) Quéf.	STROPHARIACEES	X									Saprotrophe
<i>Suillus bovinus</i> (L.: Fr.) Roussel	BOLETACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Suillus luteus</i> (L.) Gray	BOLETACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Telephora terrestris</i> (Pers. ex Fr.)	TELEPHORACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Trametes versicolor</i> (L. : Fr.) Pilát	POLYPORACEES	X									Parasite

Taxon	Famille	Observations		Outils réglementaires et listes rouges						Critères de bioévaluation	
		2006	Biblio	CB	DH	PN	PR Aq	PD 33	LR	Statut trophique	Abondance 33
Macromycètes											
<i>Tremella mesenterica</i> Retz.:Fr.	TREMELLACEES	X									Saprotrophe
<i>Trichaptum hollii</i> (Schmidt : Fr.) Kreisel	POLYPORACEES	X									Saprotrophe
<i>Tricholoma auratum</i> Gill.	TRICHOLOMATACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Tricholoma equestre</i> (L. : Fr.) Quéf. (= <i>T. flavovirens</i>)	TRICHOLOMATACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Tricholoma pessundatum</i> (Fr.) Quel.	TRICHOLOMATACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Tricholoma robustum</i> (A. & S. : Fr.) Ricken	TRICHOLOMATACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Tricholomopsis rutilans</i> (Sch.:Fr.) Sing.	TRICHOLOMATACEES	X									Saprotrophe
<i>Tricholoma saponaceum</i> (Fr.: Fr.) Kumm.	TRICHOLOMATACEES	X									Ectomycorhizien
<i>Volvariella speciosa</i> (Fr. : Fr.) Singer.	PLUTEACEES	X									Saprotrophe
<i>Xerocomus badius</i> (Fr.:Fr.) Gilb.	BOLETACEES	X									Ectomycorhizien

Annexe 3 : l'avifaune (étude LPO sur Hourtin)

L'inventaire réalisé dans le cadre du dossier de réserve naturelle nationale en forêt domaniale d'Hourtin (zone nord du site des boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin). Celui-ci n'est pas exhaustif, il vise à la caractérisation générale du peuplement aviaire présent en forêt domaniale.

En concertation avec les services de l'ONF, la LPO a défini 13 points d'écoute disposés dans la partie centrale de la forêt domaniale selon deux transects Est-Ouest. Chacun de ces points a été visité deux fois, à raison de 10 minutes d'écoute par point. Cette méthode a mis en lumière les différents cortèges présents selon les habitats, mais des investigations plus spécialisées devront être conduites pour les espèces moins facilement détectables.

Point 1 :

Sur la dune, dans le manteau préforestier en limite de dune grise. Parcelle 159.

Point 2 :

Pinède claire âgée sans sous-bois. Le site est finalement très ouvert malgré la canopée de résineux. Parcelle 124.

Point 3 :

Jeune pinède (4 à 5 mètres de haut) en mélange avec des Ajoncs. Parcelle 123.

Point 4 :

Coupe rase colonisée par des chênes verts de 4 ans environ. Parcelle 88.

Point 5 :

Pinède à sous bois de chênes verts. Parcelle 52.

Point 6 :

Coupe rase de 2002, avec chênes verts épars. Parcelle 53.

Point 7 :

Sur la route forestière entre la pinède âgée et la chênaie pédonculé. Parcelle 10.

Point 8 :

Clairière avec quelques feuillus épars, ceinturés de ronciers. Proximité parcelle 50.

Point 9 :

Taillis de chênes. Parcelle 8.

Point 10 :

Pinède à sous étage de chênes verts. Parcelle 5.

Point 11 :

Landes vieillies avec genêts, ajoncs et jeunes chênes verts. Parcelle 85.

Point 12 :

Pinède âgée à sous étage de chênes verts. Parcelle 84.

Point 13 :

Sur la dune, dans le manteau préforestier en limite de dune grise. Parcelle 158.

Résultats :

Point 1 :

Cette liste comporte des espèces non représentatives de la dune. Il s'agit de taxons contactés à la lisière des premiers boisements. Signalons le Pipit des arbres, qui exploite nécessairement la dune pour s'alimenter. Cette espèce a besoin d'arbres comme postes de chant, mais niche et se nourrit au sol. Seul le Pipit rousseline est connu pour fréquenter la dune en reproduction. Il a été rencontré sur ce point dans des circonstances surprenantes avec, la détection simultanée de 3 mâles chanteurs le 15 mai 2006 (lors du premier passage). Ceci représente une densité remarquable et rarement observée, même s'il n'y pas eu de preuve que 3 couples se soient effectivement reproduits. Quoiqu'il en soit, cette espèce fragile favorisée par le maintien de la dune grise, devrait être surveillée. La présence de la Pie-grièche écorcheur et de la Fauvette grisette sur la dune est également étonnante car ces deux espèces ne se rencontrent que rarement sur le cordon.

Il semble que la grande diversité d'habitats présents entre la plage et la forêt soit à l'origine de ces observations. Toutes les strates et structures horizontales sont en effet présentes.

Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris (L.)</i>
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis (L.)</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio L.</i>

Point 2 :

En dehors d'un cortège très classique en pinède, il faut signaler la présence du Pouillot de Bonelli, du Merle noir et du Pipit des arbres en lisière du boisement. Le Faucon hobereau fut observé en vol au dessus de la parcelle. Le fait marquant sur ce point est le Rougequeue à front blanc, avec 2 mâles chanteurs le 16 mai et un seul le 19 juin. La présence de cette espèce pourrait sembler insolite en ces lieux, car ce petit turdidé est davantage coutumier des vergers, des parcs et des jardins, mais la LPO signale l'avoir déjà rencontré dans des conditions similaires en val de Leyre. Bien que cette espèce ne représente pas d'enjeu de conservation particulier, il serait opportun d'affiner les paramètres qui influent sur sa présence.

Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo L.</i>
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>
Pic vert	<i>Picus viridis L.</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis (L.)</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea L.</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla Brehm</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>

Point 3 :

Les espèces rencontrées sur ce point d'écoute témoignent de deux choses : la forte fermeture du milieu avec une faible hauteur globale de la végétation. La présence de l'Hypolaïs, la Fauvette grisette et le Rossignol en est l'illustration. Toutefois, quelques arbres plus grands permettent à la Tourterelle des bois, au Verdier ou au Merle (postes de chant) de s'aventurer dans ce semi de pins. La présence du Pic épeiche est essentiellement liée à cet autre type de boisements. On peut aussi penser que les cloisonnements sylvicoles réalisés à intervalles réguliers dans la parcelle apportent la diversité structurale favorable à un nombre d'espèce inhabituel dans ce type de milieu. Rappelons aussi le contexte de mosaïque paysagère dans lequel se situe cette parcelle.

Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Rosignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot)</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris (L.)</i>

Point 4 :

Aux vues de cette liste, il est aisé de constater que la conjonction d'espaces ouverts et de lisières boisées permet un cortège important et varié. Dans le cas présent, il faut signaler que la parcelle est constellée de chênes verts parfois de plusieurs mètres de haut. Il est donc logique de retrouver des espèces liées aux couverts denses, souvent localisées sur les bordures ou dans de petits massifs isolés. Des espèces plus sylvoicoles sont bien représentées, tout comme quelques cavernicoles. Cela témoigne d'une ressource en cavités naturelles significative, donc de la présence de vieux arbres. Soulignons qu'à ce sujet le Pic épeichette se satisfait pleinement d'arbres feuillus isolés, comme cela a pu être constaté ici et sur d'autres points d'écoute.

Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops L.</i>
Pic vert	<i>Picus viridis L.</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis (L.)</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Grive draine	<i>Turdus viscivorus L.</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot)</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus L.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus (L.)</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris (L.)</i>

Point 5 :

La présence d'un sous étage de feuillus sous les pins âgés, explique la présence du cortège observé, avec notamment le Pouillot de Bonelli, qui est très sensible à ce paramètre. Pour le reste, rien de particulier n'a pu être constaté en dehors de la présence de la Mésange à longue queue (unique observation). Le programme STOC apportera peut-être des éléments car, au niveau national, cette espèce semble décliner pour des raisons encore obscures.

Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops L.</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus (L.)</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla Brehm</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>

Point 6 :

La coupe rase où été installé ce point se situe dans un vallon bordé par deux lisières de vieilles pinèdes. C'est probablement cette configuration qui favorise la présence d'un couple d'autour. Bien que le nid n'ait pas été trouvé, les cris d'alarmes de la femelle ont pu être entendus à deux reprises, ce qui constitue un indice fort de reproduction. Ce n'est sans doute pas le seul couple présents au sein du projet de réserve, mais cette donnée est déjà précieuse, tant l'espèce peine à se maintenir dans d'autres secteurs de la région. Pour les autres espèces les remarques rejoignent celles faites pour le point 4.

A noter l'observation d'une troupe de bec-croisés en vol. Il s'agit d'individus hors période de reproduction, en phase d'erratismes. Cette espèce se reproduit à contre temps, c'est-à-dire en plein hiver, quand les cônes sont mûrs et les graines accessibles. Le reste de l'année, ils peuvent s'aventurer très loin de leurs zones de reproduction, probablement les Pyrénées dans le cas présent. Ce n'est pas une donnée banale mais tout de même régulière. Des troupes comparables ont déjà été observées chaque année au Cap Ferret, durant le suivi automnal de la migration.

Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis (L.)</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis (L.)</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus (L.)</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris L.</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra L.</i>

Point 7 :

Ce point se situe sur la route forestière entre pinède et futaie mixte. Cette dernière est essentiellement composée de chênes pédonculés âgées. Il faut signaler la présence, du côté de la futaie, d'un ourlet arbustif mêlé de ronces. Cette structure explique la présence de la Fauvette à tête noire, l'Hypolaïs et le Troglodyte.

Notons la présence de la Huppe, justifiée ici aussi par les vieux arbres et les bordures rases de la route où elle fut observée en train de s'alimenter.

Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops L.</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot)</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (L.)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea L.</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra L.</i>

Point 8 :

Cette station est de loin la plus singulière. Il s'agit d'une clairière mésotrophe parsemée de quelques feuillus. La périphérie est occupée par une frange arbustive très dense et très favorable au Rougegorge, Merle, Grives, Rossignol etc...

La présence du Lorient est une donnée intéressante. D'après la LPO, cette espèce n'est que très rarement contactée dans les boisements dunaires. La présence de vieux chênes est la raison principale de celle du Lorient.

Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (L.)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomenos Brehm</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus L..</i>
Loirot d'Europe	<i>Oriolus oriolus (L.)</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>

Point 9 :

Il n'y a pas de commentaires particuliers à faire sur ce point, qui se situe dans un taillis de feuillus très stratifié et de hauteur maximale variée. Ceci explique la présence d'espèces non forestières comme l'Hypolaïs. La Huppe qui fut entendue sur ce point doit évoluer dans d'autres types d'habitats plus ouverts.

Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops L.</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot)</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (L.)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomenos Brehm</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (L.)</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>

Point 10 :

Ce point se situe en pinède âgée à sous-étage feuillu. Notons que la proximité avec la lisière orientale du massif a permis de détecter le Milan noir, qui n'est pas forestier, et la Huppe, qui chantait probablement autour des maisons situées en dehors du boisement, tout comme le Verdier. Signalons un contact avec le Lorient, sans plus de précision.

Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans (Boddaert)</i>
Huppe fasciée	<i>Upupa epops L.</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Merle noir	<i>Turdus merula L</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (L.)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L</i>
Lorient d'Europe	<i>Oriolus oriolus (L.)</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris (L.)</i>

Point 11 :

Ce point se situe dans une coupe rase structurellement très diversifiée. Des chênes de plusieurs mètres de haut, des massifs buissonnants et des tâches de sol nu, composent une mosaïque tout à fait intéressante permettant l'association d'espèces variées. Nous pouvons noter la prédominance des espèces landicoles mais avec des nuances : des espèces qui recherchent des formations denses et déjà évoluées (Rossignol, Hypolaïs), des espèces qui s'installent dans des formations plus basses (Fauvette pitchou), épineuses et tout aussi denses, et enfin des espèces qui recherchent des zones très dégagées (Pipit rousseline). La présence d'arbres isolés et des lisières proches, favorise d'autres taxons.

Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)s</i>
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris (L.)</i>
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis (L.)</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos Brehm</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata (L.)</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot)</i>
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata (Boddaert)</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris (L.)</i>

Point 12 :

Ce point a été placé dans une vieille pinède à sous-bois clair de chêne vert. L'âge et la présence d'un sous-bois feuillu favorisent diverses espèces comme le Pouillot de Bonelli, la Mésange huppée ou le Grimpereau des jardins. Le reste du cortège est composé d'espèces communes, rencontrées sur presque tous les points, formant ainsi le bruit de fond.

Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>
Pic vert	<i>Picus viridis (L.)s</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita (Vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla Brehm</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>

Point 13 :

Contrairement au point 1, le point 13 est beaucoup moins diversifié. En effet, on passe de la forêt de protection à la dune semi-fixée sans transition. Ceci est le fait d'un important dénivelé entre les deux formations. La forêt se situe en contre-bas. Bien que la liste ne soit pas exhaustive, toutes les espèces contactées ici chantaient dans la forêt parfois très près de la lisière avec la dune. Seul un pipit rousseline fut observé sur la dune. Nous ne pouvons dire si cet oiseau fut nicheur (pas de chant entendu).

Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur (L.)</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (L.)</i>
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris (L.)</i>
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula (L.)</i>
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli (Vieillot)</i>
Mésange huppée	<i>Parus cristatus L.</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>

➤ **Tableau synthétique des occurrences spécifiques par point d'écoute au sein de la forêt domaniale.**

Nom espèces	PE1	PE10	PE11	PE12	PE13	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	Total	
Autour des palombes										1				1	7,7
Bec-croisé des sapins										1	1			2	15,4
Corneille noire				1					1	1		1	1	5	38,5
Coucou gris		1	1	1				1	1	1	1	1	1	10	76,9
Étourneau sansonnet										1				1	7,7
Faucon hobereau						1								1	7,7
Fauvette à tête noire		1									1	1	1	4	30,8
Fauvette grisettes	1		1				1	1		1				5	38,5
Fauvette pitchou			1											1	7,7
Geai des chênes						1		1		1	1	1	1	6	46,2
Grimpereau des jardins				1		1			1					3	23,1
Grive draine								1						1	7,7
Grive musicienne												1	1	2	15,4
Huppe fasciée		1						1	1		1		1	5	38,5
Hypolaïs polyglotte			1				1	1			1		1	5	38,5
Loriot d'Europe		1						1				1		3	23,1
Merle noir	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	10	76,9
Mésange à longue queue									1					1	7,7
Mésange bleue								1				1		2	15,4
Mésange charbonnière		1			1		1	1	1	1		1	1	8	61,5
Mésange huppée	1	1		1	1	1	1				1			7	53,8
Milan noir		1												1	7,7
Pic épeiche			1	1	1	1	1	1		1	1	1		9	69,2
Pic vert				1		1		1						3	23,1
Pie-grièche écorcheur	1													1	7,7
Pigeon ramier				1		1		1	1		1	1		6	46,2
Pinson des arbres		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	92,3
Pipit des arbres	1		1			1		1		1				5	38,5
Pipit rousseline	1		1		1									3	23,1
Pouillot de Bonelli	1	1	1	1	1	1			1	1		1	1	10	76,9
Pouillot véloce		1		1		1	1		1		1	1	1	8	61,5
Rossignol philomèle			1				1	1	1	1		1	1	7	53,8
Rougegorge familier		1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	10	76,9
Rougequeue à front blanc						1				1				2	15,4
Sittelle torchepot						1					1			2	15,4
Tarier pâtre			1											1	7,7
Tourterelle des bois		1		1	1		1	1	1			1	1	8	61,5
Troglodyte mignon				1		1	1	1	1	1	1		1	8	61,5
Verdier d'Europe		1	1				1	1						4	30,8
Total	8	14	12	13	8	15	13	20	15	17	15	17	16	183	

Annexe 4 : Les insectes saproxyliques

Une étude portant sur les communautés d'insectes saproxyliques a été effectuée par le réseau national ONF « entomologie » dans le cadre du projet de réserve naturelle nationale d'Hourtin. La majeure partie des points d'échantillonnages sont inclus dans le périmètre du document d'objectifs des boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin (sur la partie hourtinaise). Cette étude nous permet donc d'évaluer les potentialités entomologiques (insectes saproxyliques) de cette forêt dunaire.

Réseaux naturalistes ONF

Entomologie. Août 2006

Cyrille Van-Meer

Premières données d'inventaire des coléoptères saproxyliques

Forêt domaniale de Hourtin 33

Projet RN



Piège interception N° 3 chênaie Hourtin

I Objet de l'étude

Dans le cadre des inventaires préalables contribuant à la justification de la création de réserve naturelle, il a paru opportun de rassembler quelques données entomologiques afin d'appréhender la diversité et la richesse potentielle des vastes sites boisés du projet situé en forêt domaniale d'Hourtin et appartenant au périmètre Natura 2000 du site des boisements à Chênes verts des dunes du littoral girondin.

Le recueil de données a été axé sur les coléoptères saproxyliques qui constituent une fraction importante de la biodiversité des forêts et dont la ressource trophique et les micro-habitats sont constitués par le bois mort, rémanents d'exploitation, chablis au sol, chandelles, souches ou les organismes associés comme les polypores ou encore les cavités d'arbres. (La moitié des coléoptères forestiers seraient saproxyliques).

Cette richesse spécifique en coléoptères saproxyliques dépend de l'historique du massif et des traitements sylvicoles qui y ont été appliqués et qui ont préservé ou non des habitats favorables en qualité, quantité, répartition, continuité temporelle.

Il n'est bien sûr pas envisageable d'évaluer ce vaste site avec les seules données issues de cet échantillonnage. En effet nous n'avons qu'un été de récolte, très localisé avec un été particulièrement peu propice en raison des périodes continues de chaleur et de sécheresse. D'autre part les outils d'estimation qui existent pour les forêts feuillues (Brustel) ne sont pas encore élaborés pour évaluer des peuplements résineux issus de reboisements artificiels et soumis à une sylviculture intensive. La thèse en cours d'Antoine BRIN, thématique « bois mort et Coléoptères saproxyliques » située dans le département des Landes nous permettra prochainement de comparer le site de Hourtin à d'autres massifs de pin maritime et d'affiner les connaissances sur les exigences des espèces.

II Méthodes et techniques de récolte

Dans le souci d'intégrer ces observations à un protocole déjà utilisé dans de nombreux autres sites bénéficiant d'une technique de récolte standardisée il a été choisi d'échantillonner avec des pièges d'interception en privilégiant **les peuplements les plus mûres** de chaque type en espérant y trouver les espèces saproxyliques les plus exigeantes en terme d'habitat.

Trois peuplements ont été choisis par l'animateur du projet de réserve :

-Bouleaux saules dans la zone humide avec 2 pièges (Hors site N2000) ;

-Forêt mixte à dominante chêne pédonculé avec 2 pièges ;

-Pinède avec sous étage chêne vert avec 1 piège amorcé à la térébenthine. Sur ce site ont été ajoutés 2 pièges non amorcés à destination des observations de Antoine BRIN pour son projet de thèse dont l'inventaire des captures complétera lorsque les déterminations auront été réalisées (automne 2006) celui que nous avons réalisé.

Ces 3 types de peuplements sont a priori différents : pinède, chênaie et saulaie. Ce sont des sites forestiers différents en typologie mais très imbriqués. La partie chênaie est entourée de pinède, la partie bouleaux comporte aussi des pins à proximité ou morts au sol et les peuplements

de pins ont un sous étage de chêne vert. Le coléoptère identifié ne sera donc pas forcément significatif du milieu ou il a été récolté.

Quelques données ont été prises directement à vue sur le terrain lors de la mise en place des pièges et d'une sortie le 8 juin 2006 et ont été intégrées dans le tableau de récolte.

La sollicitation de données auprès des entomologistes locaux n'a pas permis d'apporter d'éléments supplémentaires.

Le protocole complet du piégeage figure ci-après.

III Récoltes

Les observations réalisées du 27 avril au 2 août 2006 a permis la récolte de 300 données avec identification à l'espèce et répertoriées par famille, taxon, date et site. Le cortège saproxylique est représenté par 26 familles et quatre vingt trois espèces. Les spécimens non identifiés (difficultés, obligation de recours à des spécialistes pour les Scolytidae, Throscidae...) ont été conservés et seront déterminés ultérieurement

Les récoltes nous ont apporté une image assez fidèle à ce que nous nous attendions à trouver sur ce site. Quelques espèces peu courantes seront évoquées au paragraphe suivant mais nous n'avons pas trouvé d'espèces vraiment inattendues. Nous manquons d'éléments de comparaison à d'autres sites. La plupart des études faites par la Société linnéenne de Bordeaux sur la côte atlantique porte sur les dunes et sur des groupes différents. Par exemple l'étude sur l'étang de Batejin à Lacanau inventoriait non seulement les coléoptères mais aussi Odonates, Héteroptères, Lépidoptères sur des milieux allant de la bordure des étangs, les landes, la forêt et les milieux aquatiques avec l'approche de nombreux entomologistes, chacun apportant son expérience et ses connaissances. Il y a toutefois un paragraphe forêt mixte chênaie – pinède ou l'on retrouve une faune assez identique à Hourtin (périmètre inclus dans le site Natura 2000 au sud). Bien que géographiquement assez éloigné l'approche entomologique de la forêt du Lazaret sur les dernières dunes de l'embouchure de l'Adour apporte aussi quelques éléments de comparaison. Globalement c'est le même cortège qui se dessine pour les forêts mixtes chênaie – pinède sur dune.

Dans la zone pinède, on retrouve le groupe de coléoptères saproxyliques très classique colonisant les gros bois morts et les souches, composé par les Cerambycidae *Ergates faber* et *Arhopalus rusticus* auquel se joint le cortège de prédateurs Elateridae *Melanotus crassicornis*, *Stenagostus rhombeus* et une espèce moins courante *Stenagostus rufus*. Le Buprestidae *Buprestis novemmaculata* intègre ce cortège lorsque les bois sont bien exposés au soleil. Plus le stade de dégradation du bois est avancé et plus sont présents le Curculionidae *Brachytemnus porcatus* et les Tenebrionidae *Clamoris crenata* et *Uloma rufa*.

Dans la chênaie apparaît un cortège assez riche et varié regroupant Cerambycidae, Cleridae prédateurs et Mycetophagidae/Anthribidae consommateurs de champignons lignicoles. Dans la partie bétulaie nous avons d'avantage de Tenebrionidae liés aux polypores comme *Bolitophagus reticulatus*, *Diaperis boleti*, et quelques espèces liées aux petits bois morts de saule, bouleaux et aulne comme les Eucnemidae *Hylis simonae* et *Melasis buprestoides*. Partout on peut noter la grande abondance du Cleridae *Thanasimus formicarius* présent dans la quasi totalité des récoltes de piégeage.

Quelques espèces peu courantes :

- ***Oberea pupillata* (Gyllenhal, 1817)** Cerambycidae 20 juin 2006 chênaie. Espèce répandue en France mais rarement rencontrée dont les larves se développent exclusivement dans les tiges des chevrefeuilles.

- ***Hymenorus doublieri* (Mulsant, 1851)** Alleculinae Tenebrionidae 18/07/2006 & 02/08/2006. Cette espèce qui vivrait dans le bois très dégradé de pin apparaît tardivement dans la saison et semble avoir été très rarement récoltée.

- ***Stenagostus rufus* (De Geer, 1774)** Elateridae 23/05/2006 & 20/06/2006. Le piégeage nous a montré que cette espèce réputée estivale peut apparaître dès le printemps. Elle est nocturne et réputée assez rare sauf dans le massif landais où les données anciennes étaient assez communes avec des captures effectuées principalement dans les pots de résine des gemmeurs.

Il apparaît intéressant d'utiliser le tableau des coléoptères saproxyliques bioindicateurs des forêts de France (Brustel 2001) pour visualiser les récoltes de Hourtin. Nous retrouvons 16 taxons dans ce tableau qui en comporte 300, ce qui pour une première année d'inventaire nous indique une richesse potentielle assez favorable et devrait nous inciter à poursuivre les inventaires

FAMILLES, <i>Espèces</i>	HABITATS	BIOLOGIE Larv.	If	Ip
ALLECULIDAE				
<i>Hymenophorus doublieri</i> Mulsant	bois cariés	saproxylophage	2	2
ANTHRIBIDAE				
<i>Dissoleucas niveirostris</i> (F.)	branches mortes	xylophile II	2	2
<i>Enedreutes sepicola</i> (F.)	branches mortes	xylophile II	2	2
<i>Tropideres albirostris</i> (Herbst)	branches mortes	xylophile II	2	2
CERAMBYCIDAE				
<i>Chlorophorus glabromaculatus</i> (Goeze)	bois divers	xylophile I	1	2
<i>Ergates faber</i> (L.)	gros bois	xylophile II	2	2
CLERIDAE				
<i>Opilo mollis</i> L.	bois divers cariés	prédateur	2	2
<i>Thanasimus femoralis</i> (Zetterstedt)	bois divers	prédateur	2	2
ELATERIDAE				
<i>Ampedus elongatulus</i> (F.)	bois cariés	prédateur	3	2
<i>Ampedus nigerrimus</i> Lacordaire	carie rouge	prédateur	2	2
<i>Ampedus sanguinolentus</i> (Schrank)	bois cariés	prédateur ?	3	2
<i>Stenagostus rhombeus</i> (Ol.)	gros bois cariés	prédateur	2	2
<i>Stenagostus rufus</i> (De Geer)	gros bois cariés	prédateur	3	2
EUCNEMIDAE				
<i>Hylis simonae</i> (Olexa)	bois cariés	xylophile II	2	3

FAMILLES, <i>Espèces</i>	HABITATS	BIOLOGIE Larv.	If	Ip
MYCETOPHAGIDAE				
<i>Mycetophagus piceus</i> (F.)	carie rouge à mycélium	mycetophage	3	2
TENEBRIONIDAE				
<i>Bolitophagus reticulatus</i> (L.)	polypores	mycetophage	3	2
<i>Clamoris crenata</i> (Mulsant)	sous écorces moisies	polyphage ?	2	2

Traduction en 5 classes du niveau de rareté des coléoptères saproxyliques en France nommé « Ip »

Ip = indice situant le niveau de rareté des espèces comme une appréciation de leur valeur patrimoniale.

- « / » pour les espèces probablement absentes de la zone considérée
- « 1 » pour les espèces communes et largement distribuées (faciles à observer).
- « 2 » pour les espèces peu abondantes ou localisées (difficiles à observer).
- « 3 » pour les espèces jamais abondantes ou très localisées (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques).
- « 4 » pour quelques espèces très rares, connues de moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

Traduction en 4 classes du niveau de sténocécie des coléoptères saproxyliques en France, nommé « If ».

If = indice situant le niveau d'exigence biologique des coléoptères saproxyliques (habitat larvaire)

- « 0 » pour les espèces non saproxyliques.
- « 1 » pour les espèces pionnières dans la dégradation du bois, et/ou peu exigeantes en terme d'habitat.
- « 2 » pour les espèces exigeantes en terme d'habitat: liées aux gros bois, à des essences peu abondantes, demandant une modification particulière et préalable du matériau par d'autres organismes et/ou prédatrices peu spécialisées.
- « 3 » pour les espèces très exigeantes dépendantes le plus souvent des espèces précédentes (prédateurs de proies exclusives ou d'espèces elles-mêmes exigeantes) ou d'habitats étroits et rares (champignons lignicoles, cavités, très gros bois en fin de dégradation, gros bois d'essences rares ...)

IV Pistes d'éléments de gestion du site : Laisser du bois mort ?

Les recommandations de maintien de bois mort favorable à la biodiversité dépassent l'objet de cette première approche. Ces mesures figurent déjà largement dans les manuels d'aménagement et les instructions de l'ONF. En dehors de la forêt de protection il semble que les pratiques sylvicoles actuelles laissent peu de place au maintien volontaire de bois mort d'autant qu'un vieux réflexe (crainte de ravageurs et forêt propre) engage les gestionnaires à l'exploitation d'arbres dépérissant ou morts et dans les coupes rases il ne semble pas que la volonté soit de maintenir des îlots de sénescence pour l'instant. Il reste à trouver des méthodes originales de maintien de bois mort compatibles avec la volonté et les craintes réelles ou supposées du gestionnaire. La mise en place de piles d'une dizaine de m³ comportant des bois de grosses dimensions issus d'arbres chablis, ou arbres morts et/ou sans valeur disposées en milieu de parcelles pourrait être une solution ne gênant pas les travaux d'entretien et n'effrayant pas le propriétaire avec les risques de scolytes. Ces mesures devraient être bien expliquées, validées et appliquées pour éviter l'arrivée d'une exploitation extrémiste à vocation bois énergie ou l'envoi en papeterie ou bois énergie de vieux bois cariés constituant tout à la fois le réservoir et le piège du cortège saproxylique. Il y aurait tout autant un réel intérêt à pratiquer les mêmes mesures pour les feuillus.

De ce fait, nous proposons dans la Charte N2000 du site de garder les pentes Est sans gestion et de laisser du bois mort dans les parcelles. Un Contrat N2000 visera aussi à créer un maillage pertinent d'îlots de sénescence au sein du massif.



Ergates faber

Protocole « Projet RN Hourtin (33) » année 2006

L'échantillonnage est réalisé à partir de pièges à interception « Polytrap » suivant un protocole éprouvé et mis en place dans le suivi des Coléoptères saproxyliques de différents RBD, RBI et îlots de vieillissement ou de sénescence à l'ONF mais également dans des Réserves Naturelles, des Parcs Nationaux ou Parcs Naturels Régionaux. Son principe est d'intercepter les Coléoptères en vol qui tombent dans le flacon récepteur contenant un liquide conservateur. Les pièges sont installés par deux sur chaque site. Afin d'augmenter l'efficacité, on ajoute une matière attractive (éthanol dans le feuillu ou essence de térébenthine dans le résineux) dans l'un des pièges sur chaque site ciblant ainsi principalement les insectes xylophages ou saproxylophages.

- Préparation des liquides :

- **Mélange pour les pièges interception non amorcés :** pour un bidon de 5 litres, mettre 0,5 kg de sel, ajouter 5 litres d'eau, secouer le tout pour bien mélanger le sel et ensuite mettre quelques gouttes de détergent. Il faut 1,5 litres de mélange par récolte.
- **Mélange pour les pièges interception amorcés :** pour un bidon de 5 litres, mettre 0,5 kg de sel, 4 litres d'eau et 1 litre d'éthanol. Secouer le tout pour bien mélanger le sel et ensuite mettre quelques gouttes de détergent. Il faut 1,5 litres de mélange par récolte.

- Récolte :

-Piège d'interception : Enlever le flacon récepteur, verser le contenu dans le tamis. Mettre les échantillons de chaque piège dans le sachet correspondant au site, au type de piège et à la date. Chasser l'air sans écraser les insectes et bien refermer le sachet.

Nettoyer le conduit inférieur de l'entonnoir pour le débarrasser des feuilles ou toiles d'araignées. Déboucher les trop-pleins du flacon récepteur, le remettre en place sous l'entonnoir et verser 1/2 litre de mélange dans chaque flacon en respectant bien les pièges amorcés et non amorcés. Compléter le diffuseur dans le Pin maritime avec le mélange éthanol-essence de térébenthine

-Envoi :

- La récolte a lieu tous les 15 jours : mettre les sachets dans le colis, coller l'étiquette d'expédition et mettre le colis à la Poste. La récolte et l'envoi doivent être réalisés à la date indiquée à plus ou moins 1 jour

- Dates de récolte :

Date de pose : _ 27 avril 2006

Récoltes : _ 09 mai 2006, 23 mai 2006, 06 juin 2006, 20 juin 2006, 04 juillet 2006, 18 juillet 2006, 01 août 2006

Liste des espèces échantillonnées

Anobiidae	<i>Ptinus bidens</i>	Chênaie
Anthribidae	<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)	Chênaie
Anthribidae	<i>Enedreytes sepicola</i> (Fabricius, 1792)	Chênaie
Anthribidae	<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	Chênaie
Bostrichidae	<i>Scobicia pustulata</i> (Fabricius, 1801)	Bétulaie pins
Buprestidae	<i>Anthaxia sepulchralis</i> (Fabricius, 1801)	Pins
Buprestidae	<i>Buprestis novemmaculata</i> Linnaeus, 1758	Pins
Cerambycidae	<i>Acanthocinus griseus</i> (Fabricius, 1792)	Pins
Cerambycidae	<i>Anastrangalia sanguinolenta</i> (Linnaeus, 1761)	Bétulaie pins
Cerambycidae	<i>Arhopalus rusticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pins bétulaie
Cerambycidae	<i>Chlorophorus glabromaculatus</i> (Goeze, 1777)	Chênaie
Cerambycidae	<i>Ergates faber</i> (Linnaeus, 1761)	Pins
Cerambycidae	<i>Gracilia minuta</i> (Fabricius, 1781)	Chênaie
Cerambycidae	<i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus, 1758) larves	Pins
Cerambycidae	<i>Mesosa nebulosa</i> (Fabricius, 1781)	Chênaie
Cerambycidae	<i>Monochamus galloprovincialis</i> (Olivier, 1795)	Pins
Cerambycidae	<i>Oberea pupillata</i> (Gyllenhal, 1817)	Chênaie
Cerambycidae	<i>Phymatodes testaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Chênaie
Cerambycidae	<i>Pogonocherus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie
Cerambycidae	<i>Rhagium inquisitor</i> Linnaeus, 1758	Bétulaie pins
Cerambycidae	<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	Pins
Cerambycidae	<i>Spondylis buprestoides</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie pins
Cerambycidae	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie pins chênaie
Cerambycidae	<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie pins chênaie
Cerambycidae	<i>Xylotrechus arvicola</i> (Olivier, 1795)	Chênaie pins
Cetoniidae	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)	Chênaie
Cetoniidae	<i>Protaetia</i> (Netocia) <i>morio</i> (Fabricius, 1781)	Pins
Cleridae	<i>Clerus mutillarius</i> Fabricius, 1775	Bétulaie
Cleridae	<i>Opilo domesticus</i> (Sturm, 1837)	Pins
Cleridae	<i>Opilo mollis</i> (Linnaeus, 1758)	Chênaie
Cleridae	<i>Thanasimus femoralis</i> (Zetterstedt, 1828)	Pins
Cleridae	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie pins chênaie
Cleridae	<i>Tilloidea unifasciata</i> (Fabricius, 1787)	Chênaie
Cucujidae	<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)	Chênaie pins

Curculionidae	<i>Brachytemnus porcatus</i> (Germar, 1824)	Bétulaie	pins	
Curculionidae	<i>Scolytus intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	Chênaie		
Curculionidae	<i>Xyleborus dispar</i> (Fabricius, 1792)	Chênaie		
Curculionidae	<i>Xyleborus monographus</i> (Fabricius, 1792)	Bétulaie	pins	chênaie
Elateridae	<i>Ampedus glycereus</i> (Herbst, 1784)	Bétulaie	pins	chênaie
Elateridae	<i>Ampedus nigerrimus</i> (Lacordaire, 1835)	Chênaie		
Elateridae	<i>Ampedus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie	pins	
Elateridae	<i>Ampedus sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)	Bétulaie	pins	
Elateridae	<i>Cardiophorus goezei</i> Sánchez-Ruiz, 1996	Bétulaie	pins	chênaie
Elateridae	<i>Lacon punctatus</i> (Herbst, 1779)	Bétulaie		
Elateridae	<i>Melanotus crassicornis</i> (Erichson, 1841)	Bétulaie	pins	chênaie
Elateridae	<i>Melanotus villosus</i> (Fourcroy, 1785)	Bétulaie		
Elateridae	<i>Stenagostus rhombus</i> (Olivier, 1790)	Bétulaie	chênaie	
Elateridae	<i>Stenagostus rufus</i> (De Geer, 1774)	Pins		
Erotylidae	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)	Bétulaie		
Erotylidae	<i>Triplax lepida</i> (Faldermann, 1837)	Chênaie		
Erotylidae	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775	Bétulaie		
Eucnemidae	<i>Hylis simonae</i> (Olexa, 1970)	Bétulaie		
Eucnemidae	<i>Melasis buprestoides</i> (Linnaeus, 1761)	Bétulaie	chênaie	
Histeridae	<i>Cylister elongatus</i> (Thunberg, 1787)	Bétulaie	pins	chênaie
Histeridae	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)	Pins		
Lucanidae	<i>Dorcus parallelipipedus</i> (Linnaeus, 1785)	Bétulaie	chênaie	
Lycidae	<i>Lygistopterus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie		
Melandryidae	<i>Abdera biflexuosa</i> (Curtis, 1829)	Chênaie		
Monotomidae	<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)	Bétulaie	pins	chênaie
Mycetophagidae	<i>Litargus connexus</i> (Geoffroy, 1785)	Bétulaie	pins	chênaie
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1761)	Chênaie		
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus quadriguttatus</i> Müller, 1821	Chênaie		
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)	Bétulaie		
Mycetophagidae	<i>Parabaptistes filicornis</i> (Reitter, 1887)	Bétulaie	chênaie	
Nitidulidae	<i>Pityophagus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1758)	Pins		
Oedemeridae	<i>Nacerdes carniolica atlantica</i> Allemand, 1993	Chênaie	pins	
Salpingidae	<i>Rhinosimus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	Bétulaie	pins	chênaie
Salpingidae	<i>Rhinosimus planirostris</i> (Fabricius, 1787)	Chênaie		
Silvanidae	<i>Silvanus bidentatus</i> (Fabricius, 1792)	Chênaie		
Silvanidae	<i>Uleiota planata</i> (Linnaeus, 1761)	Bétulaie	pins	chênaie
Sphindidae	<i>Aspidiphorus lareyiniei</i> Jacquelin Du Val, 1859	Chênaie		
Tenebrionidae	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	Bétulaie		

Agence Interdépartementale de Gironde-Dordogne-Lot-et-Garonne

Tenebrionidae	<i>Clamoris crenata</i> (Mulsant, 1854)	Bétulaie	pins	
Tenebrionidae	<i>Corticeus linearis</i> (Fabricius, 1790)	Pins		
Tenebrionidae	<i>Corticeus unicolor</i> Piller & Mitterpacher, 1783	Bétulaie		
Tenebrionidae	<i>Diaperis boleti</i> (Linnaeus, 1758)	Bétulaie	pins	
Tenebrionidae	<i>Hymenorus doublieri</i> (Mulsant, 1851)	Chênaie	pins	
Tenebrionidae	<i>Mycetochara linearis</i> (Illiger, 1794)	Bétulaie	pins	chênaie
Tenebrionidae	<i>Nalassus laevioctostriatus</i> (Goeze, 1777)	Bétulaie	pins	chênaie
Tenebrionidae	<i>Palorus depressus</i> (Fabricius, 1790)	Bétulaie		
Tenebrionidae	<i>Prionychus fairmairei</i> (Reiche, 1860)	Bétulaie		
Tenebrionidae	<i>Uloma rufa</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	Bétulaie	pins	
Throscidae	<i>Trixagus meybhomii</i> ? A vérifier <i>carinifrons</i>	Chênaie		
Zopheridae	<i>Colydium elongatum</i> (Fabricius, 1787)	Bétulaie	pins	
Zopheridae	<i>Endophloeus marcovichianus</i> (Piller & Mitter., 1783)	Bétulaie	pins	

Annexe 5 : bilan socio-économique de l'exploitation forestière en forêt domaniale

Forêt	Parcelle	nature coupe	année vente	acheteur	origine acheteur	surface	volume	prix (€)
Hourtin (1006,58 ha)	51p	R	2003	Manso	Extérieur au Médoc	10,41	1 772	37 945
	53af	R	2003	Manso	E	9,8	2 172	54 100
	88	R	2003	Sanz de D	E	15,37	2 534	58 000
	1a	Am5	2004	Gonzalez	E	14,4	513	4 700
	2a	Am5	2004	Gonzalez	E	31,16	1 199	12 000
	12a	R	2002	Gravouil	E	9,9	1 716	36 065
	12ap	R	2002	Gravouil	E	9,9	1 686	34 000
	51p	R	2003	Gravouil	E	12	2 206	46 500
	15a	Am4	2002	Hostens Laval	Local	29,25	844	5 100
	91; 92	Am3	2003	Hostens Laval	Local	14,83	933	7 825
	3a	Am4	2003	Hostens Laval	Local	15,41	593	9 930
	53af	R	2003	Pascual	E	9,4	1 889	46 350
	87b 89b	Am3	2003	Seguin	Local	4	281	2 530
	56a	Am3	2003	Smurfit	Local	19,72	703	6 480
	12a	R	2001	Hostens Laval	Local	9,92	1 710	44 292
	59A 60A	Am2	2005	Smurfit	Local	36,57	959	7 360
	4A	R	2005	Hostens Laval	Local	17,84	1 601	31 739
	86 lot1	R	2005	Hostens Laval	Local	8,69	1 455	37 710
	86 lot 2	R	2005	UBS	Local	8,6	1 063	27 500
	33B 42B	Am2	2005	Smurfit	Local	16,4	542	4 150
	57A 58A	Am2	2005	Smurfit	Local	40,54	1 260	12 020
43A 44A	Am3	2005	Smurfit	Local	33,67	1 001	11 550	
9A 22A 129 B	Am2	2006	Smurfit	Local	41,97	1 261	14 650	
83	R	1999	Beynel	E	13,7	2 307	54 565	

Forêt	Parcelle	nature coupe	année vente	acheteur	origine acheteur	surface	volume	prix (€)
Hourtin (1006,58 ha)	12a	R	2001	Hostens Laval	Local	9,92	1 710	44 292
	div	Am1	2006	Seguin	Local	121,8	3 191	20 867
	div	Am1	2006	Hostens Laval	Local	15,34	2 578	21 217
Ss Tot Hourtin						580,51	39 678	693 437
€Moy/ha							68	1 195
Carcans (190 ha)	68	R	1999	Manso	E	8,3	2 168	43 360
	77 lot 1	R	2002	Erkisia	E	10	1 615	46 747
	77 lot 2	R	2002	Erkisia	E	8,99	1 014	29 365
Sous Tot Carcans						27,29	4 797	119 472
Moy/ha C							176	4 378
Lacanau (548 ha)	19	R	2003	Barrio	E	8,88	1 705	45 300
	13	R	2004	Barrio	E	2	646	16 800
	27 98	Am4	2006	Smurfit	Local	46,15	1 048	14 120
	1p	R	1999	Forouest	E	4	1 073	26 221
	25	R	1999	Hermanos Torre	E	10,56	2 117	58 100
	20	R	1999	Hostens Laval	Local	9,62	2 308	63 343
Ss Tot Lacanau						57,03	3 399	76 220
Moy/ha L							60	1 336
Surface totale des forêts								
Total coupe ttes forêts						664,83	47 873	889 129
Moy/ha							72	1 337
Total ttes forêts						1370,69	107 516	2 379 286
Moy gen /an						343	15 359	339 898
Moy/an/ha forets						2,22	m3/ha/	49 €/ha/an
							an	



Agence Interdépartementale de Gironde-Dordogne-Lot-et-Garonne

Annexe 6 : compte-rendu des comités de pilotage et des groupes de travail



Agence Interdépartementale de Gironde-Dordogne-Lot-et-Garonne



Réseau Natura 2000

Comité de pilotage du site « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin »

Compte-rendu du comité de pilotage d'installation du 24 novembre 2003, à Hourtin.

Liste de présence ci-jointe.

Introduction

Ouverture de la réunion par Madame Bernard, Sous-Préfète de Lesparre qui présente rapidement le dossier Natura 2000, en indiquant que le réseau des sites Natura 2000, reconnu pour leur richesse écologique, contribue à la mise en œuvre du développement durable par un équilibre entre les exigences sociales, économiques et culturelles d'une part et les exigences écologiques d'autre part. Dans ce contexte, le Médoc semble particulièrement bien placé pour relever ce pari. Le travail consistera donc à trouver les bons équilibres.

Présentation de la démarche

Monsieur Quinet de la DIREN Aquitaine présente ensuite le contenu et la méthodologie attachés à la rédaction d'un document d'objectif (Docob) : un site, un Docob, un comité de pilotage, un opérateur technique.

N.B. Dans le cas du présent comité de pilotage, et ce afin de gagner en efficacité, deux sites seront traités en même temps en raison de leur similitude écologique. Les solutions de gestion retenues pourront cependant être propres à chaque site en fonction des spécificités locales.

Le Docob consiste à établir dans un premier temps un état des lieux décrivant le site sur le plan du milieu naturel (notion d'habitat), ainsi que sur le plan des activités humaines de tous ordres. Une fois cette description établie, une analyse partagée des aspects positifs et négatifs pour la conservation des habitats au regard des pratiques humaines est entreprise (Natura 2000 est en quelque sorte un label. Cette étape consiste ainsi à définir les enjeux liés au site et à dégager des priorités d'action. Ces choix, validés par le comité de pilotage, permettent ensuite d'élaborer des orientations de gestion, traduites ensuite en mesures concrètes de gestion. Un cahier des charges vient préciser, pour chaque mesure, le détail des financements qui seront alloués en fonction de la source potentielle (mesures agricoles financées via les Contrats d'Agriculture Durable (CAD), mesures concernant les autres

Le Comité de pilotage est l'organe privilégié de la concertation entre tous les partenaires. Pour ces deux sites objets de la présente réunion, l'opérateur technique retenu est l'Office National des Forêts.

Natura 2000 est donc une démarche contractuelle, basée sur un diagnostic précis ; c'est un label avec allocations de financements et c'est un moyen d'œuvrer pour le développement durable.

Présentation du site et du diagnostic par l'opérateur

Par convention en date du 25 juillet 2001, le Préfet a désigné l'Office National des Forêts Agence de Bordeaux comme opérateur pour la l'élaboration du DOCOB du site n° FR7200697 « Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin » (appelé plus communément G22). Les personnes ayant en charge le dossier sont Madame Françoise Decaix, IDTEF, adjointe au Directeur de l'Agence, responsable des activités Coupes, Chasse et Environnement, en appui cartographique, Monsieur David Rosebery, titulaire d'un DESS Géomorphologie et Monsieur David Richin, titulaire d'un DESS sur les écosystèmes de milieux aquatiques, qui vient de quitter l'ONF.

1. Localisation :

Ce site est localisé sur deux secteurs :

- la partie nord-est de la forêt domaniale d'Hourtin, en bordure du lac d'Hourtin.
- la partie des forêts domaniales de Carcans et Lacanau qui jouxtent la Réserve Naturelle de Cousseau.

Concernant le périmètre, on peut noter qu'il semble intéressant d'adjoindre les parcelles 11 et 14 de la forêt d'Hourtin qui constituent le sud de la pointe de Piqueyrot et qui présentent un milieu humide tout à fait remarquable. Pour des raisons évidentes de facilité de gestion, il sera cependant nécessaire de vérifier que les limites de ce site correspondent à des limites de parcelles forestières

2. Présentation physique du site :

Il s'agit du milieu dunaire caractérisé par :

- des dunes de type général « barkhane », c'est à dire dont le versant au vent (ouest) présente une pente douce, et le versant sous le vent (est) une pente abrupte.
- des dunes transversales ou dunes dites « en vagues » : elles ont une forme linéaire allongée, perpendiculaires au vent ; leurs hauteurs peut atteindre 80 m (stocks sableux en augmentation).
- des dunes dites « en ouest » : elles résultent de la déformation des dunes transversales que le vent sectionne en tronçons (stocks sableux en diminution).

On trouve également 2 ensembles de dunes paraboliques appelées « dunes anciennes » aux lieu-dit « Le Petit Mont » à Hourtin et au Moutchic. Ces dunes anciennes présentent une importance particulière pour le site car elles sont boisées depuis longtemps par un mélange de divers chênes et de pins maritimes, qui ont ensuite pu coloniser les secteurs voisins, complétant et enrichissant les boisements artificiels.

3. Historique :

- L'Ordonnance du 5 février 1817 confie à l'Administration des Ponts et Chaussée la mission de fixer les dunes.
- Les travaux vont progresser d'est en ouest c'est à dire des dunes qui menaçaient les habitations, les cultures et les cours d'eau vers la mer.
- En 1865, le pin maritime couvre environ 80 000 ha de dunes.
- Lettes et dunes basses ne sontensemencées qu'après 1874. Durant toute cette période, les semis ne se sont faits qu'avec des graines de pins maritimes car c'était le plus facile.
- De 1882 à 1900, des essais ont été tentés de diversification dans les regarnis, par introduction d'essences feuillues telles que le châtaignier, le chêne vert et le chêne pédonculé. Ces semis ont bien réussis sur les versants est abrupts des dunes, et en pied de ces versants est. (Il existe cependant des problèmes de concurrence et de richesse en eau).
- De 1880 à 1960, la sylviculture du pin maritime est réalisée avec une exploitation des arbres à 70/80 ans et une pratique du gemmage. Les forestiers ont, la plupart du temps, lutté contre le développement du feuillu, en pratiquant le recépage des cépées, régulièrement et systématiquement.
- La Directive Locale d'Aménagement des Dunes (DILAM), publiée en novembre 1996 a toutefois interdit les pratiques sylvicoles classiques sur le pin maritime sur les versants est des dunes, ce qui a permis aux feuillus de s'exprimer davantage, le plus souvent au détriment du pin maritime.
- Des problèmes phyto-sanitaires, liés essentiellement à un champignon – l'armillaire couleur de miel, poussent les forestiers, dans certaines parcelles, à laisser se développer les feuillus, obtenant ainsi des forêts mélangées feuillus-pins maritimes, voire des forêts pures de feuillus (chênes verts seuls surtout sur les pentes ouest, mélanges d'essences feuillues sur les pentes est et chênes pédonculés en bas des versants est).

4. Présentation des habitats :

Ce site a été choisi pour la forte présence du chêne vert qui se présente sous différents faciès :

- strate arbustive sous couvert de pins maritimes adultes,
- strate dominante sur les versants est des dunes avec présence de chênes pédonculés et parfois de châtaigniers,
- strate arbustive sous couvert des chênes pédonculés surtout en bas des pentes est,
- en mélange avec le chêne pédonculé en co-dominance (bas des pentes est).

Le tableau joint en annexe détaille les différents habitats (milieux) caractéristiques du site.

Hormis les habitats liés à la petite pointe de Piqueyrot, on observe bien entendu essentiellement des habitats forestiers, et des habitats de landes qui n'apparaissent que lors des coupes rases et ce pour une durée limitée dans le temps. La présence d'espèces exceptionnelles n'est pas mentionnée. Sur ce site, c'est bien la sauvegarde de l'habitat à chêne vert qui est visé par la Directive Habitats. Il faudra garder cette idée à l'esprit pour la définition des enjeux, et les propositions de gestion.

5. Présentation des activités humaines :

A priori, la zone d'étude ne présente pas de problèmes fonciers particulier (à vérifier cependant sur la zone du Moutchic) : totalité en forêt domaniale.

- Les mesures de protection existantes :
 - + A l'est : Réserve Naturelle du Cousseau et site G05,
 - + Sites classés en bordure est (étangs),

- + Forêt Domaniale d'Hourtin classée en forêt de protection,
- + Forêt Domaniale de Lacanau classée en site inscrit.

Le site est par ailleurs concerné par l'inventaire des ZNIEFF (ZNIEFF de type II pour les dunes littorales et en bordure est (étangs) et par l'inventaire ZICO pour la bande entre le littoral et Cousseau.

- Pratiques actuelles :
 - + Production de bois : essentiellement du pin maritime, un peu de bois de chauffage et de charbon de bois.
 - + Accueil du public :
 - pistes cyclables,
 - accès au Cousseau,
 - anciennes cabanes de résiniers (ex. maison de la Gracieuse),
 - zone touristique de Piqueyrot.
 - + Pratique de la chasse :
 - Hourtin : chasse en licences
 - Carcans : location ACCA
 - Lacanau : réserve et licences
 - + Divers :
 - Station d'épuration près de Contaut
 - urbanisme à Piqueyrot et au Moutchic
 - cueillette de champignons.

Questions

■ F. Sargosse, pour la RN du Cousseau, souhaite savoir pourquoi les chênes verts situés dans la RN du Cousseau n'ont pas été inclus dans le site G22 (alors qu'ils en faisaient partie dans le site inventorié en 1995).

Réponse de P. QUINET (DIREN) : Il existe toujours des imprécisions liées à l'échelle utilisée (1/100 000 ème) ; Le périmètre peut être ensuite précisé au niveau du terrain dans le cadre du DOCOB ; toutefois la question de la RN du Cousseau sera réétudiée entre la DIREN, l'opérateur, le Conseil Général et la Réserve, notamment dans le cadre du DOCOB du site G05.

■ M. Rochette, représentant de la FIBA et de l'ACCA de Carcans, s'inquiète d'une part de l'impact de ce classement pour la chasse et d'autre part se demande si la présence des feuillus, souhaitée sur cette zone, ne va pas nuire à l'exploitation forestière.

Il est répondu que la chasse sera peu concernée par ce classement (activité non perturbatrice). Par ailleurs, la présence de feuillus ne peut qu'être favorable à la faune. Concernant l'exploitation forestière, il conviendra de trouver les bons compromis entre préservation de la biodiversité et les enjeux d'exploitation.

■ Le représentant de Bordeaux I suggère la mise en œuvre de nouveaux modèles sylvicoles dans ces zones. Les peuplements monospécifiques étant plus fragiles au plan sanitaires, il paraît donc plus intéressants d'avoir des peuplements mélangés. Il faut noter que le choix de ce site vient du fait que l'on est dans un milieu particulier pour le chêne vert, unique en Europe (milieu acide bien alimenté en eau puisque à proximité de l'océan).

■ Fédération des chasseurs : regrette le morcellement du site, constitué de deux entités. La DIREN précise que rien n'interdit que le Docob ait une vision plus large ; il n'y aura pas de mesures réglementaires possibles, mais cela permettra d'évoluer dans le temps.

■ Mme Folon, pour la mairie de Carcans s'intéresse à l'impact de ce Docob vis à vis des circuits de randonnées pédestres. En effet, actuellement, chaque commune étudie ses circuits. La démarche Docob pourra donc être l'occasion de réfléchir en commun.

Conclusion :

Il est proposé la mise en place de deux groupes de travail :

- un groupe travaillant sur la définition des usages et les liens avec le Docob
- un groupe travaillant sur la sylviculture et l'exploitation forestière

En conclusion de ce compte-rendu, les membres du comité de pilotage sont invités à se faire connaître auprès de l'ONF pour participer (ou être représentés) aux groupes de travail qui se dérouleront début 2004.

La présidente,



Mme Jacqueline BERNARD



Agence Interdépartementale de Gironde-Dordogne-Lot-et-Garonne



Agence interdépartementale de Dordogne, Gironde, Lot et Garonne
31, rue de l' Arsenal – BP 38 - 33029 BORDEAUX Cedex
Tél : 05.56.00.64.70 – Fax : 05.56.00.64.74
e-mail : ag.bordeaux@onf.fr

NATURA 2000
SITE COMMUNAUTAIRE G22
**« BOISEMENTS A CHENES VERTS
DES DUNES DU LITTORAL GIRONDIN »**

COMTE RENDU

DE LA REUNION du 20 JUILLET 2004 (à BOMBANNES)

Participants :

- Nathalie	GRESLIER	DIREN Aquitaine
- Philippe	ROCHETTE	F.I.B.A.
- Laurent	COUZI	L.P.O.
- Pascal	GRISSER	SEPANSO - Réserve naturelle du Cousseau
- Colette	GOUANELLE	SEPANSO Gironde
- Emmanuel	CORCKET	Université Bordeaux I
- Nicolas	DIOT	Fédération d ^{ptiale} des chasseurs de la Gironde
- Françoise	DECAIX	ONF – Responsable Chasse Environnement
- Yannick	BURET	ONF – Secrétaire Chasse –Environnement
- David	ROBERT	ONF – Agent Technique
- Jean-Pierre	COSTE	ONF – Chef de District Principal
- Christian	FAURE	ONF – Chef de District Principal (Chasse)
- Jean-Patrick	BARNABE	ONF – Chef de District Principal (Chasse)
- Xavier	MORVAN	ONF – Stagiaire
- Guillaume	BRUNETEAU	DDAF – Stagiaire
- Christelle	RIVIERE	Ecole de Paysage de Bordeaux

Début de la réunion : 9 H 40

Après un tour de table permettant aux personnes de se présenter, Françoise Decaix, en temps qu'opérateur, rappelle la démarche NATURA 2000 et définit les axes de réflexion de ce 1^{er} groupe de travail :

- ⇒ Diagnostic du site (pour cartographie)
 - cerner le périmètre d'étude
 - lister les habitats et les espèces présentes
 - évaluer les menaces potentielles
- ⇒ Réfléchir aux propositions de gestion et notamment à la sylviculture du site
- ⇒ Recenser les activités et interventions humaines et évaluer les menaces qu'elles risquent d'engendrer sur la pérennité des milieux

DIAGNOSTIC DU SITE

Cerner le périmètre

F. Decaix Pour permettre le passage d'une cartographie du 1/100.000^{ème} au 1/10.000^{ème}, il est primordial de définir et d'arrêter avec précision le périmètre du site.

Le G22 est situé pour sa partie Nord sur la commune d'Hourtin, et pour sa partie Sud sur les communes de Lacanau (Nord) et Carcans (Sud).

Lors de la dernière réunion, en novembre 2003, il avait été envisagé d'intégrer au DOCOB les parcelles forestières 11 et 14 (Piqueyrot). Après réflexion, ces parcelles relèvent davantage du site G05 (milieu humide) que du site G22 (milieu forestier). Elles ne seront donc pas intégrées.

D'autre part, pour des raisons de simplification, la petite partie tout au Sud du site a été limitée aux parcelles 31 et 32 de la forêt domaniale (évitant ainsi des parcelles privées et la déviation du Moutchic).

Il apparaît également nécessaire d'effectuer un redécoupage de la Réserve naturelle de l'Etang du Cousseau qui est à la fois concernée par une zone « humide » et par une zone « Dune ». Il conviendra donc de proposer l'intégration au DOCOB G22 de la partie « Dune » de la Réserve du Cousseau.

N. GREGLIER explique que cela est tout à fait possible mais qu'il est nécessaire de reconsulter les communes et d'argumenter pour obtenir une redéfinition du périmètre (problème de boisement d'un côté et de milieu humide de l'autre). Il sera également nécessaire de bien recenser les propriétaires concernés par la redéfinition du périmètre.

Ch. RIVIERE souhaite savoir ce qui a motivé le choix du parcellaire forestier pour la gestion du site plutôt que le parcellaire cadastral.

F. DECAIX répond qu'il s'agit d'un choix personnel car les parcelles forestières correspondent à des unités de gestion.

N. GREGLIER souligne que le DOCOB est un document de gestion et que le choix du parcellaire relève donc d'un choix pratique, ce qui n'est donc pas choquant.

Conclusion : la SEPANSO fournira à l'opérateur les éléments concernant le périmètre de la Réserve à inclure dans le G22 ainsi que les éléments de description des habitats.

Lister les habitats et les espèces

N. GREGLIER précise que la cartographie sera établie sur la base d'observations de l'état des lieux actuel (et non sur le potentiel du site).

F. DECAIX **Habitat principal du site G22**

Dunes boisées littorales thermo atlantiques à chêne vert

Caractéristiques : *chêne vert – pin maritime – chêne pédonculé – Chêne Tauzin – Ciste à f. de s., arbousier*

Habitats secondaires

Chênaies pédonculées d'arrière-dunes (habitat de pied de dune)

Caractéristiques : *chêne pédonculé, chêne vert, fragon, chèvrefeuille, fougère aigle, dicrane à balai*

Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica

Caractéristiques : *chêne pédonculé, chêne Tauzin, bouleaux, bourdaine, ajonc d'Europe, callune, genêt à balais, arbousier, fougère aigle, canche flexueuse*

La présence du Chêne Tauzin est très limitée. Cet habitat est donc ponctuel et on peut se demander quelle pérennité il peut avoir.

E. CORCKET indique qu'en fait le Chêne Tauzin occupe la même niche que le Pin maritime et donc qu'il est « étouffé par celui-ci ».

Landes gasconnes sèches thermo-atlantiques à Erica, Ulex et Cistus

Caractéristiques : Bruyère cendrée, bruyère à balai, callune, ajonc d'Europe, genêt à balai, ciste à f. de sauge, héliantheme faux alysson, houlique molle, avoine de Thore

F. DECAIX fait remarquer qu'il s'agit là d'un habitat directement lié aux coupes rases et donc d'un habitat qui « se déplace ».

N. GREGLIER indique que cela n'a pas d'importance car le but de NATURA 2000 est de conserver le milieu naturel en l'état : la France propose une cartographie des milieux naturels (surfaces). La Commission européenne s'appuie sur le pourcentage d'un milieu par rapport au site. Le but est donc de conserver ce pourcentage.

E. CORCKET Pense qu'un couplage « Landes gasconnes » avec « Pinaies » serait souhaitable.

Pinaies de Pinus pinaster sur dunes littorales

Il s'agit de l'habitat artificiel où le Pin maritime est pur. En réalité, cet habitat tend à disparaître du fait de la quasi omniprésence du Chêne vert. Ce phénomène est lié à l'introduction au XIXème Siècle d'essences maintenant bien implantées comme le Châtaignier.

Croisement de plantations d'arbres feuillus (châtaigniers) avec Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert

Plan d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés : mares forestières anthropiques

F. DECAIX Problème d'interprétation de ces milieux humides. Exemple : « Mare des lettres dunaires »
Pour l'ONF : la lette correspond à la dune « grise » (dune plate)
Pour Natura 2000 : la lette est la zone basse située entre les dunes, pas forcément uniquement en arrière de dune blanche.

Pour la cartographie, il apparaît souhaitable de pouvoir « croiser » les habitats. Les directives européennes demandent des adaptations au plan local (bien repérer les milieux humides, les chênaies pédonculées).

En tout état de cause, la définition précise des habitats est délicate et il y a peu de scientifiques connaisseurs disponibles. (Une tournée avec F. BLANCHARD est prévue le 22/07/2004.)

Evaluer les menaces potentielles par rapport aux habitats

F. DECAIX Il faut évaluer les menaces existantes sur les habitats tels qu'ils ont été décrits, et notamment l'habitat à Chêne vert. Or, on constate qu'il est très présent et que la sylviculture actuelle maintenant ensemble Pin maritime et Chêne vert est bien maîtrisée par l'ONF (coupe rase du Pin maritime et du Chêne vert simultanément avec conservation de quelques bouquets de Chênes verts de belle forme (aide à la régénération naturelle du Chêne vert et à l'aspect paysager des coupes rases). De plus, les pentes Est de dune sont laissées en l'état (leur vieillissement sera un plus au plan biodiversité). En conclusion, l'habitat Chêne vert est peu menacé.

X. MORVAN fait remarquer qu'il n'existe quasiment pas de menaces sur les habitats actuels. Le seul problème concerne le Chêne Tauzin qui demande une gestion de type « jardinatoire » à rotation de 20 ans (essence d'ombre très présente dans les Alpes).

E. CORCKET Effectivement, le Chêne Tauzin est fortement concurrencé par le Pin maritime.

PREMIERES REFLEXIONS SUR LA GESTION DU SITE

- D. ROBERT souhaite savoir s'il n'existe vraiment aucun débouché économique pour le chêne vert ?
- Ph. ROCHETTE explique qu'hormis le bois de chauffage, le chêne vert n'a pas de filière qui permette un débouché de bois d'œuvre ou d'industrie (un peu dans la carbonisation mais les déchets de scierie sont moins onéreux).
- S'interroge sur la politique qui va être menée par l'ONF en matière de coupe d'amélioration dans ce milieu à préserver, en sachant que l'exploitation est de plus en plus mécanisée.
- F. DECAIX répond qu'en matière d'exploitation du milieu, 2 cas sont possibles :
- Soit il s'agit de coupe rase et donc d'une coupe complète (on rase tout sauf les arbres que l'on souhaite conserver : Pin maritime, Chêne vert...)
- Soit l'accès à la coupe s'effectue par cloisonnement : l'abatteuse doit passer sur des endroits « propres ».
- JP BARNABE L'entretien des cloisonnements est très important (avantage floristique)
- F. DECAIX La gestion mixte Pin maritime / Chêne vert implique un bon raisonnement des cloisonnements (bandes broyées dont la largeur est fonction du machinisme utilisé).
- P. GRISSER demande si, dans le cadre de NATURA 2000, il peut y avoir plusieurs types de gestion sur un même site ?
- F. DECAIX répond que si plusieurs types de gestion s'imposent sur un même site pour atteindre le but fixé par NATURA 2000, alors plusieurs types de gestion seront choisis.
- F. DECAIX demande quelle est la pérennité du Chêne Tauzin et s'il faut œuvrer pour le conserver sachant qu'il s'agit d'un bois de très faible valeur (proche de celui du bois de chauffage).
- Il est clair que le Pin maritime doit rester l'essence première mais que l'on peut garder des îlots de feuillus (objectif d'accueil du public).
- E. CORCKET Le Pin maritime n'est pas rédhibitoire pour la diversité mais une forte perturbation sur le Pin maritime peut avoir un impact grave sur la diversité.
- P. GRISSER Il sera important de typer les milieux humides.
- Ch. FAURE fait remarquer à ce sujet que les trous d'eau n'évoluent pas de la même façon sur un même site (niveau nappe phréatique, exposition...)
- E. CORCKET précise que le facteur « nappe phréatique » et « degré d'oxygénation » de ces nappes déterminent le milieu. L'évolution du milieu peut donc être très différente sur un même site.
- P. GRISSER s'interroge sur l'évolution de ces milieux humides. Un besoin de spécialistes en la matière est évident.
- F. DECAIX conclue que la gestion n'est finalement pas fonction des menaces qui pèsent sur le site car il y en a peu.

RECENSER LES ACTIVITES ET INTERVENTIONS HUMAINES

- F. DECAIX Pour permettre une cartographie précise, elle demande aux gestionnaires du site de lui adresser une liste précise des activités ou interventions humaines (actuelles ou en projet) pouvant avoir un impact sur la conservation des milieux : pistes DFCI, concessions, fréquentation (courses d'orientation, cueillette champignons : érosion par piétinement), usages... Des cartes seront adressées, en même temps que ce compte rendu, pour être renseignées.
- N. GRESLIER pense qu'avant de réunir le 1^{er} Comité de pilotage du site G22, il serait opportun de se réunir une nouvelle fois pour approfondir les propositions de gestion.
- F. DECAIX informe que la prochaine réunion de ce groupe de travail aura lieu en début d'automne, une fois clarifiés le périmètre, les habitats et les usages. Elle aura pour but de définir les enjeux et les objectifs de gestion, voire de lancer les pistes pour les mesures de gestion et leur financement.

Fin de la réunion : 12 H 10

Fait à Bordeaux, le 21 juillet 2004

L'Ingénieur Divisionnaire
des Travaux des Eaux et Forêts,
chargée de l'Environnement,

F. DECAIX



Agence interdépartementale de Dordogne, Gironde, Lot et Garonne
31, rue de l'Arsenal – BP 38 - 33029 BORDEAUX Cedex
Tél : 05.56.00.64.70 – Fax : 05.56.00.64.74
e-mail : ag.bordeaux@onf.fr

NATURA 2000
SITE COMMUNAUTAIRE G22
« BOISEMENTS A CHENES VERTS
DES DUNES DU LITTORAL GIRONDIN »

COMPTE RENDU

DE LA REUNION du 9 MARS 2005 (à BORDEAUX)

Participants :

- Nathalie	GRESLIER	DIREN Aquitaine
- Philippe	ROCHETTE	F.I.B.A.
- Emmanuel	CORCKET	Université Bordeaux I
- Anne	PROISY	Pays Médoc
- Gérard	LARRUE	CRPF Aquitaine
- Mathieu	LEROUX	Université Bordeaux I-
- Colette	GOUANELLE	SEPANSO
- François	SARGOS	Réserve naturelle Etang du Cousseau
- Françoise	DECAIX	ONF – Responsable Chasse Environnement
- Jean	FAVENNEC	ONF –Mission Littoral
- Yannick	BURET	ONF – Secrétaire Chasse –Environnement
- David	ROBERT	ONF – Agent Technique
- Jean-Pierre	COSTE	ONF – Chef de District Principal
- Christian	FAURE	ONF – Chef de District Principal (Chasse)

Début de la réunion : 9 H 30

Françoise Decaix, en temps qu'opérateur, rappelle l'ordre du jour de la réunion :

- ⇒ arrêté du périmètre du site
- ⇒ définition et cartographie des habitats
- ⇒ bilan des activités humaines
- ⇒ définition des enjeux (enjeux par type d'habitat : les actions positives ou négatives)
- ⇒ pistes de réflexion sur le programme d'actions.

PERIMETRE DU SITE

F. DECAIX rappelle que le G22 est situé pour sa partie Nord sur la commune d'Hourtin, et pour sa partie Sud sur les communes de Lacanau (Nord) et Carcans (Sud).

Les principales modifications du périmètre portent :

⇒ au Nord (Hourtin) : modifications faites pour se caler sur les limites des parcelles forestières

⇒ au Sud (Lacanau/Carcans) :

- intégration de la partie boisée de la RN du Cousseau (propriétaires concernés : CG 33, Conservatoire du Littoral, commune de Lacanau).
- élargissement de la zone dans le Sud de la forêt domaniale (présence du Chêne vert) – limites simples : pare-feux
- limites Sud : appui sur relief

F. SARGOS souligne qu'il reste des zones non intégrées (raison politique liée aux pressions fortes d'urbanisation sur la commune de Carcans)

N. GRESLIER → indiquer GO5 sur carte (va fournir les éléments du FSD)
Rappelle que le périmètre est arrêté par Bruxelles (fixé au JO des Communautés européennes) et qu'il est par conséquent difficile maintenant d'élargir le périmètre fixé. Il est toutefois possible d'essayer sous conditions d'arguments recevables .

D. ROBERT souhaite savoir si Carcans à un PLU ⇒ à vérifier.

J. FAVENNEC se félicite de voir que la partie RN Cousseau est proposée à l'intégration de NATURA 2000.

E. CORCKET souligne la nécessité de fixer un ensemble cohérent au niveau écologique et scientifique.

Discussion générale : Est-ce qu'on propose l'agrandissement du site sur l'enclave privée située au sud de la réserve du Cousseau ?

Vu les difficultés politiques attendues et afin de ne pas prendre le risque d'un refus de prise en compte des terrains boisés de la RN du Cousseau, il est préférable de s'en tenir à la seule réserve.

Conclusion : Il sera proposé au prochain comité de pilotage un dossier présentant les extensions retenues (terrains boisés dans la réserve du Cousseau et l'extension aux parcelles forestières domaniales dans la partie sud – ouest de la FD de Lacanau pour lancer la procédure administrative d'acceptation. Mais en tout état de cause il faut continuer à travailler le Docob dans le périmètre initial (ou du moins la zone la plus proche correspondant aux limites des parcelles forestières) (calcul des surfaces...).

LES HABITATS

J. FAVENNEC Site retenu est particulier et original, unique en Europe, même s'il ne possède pas d'habitat classé prioritaire au sens de la Directive Habitat. Scientifiquement le travail des habitats va évoluer.

N. GRESLIER Petite difficulté sur ce site : l'habitat « Forêt dunaire à Pin maritime, code 2270 – 2 » proposé par le FSD n'est pas présent

F. DECAIX Le FSD est un document de base validé par l'Etat. L'habitat tel que défini par le FSD sur ce site correspond à un cortège d'espèces méditerranéennes, qu'on ne retrouve pas sur le site.

Faut-il identifier sur la carte les habitats à Chêne Tauzin (Hourtin) ?

J. FAVENNEC pense que bien que le Chêne Tauzin existe dans la Dune, il n'est cependant pas du tout dynamique. On peut le citer sans le cartographier.

- F. DECAIX Impossibilité de dissocier l'habitat Pin maritime pur du mélange Pin maritime/Chêne vert (impossibilité de cartographier séparément les 2 habitats) ; en conséquence il est proposé de ne considérer que l'habitat PM x chêne vert code Natura 2000 2180 – 2 (en considérant qu'il correspond aux croisements des codes Corine suivant 16.29 x 42.811 x 45 .33).
- Description des autres habitats cartographiés :
- 2190 (en bleu) Milieux humides : difficulté de cartographier les petits sous-ensembles
2190 – 1, 2190 – 2, 2190 – 3, 2190 – 4 et 2190 – 5 ; ils sont donc regroupés sous un seul type.
2180-4 : arrière-dune à Chêne pédonculé dominant
2180-5 : milieux humides avec aulnaies notamment (présents essentiellement sur le Cousseau)
4030-4 : lande aquitanaise à Erica cinerea et cistus salvifolius : cet habitat ressort à la moindre mise en lumière que ce soit lors des coupes rases mais également sous les lignes électriques, en lisière... Il est donc cartographié sur les coupes rases mais il sera forcément évolutif ; en pourcentage si la pratique des coupes rases se poursuit , sa présence devrait être stable.
- Question sur l'habitat clairière forestière : cet habitat n'est pas connu en domaniale ; il faudrait le rechercher et voir s'il est cartographiable. (code Corinne 31.871).
- J. FAVENNEC Problème de maintien des zones ouvertes → coût financier qui ne se justifie pas forcément si les pratiques classiques permettent le maintien au moins statistique des milieux de lande.
- E. CORCKET L'enjeu est de trouver des mesures de gestion où la dynamique naturelle est prépondérante.
- F. SARGOS Il est très important de cartographier les clairières. L'environnement proche peut nuire à ces clairières.
Elles ne demandent pas une grande gestion et valent le coup d'être prises en considération.
- F. DECAIX pense qu'elles sont difficiles à cartographier et qu'il convient donc de bien les décrire.
- F. SARGOS souhaite savoir s'il existe un habitat Chêne vert pur ?
- F. DECAIX répond qu'à sa connaissance il n'en n'existe pas si ce n'est par petites taches.
- J. FAVENNEC souligne que si on laisse faire le phénomène naturel, le feuillu sera plus dynamique mais il y aura toujours du Pin maritime en mélange.
- F. DECAIX Natura 2000 → cartographier les milieux importants en surface et décrire les milieux impossible à cartographier dans le texte. Pour certains on peut positionner des points sur la carte.

ACTIVITES HUMAINES

- F. DECAIX Ont été cartographiées : routes goudronnées, pistes cyclables, pistes en écorce, pistes empierrées, GR8, parking à vélo...
- Ont été zonées :
- réserves de chasse (notamment petit gibier)
 - zones de fréquentation estivale
 - zones de fréquentation régulière (toute l'année)
- Ont été cartographiés les points particuliers :
- points d'eau
 - Radar
 - Station de pompage
 - Observatoire

- F. DECAIX Concernant la gestion forestière : 3 forêts domaniales sont concernées : Hourtin – Carcans – Lacanau
- Aménagement d'Hourtin : 1991/2010
- objectif principal → 1^{ère} série : objectif principal production de bois de qualité de Pin maritime
objectifs secondaires → protection des pentes, amélioration qualité du paysage, production de feuillus.
- Aménagement de Carcans : en révision
- Aménagement de Lacanau : 1995/2009
- 1^{ère} série → production de bois de qualité de Pin maritime
 - 2^{ème} série → paysagère (en bordure RN Cousseau et dunes du lac)
 - 3^{ème} série → protection – production
 - 4^{ème} série → protection littorale
- Forêts en général bien parcourues par le public. Sylviculture : sur une partie des parcelles de la zone, choix de traitement en futaie irrégulière et donc feuillus déjà pris en compte.
Peu de pratiques humaines semblent incompatibles avec le classement NATURA 2000.
- F. Decaix doit compléter la partie économique (volume bois sorti etc)
- A. PROISY Penser à intégrer des éléments de la Charte forestière territoriale du Pays Médoc signée par le Préfet.
- G. LARRUE rappelle que la Charte forestière territoriale s'inscrit dans le cadre de la dynamique des Pays (loi 1999 ; volet forestier des Chartes de Pays). Cette Charte s'appuie sur une politique d'aménagement du territoire et concerne des domaines tels que l'emploi, la formation, l'industrie, l'artisanat... La Charte forestière est le « volet » forestier (instauré depuis la tempête de 1999) du contrat du Pays Médoc. Elle fonctionne grâce à la réflexion des différents partenaires de la filière bois : syndicats sylviculture, CRPF, FIBA, ONF, GPF Médoc, DFCL, DDAF...
- Les réflexions menées ont débouché sur 3 grandes orientations :
- Forêt de production → associée à aménagement du territoire (observatoire reconstitution, restructuration foncière)
 - Pression foncière → Pays Médoc = 3^{ème} couronne péri-urbaine → nécessité d'ouvrir les forêts privées au public (=> coût et responsabilité)
 - Suivi des milieux Faune / Flore hydraulique

ENJEUX / ACTIONS

- F. DECAIX Réflexion sur tableau « Habitats G22, Enjeux, Actions »
- L'habitat le plus important (2180-2) « Dunes boisées littorales à Quercus ilex » (habitat phare de la zone NATURA 2000).
- Il importe de se mettre d'accord sur le devenir de cet habitat :
- ① soit en le conservant en l'état (habitat pas véritablement menacé actuellement)
→ conserver la gestion actuelle.
- ② soit en le modelant
→ favoriser telle modalité de gestion dans certaines parcelles (laisser vieillir par ex des bouquets de Chênes verts)
- Avis F. Decaix → continuer à exploiter le Pin maritime pour ne pas se priver d'une ressource naturelle dans un habitat qui n'est pas menacé (ce qui n'est pas incompatible avec le maintien des chênes verts en mélange ; par contre on manque de données sur la faculté de régénération du pin maritime si le chêne vert est trop présent).

- F. SARGOS pense qu'il est important d'engager des études car on manque de connaissances sur la dynamique des habitats.
- J. FAVENNEC Rappelle que l'on peut gérer les deux essences en même temps à condition par exemple lors des coupes rases d'exploiter le pin maritime et le chêne vert quitte à les laisser croître ensuite ensemble
- D. ROBERT Signale que cela va augmenter les volumes de chêne vert à exploiter ; pense que le chêne vert a un avenir certain en bois énergie.
- F DECAIX favorable au maintien de la gestion actuelle (qui satisfait la conservation du milieu) et, en parallèle, favorable à l'établissement de zone « expérimentale » (en pensant éventuellement corridor) en laissant vieillir les peuplements sans intervention (par exemple dans les pentes est, mais éventuellement dans des parcelles où l'objectif de production passerait au second plan par rapport à des objectifs d'accueil).

Avant clôture de la réunion, F. Decaix demande à ce que le tableau « Habitats G22, Enjeux, Actions » soit complété par chacun des membres participants et indique que la prochaine réunion aura lieu fin avril – début mai.

Fait à Bordeaux, le 14 mars 2005

La Responsable
du Service Environnement de l'ONF,



F. DECAIX



DOCOB « Boisements à chênes verts des dunes du littoral atlantique » (G 22)

Groupe de travail- Réunion du 7 avril 2005

Présents : cf liste jointe (à noter beaucoup d'absents)

Déroulement de la réunion :

1. Présentation des cartes :

Validation des cartes et des périmètres (FSD et extension) :

- plan de situation au 1/15000
- carte des habitats au 1/15000
- carte des réglementations environnementales (avec G 05 et forêt de protection) (1/20000)
- carte des infrastructures au 1/15000
- carte des peuplements suivant aménagements en cours (compléter la RN du Cousseau et vérifier sur Lacanau)

2. Documents remis en séance

& Bilan de l'exploitation forestière de 1999 à 2004 : production de 3,88 m³/ha et recettes de 92 €/ha/an. Peu d'acheteurs proches (Hostein Laval) ; pas mal d'acheteurs espagnols ce qui s'explique notamment par la présence de feuillus importante .

& Synthèse de la charte forestière du Pays Médoc.

Les points importants sont soulignés :

- rechercher une meilleure régulation hydraulique
- rechercher un équilibre forêt gibier
- étudier un schéma d'équipement et de desserte du massif
- étudier un schéma territorial de randonnées
- valoriser le chêne local
- développer une sylviculture de bois d'œuvre chêne
- développer le bois énergie
- éliminer les dépôts en forêt
- développer les visites guidées

& Un résumé des expérimentations faites aux Combots d'Ansoine en 1999 sur des peuplements mélangés de pins maritimes et de chênes :

- modalités d'éclaircies dans un taillis de chêne vert de 20 ans : il semble que le mieux est de laisser 2 à 3 brins par cépées.
- Régénération naturelle d'une pinède mélangée : la meilleure formule pour garantir la pérennité d'un peuplement mélangé pins feuillus est de faire la coupe rase

simultanée des pins et des feuillus surtout si les unités sont de petite taille (2 à 5 ha).

- Conduite des fourrés et taillis en peuplements mélangés (régénération naturelle après coupe rase 7 ans auparavant) : détourage de 1500 brins d'avenir/ha en travaillant en priorité en faveur de l'essence la plus menacée (détourage = coupe rez de terre de tous les concurrents touchant le brin d'avenir dans son 1/3 supérieur ; cloisonnement sylvicole de 2 m avec bandes de 4m et choix d'un brin tous les mètres).

& Bilan d'une tournée réalisée le 17 mars de la mer au lac sur Hourtin : le chêne vert est présent dès la dune grise ; des stations plus évoluées (se réfèrent aux dunes « anciennes ») sont trouvées sur les versants est et en pied de ces versants. L'évolution dynamique de ces milieux est observable sans problème.

& Extraits des aménagements en cours (FD de Hourtin et de Lacanau)

& Liste des mesures éligibles à contrat Natura 2000 financées par le MEDD et le FEOGA

3. Construction du tableau PJ récapitulant les enjeux, les facteurs et les objectifs.

Conclusion :

Suite de l'étude : Après validation de ces données par un comité de pilotage, il conviendra de définir les actions permettant de faire face aux objectifs et d'élaborer ainsi le cahier des charges des mesures retenues.

Chacun peut déjà réfléchir avec les données de ce compte-rendu aux actions envisageables.

Fait à Bordeaux, le 13.04.05,

Françoise DECAIX.

NATURA 2000 ; Site FR 7200697 dit G 22

Boisement à chênes verts des dunes du littoral girondin

Comité de pilotage du 11 décembre 2006

Présents : voir feuille de présence PJ

Présentation du document final par le chargé de mission ONF Fabrice SIN (voir power point en PJ).

Résumé de la discussion qui a suivi cette présentation :

- les bonnes pratiques ; pourquoi pas de financements alors que ces mesures peuvent être valorisées par des actions de communication peuvent être démultipliées ? Réponse DIREN : ces actions devraient être regroupées dans un document appelé charte natura 2000 qui si elle est signée par un propriétaire lui permettra d'être exonéré de la taxe foncière sur le non bâti. Il y aura une charte par document d'objectif car les bonnes pratiques sont liées au site.
- Remise en cause des priorités retenues car le site s'appelle boisement à chênes verts et les mesures sont classées selon des priorités milieux humides/ landes sèches / boisement. Explication donnée quant à la définition des enjeux, la notion de naturalité ; un habitat peut être prioritaire au sens de la directive mais ne pas présenter d'enjeu majeur en terme de maintien de l'habitat car celui-ci est stable naturellement, possède de fait donc un bon état de conservation et ne nécessite pas forcément des interventions mis à part de maintenir les pratiques existantes. Par contre il faudrait insister sur les mesures de bonne gestion sylvicole qui sont et seront mises en œuvre sur le site. La fiche concernant l'action A5 des mesures de la charte Natura 2000 détaille déjà cependant ces mesures.
- Remarque : on ne trouve pas les chênes verts partout, il y a surtout du pin maritime sur les dunes nouvelles ; seuls les peuplements de chênes sur dunes anciennes correspondent à cette appellation ; réponse : le chêne vert va des marais arrière-dunaires à la mer ; cette forêt dunaire est une forêt récente en pleine évolution. On peut observer une accélération de la colonisation du chêne vert peut-être due à l'action du sanglier ; de même les plantes des dunes dites anciennes commencent à être présentes dans certains secteurs de la dune nouvelle. Après discussion avec Frédéric Blanchard du CBN il a été retenu le principe que l'appellation Habitat à chêne vert valait pour la majeure partie du site. Suite à cette remarque, il est demandé à l'opérateur d'insister sur ce point dans le texte.
- Le chêne vert localement n'est pas menacé localement (matrice) ; par contre au niveau européen cette présence de chênes verts sur milieu acide reste rare. Son fonctionnement très particulier est à mieux connaître surtout dans le cadre d'un réchauffement de la planète. Réponse de la DIREN : suivre la dynamique du chêne vert dans le cadre de natura 2000 pourquoi pas, mais Natura 2000 n'est là que pour maintenir un bon état de conservation des milieux ; il n'est pas là pour des expérimentations. Par contre le projet de création d'une réserve naturelle nationale sur Hourtin pourra répondre à cette sollicitation.
- Il manque une vision à long terme de ce Docob ; il faut mieux la décrire dans le texte, même si ce document est établi pour 5 ans. Un bilan au bout des 5 ans sera réalisé ; on pourra faire le point de ce qui a marché et de ce qui n'a pas marché.

Conclusion :

L'assemblée valide le Docob mais il est demandé d'envoyer le complément du texte actuel tenant compte des remarques formulées aux membres du Comité de pilotage début janvier avec une réponse d'ici le début février.

L'Administration demande aux collectivités concernées par ce document d'objectif de se prononcer sur le portage de l'animation (soit directement, soit par rétrocession) ; toutefois l'ONF se porte volontaire pour assurer cette animation.

Fait à Bordeaux, le 15.12.06,
L'opérateur,

Françoise DECAIX.