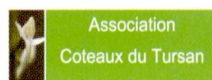


DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 DES COTEAUX DU TURSAN



RAPPORT FINAL JUIN 2009



Document d'objectifs du site Natura 2000 Fr 7200771

des coteaux de Pimbo, de Boueilh et de Castelnau

Maitre d'ouvrage

MEEDDAT – Direction Régionale de l'Environnement
d'Aquitaine

Opérateur

Conseil Général des Landes
Direction de l'Environnement
Service Espaces Naturels Sensibles

23, rue Victor Hugo.
40025 Mont-de-Marsan

Tél. : 05-58-05-40-40

Mél : environnement@cg40.fr

Site : www.landes.org

Rédaction

Première partie : Christian Maizeret / Thierry Gatelier.
Novembre 2007.

Deuxième et troisième parties : Thierry Gatelier. Mars 2009
et juin 2009

Contribution à l'analyse écologique (par ordre alphabétique)

Bernadicou Nicolas (Conseil Général des Landes) – Caze
Grégory (Conservatoire Botanique Sud-Atlantique)– Cornille
Laurent (Conseil Général des Landes) – Couzi Laurent
(Ligue de Protection des Oiseaux) – Grillet Pierre - Maizeret
Christian – Potier Gilles (Association Nature Midi-Pyrénées) -
Priol Pauline (Association Cistude Nature) – Thirion Jean-
Marc – Urcun Jean-Paul (Groupe Chiroptères Aquitaine)

Etudes écologiques complémentaires

Groupe Chiroptères Aquitaine, 2006 – Expertise des
Chiroptères du site.

Ligue de Protection des Rapaces, 2007 – Inventaires des
rapaces nicheurs.

Office pour les Insectes et leur environnement, 2007 – Etude
des Coléoptères saproxyliques et coprophages.

Conservatoire Botanique Sud-Atlantique, 2005 – Etude
typologique et fonctionnelle des coteaux marnicoles du
Tursan.



SOMMAIRE

PREAMBULE	7
1- Le réseau Natura 2000	7
1.1 - Le cadre règlementaire	7
1.2 - Les documents d'objectifs	8
2- Les sites Natura 2000 des coteaux du Tursan	9

PREMIERE PARTIE : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Chapitre 1 : PRESENTATION GENERALE DU SITE	12
1- Localisation	12
2- Délimitation du site	14
2.1 - Les imperfections du périmètre de référence	14
2.2 - Proposition d'une nouvelle enveloppe	14
3- Le milieu physique	18
3.1 - Les conditions climatiques	18
3.2 - Le relief	19
3.3 - La géologie et la pédologie	20
4- Description sommaire du site	24
5- L'évolution historique du site	27
5.1 - Méthodes d'études	27
5.2 - Comparaison de l'occupation du sol sur trois secteurs	27
Chapitre 2 : ANALYSE DES MILIEUX NATURELS	30
1- Les habitats naturels	30
1.1 - Méthodes d'étude	30
1.2 -- Présentation des principaux types d'habitats	35
2- Les espèces végétales	50
2.1 - Méthodes d'étude	50
2.2 - La flore des coteaux du Tursan	50



3- Les espèces animales	51
3.1 - Les Mammifères	51
3.2 - Les Oiseaux	52
3.3 - Les Reptiles	54
3.4 - Les Amphibiens	54
3.5 - Les Insectes	55

Chapitre 3 : ANALYSE DU CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

60

1- L'agriculture	60
1.1 - Méthodes d'étude	60
1.2 - Les agriculteurs du site	60
1.3 - L'élevage bovin	61
1.4 - L'élevage ovin	61
1.5 - L'élevage équin	63
1.6 - La production de fourrage	63
1.7 - L'élevage avicole	63
1.8 - La viticulture	63
2- La gestion des boisements	65
2.1 - Méthodes d'étude	65
2.2 - Les propriétaires des boisements	65
2.3 - La gestion des boisements	65
3- La chasse	68
3.1 - Méthodes d'étude	68
3.2 - La pratique de la chasse	68
4- Le tourisme	71
4.1 - L'attractivité touristique	71
4.2 - Le tourisme rural	71
5- Le thermalisme	71
6- Les activités de détente et de loisir	72
6.1 - La randonnée pédestre, cycliste et équestre	72
6.2 - La randonnée motorisée	72



DEUXIEME PARTIE : EVALUATION DU PATRIMOINE NATUREL ET DEFINITION DES OBJECTIFS

Chapitre 1 : ANALYSE DE LA VALEUR PATRIMONIALE DU SITE

74

1- Méthode 75

2- Résultats 84

2.1 – Les habitats naturels 84

2.2 – La flore 98

2.3 – La faune 117

3- Limites du travail de bio-évaluation présenté 182

4- Hiérarchisation des éléments du patrimoine naturel remarquable 183

5- Analyse des incompatibilités de conservation des éléments du patrimoine naturel remarquable du site 188

Chapitre 2 : ANALYSE DES FACTEURS NATURELS ET HUMAINS INFLUENCANT LA CONSERVATION DES ELEMENTS MAJEURS DU PATRIMOINE NATUREL DU SITE

190

1- Les facteurs naturels 190

2- Les facteurs humains 192

Chapitre 3 : METHODE DE SUIVI DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ELEMENTS MAJEURS DU PATRIMOINE NATUREL DU SITE

196

Introduction 196

Principes et méthodes 196

3.1 – Les habitats naturels remarquables 197

3.2 – La flore remarquable 200

3.3 – La faune remarquable 202



Chapitre 4 : DEFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE 210

Présentation 210

- 4.1 – Les objectifs prioritaires 211
- 4.2 – Les objectifs secondaires 212
- 4.3 – Les autres objectifs 213
- 4.4 – Hiérarchisation des objectifs opérationnels 213

TROISIEME PARTIE : CATALOGUE D'ACTION ET MAQUETTE FINANCIERE

Chapitre 1 : Présentation du programme opérationnel 216

- 1.1 – Le catalogue d'actions 216
- 1.2 – L'évaluation financière des coûts de gestion 216
- 1.3 – La charte Natura 2000 du site 216

Chapitre 2 : Le catalogue d'actions de gestion et de conservation 216

Chapitre 3 : L'évaluation financière des coûts de gestion 301

Chapitre 4 : La charte Natura 2000 du site 307

BIBLIOGRAPHIE 311

TABLE DES PHOTOGRAPHIES 317

TABLE DES CARTES 319

ANNEXES 321



PREAMBULE

1 – Le réseau Natura 2000

1.1 - Le cadre réglementaire

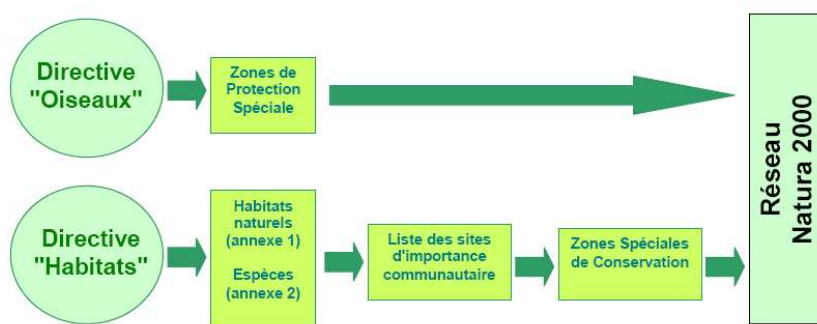
Le programme Natura 2000 a pour but de constituer, au niveau de l'ensemble des états de l'Union européenne, un réseau de sites abritant les habitats naturels ainsi que les espèces animales et végétales les plus rares ou les plus menacées. Il doit assurer leur conservation tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales.

Pour mettre en œuvre cette politique, l'Union Européenne s'appuie sur deux directives :

- la directive "Oiseaux" de 1979, qui prévoit de constituer des Zones de Protection Spéciales (ZPS) pour protéger les habitats nécessaires à la survie des oiseaux sauvages les plus menacés en Europe ,
- la directive "Habitats" de 1992, qui établit des listes de milieux naturels et d'espèces présentant un intérêt communautaire justifiant la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Le réseau Natura 2000 sera constitué par le rassemblement des sites désignés au titre des directives "Oiseaux" et "Habitats".

Il revient aux états membres de l'Union Européenne de proposer les sites devant faire partie du réseau Natura 2000 et d'en assurer la gestion afin de garantir la conservation des habitats naturels et des espèces ayant justifié leur désignation.



La directive "Habitats" a été transcrite en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001. Les décrets du 8 novembre 2001 et du 20 décembre 2001 ont précisé les modalités de mise en place du réseau ainsi que les principes de gestion des sites. Le second prévoit en particulier l'élaboration de documents d'objectifs pour chaque site et il introduit la notion d'évaluation de l'incidence des projets.

Une circulaire, datée du 5 octobre 2004 spécifie des conditions de l'évaluation de l'incidence des projets affectant les sites Natura 2000 et une autre, datée du 24 décembre 2004, détaille la procédure d'élaboration des contrats permettant de financer les actions de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

La loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux (dite loi DTR) a cependant sensiblement modifié les modalités de constitution du réseau Natura 2000. Elle a en particulier accordé une implication accrue des collectivités territoriales en leur fournissant la possibilité de présider le Comité de pilotage, d'assurer la maîtrise d'ouvrage de la réalisation des documents d'objectifs ainsi que la mise en œuvre de ces derniers. Le décret du 26 juillet 2006 a précisé les modalités de mise en œuvre du partenariat entre l'Etat et les collectivités territoriales.

1.2 - Le document d'objectifs

Pour mettre en œuvre la gestion des sites d'importance communautaire, la France a choisi de privilégier la voie non réglementaire, en s'appuyant dans toute la mesure du possible sur la concertation et la contractualisation.

Sur chaque site, il doit être établi un document d'objectifs (DocOb), qui constitue un véritable plan de gestion définissant les actions à engager pour assurer la conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

Pour élaborer ce Docob, il est désigné un *opérateur* qui réalise les inventaires, mène à bien la concertation avec l'ensemble des partenaires et met en forme le document final.

Tableau 1 : Les différentes phases de l'élaboration du document d'objectifs

<p>Phase I : analyse de l'état initial</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Analyse des caractéristiques générales du site</i> - <i>Caractérisation et cartographie des habitats naturels et des espèces</i> - <i>Analyse de l'évolution historique du site</i> - <i>Analyse des activités économiques, sociales et culturelles</i>
<p>Phase II : hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces</i> - <i>Hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats naturels et des espèces</i> - <i>Définition des objectifs de gestion</i>
<p>Phase III : définition du catalogue d'actions de gestion du site</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Rédaction des "fiches-actions"</i> - <i>Etablissement d'une maquette financière</i> - <i>Rédaction du document final</i>

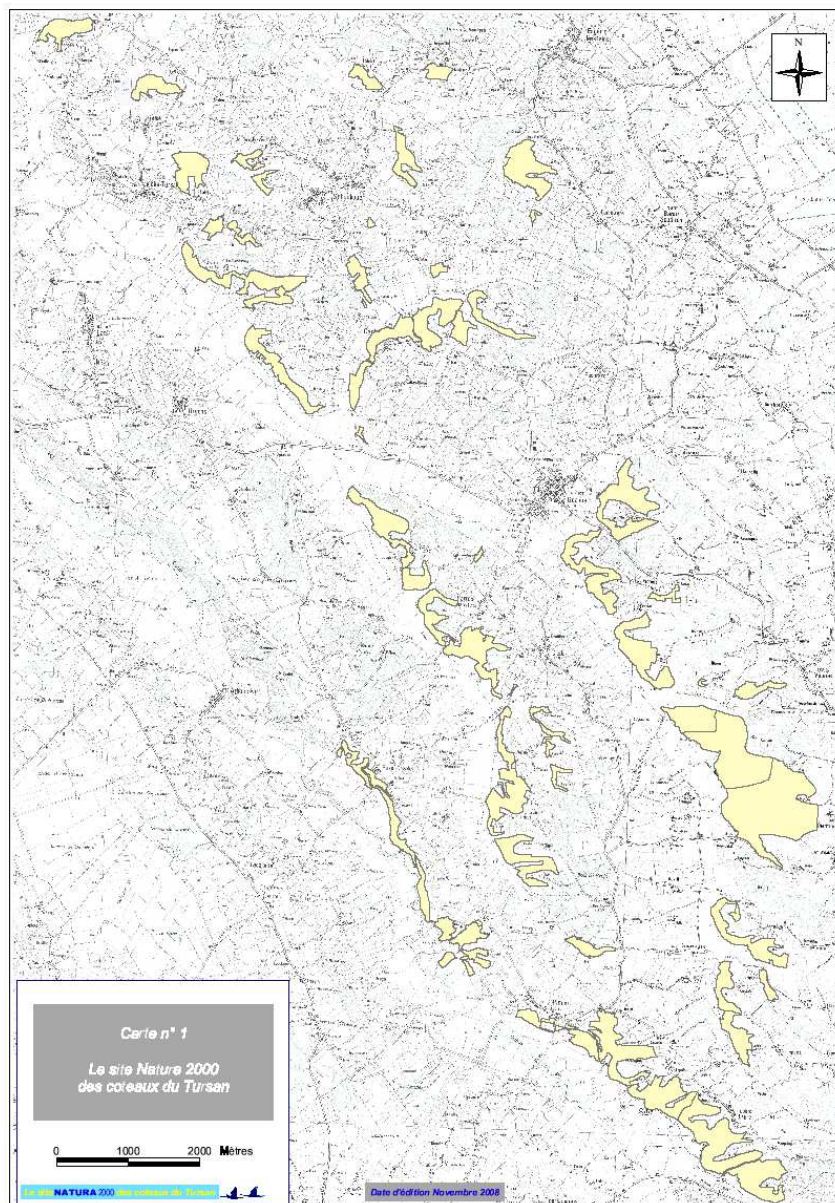


2 – Le site Natura 2000 des coteaux du Tursan

Le site a été proposé par l'Etat français en mars 1999 comme site d'intérêt communautaire et il figure comme tel dans la liste publiée le 7 décembre 2004 dans le Journal officiel de l'Union européenne.

Il est référencé sous le nom de « site des coteaux de Pimbo, de Geaune, de Boueilh et de Castelnau », et porte le numéro FR7200771. Le périmètre de référence couvre une superficie de 1 236 hectares.

Carte n°1 : le site Natura 2000 des coteaux calcaires du Tursan



Le comité de pilotage du site a été installé le 2 juin 2006. En application de la loi du 23 février 2005 (dite loi DTR), il a désigné le Conseil général des Landes comme opérateur du document d'objectifs.

G. Couture, Conseiller général du canton de Geaune, a été nommé Président du comité de pilotage.

Pour réaliser le document d'objectifs, le Conseil général des Landes a été assisté par un certain nombre de partenaires, avec lesquels il a passé des conventions :

- L'association Coteaux du Tursan a assuré l'essentiel de la collecte des informations relatives à la partie socio-économique (agriculture, forêts et chasse) ;
- La Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO Aquitaine) a réalisé une étude sur les peuplements de rapaces ;
- Le Conservatoire Botanique Sud-Atlantique (CBSA) a réalisé une étude phytosociologique des milieux ouverts (pelouses, ourlets et manteaux) ;
- L'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) a réalisé une étude sur les peuplements de coléoptères ;
- Le Groupe Chiroptères d'Aquitaine (GCA) a réalisé une étude sur le peuplement de chauves-souris ;
- L'Office National des Forêts (ONF Landes) a réalisé l'informatisation et la mise en forme des données cartographiques.

La première partie du document d'objectifs présentant l'état initial du site a été achevée à la fin de l'année 2007 et validée par le Comité de pilotage lors de sa réunion du 09 janvier 2008 à Geaune.

L'année 2008 a principalement été consacrée à l'examen de demandes de retrait de parcelles du site qui ont été formulées par différents acteurs locaux : élus, syndicat de viticulteurs et propriétaires. La réunion du Comité de pilotage qui s'est tenue le 17 juillet 2008 à Geaune a permis de valider une proposition de modification des limites du site en tenant compte des demandes locales. Les éléments ayant constitué la proposition du Comité de pilotage ont été compilés au sein d'un document technique adressé, dans le courant du mois de septembre, à la Préfecture des Landes pour instruction.

La deuxième partie du document d'objectifs, mise en forme en mars 2009, a été validée par les membres du Comité de pilotage réunis le 12 janvier 2009 à Geaune.

Le printemps 2009 a été consacré à la préparation du catalogue d'actions, de la maquette financière ainsi que de la charte Natura 2000 du site.

Cette troisième et dernière partie du document d'objectifs a été validée par les membres du Comité de pilotage le 25 juin 2009 à Geaune. Seule la charte exigeait que soient apportées quelques modifications de forme, et il a été décidé qu'elle serait soumise à validation définitive lors du Comité de pilotage de désignation de la structure animatrice du site.



Première partie :
ANALYSE DE L'ETAT INITIAL





Chapitre 1 : **PRESENTATION GENERALE DU SITE**

1 – Localisation

Les coteaux du Tursan sont situés dans le sud du département des Landes, à une quarantaine de kilomètres de Mont-de-Marsan et à une cinquantaine de kilomètres de Pau. Ils bordent les vallées de trois ruisseaux : le Gabas, le Bas et le Petit Bas (Carte n°2).

Le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) tel qu'il a été transmis à la Commission européenne couvre 1 236 ha. Il s'étend sur deux cantons (Geaune et Aire sur l'Adour) et sur 16 communes.

Le Tableau 2 présente un extrait du Formulaire Simplifié des Données (FSD) qui répertorie les habitats naturels ainsi que les espèces animales ayant justifié la désignation du site.



Carte n°2 : Localisation du site



Tableau 2 : Extrait du FSD du site des coteaux du Tursan

Habitats naturels	Recouvrement	Superficie relative (1)
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	30%	C
Landes sèches européennes	10%	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables)*	10%	C
Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>*	5%	C
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	5%	C

(1) Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %):

A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%);

B=site très important pour cet habitat (2 à 15%);

C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

Espèces	Statut	Population relative (2)
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		C
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)		C
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		C
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Etape migratoire	D
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Etape migratoire	D
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>)	Etape migratoire	D
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Etape migratoire	D

(2) Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %) :

A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%);

B=site très important pour cette espèce (2 à 15%);

C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%);

D=espèce présente mais non significative.

***Habitats ou espèces prioritaires (en gras) :** habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.



2 – Délimitation du site

2.1- Les imperfections du périmètre de référence

Dans son état actuel, l'enveloppe de référence du site ne peut pas être considérée comme satisfaisante :

- Une proportion significative des habitats ayant justifié la désignation du Site d'intérêt Communautaire (SIC) ne sont pas englobés dans le périmètre de référence. C'est le cas en particulier sur les communes de Vielle-Tursan, Saint-Loubouer, Castelnau-Tursan et Eugénie-les-Bains. Une première estimation a ainsi permis d'évaluer qu'environ 20 % des pelouses, ourlets et manteaux méso-xérophiles (codes Natura 2000 n° 6210 et 5130) sont exclus du périmètre.
- L'enveloppe de référence englobe en revanche une proportion importante de milieux artificialisés qui ne contiennent aucun des habitats ayant justifié la désignation du site. Elle comprend en particulier 288 ha de cultures, des zones urbanisées, des routes ainsi que divers établissements à caractère industriel.

2.2 - Proposition d'une nouvelle enveloppe

- La méthode de travail

Afin que le document d'objectifs puisse prendre en compte l'ensemble des habitats constituant des enjeux majeurs du point de vue de la conservation de la biodiversité, le Conseil général des Landes, à la demande des services de l'Etat, a engagé une démarche de redéfinition des limites du site.

Cette redéfinition s'appuie sur le travail de cartographie et d'inventaires dont les méthodes et les résultats sont présentés dans le chapitre 2 du présent document.

Sur la base de la cartographie des milieux naturels, il a été délimité 143 ensembles naturels regroupant les principaux types d'habitats ayant justifié la désignation du site (Tableau 1). Ces zones ont été dénommées secteurs d'intérêt majeur (SIM)

Tous les habitats du Formulaire Simplifié des Données (FSD) ne sont cependant pas représentés à l'intérieur de ces secteurs d'intérêt majeur. Il existe en particulier certains habitats d'espèces animales qu'il est difficile de localiser avec précision : zones de chasse de chauves-souris, de rapaces ou de passereaux, aire d'extension de certains insectes,... Il a été retenu de définir une représentation à *minima* de ces habitats spécifiques en incluant une certaine proportion de chacun d'entre eux à l'intérieur du site.

Concrètement, la délimitation du site a été effectuée en considérant chaque coteau comme une entité écologique. Chaque fois que l'un d'entre eux contenait un secteur d'intérêt majeur, c'est l'ensemble du coteau qui était retenu, en associant aux secteurs d'intérêt majeur les habitats spécifiques adjacents (boisements, fourrés, prairies, ...).

Les milieux artificialisés (cultures, routes, bâtiments, jardins, ...) ont en revanche été exclus dans toute la mesure du possible.



La délimitation de chaque coteau a par ailleurs été réalisée sur la base de critères topographiques : seuls les terrains situés sur les versants ont été retenus, en utilisant les courbes de niveau des cartes de l'IGN pour délimiter le haut et le bas de la pente. Cette démarche a parfois conduit à faire passer la limite du site au milieu d'une même entité boisée, en excluant la partie située sur le plateau.

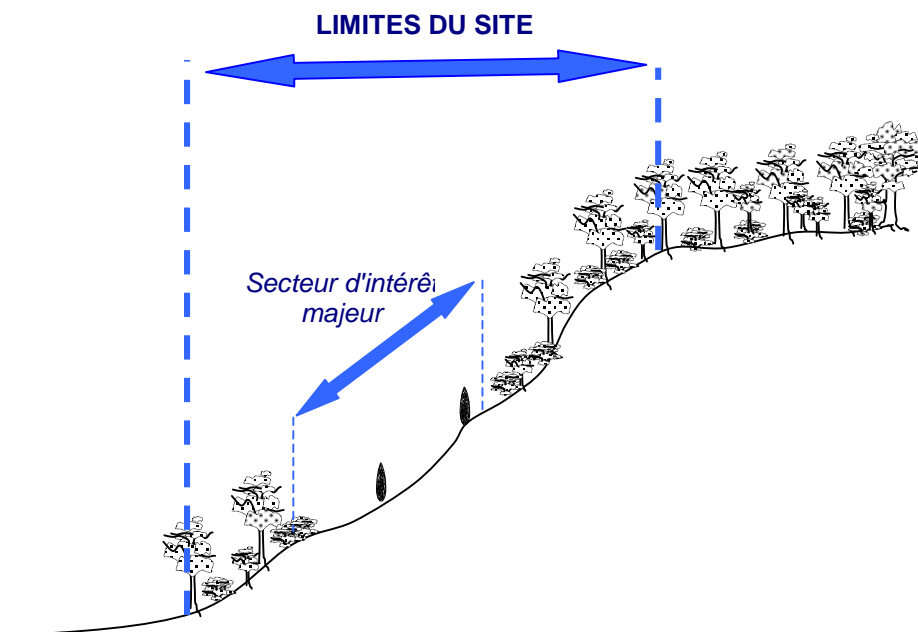


Figure 1 : Schéma du principe de délimitation du site sur chaque coteau

- Les caractéristiques de l'enveloppe proposée

L'enveloppe proposée couvre au total 998 ha (Figure 3), constitués à 27 % de secteurs d'intérêt majeur et à 73 % d'habitats spécifiques complémentaires.

Elle est composée de 64 unités (les coteaux), dont la superficie individuelle peut varier de 1,2 ha à 105 ha.

Une vingtaine de coteaux qui ne figuraient pas dans le périmètre de référence ont été rajoutés mais certains autres, sur lesquels il n'a pas été observé d'habitat d'intérêt communautaire, ont été retirés. C'est le cas en particulier sur les communes d'Arboucave, d'Urgons, de Classun et de Pécorade qui n'ont plus de territoire à l'intérieur des limites proposées.

Tous les habitats d'intérêt communautaire identifiés ont été englobés dans le nouveau périmètre (Figure 3).



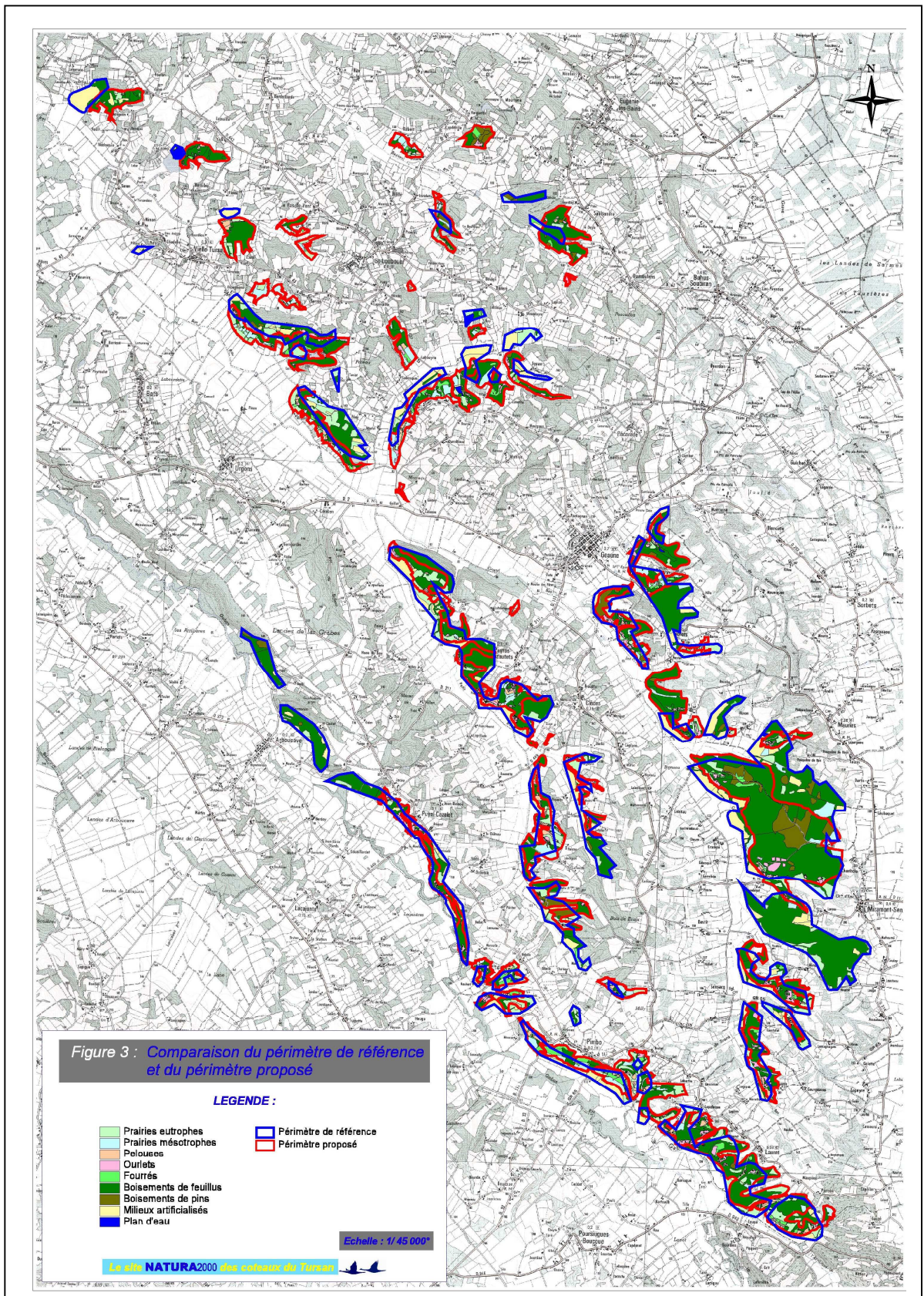


Tableau 3 : Répartition de la superficie du site par commune

Commune	Superficie
CASTELNAU TURSAN	101,65 ha
CLEDES	70,23 ha
EUGENIE LES BAINS	40,05 ha
GEAUNE	125,20 ha
LAURET	97,22 ha
MAURIES	72,16 ha
MIRAMONT SENSACQ	147,56 ha
PAYROS CAZAUTETS	79,09 ha
PIMBO	141,82 ha
PUYOL CAZALET	23,69 ha
SAINT LOUBOUER	91,15 ha
VIELLE TURSAN	48,02 ha

- La démarche de validation de l'enveloppe proposée

Conformément aux textes en vigueur, la modification de l'enveloppe de référence devra donner lieu à une consultation des communes et établissements de coopération intercommunale. A l'issue de cette consultation, le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables devra soumettre le nouveau périmètre à la Commission européenne.

Les limites ne seront définitivement adoptées qu'après la désignation du site par arrêté ministériel. Cette désignation doit intervenir dans un délai de six années après la publication de la liste des SIC au journal officiel de l'Union européenne (publication intervenue le 7 décembre 2004).

Afin d'anticiper sur cette procédure et de progresser dans la démarche de concertation avec les différents partenaires, le présent document a été rédigé sur la base des limites proposées par le Conseil général des Landes.



3 – Le milieu physique

3.1- Les conditions climatiques

La région du Tursan est soumise à un climat de type océanique tempéré avec des précipitations importantes et des températures douces, présentant de faibles amplitudes saisonnières. Trois facteurs exercent une influence prépondérante :

- la proximité de l'océan atlantique dont les vents dominants d'ouest doux et humides tempèrent les températures ;
- la présence de la barrière pyrénéenne qui provoque un effet de fœhn caractérisé par des vents chauds venant du sud ;
- la présence du massif forestier landais au nord qui freine la progression des vents dominants.

Tableau 4 : Moyennes mensuelles des précipitations de 1964 à 1989 (en mm)

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Aire/Adour	92	86	86	73	94	67	45	68	67	80	85	102	944
Garlin	98	88	86	88	100	61	49	61	62	77	77	81	920
Samadet	107	98	95	97	99	72	51	63	69	94	90	106	1018

Tableau 5 : Moyennes mensuelles des températures journalières de 1965 à 1989

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total
Aire/Adour	6.3	7.4	9.2	11.3	14.8	18.3	20.8	19.9	17.9	13.6	8.6	6.7	13
Montaut	6.7	7.7	9.5	11.7	15	18.3	20.7	20.5	18.6	14.9	9.8	7.2	13.4



3. 2- Le relief

Les coteaux du Tursan constituent les reliefs les plus élevés du département des Landes (point culminant à Lauret, 234 m).

Il s'agit d'un ensemble de rides dont l'orientation sud-est / nord-ouest correspond à un système de failles sous-jacentes (Figure 3).

Le Gabas, le Bas et le Petit Bas ont creusé le long de ces rides des vallées pouvant s'enfoncer d'une centaine de mètres par rapport aux zones d'interfluvies. Les pentes les plus accentuées peuvent atteindre 40 %.

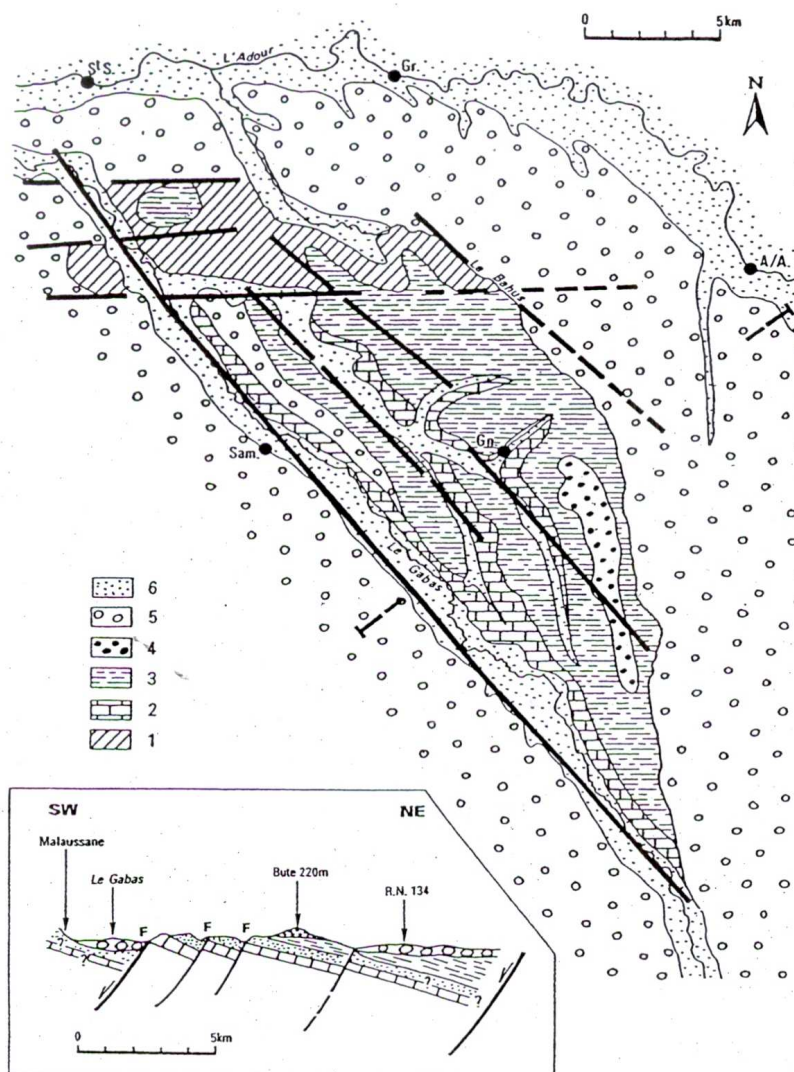


Figure 3 : Structure géologique du Tursan

1. Eocène ; 2. Molasse de l'Armagnac ; 3. Sables fauves + Glaises bigarrées ; 4. Maucor ; 5. Quaternaire ancien ; 6. Quaternaire récent
(d'après DELFAUD 1999)



3 . 3- La géologie et la pédologie

- La géologie

Le Tursan fait partie du glacis nord-pyrénéen qui a vu s'accumuler depuis le début du Tertiaire les apports détritiques issus du démantèlement de la chaîne.

La majeure partie des coteaux est constituée par une série argilo-carbonatée continentale, épaisse d'une trentaine de mètres (Eocène supérieur-Miocène moyen). Il s'agit de molasses argileuses gris-bleu, présentant parfois des passées gréseuses ou silteuses. Elles sont localement interrompues par des bancs de calcaires lacustres blancs et durs, épais de 0,5 à 4 mètres.

Au Miocène moyen (Serravallien), ces molasses sont recouvertes par des sables fluviatiles de couleur ocre-jaune, connus sous le nom de formation des Sables fauves. Epais de 5 à 35 mètres et facilement érodables, ils se sont essentiellement maintenus sur les plateaux, lorsque les pentes sont peu accentuées.

Le Miocène supérieur est constitué par une formation argileuse, également continentale, qui a reçu le nom de Glaises bigarrées. Elle présente en effet un aspect bariolé, avec une dominante gris-bleu où se juxtaposent des marbrures jaunes, vertes, rouges, violettes ou blanches. Elle est surtout présente sous forme de buttes résiduelles qui surplombent les sables fauves (crêtes de Lauret, Pimbo, Miramont, Mauries, Geaune, Castelnaud, Saint-Loubouer).

Au Pliocène et au Pléistocène inférieur, de vastes nappes alluviales sont venues ennoyer l'ensemble du relief. Une première nappe, dite de Maucor, est constituée de graviers et de galets avec une matrice argilo-sableuse rougeâtre. Très érodée, elle ne subsiste plus que très localement (Geaune, Mauries, Miramont).

Les nappes suivantes (Pléistocène inférieur et moyen) correspondent à des terrasses qui s'étagent au fur et à mesure de l'abaissement du niveau marin contemporain des premières glaciations. Cet encaissement permet l'apparition d'un réseau hydrographique structuré et les nappes s'organisent le long des anciennes vallées du gave de Lourdes. Elles évitent la majeure partie de la zone d'étude et seules les crêtes de Pimbo, Puyol-Cazalet, Clèdes et Payros-Cazautet sont concernées.

Les fonds des vallées sont occupés par des alluvions récentes indifférenciées, issues d'une reprise des matériaux d'érosion provenant des versants environnants.

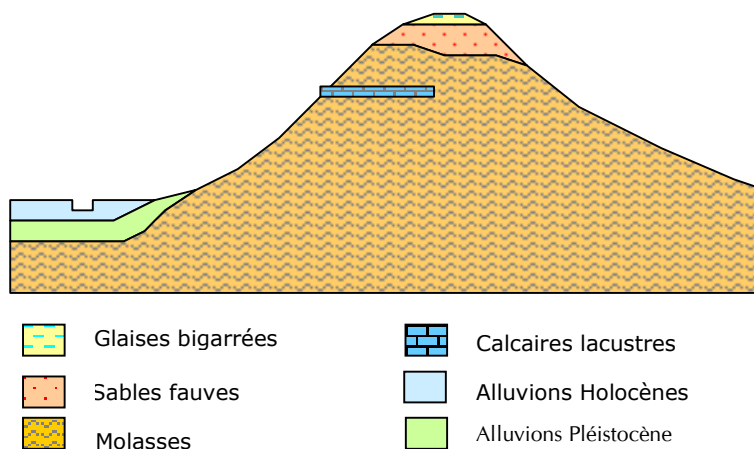
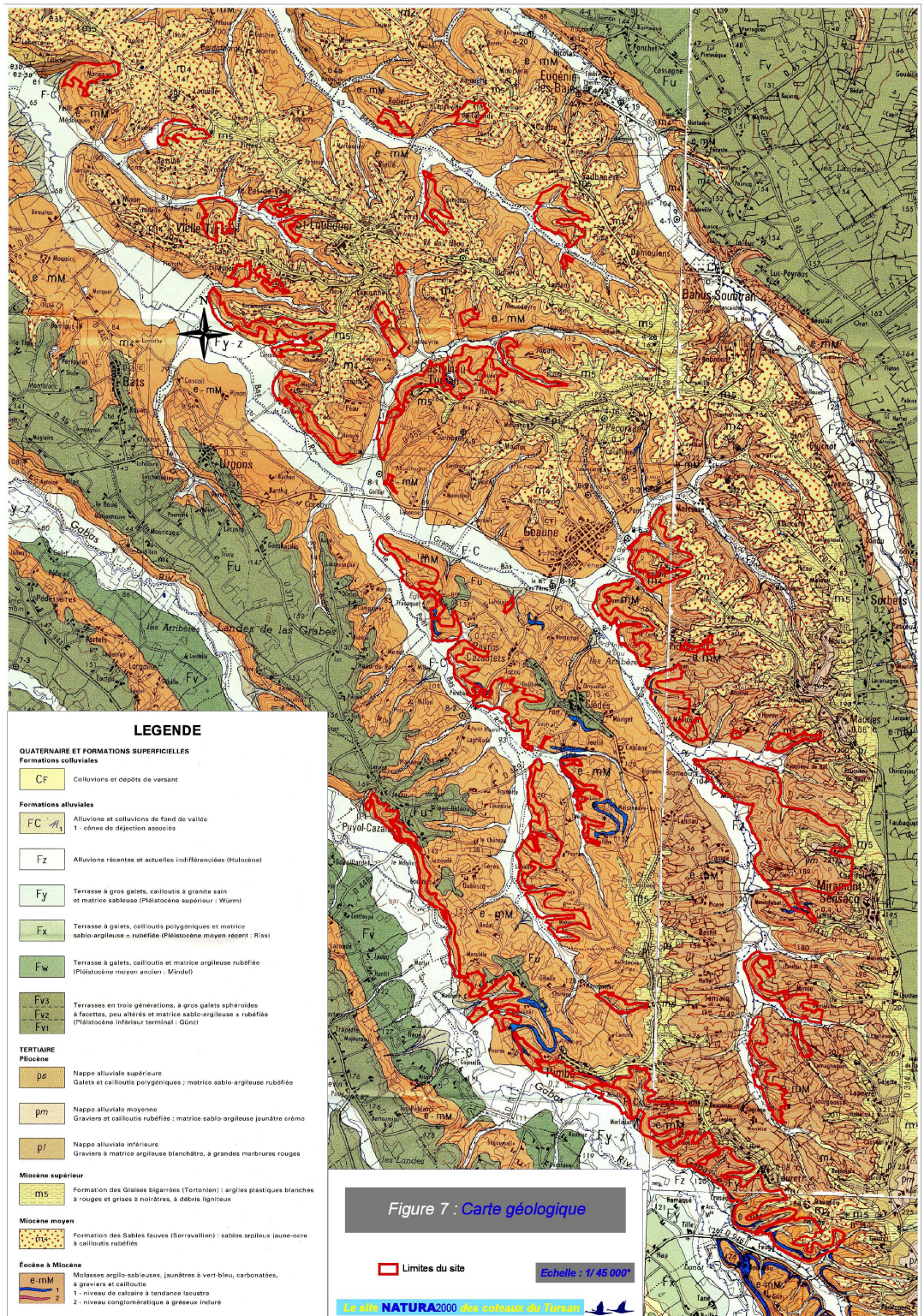


Figure 4 : Coupe schématique des coteaux du Tursan





- La pédologie

L'examen de deux toposéquences extraites de Delfaud *et al.* (2000) permet d'avoir un aperçu des principaux types de sols.

- Toposéquence de Perchade à Payros-Cazautets

Les profils sont localisés de haut en bas du coteau qui surplombe le Petit Bas, orienté vers le sud. Le substrat est essentiellement constitué de calcaires et de marnes.

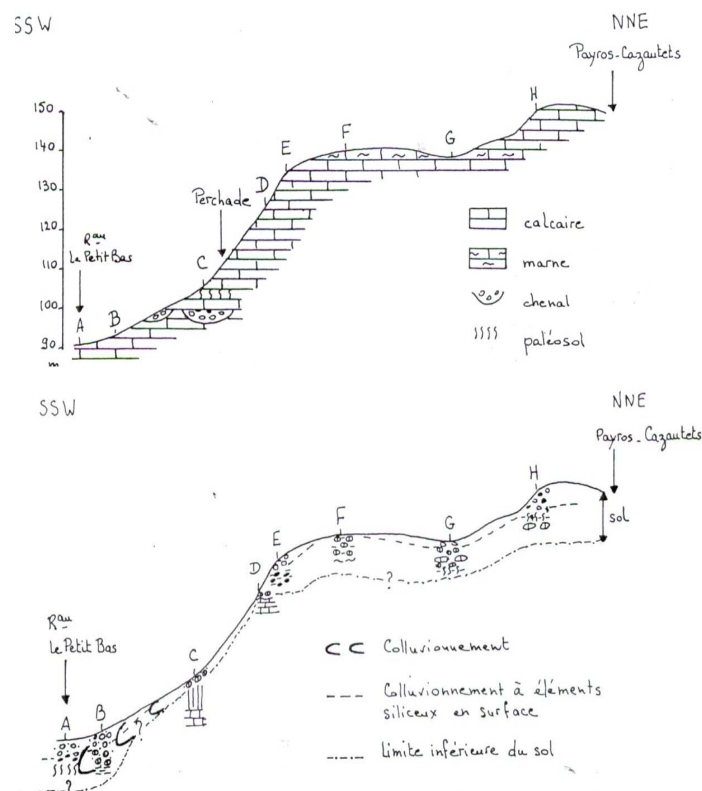


Figure 6 : Toposéquence du site de Perchade (d'après Delfaud *et al.*, 2000)

Le replat sommital (profils H, G, F et E) est constitué de **sols bruns calciques** résultant d'une altération du calcaire sous l'action des eaux de ruissellement et de drainage. La dissolution du calcaire a entraîné la formation d'argiles de décalcification au sein desquelles il ne subsiste que les résidus insolubles de la roche mère. Ceux-ci forment des éléments de taille décroissante au fur et à mesure que l'on se rapproche de la surface.

Des galets siliceux provenant d'un colluvionnement sont parfois associés aux niveaux supérieurs du sol.

Au niveau du versant en pente raide (profils C et D), le calcaire affleure et l'épaisseur du sol est très faible, de l'ordre d'une dizaine de centimètres. Il s'agit d'une **rendzine brunifiée**.

La base du coteau (profils A et B) a une pente faible et elle reçoit par colluvionnement les matériaux altérés provenant des niveaux supérieurs. Les sols sont de nature argileuse à tendance hydromorphe car les eaux y circulent difficilement. Des nodules ferrugineux se sont formés au contact des niveaux les plus humides. Il s'agit de **sols bruns** plus ou moins hydromorphes.

Le pH est relativement élevé sur l'ensemble de la séquence (pH de 7 à 8).



- Toposéquence de Bassibé à Vielle Tursan

Il s'agit d'une pente relativement douce, exposée au nord, sur un substrat de sables fauves. Les parties hautes sont classiquement surmontées par des plaquages de glaises bigarrées. La séquence illustre l'importance des phénomènes de colluvionnement ainsi que leur incidence sur le pH des sols.

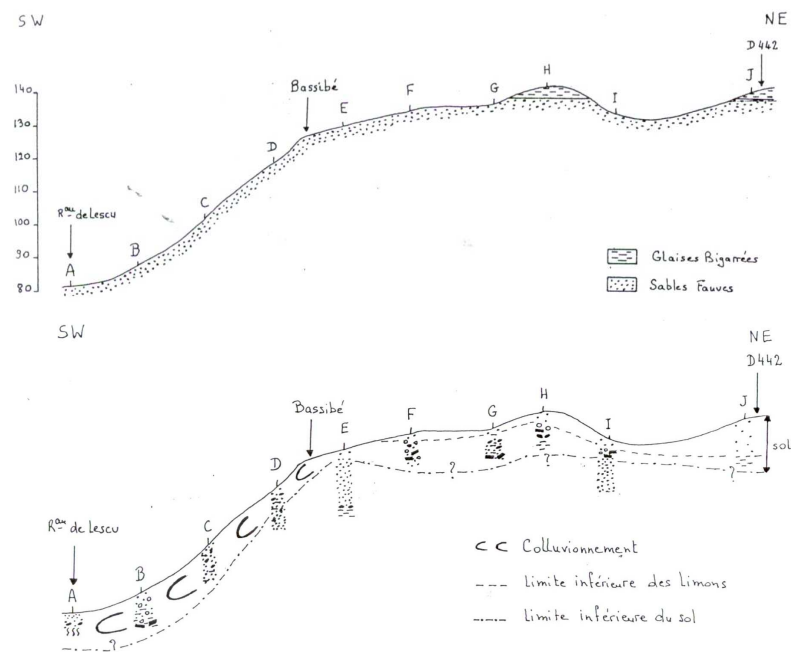


Figure 7 : Toposéquence du site de Bassibé (d'après Delfaud et al., 2000)

Les profils du haut de la pente (E, F, G, H, I et J) sont soumis à un lessivage qui renforce l'acidité du substrat. Il s'agit de **sols bruns acides**.

Sur le versant à faible pente (profil B, C et D), l'épaisseur du sol augmente progressivement vers le bas en raison du colluvionnement des éléments provenant du replat sommital. Les sables fauves sont ainsi recouverts d'une couche argilo-limoneuse de plus en plus épaisse et contenant par endroit des graviers et des galets.

Ces sols sont également de **sols bruns acides**.

En bas de pente (profil A), on observe une accumulation importante de matériaux fins qui produisent des sols à dominante argileuse dans lesquels la circulation des eaux est difficile. Il s'agit de **sols bruns**.

Les effets conjugués du drainage latéral et du colluvionnement induisent d'importantes variations du pH qui passe de 3,6 au sommet à 7 en bas de pente.



4 - Description sommaire du site

Les coteaux contrastent fortement au sein des paysages du Tursan essentiellement dominés par la culture du maïs. Ils sont en effet en grande partie boisés : 55% de leur superficie est occupée par des chênaies.

Il s'agit essentiellement de bois "paysans", qui sont souvent associés aux exploitations agricoles des alentours. Leurs propriétaires ne les exploitent que de façon très modérée, si bien qu'ils possèdent un caractère "naturel" assez marqué.

Une soixantaine d'hectares ont cependant fait l'objet d'initiatives de valorisation sylvicole, le plus souvent par le biais de plantations de résineux.

Au sein de ces espaces boisés, on distingue cependant des ensembles plus ouverts, qui constituent le plus souvent des vestiges de l'ancienne occupation du sol. L'agriculture traditionnelle avait en effet mis en valeur des espaces en y implantant des vignes, des prairies ou des zones de pâturage extensif.

Les vignes étaient essentiellement localisées sur les pentes les mieux exposées (sud et sud-est). Les prairies étaient disséminées un peu partout mais elles occupaient principalement les terrains les moins pentus. Les zones de pâturage extensif étaient au contraire localisées sur les pentes les plus accentuées. Il s'agissait de landes ou de prairies maigres, souvent partiellement envahies par des fourrés. Elles étaient généralement pâturées par des bovins, qui y étaient introduits pour des durées variables, en fonction des besoins de chaque exploitation.

L'agriculture traditionnelle ayant disparu dans le courant de la seconde moitié du XX^{ème} siècle, il ne reste actuellement sur les coteaux qu'une quarantaine d'hectares de parcours extensif de bétail. Dans le même temps, la vigne a régressé de façon importante et les prairies ont été en grande partie soumises à une intensification de la production fourragère.

Les espaces ouverts subsistant au sein des coteaux correspondent donc à la succession des différents stades de la végétation après l'abandon de l'entretien par l'homme :

- Sur les zones qui sont encore utilisées de façon extensive comme parcours pour le bétail, on observe des "**pelouses marnicoles**" constituées d'une végétation rase et clairsemée. Ces pelouses se présentent le plus souvent sous forme de plaques en mosaïque avec les formations plus élevées évoquées ci-dessous ;
- L'arrêt du pâturage ainsi que l'abandon des prairies et des cultures permet le développement de formations plus élevées, regroupées sous l'appellation "**d'ourlets**". Ceux-ci peuvent être dominés par des graminées (Molinie, Brachipode) ou avoir l'aspect de landes basses dans lesquelles la Bruyère vagabonde joue un rôle physionomique important.
- La poursuite du processus de colonisation des zones délaissées conduit ensuite à la formation de fourrés arbustifs appelés "**manteaux**". Ils peuvent être dominés par des genévriers, divers arbustes épineux (prunelliers, églantiers,...) ou feuillus (cornouiller, troène, ...).
- Sur les pentes exposées au sud dont les sols sont souvent calcaires, le processus de boisement passe souvent par une phase de colonisation par le Chêne pubescent. Celui-ci apparaît tout d'abord sous forme de pré-bois puis il s'étend progressivement pour aboutir à une formation dense.
Sur les substrats acides (sables fauves, argiles) c'est le Chêne tauzin qui joue le rôle d'essence pionnière mais le Chêne pédonculé possède également un fort pouvoir de colonisation. Cette dernière essence est de toute façon largement dominante dans l'ensemble des boisements des coteaux.



En dépit du recul historique des surfaces herbagées, il subsiste encore quelques 193 ha de prairies sur les coteaux. Les **prairies naturelles** (qualifiées de "mésotrophes" en raison de l'absence de fertilisation régulière) ne représentent cependant que 48% de cette superficie. La centaine d'hectares restante correspondent à des **prairies artificielles**, issues de l'ensemencement par des graminées fourragères et régulièrement fertilisées. Du fait de leur forte productivité, elles sont qualifiées de prairies "eutrophes".



Les boisements couvrent 80% des coteaux



Aspect d'une pelouse



La végétation des pelouses à Globulaire





Ourlet à Bruyère à quatre angles et Molinie



Manteau de prunelliers et de cornouillers sanguins en bordure d'un ourlet à Molinie



Manteau de genévriers en bordure d'une prairie



Prairie pâturée



5 - L'évolution historique du site

5 . 1 – Méthodes d'étude

Afin d'apprécier l'évolution de l'occupation du sol dans le courant de la seconde moitié du XX^{ème} siècle, il a été réalisé une cartographie comparative de trois secteurs à partir de photographies aériennes. La mission de l'IGN de 2002 a ainsi été comparée avec la plus ancienne mission actuellement commercialisée pour le département des Landes, celle de 1948.

L'analyse des photographies aériennes anciennes ne permet que de distinguer la physionomie générale de la végétation et il est impossible de réaliser une cartographie précise des milieux naturels. Il est en particulier impossible de distinguer les pelouses des ourlets et ces deux types de milieux ont été regroupés sous le terme de "*parcours de bétail*".

5 . 2 – Comparaison de l'occupation du sol sur trois secteurs

5 . 2 .1 – Le secteur de Castelnau-Tursan

Le premier coteau cartographié (Figure 8) est situé en contrebas du village de Castelnau-Tursan, le long du vallon du ruisseau de Lescoulis. Il s'étend sur environ 1,5 km et il est orienté sud-ouest – nord-est.

En 1948, la majeure partie de la superficie (55,2%) est occupée par des parcours de bétail. Quelques prairies sont disséminées sur le coteau et on observe également une dizaine de petites parcelles en culture, situées essentiellement sur les bas de pentes. Les boisements ne couvrent que 3,6 ha, soit 14,3% de la superficie du coteau.

En 2002 il subsiste encore un éleveur qui pratique le pâturage extensif sur le coteau mais les ourlets et pelouses ne couvrent plus que 2,8 ha, soit 11,3 % du coteau. Une partie des anciens parcours ont été convertis en prairies et les fourrés ainsi que les boisements ont envahi le reste.

5 . 2 .2 – Le secteur de Pimbo-Lauret

Le secteur cartographié (Figure 11) surplombe la vallée du Gabas, à cheval sur les communes de Pimbo et Lauret. L'ancienne vocation de pâturage extensif des coteaux y apparaît encore plus nettement que dans l'exemple précédent. En 1948, les parcours de bétail occupent en effet 65% de la superficie totale. Les premiers signes d'une déprise agricole apparaissent cependant puisqu'on observe 7 ha de fourrés (9,1% de la superficie).

En 2002, il n'y a presque plus de pâturage extensif (2,1 ha de pelouses, soit 2,8% de la superficie) et les parties les plus récemment abandonnées sont occupées par des ourlets plus ou moins envahis par la végétation ligneuse. Les parties les moins pentues des anciens parcours ont cependant été transformées en prairies, qui couvrent maintenant 14,8 ha, soit 19,3% de la superficie. Les boisements de feuillus ont quant à eux considérablement progressés, pour atteindre 65,6% de la superficie du coteau.



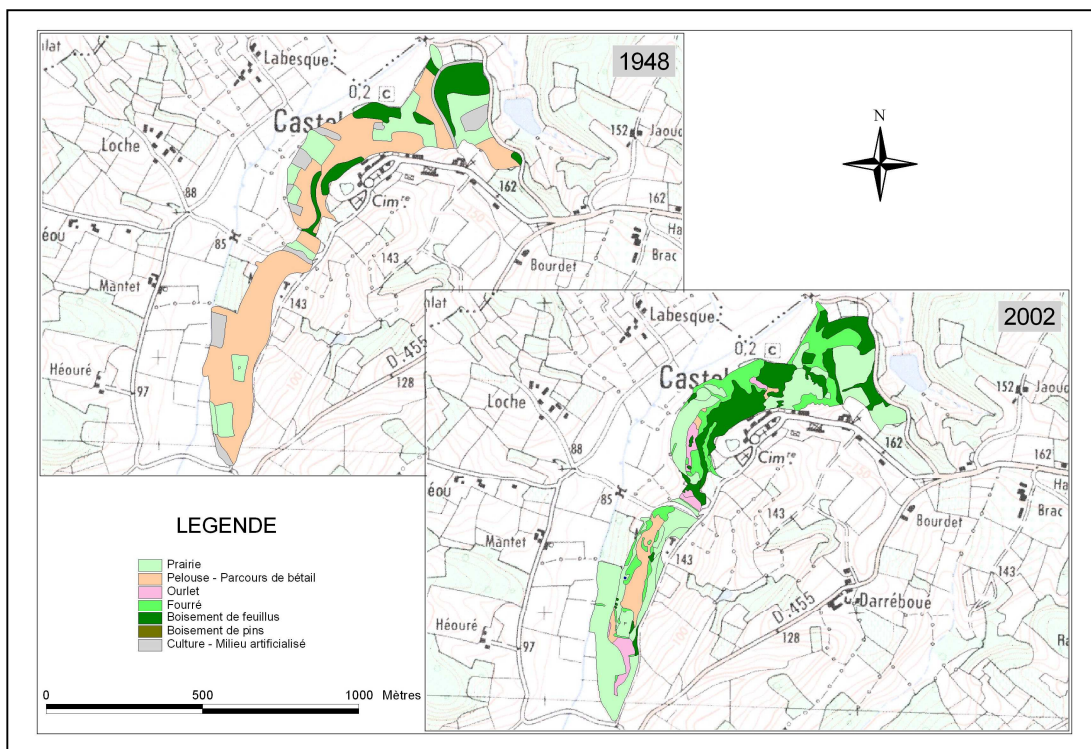


Figure 8 : Evolution de l'occupation du sol sur le coteau de Castelnau-Tursan

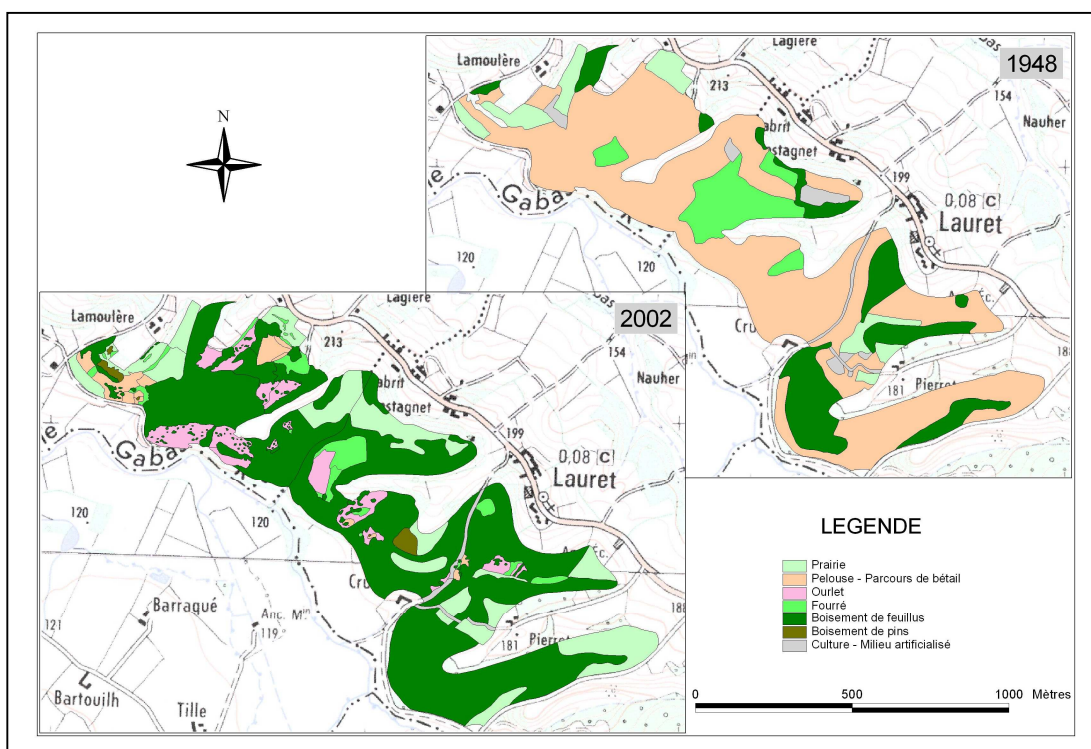


Figure 9 : Evolution de l'occupation du sol sur le coteau de Pimbo-Lauret



5.2.3 – Le secteur de Geaune-Mauries

Le coteau cartographié (Figure 10) est situé le long de la vallée du Grand Bas, à cheval sur les communes de Geaune et de Mauries.

Contrairement aux deux exemples précédents, la carte de 1948 fait apparaître une proportion importante de boisements (56,1% de la superficie), ce qui montre que les chênaies du Tursan ne correspondent pas toutes à des boisements récents.

Les parcours de bétail occupent cependant 19,5ha (23,1% de la superficie), alors que les prairies couvrent 7,6 ha (8,9% de la superficie). Comme sur Pimbo-Lauret, des premiers signes de régression de l'activité agricole traditionnelle peuvent être observés au travers de l'importance des fourrés (11,9% de la superficie).

En 2002, il n'y a plus du tout de pâturage extensif et il ne subsiste plus que 1,2 ha d'ourlets. Les prairies ont elles aussi considérablement régressé (3,4%). Les boisements couvrent maintenant 90,7% de la superficie.

Une vaste propriété, occupant toutes les parties hautes du coteau, a été rachetée par la Caisse des dépôts et consignations, qui s'est efforcée de la valoriser par des actions de boisement. Une quinzaine d'hectares d'anciennes prairies, de fourrés ou de chênaies de mauvaise qualité ont ainsi été plantés en pins maritimes.

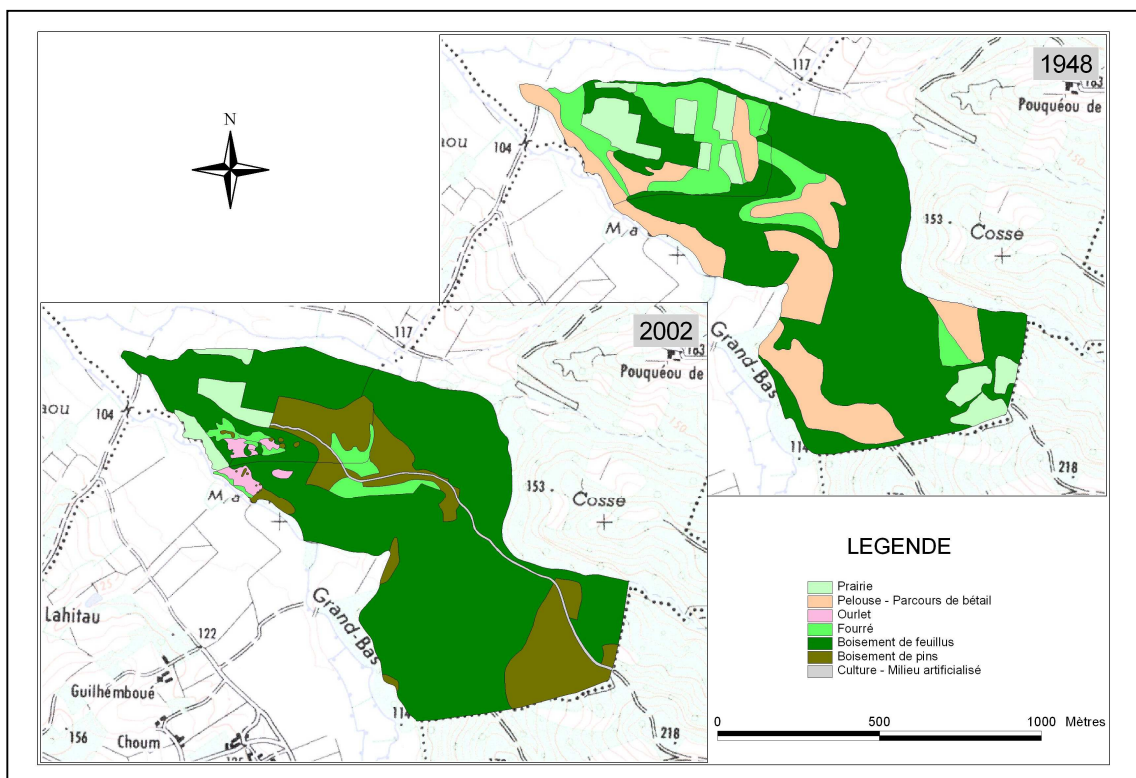


Figure 10 : Evolution de l'occupation du sol sur le coteau de Geaune- Mauries



Chapitre 2 : ANALYSE DES MILIEUX NATURELS

1 – Les habitats naturels

1.1 – Méthodes d'étude

1.1.1 – La cartographie des habitats naturels

La majeure partie de la cartographie des milieux naturels a été réalisée en 2003 et 2004. Des compléments et corrections ont ensuite été effectués en 2006 et 2007.

L'ensemble des coteaux identifiés au chapitre 1 ont été cartographiés au 1/10.000^{ème}. Des "zooms" ont ensuite été réalisés au 1/2.500^{ème} sur chacun des secteurs d'intérêt majeur (n = 143).

La délimitation des différentes unités de végétation a d'abord été effectuée à partir de la mission de photographies aériennes de 2002 puis de l'orthophotoplan (mission de 2004). Des reconnaissances de terrain ont été réalisées de façon systématique afin d'identifier les types de milieux et d'en préciser les limites. La typologie utilisée est présentée habitat par habitat dans le paragraphe 1.2.

Certains types de milieux de la zone d'étude connaissent cependant une évolution assez rapide et tous les levés réalisés en 2003-2004 n'ont pas pu être actualisés. Il conviendra donc de réaliser un travail de mise à jour de la cartographie dans le cadre de la mise en œuvre du docob.

Pour les habitats d'intérêt communautaire cartographiés à l'intérieur des secteurs d'intérêt majeur, la typologie utilisée correspond aux associations végétales (voire même aux sous-associations) ou, à défaut, à la typologie des habitats élémentaires répertoriés dans les cahiers d'habitats.

Pour les habitats cartographiés au 1/10.000^{ème} (à l'extérieur des secteurs d'intérêt majeur), la typologie utilisée associe à la fois la classification phytosociologique sigmatiste (Baradat *et al.*, 2004) et une typologie synthétique basée sur des critères de physionomie de la végétation. Conformément aux recommandations du Guide méthodologique pour la cartographie des sites Natura 2000 (Clair, 2005), les tables attributaires du SIG précisent les correspondances entre la terminologie utilisée dans les présentations cartographiques, la typologie sigmatiste, les codes CORINE et les codes Natura 2000. Le tableau 6 présente les principaux éléments de cette correspondance.

A l'intérieur des secteurs d'intérêt majeur, les pelouses ont été caractérisées jusqu'au niveau de la sous-association (voir ci-dessous § 1.2.1). Il est cependant difficile de cartographier de telles unités avec précision car elles sont le plus souvent interpénétrées et leurs limites sont incertaines (voir § 1.2.2).



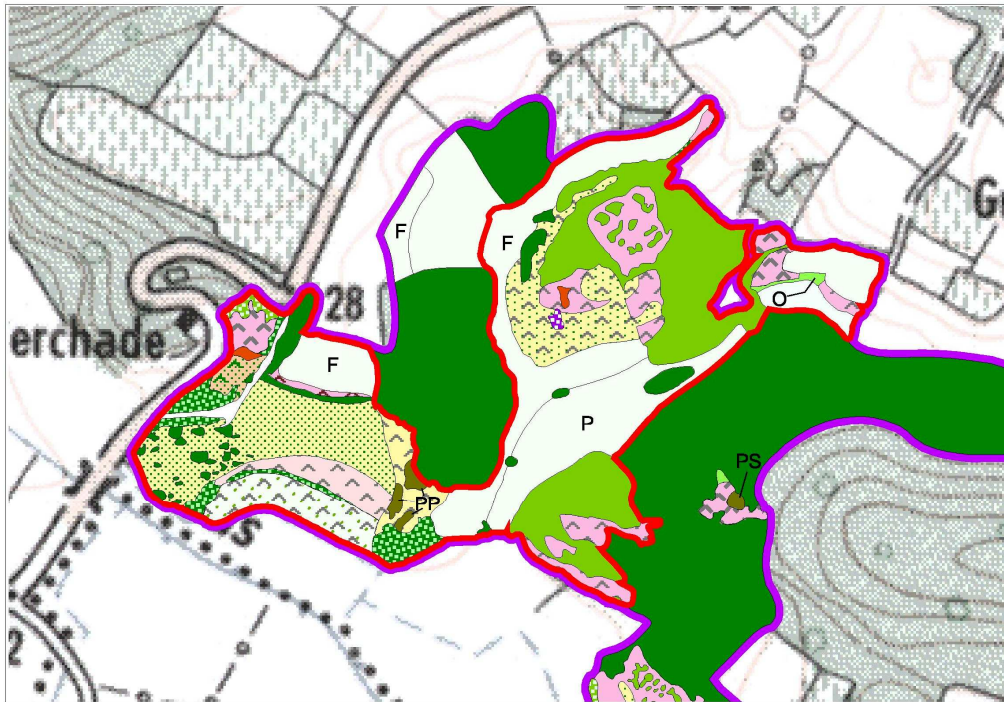


Figure 13 : Exemple de cartographie des milieux naturels sur un secteur d'intérêt majeur

LEGENDE :

- Limite du site (Coteau PAYR4)
 - Limite du SIM PAYR4-003
- Pelouses**
- Pelouse xérophile à Globulaire et à Brunelle lacinée
 - Pelouse méso-xérophile à Ophioglosse et à Succise
- Ourllets**
- Ourllet à Bruyère vagabonde et Molinie
 - Ourllet à Molinie dominante
 - Ourllet à Fougère aigle dominante
- Recouvrement des pelouses par des ourlets**
- 25 à 50 % de recouvrement par l'ourlet
 - 50 à 95 % de recouvrement par l'ourlet
- Manteaux**
- Fourré préforestier à Eglantier et Prunellier
 - Fourré préforestier d'arbustes feuillus
 - Fourré d'Ajonc d'Europe
- Facès d'envahissement des milieux ouverts par les ligneux**
- 10 à 40 % de recouvrement par des épineux divers
 - 10 à 40 % de recouvrement par des genévriers
 - 10 à 40 % de recouvrement par des feuillus divers
 - 40 à 95 % de recouvrement par des feuillus divers
- Boisements**
- Chênaie à dominance de chêne pédonculé
 - Chênaie à dominance de chêne pubescent
 - Autre boisement feuillu
 - Boisement de pins
- Prairies**
- Prairie eutrophe
 - Prairie mésotrophe
 - Prairie dégradée
- Autres**
- Plan d'eau, mare
 - Milieu fortement artificialisé (cultures, routes, chemins...)

Echelle : 1/5 000°



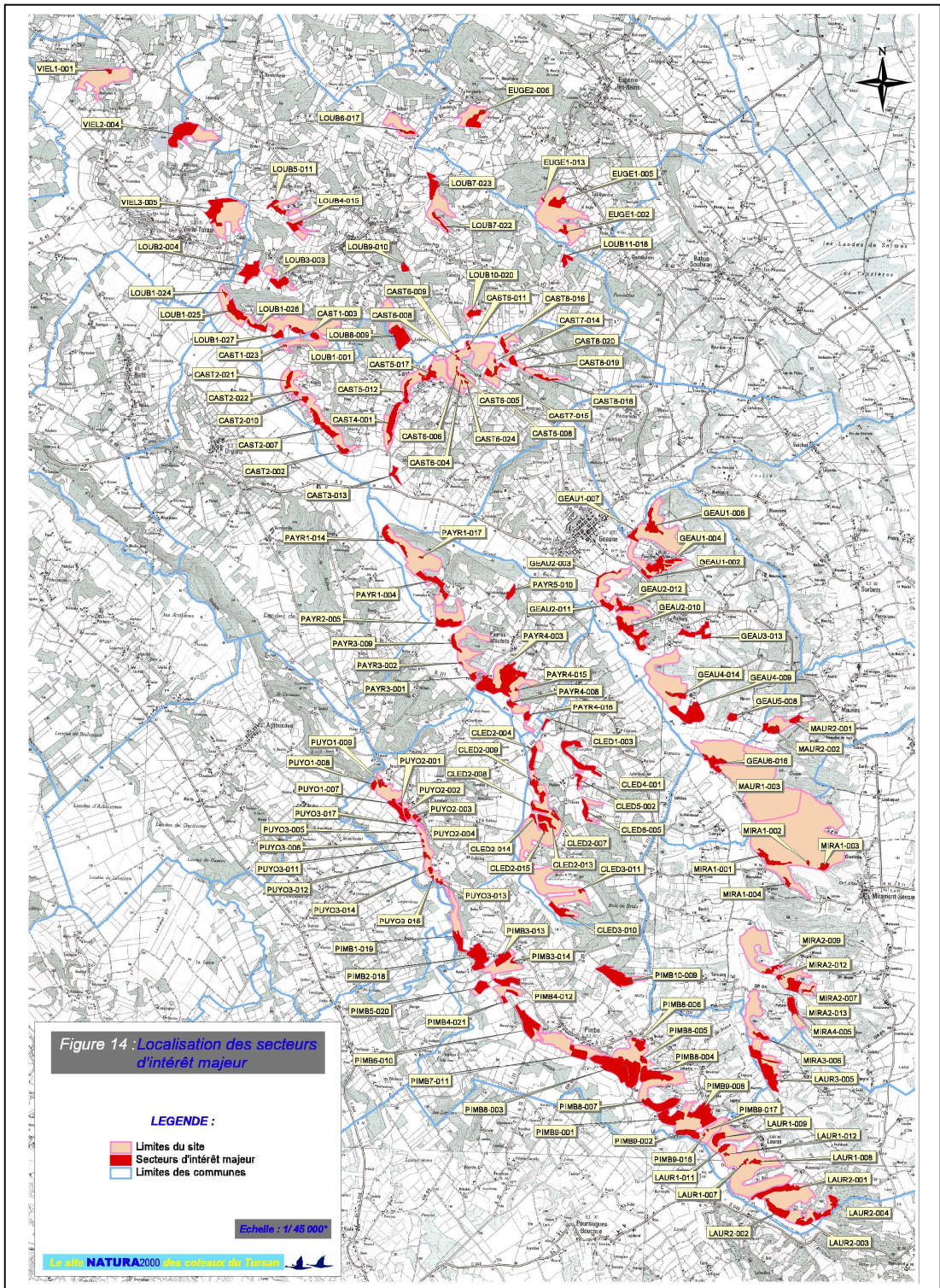


Tableau 6 : Correspondance de la typologie utilisée pour la cartographie des habitats

	Code Natura 2000	Code Corine	Code PVF	DENOMINATION DE L'HABITAT		GROUPEMENT VEGETAL
				Habitat élémentaire	Typologie utilisée pour la cartographie	
PELOUSES	6210-13*	34.322H	26.0.2.0.3	Pelouse oligotrophe méso-xérophile à xérophile marnicole à Sérapias à labelle allongé et Danthonie retombante	Pelouse xérophile à Globulaire et Prunelle lasciniée	<i>Serapio vomeraceae-Danthonio decumbentis</i> s. ass. <i>Globuaretosum</i> ass. nov.
					Pelouse méso-xérophile à Ophioglosse et à Succise	<i>Serapio vomeraceae-Danthonio decumbentis</i> s. ass. <i>Ophioglossetosum</i> ass. nov.
OURLETS	6210	31.2	13	Ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Bruyère vagabonde et Molinie	Ourlet à Bruyère vagabonde et Molinie	<i>Rubio-Ericetum vagantis</i> (nom provisoire)
					Ourlet à Molinie dominante	
	34.42	72.0.1.0.2.2	Ourlet externe méso-xérophile calcicole à Brachypode penné riche en espèces	Non cartographié	<i>Trifolio medii-Agrimoniion medii</i>	
	34.87 41.22	31.0.1.0.1	Ourlet intraforestier mésophile mésotrophe calcicole à Brachypode des bois et autres espèces sciaphiles	Non cartographié	?	
6210	34.322H	72.0.1.0.2	Groupe perturbé dominé par le Brachypode penné	Ourlet à Brachypode penné dominant	<i>Trifolion medii</i>	
MANTEAUX	5130	31.8121 31.881	20.0.2.0.7.3	Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier	Fourré préforestier à Eglantier et Prunellier	<i>Berberidion vulgaris</i>
	5130	31.881	20.0.2	Manteau méso-xérophile à Genévrier commun	Fourré préforestier à Genévrier	<i>Berberidion vulgaris</i>
		31.81	20.0.2	Manteau mésophile eutrophe calcicole à Sureau noir et Fusain d'Europe	Fourré préforestier d'arbustes feuillus	<i>Sambuco racemosae-Salicion capreae</i>
		31.81	20.0.2	Manteau mésohygrophile calcicole à Saule roux		<i>Prunetalia spinosae</i>
		31.85	20.0.2	Manteau mésohygrophile à Ajonc d'Europe	Fourré préforestier à Ajonc d'Europe	<i>Prunetalia spinosae</i>
BOISEMENTS		41.2 (.2?)	57.0.3.1.2	Chênaie (-charmaie ?) neutro-basophile marnicole mésotherme	Chênaie à dominance de Chêne pédonculé	<i>Carpinion betuli</i> (ou <i>Hyperico androsaemi-Carpinion betuli</i> ?) <i>Fraxino-Quercion roboris</i> (= <i>Hyperico androsaemi-Carpinion betuli</i> ?)
		41.2 et/ou 41.3	57.0.3.1.1 affinités 57.0.3.1.3	Chênaie (-charmaie, frênaie ?) sciaphile à Arum		
		41.71	57.0.1.0.1	Chênaie ouverte neutro-basophile subthermophile à thermophile à Chêne pubescent	Chênaie à dominance de Chêne pubescent	<i>Quercion pubescenti-sessiliflorae</i> p.p.
	9230	41.65	57.0.2.0.1.1	Chênaie mésoxérophile acidiphile à Chêne tauzin	Chênaie à dominance de Chêne tauzin	<i>Quercion robori-pyreneicae</i> <i>Quercenion robori-pyreneicae</i>
	9230 pot.	41.65	57.0.2.0.1.1	Sylvofaciès de substitution de la chênaie mésoxérophile acidiphile à Chêne tauzin dominé par le Châtaigner.	Boisement feuillu à dominance de Châtaigner	<i>Quercion robori-pyreneicae</i> <i>Quercenion robori-pyreneicae</i>
		83.324			Boisement de robiniers	
	?	44.3			Aulnaie	<i>Alno-Padion</i> ?
		44.1			Saulaie	
		83.321			Plantation de peupliers	
		83.311			Pinède de pins maritimes	
		83.311			Pinède de pins sylvestres	
		83.311			Pinède de pins noirs	
		83.311			Pinède de pins parasols	
PRAIRIES	6510-1	38.22	6.0.1.0.1	Prairie naturelle mésophile à mésohygrophile fauchée	Prairie mésotrophe fauchée	<i>Arrhenatherion elatoris</i> <i>Brachypodio-Centaureion</i> ? (= <i>Lino-Gaudinion</i>)
			6.0.1.0.2 ?			
		38.11	6.0.2.0.1 3.0.1.0.5 ?	Prairie naturelle mésophile à mésohygrophile pâturée	Prairie mésotrophe pâturée	<i>Cynosurion cristati</i> <i>Mentho-Juncion inflexi</i> ?
		81.1		Prairie artificielle fauchée	Prairie eutrophe fauchée	
	Prairie artificielle pâturée		Prairie eutrophe pâturée			
	38.13		Prairie non entretenue	Prairie dégradée		
MILIEUX AQUATIQUES	3140	33.13		Eaux eutrophes	Plan d'eau	<i>Charetalia hispidae</i>
		22.15	18.0.2	Eaux oligo-mésotrophes calcaires à <i>Chara spp</i>		<i>Lemnion minoris</i>
		22.411		Couverture de lemnacées		<i>Potamogetion</i>
		22.42		Végétation enracinée immergée		<i>Phragmition australis</i>
	53.1		Roselière			



1.1.2 – L'étude phytosociologique des pelouses et des milieux associés

La caractérisation phytosociologique des pelouses ainsi que celle des milieux associés (ourlets et manteaux) a été réalisée par F. Blanchard et T. Lamothe (2005). Ce travail avait pour but de :

- déterminer la position syntaxonomique des différentes unités phytosociologiques représentées ;
- préciser leur variabilité ainsi que leurs relations au sein de l'ensemble naturel des coteaux ;
- analyser leur dynamique évolutive liée à l'abandon du pastoralisme.

Il a été réalisé 91 relevés phytosociologiques entre mai 2003 et août 2004. Ils étaient répartis de la façon suivante :

- 22 relevés sur les pelouses ;
- 67 relevés sur les ourlets et les manteaux ;
- 8 relevés effectués à titre informatif sur le système acide des plateaux.

Les prairies n'ont pas encore fait l'objet d'une étude phytosociologique.

1.1.3 – La caractérisation des boisements

La caractérisation des boisements feuillus s'est appuyée sur 24 relevés phytosociologiques réalisés en juillet et août 2007. Cet échantillon a été réparti de façon à obtenir une représentation à peu près équivalente des différentes expositions ainsi que des hauts et des bas de pentes. Les relevés ont porté sur des superficies variant de 20 m² à 700 m². Leur interprétation a été réalisée par M. Dumas (Conservatoire Botanique Sud-Atlantique).

Le CEMAGREF a d'autre part réalisé un catalogue des types de stations forestières de la Chalosse, du Bas-Adour et des coteaux basques et béarnais (Ackermann, 1993). Il s'agit d'un travail à vocation essentiellement sylvicole mais il présente l'intérêt de s'appuyer sur une analyse poussée, intégrant à la fois des paramètres d'ordre climatique, topographique, géologiques, pédologique et floristique de façon à définir des unités stationnelles ayant une réelle signification écologique. Il est accompagné d'une clé de détermination permettant, sur la base d'observations relativement simples, d'identifier le type de station auquel appartient une parcelle forestière donnée.

Un essai d'application de cette clé a été réalisé sur la commune de Miramont-Sensacq dans le cadre d'un travail de stage (Lardit, 2001). Afin de pouvoir apprécier sommairement la fréquence des différents types de stations sur un secteur déterminé, 25 points d'observation ont été répartis de façon aléatoire (grille à maille carrée de 100 m de côté) sur l'ensemble des boisements de la commune de Miramont-Sensacq situés à l'intérieur des limites du site. Sur chacun de ces points, il était réalisé un test d'effervescence du substrat à l'HCl et un relevé des espèces végétales était effectué sur une surface de 400m².



1.2 – Présentation des principaux types d'habitats

1.2.1 - Les pelouses marnicoles

La présence de pelouses marnicoles constitue une des principales particularités des coteaux du Tursan.

Ces pelouses sont le résultat de l'action de l'homme qui, probablement depuis le Néolithique, a défriché les forêts primitives et a entretenu les espaces ainsi constitués en les utilisant comme parcours pour le bétail. Le pâturage qui s'est développé sur des sols pauvres en éléments nutritifs a entraîné l'apparition de formations herbacées basses, présentant une forte diversité spécifique.

Du fait de l'abandon de l'élevage traditionnel, les pelouses ont cependant tendance à être envahies par la végétation ligneuse et à retourner à l'état boisé. On observe la dynamique progressive suivante :



L'étude phytosociologique des pelouses a mis en évidence la présence de combinaisons floristiques originales. Les groupements représentés peuvent être rattachés au *Mesobromion* mais ils se distinguent cependant nettement des unités déjà décrites dans l'Entre-deux-mers (Lapraz, 1963) ainsi que sur les coteaux de la Gironde et de la Saintonge (Boullet, 1986).

Blanchard et Lamothe (2005) proposent de dénommer l'association des pelouses du Tursan *Serapio vomeraceae-Danthonietum decumbensis* ass. nov. (= *Serapio-Danthonietum*). Une publication devrait prochainement officialiser l'existence de ce nouveau syntaxon.

- Caractéristiques physiologiques et types biologiques :

La végétation a une hauteur moyenne comprise entre 5 et 10 cm. Les pelouses sont très ouvertes et discontinues. Leur recouvrement varie de 50 à 85 %, avec un recouvrement de la strate bryophytique qui se situe entre 0 et 10 % (plus un relevé à 30%).

Le tapis végétal est dominé par sept graminoides (pratiquement constantes dans tous les relevés) et un nombre important d'hémicryptophytes à rosettes. Les chaméphytes sont représentées par deux espèces dont l'optimum écologique se situe dans l'ourlet mais qui se maintiennent bien sur la pelouse pâturée : la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) et le Genet des teinturiers (*Genista tinctoria*). Les géophytes sont fréquentes avec une diversité élevée, même si la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) est la seule possédant un recouvrement important. On note la présence de nombreuses orchidées.

- Caractéristiques floristiques :

La diversité floristique globale des pelouses est importante, avec une valeur moyenne de 42 espèces et une valeur maximale de 53 espèces (sur un relevé de 60 m²). Au total 128 espèces ont été observées sur les 22 relevés.

Le fond floristique est constitué d'espèces habituellement communes sur les pelouses calcicoles du *Festuco-Brometea* : Carex glauque (*Carex flacca*), Brome érigé (*Bromus erectus*), Les espèces différentielles du *Mesobromion* ou de ces unités inférieures y sont nombreuses : Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), Ophrys araignée (*Ophrys sphegodes*), Pimprenelle (*Pimpinella saxifraga*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Brunelle laciniée (*Prunella laciniata*), Germandrée petit chêne



(*Teucrium chameadrys*), Seseli des montagnes (*Seseli montanum*), auxquelles s'adjoignent des compagnes mésophiles présentes également dans d'autres systèmes prairiaux : Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*),...

L'originalité du *Serapio-Danthonietum* tient à l'omniprésence d'une espèce acidophile, la Danthonie (*Danthonia decumbens*) ainsi que de la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*). L'association se distingue également par la présence d'un nombre non négligeable d'espèces du *Molinion* qui transgresse souvent dans le *Mesobromion* légèrement hygrophile : Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Genet des teinturiers (*Genista tinctoria*), Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia*), ...

Certaines espèces du *Xerobromion* sont présentes régulièrement mais leur fréquence relative dans les relevés reste faible. C'est le cas des deux fumanas (*F. procumbens* et *F. montana*) et de l'immortelle (*Helicrysum stoechas*). Aucune ne peut être considérée comme faisant partie des espèces constantes ou caractéristiques et elles sont surtout présentes dans des situations particulières de convexité microtopographique, de forte exposition et de faible recouvrement herbacé.

L'affinité du *Serapio-Danthonietum* est en revanche très forte avec les systèmes prairiaux oligotrophes calcicoles décrits dans l'Armagnac par de Foucault (1986). Certaines de ces prairies sont vraisemblablement présentes dans le Tursan, en particulier au contact des pelouses.

- Les variations et sous-associations

Au sein du *Serapio-Danthonietum*, deux ensembles de relevés ont clairement été distingués par Blanchard et Lamothe (2005). Le premier groupe rassemble les pelouses les plus ouvertes et dont l'orientation favorise l'ensoleillement. Ces pelouses sont généralement situées en haut des coteaux, là où la xérophilie est la plus accentuée. Leurs espèces caractéristiques sont la Globulaire (*Globularia montana* = *G. bisnagarica*) et le Dorycnium à cinq folioles (*Dorycnium pentaphyllum*).

Le second groupe réunit des pelouses plus fermées, souvent exposées au nord ou à l'ouest et majoritairement présentes en bas de pente. Certaines espèces y trouvent des conditions idéales de développement, comme l'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*), le Sénéçon à feuilles de roquette (*Senecio erucifolius*), l'Orchis de Fush (*Dactylorhiza fushii*) ou l'Orchis des grenouilles (*Coeloglossum viride*). Diverses espèces méso-hygrophiles y sont abondantes : la Molinie (*Molinia caerulea*), la Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*) et la Succise des près (*Succisa pratensis*). L'Ophioglosse vulgaire peut y atteindre des densités exceptionnelles (une centaine de frondes par m²).

Ces variations correspondent à des combinaisons floristiques stables et elles ont valeur de sous-associations. Blanchard et Lamothe (2005) les ont dénommées de la façon suivante :

- *globularietosum* s-ass nov.;
- *ophioglossetosum* s-ass nov.



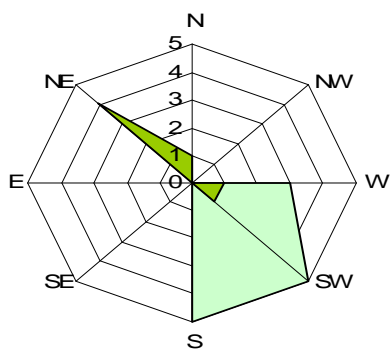


Figure 13 : Orientations préférentielles des deux sous-associations du *Serapio-Danthonietum*

- vert clair : "*globularietosum*" (zones méso-xérophiles à fort ensoleillement)
- vert foncé : "*ophioglossetosum*" (zones mésophiles à méso-hygrophiles d'orientation septentrionale)

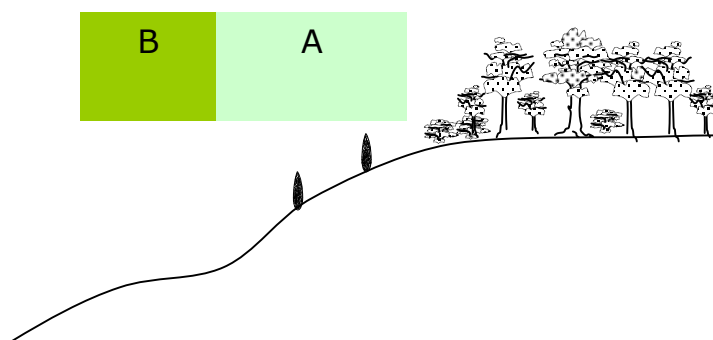


Figure 14 : Positionnement topographique des deux sous-associations du *Serapio-Danthonietum*

- vert clair : "*globularietosum*" (haut de pente)
- vert foncé : "*ophioglossetosum*" (bas de pente)



Le degré d'inféodation des diverses espèces à ces deux sous-associations est variable mais il est dans l'ensemble relativement important :

- plusieurs taxons xéro-thermophiles à influence biogéographique méditerranéenne plus ou moins marquée sont localisés sur les pelouses à Globulaire (*Fumana spp.*, *Dorycnium pentaphyllum*) ;
- d'autres taxons hygrophiles sont localisés sur les pelouses à Ophioglosse (*Ophioglossum vulgatum*, *Coeloglossum viride*).

Il semble d'autre part que les populations de genévriers (*Juniperis communis*) soient plus dynamiques sur les stations les plus xérophiles (*Globularietosum*). Ce type de considération pourrait également s'appliquer à d'autres essences comme le Chêne pubescent.

- Les relations systémiques de la pelouse

Les relations systémiques de la pelouse marnicole sont assez nombreuses. On note en particulier :

- la présence d'un contingent important de jeunes ligneux et d'espèces d'ourlets préfigurant les relations dynamiques de boisement : ourlet – fourré - manteau ;
- la présence d'espèces prairiales caractérisant les relations : pelouse oligotrophe – pré mésotrophe (passage vers des prés du *Lino-Gaudinion* puis du *Bromion racemosi* marquée par la présence de *Linum bienne*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Bromus racemosus*, *Gaudinia fragilis*, etc..) ;
- la présence constante d'espèces des bas-marais alcalins ("*Molinion*") avec *Molinia caerulea*, *Genista tinctoria* indiquant une possibilité de voire structurer un bas-marais alcalin en cas d'hygrophilisation ;
- la présence discrètes d'espèces acidiclinales démontrant les possibilités d'acidification ainsi que l'actuelle décarbonatation superficielle et locale de certaines pelouses avec *Pedicularis sylvatica*, *Danthonia decumbens*, *Pteris aquilinum*, *Stachys officinalis*, *Teucrium scorodonia*, *Carex pilulifera* ...

Enfin, on peut noter l'extrême spécialisation des espèces annuelles favorisées par les ouvertures pelousaires : on est en présence de petites communautés à *Linum catharticum* et *Centaureum spp.* auxquelles se joignent parfois des espèces adventices des cultures.

Les communautés des *Thero-Brachypodietea* n'ont été observées qu'une seule fois à la faveur d'un affleurement de banc calcaire.

- La cartographie des pelouses

L'identification des deux types de pelouses est relativement aisée car la structure du tapis herbacé et les combinaisons floristiques sont assez différentes.

La représentation cartographique qui en a été faite est en revanche assez approximative car, comme pour beaucoup de groupements végétaux, il est difficile d'en réaliser une délimitation précise en raison d'un effet de mosaïque assez marqué en périphérie.

Les superficies indiquées dans le présent document ne sont donc fournies qu'à titre indicatif et elles doivent être considérées uniquement comme des ordres de grandeur.



1.2.3 – Les ourlets

- Identification et cartographie des différents types d'ourlets

Le travail de Blanchard et Lamothe (2005) a permis d'identifier quatre types d'ourlets liés aux affleurements marnicoles :

- Deux types d'ourlets dynamiques, qualifiés "d'ourlets de recolonisation" :
 - Un qui se substitue aux pelouses sèches lorsque le pâturage est abandonné. Il se caractérise par la présence de la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), de la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*), du Dorycnium à cinq folioles (*Dorycnium pentaphyllum*) et de la Molinie ;
 - Un ourlet pauspécifique à Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), caractérisé négativement par l'absence des espèces caractéristiques des autres communautés ;
- Deux types d'ourlets liés aux systèmes forestiers :
 - Un ourlet linéaire à Brachypode penné plus riche en espèces, qui dessine le linéaire des haies et des lisières forestières en situation de fort ensoleillement;
 - Un ourlet plus mésophile à Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), qui se développe en nappe en situation intraforestière.

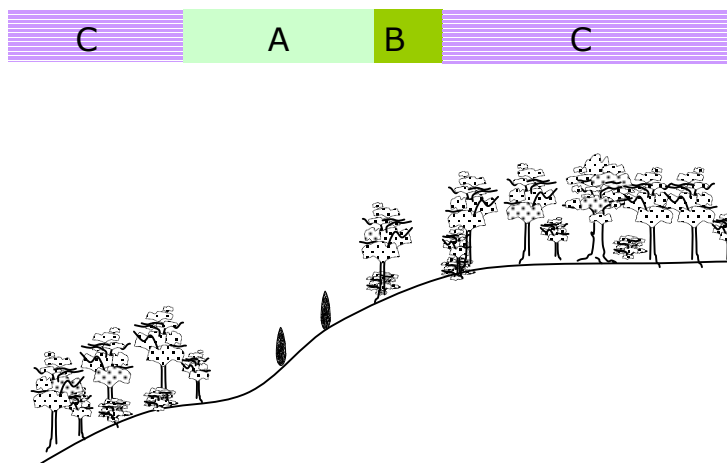


Figure 15 : Position schématique des différents ourlets basophiles identifiés

- A : Ourlet de recolonisation des pelouses en voie d'abandon en haut de pente : riche en Bruyère vagabonde en bas de pente : riche en Molinie
- B : Ourlet thermophile de forme linéaire à Brachypode penné
- C : Ourlet mésophile héli-sciaphile souvent développé en nappe intraforestière à Brachypode des bois
- Non représenté : ourlet pauspécifique à Brachypode penné.



En plus des ourlets marnicoles, il a été observé d'autres communautés qui n'ont pas fait l'objet d'études détaillées. Il s'agit principalement de communautés acidiphiles typiques, installées le plus souvent sur les sables fauves et les glaises bigarrées. On distingue notamment :

- des ourlets acidiphiles à Fougère aigle ;
- des landes mésophiles, souvent marquées par la présence d'Avoine de Thore (*Pseudarrhenatherum longifolium*), d'Ericacées et d'Ajoncs.

Il a également été noté par endroits la présence de communautés eutrophes rudérales.

- Les ourlets de recolonisation

Parmi les relevés phytosociologiques d'ourlets, 19 concernaient une communauté marnicole originale caractérisée par un ensemble relativement constant qui regroupe *Erica vagans*, *Molinia caerulea*, *Rubia peregrina*, *Genista tinctoria* et *Teucrium chamaedrys*.

Un ourlet à *Erica vagans* a été décrit dans le Centre-Ouest de la France par Botineau et Ghestem (??) sous le nom de *Rubio peregrinae-Ericetum vagantis* (= *Rubio-Ericetum*). Il s'avère que le tableau associé à cette publication est hétérogène puisqu'il mêle des communautés acidiclinales et basiclines. Il serait donc nécessaire de retravailler ces relevés en y intégrant ceux du Tursan afin de définir au moins deux associations, une pour les sols calcaires, à intégrer au *Trifolio-Geranietea*, et une pour les sols décalcifiés ou acides, à intégrer au *Calluno-Ulicetea*.

L'ourlet du Tursan correspond clairement au pôle basophile. A la différence de la pelouse à laquelle il succède, les indices floristiques de décalcification du substrat y semblent assez rares (*Pteris aquilina* et, peut-être, *Molinia caerulea* dans l'attente d'une meilleure connaissance de l'appartenance écotypique du taxon en présence : *Molinia arundinacea*?).

Floristiquement, deux syntaxons semblent représentés :

- une communauté riche en *Dorycnium pentaphyllum* ;
- une communauté apparemment plus évoluée, caractérisée par *Tamus communis*, *Origanum vulgare* et, sporadiquement, plusieurs autres espèces d'ourlet comme *Pulmonaria longifolia*, *Euphorbia amygdaloides*, *Hedera helix*,...

Dorycnium pentaphyllum semble particulièrement dynamique là où le substrat paraît "écorché" ou anciennement déstabilisé (pâturage sur les secteurs de fortes pentes et/ou les plus thermophiles ?). Le schéma de la figure 16 présente une première hypothèse sur la dynamique végétale lors de l'abandon pastoral :

L'ourlet pauspécifique à *Brachypode* penné ne s'insère pas dans cette dynamique. Il serait lié à des perturbations plus ou moins anciennes ayant touché la structure du sol ou son niveau trophique.



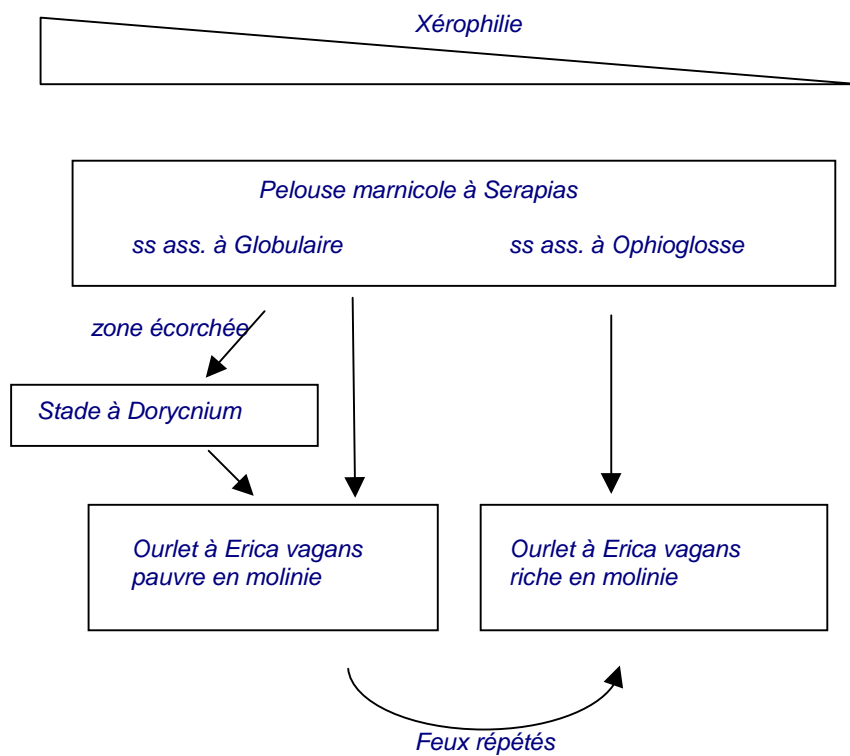


Figure 16 : Hypothèse de dynamique de la végétation des pelouses suite à l'abandon du pâturage



La plupart des systèmes de pelouses calcicoles du *Mesobromion* évoluent par abandon du pastoralisme vers des ourlets dominés par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*). Ce n'est pas le cas pour les coteaux du Tursan. Alors même que le Brachypode penné est présent ponctuellement mais régulièrement sur les pelouses, l'abandon de ces dernières provoque une densification du couvert par la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) et la Molinie bleue (*Molinia aff. arundinacea* ?). Le Brachypode n'y est jamais dynamique. Si par endroits, on observe des ourlets "dynamiques" paucispécifiques dominés par le Brachypode penné, il semble que ces communautés soient issues d'un régime important de perturbation (plus ou moins intense ou plus ou moins ancien).

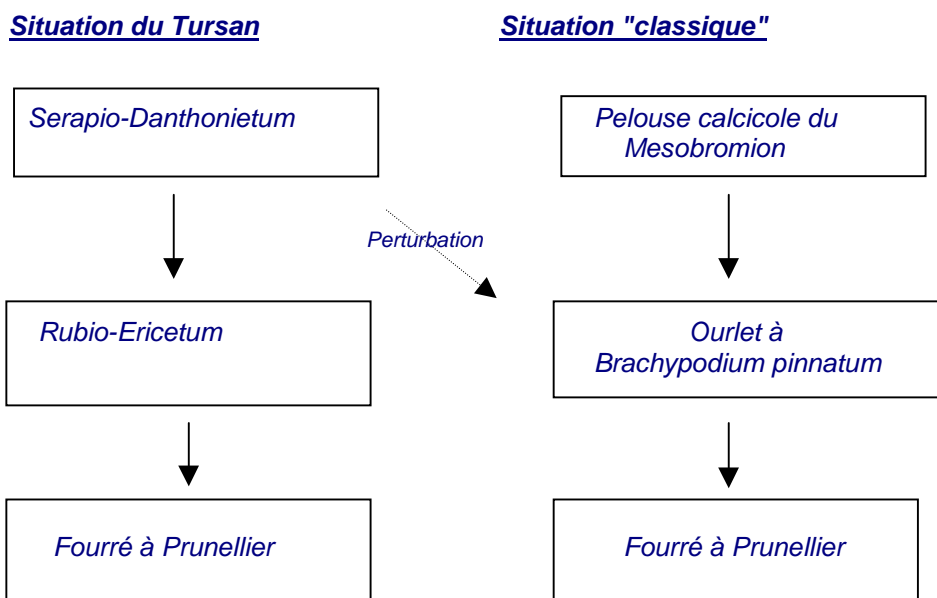


Figure 17 : Comparaison de l'évolution des pelouses marnicoles du Tursan avec les situations classiques françaises

- Les ourlets intraforestiers

L'étude des ourlets linéaires héliophiles bordant les haies et les boisements est assez complexe. Du fait de leur position d'écotone ils sont en effet fortement introgressés à la fois par des espèces de la pelouse et par des espèces plus sciaphiles.

L'analyse phytosociologique a cependant permis d'individualiser trois types d'ourlets :

- un ou plusieurs ourlets acidiphiles, qui n'ont pas encore été suffisamment échantillonnés pour pouvoir être caractérisés avec précision ;
- un ourlet basophile typiquement héliophile bordant les haies, piqueté d'espèces pelousaires ou prairiales et caractérisé par le Brachypode penné ;
- un ourlet basophile héli-sciaphile voire sciaphile caractérisé par *Hypericum androsemum*, *Pulmonaria longifolia*, *Ranunculus nemorosus* et *Brachypodium sylvaticum*.



Ces deux derniers ourlets ont en commun plusieurs espèces comme *Lathyrus linifolius*, *Rubia peregrina*, *Tamus communis*, etc,....

- La cartographie des ourlets

Seuls les ourlets de recolonisation ont été cartographiés :

- du fait de leur faible largeur les ourlets linéaires à Brachypode ne pouvaient pas être délimités à l'échelle retenue pour la cartographie ;
- les milieux boisés ayant été caractérisés sur la base de leur essence dominante sans que le sous-étage ait été pris en considération (voir § 1.2.3), il n'a pas non plus été possible de faire apparaître les ourlets intraforestiers dans la cartographie.

Les deux variantes de l'ourlet de recolonisation à *Erica vagans* ont été regroupés sous l'appellation d'*ourlets à Bruyère vagabonde et à Molinie*.

Les ourlets qui présentaient une dominance très nette (+ de 95% de recouvrement) de Molinie, de Brachypode ou de Fougère aigle ont été cartographiés séparément. De tels groupements quasiment monospécifiques traduisent en effet des conditions écologiques particulières (résultant généralement d'une influence anthropique) et ils sont beaucoup plus pauvres en espèces que les ourlets typiques. Il était donc souhaitable de les faire apparaître de façon distincte et ils ont été désignés sous le terme d'ourlets à dominance de Molinie, Brachypode ou Fougère aigle.

Les ourlets apparaissent par ailleurs très souvent en mosaïque avec les groupements de pelouses et il est alors difficile de cartographier leurs contours avec précision. Pour pallier ce problème, le taux "d'envahissement" des pelouses par l'ourlet a été estimé selon trois classes de recouvrement :

- de 5 à 25 % de recouvrement ;
- de 25 à 50 % de recouvrement ;
- de 50 à 95 % de recouvrement.

1 . 2 . 2 - Les manteaux

L'ensemble des communautés ligneuses arbustives développées sur les pelouses après l'abandon du pâturage ou structurant les haies est assez homogène. Trois communautés peuvent être distinguées :

- Un manteau ou fourré thermophile à prunellier (*Prunus spinosa*), qui est commun sur les anciennes pelouses abandonnées en flanc de coteaux ;
- Un manteau méso-hygrophile à Saule roux (*Salix acuminata*) et Viorne aubier (*Viburnum opulus*), situé majoritairement en bas de coteaux, qui n'est pas très commun en raison de l'extension des cultures vers les bas de pentes ;
- Un manteau à Sureau noir (*Sambucus nigra*) et Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), qui est assez répandu sur les sols eutrophes.

Au sein du manteau thermophile à Prunellier on peut par ailleurs distinguer plusieurs variantes :

- Une variante enrichie en ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) qui est peut-être induite par des feux ou des perturbations du substrat ;



- Une variante très riche en Genévrier (*Juniperus communis*) et petits buissons épineux provenant des formes pionnière dynamiques qui colonisent les pelouses ;
- Une variante très riche en espèces thermophiles avec *Pyracantha coccinea*, *Quercus pubescens*, ...
- Une variante "typique" plus diversifiée floristiquement, qui structure les haies et délimite les boisements calcicoles.

Il est actuellement impossible d'indiquer l'appartenance syntaxonomique de ces manteaux car il serait nécessaire de réaliser au préalable une synthèse régionale des associations en présence par rapport aux associations déjà décrites. Provisoirement, le manteau thermophile à Prunellier pourrait être rapproché du *Tamo-Viburnetum* et, plus spécialement, de sa race thermo-atlantique enrichie en *Rubia peregrina*. Cette race a par ailleurs été élevée récemment au rang d'association sous le nom de *Rubio-Viburnetum*. *Viburnum lantana* est cependant absent des relevés du Tursan et d'autres espèces thermo-atlantiques, comme *Rosa sempervirens*, semblent plus fréquentes dans le Tursan.

- La cartographie des manteaux

Lors qu'ils étaient suffisamment denses et clairement identifiables, les manteaux suivants ont été cartographiés séparément :

- le manteau méso-xérophile à Rosier à petites fleurs et Prunellier (= Fourré préforestier à Eglantier et Prunellier) ;
- la variante à genévrier commun (=Fourré préforestier à Genévrier) ;
- le manteau mésohygrophile à Ajonc d'Europe (= Fourré préforestier à Ajonc d'Europe).

Les deux autres types de manteaux décrits dans le paragraphe précédent (manteau à Sureau noir et manteau à Saule roux) ne constituent probablement qu'une partie des manteaux feuillus représentés sur le site. Les différents types observés lors de la cartographie ont tous été regroupés sous l'appellation commune de Fourrés préforestiers d'arbustes feuillus.

Dans le cadre de la dynamique de colonisation des anciens pâturages par la végétation ligneuse, les manteaux apparaissent très souvent dans un premier temps à l'état disséminé au sein des pelouses et des ourlets. Afin de visualiser cette dynamique, les faciès d'envahissement des milieux ouverts ont été cartographiés selon deux classes de recouvrement :

- de 10 à 40 % de recouvrement ;
- de 40 à 90 % de recouvrement.

Les différents types de manteaux n'ont cependant pas tous été distingués dans ce cadre. Les faciès d'envahissement majoritairement constitués par des épineux ont simplement été distingués de ceux qui étaient majoritairement constitués par des feuillus.

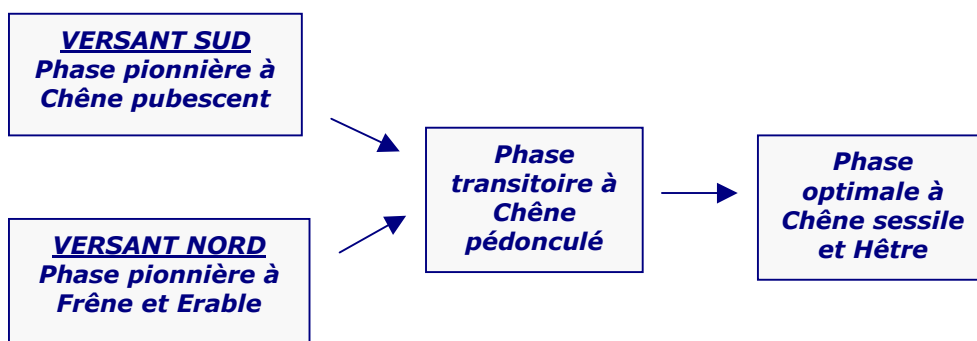


1.2.3 – Les boisements

Quel que soit le type de sol (calcaire ou acide), le climax forestier de la zone d'étude correspond à une chênaie à Chêne sessile et à Hêtre. Depuis des siècles, les interventions humaines ont cependant fait disparaître le Hêtre en totalité et le Chêne sessile semble très localisé.

La succession théorique des sylvo-faciès en l'absence d'intervention humaine est la suivante :

- En milieu neutro-calcicole :



- En milieu acide :

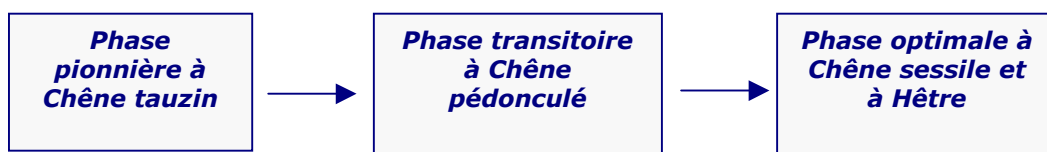


Figure 18 : Succession théorique des sylvo-faciès du Tursan

Actuellement, seules les deux premières phases de chaque succession sont représentées et la grande majorité des boisements sont des chênaies pédonculées. Cette essence manifeste en effet un comportement post-pionnier et son omniprésence est le résultat du passé agropastoral des coteaux du Tursan.

Il n'est pas certain qu'un retour à la phase optimale (Chêne sessile et Hêtre) soit encore possible, surtout si l'on considère les perspectives d'évolution climatique.

- L'interprétation des relevés phytosociologiques réalisés dans les chênaies

En raison du nombre limité de relevés (n=24) et surtout de la période tardive à laquelle ils ont été effectués, il n'a été possible que de proposer un rattachement phytosociologique provisoire des groupements forestiers.

Quatre types ont pu être identifiés :

- Type 1 : Chênaie (-charmaie ?) neutro-basophile marnicole mésotherme sur sols ressuyés mais sans déficit hydrique.

La strate arborée est dominée par le Chêne pédonculé, associé à l'Erable champêtre. La strate arbustive est composée des communautés arbustives mésothermes du *Tamo-Viburnion lantanae* tandis que la strate herbacée comprend des communautés d'ourlets intraforestiers hémisciaphiles mésothermes et mésophiles du *Trifolion medii* avec



Brachypodium sylvaticum et *Carex flacca*, associés à *Molinia cf .arundinacea*, *Pulmonaria longifolia*...

Le groupement peut être rattaché au *Carpinion betuli* (ou *Hyperico androsaemi-Carpinion betuli*, Comps et al ?)

- Type 2 : Chênaie (-charmaie, frênaie ?) constituant une variante mésohydrocline sciaphile à Arum en bas de pente sur sol à bonne réserve hydrique.

Deux variantes peuvent être identifiées :

- une variante du type 1, sciaphile et sur pente plus marquée
- une variante plus eutrophe avec présence de nitrophytes : *Galium aparine*, *Hedera helix*.

Le groupement peut être rattaché au *Fraxino-Quercion roboris* (= *Hyperico androsaemi-Carpinion betuli* Comps et al ?)

Il présente certaines affinités avec l'alliance du *Polysticho-Fraxinion excelsioris* vers lequel il peut y avoir des glissements.

- Type 3 : Chênaie ouverte neutro-basophile mésoxérocline subthermophile à thermophile à Chêne pubescent, avec la présence d'une communauté herbacée thermophile à *Rubia peregrina* et *Erica vagans*

La strate arborée est dominée par *Quercus humilis* ou les intermédiaires *Quercus robur* x *Q. humilis*.

La strate arbustive est composée de communautés subthermophiles (alliance *Tamo-Viburnion lantane*, rase à *Rubia peregrina*)

La strate herbacée est composée de communautés d'ourlets intraforestiers (sous-alliance du *Trifolio-Geraniion sanguinei*) neutrocalcicoles subthermophiles et mésoxéroclines à *Rubia peregrina* et *Erica vagans* (vicariance calcicole du *Rubio peregrinae-Ericetum vagantis*, association plutôt acidocline définie par GHESTEM & BOTINEAU, 1995)

Le groupement peut être rattaché au *Quercion pubescenti –sessiflorae p.p.*

- Type 4 : Sylvofaciès de substitution de la chênaie mésoxérophile acidiphile pionnière à Chêne tauzin dans lequel la strate arborée est dominée par le Châtaignier.

Ce groupement correspond à une phase pionnière de recolonisation par *Quercus pyrenaica*.

La strate arbustive est composée de communautés probablement rattachables à l'alliance du *Frangulo alni-Pyrion cordatae*.

La strate herbacée est composée de communautés herbacées d'ourlets acidoclines relevant de l'alliance du *Conopodio majoris-Teucrium scorodoniae*

Le groupement peut être rattaché au *Quercion robori-pyrenaicae*, sous-alliance : *Quercenion robori-pyrenaicae*

- Essai d'analyse stationnelle des boisements de Miramont-Sensacq

L'analyse stationnelle réalisée sur la commune de Miramont-Sensacq selon la méthode de Ackermann (1994) a permis de répartir les 25 stations selon quatre types différents :

- 8 stations appartenaient à la Hêtraie-chênaie sessiflore calcicole, 6 d'entre-elles correspondant à la variante calcaire (caractérisée par une effervescence à l'HCl à moins de 30 cm) ;
- 9 stations appartenaient à la Hêtraie-chênaie sessiflore neutrophile ;
- 4 stations appartenaient à la Hêtraie-chênaie sessiflore mésoneutrophile
- 4 stations appartenaient à la Hêtraie-chênaie sessiflore neutroacidocline.



Les boisements du secteur étudié sont donc majoritairement neutrocalcicoles, avec localement des tendances acidiclinales. Les spectres de végétation observés permettent de penser que les pH sont le plus souvent proches de 7 mais qu'ils peuvent parfois se rapprocher de 5.

- Les autres types de boisements feuillus

Les peuplements dominés par d'autres essences feuillues que le Chêne pédonculé sont rares sur le site. Il a seulement pu être observé :

- quatre parcelles d'Aulne (*Alnus glutinosa*) implantées dans des bas-fonds humides et anciennement exploitées en taillis (superficie totale = 3,7 ha) ;
- quatre parcelles de saulaie (*Salix acuminata* ou *S. aurita*), localisées sur des bas de pentes, le plus souvent à l'emplacement d'anciens champs (superficie totale = 2,4 ha) ;
- une parcelle de robiniers (*Robinia pseudacacia*), d'une superficie de 1,1 ha ;
- une parcelle de peupliers hybrides, d'une superficie de 0,5 ha.

- Les pinèdes

Quelques tentatives de reboisements avec des résineux ont été entreprises dans le passé. Les boisements de pins, toutes essences confondues, occupent actuellement 62,5 ha, soit 6% de la superficie du site.

Sur la commune de Geaune, on observe 1,7ha de pins parasol (*Pinus pinea*). Ils se sont probablement développés à partir de semis naturels issus d'individus anciennement plantés.

Les reboisements de pins sylvestres (*Pinus sylvestris*) et de pins laricio (*Pinus nigra corsicana* var. *laricio*) couvrent au total 5,1 ha.

Le Pin maritime est surtout implanté sur les plateaux car les substrats de sables fauves lui conviennent mieux que les molasses. Il occupe cependant 55 ha sur le site, la majeure partie étant située dans le domaine de Maumesson (communes de Miramont-Sensacq, Mauries et Geaune, voir § 5.2 du chapitre 1)

- La cartographie des boisements :

Les boisements ont été cartographiés uniquement sur la base de leurs essences dominantes. La composition du sous-étage n'a malheureusement pas pu être prise en considération, sauf dans le cas des jeunes plantations qui ont été figurées sous forme de bandes faisant alterner la couleur de l'essence plantée avec celle de la formation herbacée sur laquelle elle se trouvait.

Une essence a été considérée comme dominante chaque fois qu'il a été estimé que son recouvrement global dépassait 50%. Lorsque deux essences étaient codominantes, notamment dans le cas de mélanges feuillus-résineux, le boisement a été représenté sous forme de bandes faisant alterner les couleurs des deux essences concernées.

Lorsque plus de deux essences feuillues apparaissaient en mélange sans qu'il soit possible de définir la dominance de l'une d'entre elles, le boisement a été classé dans la catégorie "autres feuillus".



1.2.4 - Les prairies

En l'absence d'étude phytosociologique, la caractérisation des milieux herbacés a essentiellement consisté à distinguer les prairies mésotrophes (= prairies naturelles ou permanentes) des prairies eutrophes (= prairies artificielles). Les premières ont été identifiées sur la base de la nature et de la diversité des espèces qui les composaient. L'absence des graminées fourragères caractéristiques des prairies artificielles (cultivars) ainsi que la présence d'un cortège floristique diversifié permet en effet d'identifier les parcelles ayant échappé (au moins depuis un certain temps) au processus d'intensification des pratiques culturales.

- Les prairies "naturelles" fauchées

Il s'agit pour l'essentiel de prairies mésophiles à mésohygrophiles. Elles peuvent être rattachées à l'*Arrhenatherion elatioris* mais Blanchard et Lamothe (2005) signalent que les pelouses du *Serapio Danthonietum* qu'ils ont étudiées possèdent de fortes affinités avec les systèmes prairiaux calcicoles du *Lino-Gaudinion* (= *Brachypodio-Centaureion*) décrits par de Foucault (1986) dans l'Armagnac. La présence d'espèces telles que *Linum bienne*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Bromus racemosus*, *Gaudinia fragilis*...laisse en effet supposer la présence de ce système thermo-atlantique, au moins au contact des pelouses.

La cartographie réalisée fait apparaître 13,3 ha de prairies naturelles de fauche. Ces chiffres doivent cependant être utilisés avec précaution car la superficie de parcelles en prairies est susceptible d'évoluer d'une année sur l'autre. En 2006 en particulier l'augmentation du prix des céréales a conduit certains agriculteurs à mettre en culture des parcelles de prairies.

Une même parcelle peut d'autre part être mise en pâturage après avoir été fauchée, afin que le bétail puisse exploiter le regain (voir § 1.6 du chapitre 3) Dans la carte des milieux naturels, une même parcelle aurait donc pu être classée en prairie pâturée plutôt qu'en prairie fauchée selon l'époque de l'année à laquelle les relevés de terrain ont été effectués.

- Les prairies "naturelles" pâturées

Dans les parcelles les moins pentues, lorsque le pâturage est suffisamment intense pour entraîner la densification du couvert graminéen, les pelouses cèdent la place à des prairies mésophiles ou mésohygrophiles. Ces prairies sont rattachées au *Cynosurion cristati*.

Certains bas-fonds plus humides et au substrat plus riche pourraient par ailleurs être apparentés au *Mentho-Juncion inflexi*.

La cartographie a permis d'identifier 40 ha de prairies naturelles pâturées. Comme pour les prairies de fauche, il convient de ne considérer ce chiffre que comme un ordre de grandeur.

- Les prairies artificielles

Les prairies non-permanentes occupent une centaine d'hectares au total. Il s'agit le plus souvent des parcelles les moins pentues, sur lesquelles les engins agricoles peuvent accéder sans difficulté.

- Les prairies "dégradées"

Il s'agit de prairies qui n'étaient plus entretenues, ni par pâturage ni par fauchage, au moment des relevés. Cette absence d'entretien se traduit par un processus plus ou moins prononcé



d'invasion par des ronces, des ligneux ou des espèces caractéristiques de mégaphorbiaies post-culturelles.

Ces prairies délaissées occupent au total un peu plus de 24 ha. Leur majorité (18 ha) correspond à d'anciennes prairies mésotrophes (=naturelles) et 6 ha correspondent à d'anciennes prairies artificielles.

Leur abandon peut dans certains cas résulter d'une cessation d'activité de l'exploitant mais il peut également être temporaire. Certaines des parcelles concernées ont en effet été déclarées en jachères et leur invasion par la végétation spontanée résulte alors simplement du fait qu'elles n'ont pas été gyrobroyées depuis un certain temps.

1.2.5 - Les milieux aquatiques

Douze mares ont été cartographiées mais ce recensement ne tient pas compte des nombreux trous d'eau de quelques mètres carrés qui parsèment le site.

La plupart des plans d'eau recensés sont de petite superficie mais il existe également deux retenues plus importantes, sur Castelnau-Tursan et sur Geaune.

Les mares sont principalement alimentées par des sources qui s'écoulent du coteau, mais aussi par la pluie et le ruissellement. Certaines d'entre elles sont temporaires et elles s'assèchent en été.

Ces mares contiennent une végétation caractéristique des milieux aquatiques stagnants avec un cortège d'hydrophytes (myriophylles, potamots, lentilles d'eau...) et d'hélophytes (roseaux, massettes, joncs, laïches, ...).

Ces communautés végétales ont pas été décrites de façon succincte pour quatre mares de la commune de Pimbo (voir tableaux de relevés en annexe). Pour trois d'entre elles, la végétation en place appartient aux groupements à Characées des eaux calcaires. L'espèce *Chara vulgaris subsp. longibracteata* semble être la seule espèce du genre que l'on rencontre dans les mares du site. Elle est généralement accompagnée par *Groenlandia densa*, *Sparganium erectum*, *Alisma plantago-aquatica* et, sur les berges, *Samolus valerandii*.

La plupart des mares n'étant plus entretenues, elles ont tendances à se combler ou envahies par la végétation ligneuse qui parvient à germer lors des assecs estivaux (*Salix acuminata* principalement)



2 – Les espèces végétales

2.1 – Méthodes d'étude

Les inventaires botaniques ont essentiellement porté sur les secteurs d'intérêt majeur et ce sont donc surtout les pelouses, prairies naturelles, ourlets et fourrés qui ont été prospectés.

Chaque secteur d'intérêt majeur a fait l'objet de plusieurs prospections (de deux à six), à différentes périodes de l'année, entre 1999 et 2007.

A chaque passage, la liste des espèces présentes a été établie.

Les stations de plantes présentant un intérêt patrimonial ont été cartographiées avec précision et leurs effectifs ont été estimés selon les classes suivantes :

- moins de 10 pieds ;
- de 10 à 100 pieds ;
- de 100 à 1 000 pieds ;
- plus de 1 000 pieds.

La nomenclature utilisée est celle de Kerguelen (1993).

2.2 – La flore des coteaux du Tursan

Au total 456 taxons ont été identifiés lors des prospections botaniques ainsi que lors des relevés phytosociologiques (Annexe). Cet inventaire est très incomplet puisque les boisements (64 % de la superficie du site) n'ont pas fait l'objet de prospections systématiques, de même que les prairies situées à l'extérieur des secteurs d'intérêt majeur.

La flore des coteaux du Tursan est caractérisée par la dominance d'espèces atlantiques à laquelle s'ajoute une influence méditerranéenne assez marquée.

Le caractère atlantique se manifeste au travers de la présence de quelques espèces euatlantiques (*Pseudarrhenatherum longifolium*, *Scillia verna*) ou ibéroatlantiques (*Erica vagans*, *Quercus pyrenaica*) mais surtout par l'abondance des subatlantiques : *Anacamptis pyramidalis*, *Danthonia decumbens*, *Iris foetidissima*, *Lonicera periclymenum*, *Polystichum setiferum*, *Pulmonaria longifolia*, *Ulex europaeus*,...

L'influence méditerranéenne se manifeste surtout sur les versants sud où l'on trouve de nombreuses espèces subméditerranéennes (*Dorycnium pentaphyllum*, *Genista tinctoria*, *Ophrys purpurea*, *Origanum vulgare*, *Prunella laciniata*, *Pulicaria dysenterica*, *Quercus humilis*, *Rosa canina*, *Rubia peregrina*, *Sorbus torminalis*, *Tamus communis*, *Teucrium chamaedrys*,...), et même quelques espèces euméditerranéennes (*Ophrys lutea*, *Ophrys fusca*, *Ophrys scolopax*, *Fumana ericoides*, *Spartium junceum*).

Dupont (2004) présente la carte des courants de pénétration méditerranéens au niveau du piémont pyrénéen aquitain. Il signale en particulier un axe qui suit les affluents de l'Adour orientés sud-est – nord-ouest. Le Gabas appartient à cet ensemble.

Il existe enfin une influence montagnarde, nettement plus modérée, qui se manifeste surtout sur les versants septentrionaux des coteaux. Elle est perceptible au travers de la présence de quelques espèces telles que *Acer pseudoplatanus*, *Helleborus viridis*, *Coeloglossum viride*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides*, *Oxalis acetosa* ou *Polystichum setiferum*.



3 – Les espèces animales

3.1 – Les Mammifères

Pour le groupe des Mammifères, seules les chauves-souris ont fait l'objet d'une étude approfondie.

3.1.1 – Méthodes d'étude

L'inventaire des chauves-souris a été réalisé par le Groupe Chiroptères d'Aquitaine (GCA 2006).

Les prospections se sont déroulées du 8 au 13 août 2006. Trois types de méthodes ont été utilisés :

- Les prospections diurnes : elles consistent à visiter systématiquement les gîtes potentiels tels que les ponts, les églises, les bâtiments publics accessibles, les maisons particulières et/ou abandonnées accessibles, les cavités ou tout autre endroit susceptible d'abriter des chiroptères.
- Les piégeages nocturnes consistent à poser des filets japonais durant la nuit sur les terrains de chasse potentiels (les plans d'eau, cours d'eau calmes, chemins forestiers, ruines,...). Ils permettent d'obtenir des informations sur l'utilisation de ces espaces par les chiroptères mais aussi sur la reproduction (présence de lait dans les mamelles de femelles ou capture de jeunes individus).
- Les écoutes ultrasoniques avec un détecteur à ultrasons permettent de déterminer l'utilisation des différents types de milieux par les chiroptères. Très souvent, ce procédé ne permet cependant de réaliser que des déterminations au niveau du genre, sans pouvoir identifier les espèces.

3.1.2 – Le peuplement de Chiroptères

Six espèces de chauves-souris ont été identifiées dans le cadre de l'étude (voir annexes) :

- le Petit rhinolophe (signalé dans le FSD)
- le Murin de Daubanton
- le Murin à oreilles échancrées
- la Pipistrelle commune
- la Pipistrelle de Kuhl
- la Barbastelle d'Europe (signalée dans le FSD)

Il convient d'ajouter à cette liste six espèces qui ont été précédemment signalées dans le secteur de la zone d'étude mais qui n'ont pas été retrouvées lors des prospections :

- le Grand rhinolophe (signalé dans le FSD)
- le Murin de Natterer
- le Murin de Bechstein
- le Grand Murin (signalé dans le FSD)
- la Noctule de Leisler
- la Sérotine commune

Le GCA a estimé la diversité du peuplement (dans l'état actuel des connaissances) en comparant le nombre d'espèces signalées pour chacune des mailles définies par les cartes au 1/25 000^{ème} de l'IGN. Cinq de ces mailles sont concernées par la zone d'étude et la moyenne de leur nombre d'espèces est de 5,52.

Pour l'ensemble de l'Aquitaine, la moyenne du nombre d'espèce est de 1,82 espèces par maille. Cette moyenne s'élève à 3,82 espèces par maille si l'on ne considère que les mailles



non-vides (ayant fait l'objet de prospections dans un passé récent). Le nombre d'espèces observées sur le site est donc sensiblement supérieur à la moyenne des observations réalisées jusqu'à présent en Aquitaine.

3.2 – Les Oiseaux

Deux groupes d'oiseaux ont fait l'objet d'inventaires :

- Les oiseaux chanteurs (majoritairement des passereaux)
- Les rapaces diurnes et nocturnes.

3.2.1 – Les passereaux

- Méthodes d'étude

L'inventaire des passereaux (et espèces assimilées) a été réalisé par points d'écoutes (méthode des IPA).

Dix-huit circuits ont été répartis sur l'ensemble du site, chacun d'entre eux comprenant de 5 à 8 points d'écoute. Les itinéraires ont été définis de telle sorte qu'ils puissent permettre d'échantillonner des principaux types de milieux, à savoir :

- les pelouses et ourlets faiblement envahis par les ligneux ;
- les pelouses et ourlets fortement embroussaillés ;
- les prairies et les milieux bocagers ;
- les boisements (chênaies et pinèdes).

Ces 18 circuits comprenaient ainsi au total 132 points d'écoute. Chacun d'entre eux a fait l'objet d'au moins trois écoutes entre mars 2002 et juin 2004. Elles ont été réparties sur deux périodes : du premier mars au quinze avril afin de localiser les espèces précoces et du premier mai au quinze juin afin de localiser les espèces tardives.

Les écoutes étaient réalisées durant les quatre premières heures qui suivent le lever du soleil. L'observateur notait tous les types d'indices susceptibles de fournir une indication sur le statut reproducteur des oiseaux afin de pouvoir établir la probabilité de nidification selon les critères suivants :

- Nidification possible : oiseau vu en période de reproduction sans que le chant ait été entendu ;
- Nidification probable :
 - oiseau chantant en période de reproduction ;
 - parade nuptiale ;
 - comportements et cris d'alarme.
- Nidification certaine :
 - transport de matériaux de construction du nid (brindilles, paille, plumes, ...)
 - transport de nourriture ;



- nid contenant des œufs ou des oisillons ;
- juvéniles volants ou non volants.

- Le peuplement de passereaux des coteaux du Tursan

Les observations ont permis de recenser cinquante cinq espèces (voir annexes)
L'ordre des Passériformes est le plus représenté avec 48 espèces. Quatre familles appartenant à des ordres différents sont également représentées : les Colombidés (3 espèces), les Cuculidés (1 espèce), les Upupidés (1 espèce) et les Pucidés (4 espèces).

Le calcul de l'indice d'abondance permet de déterminer les habitats préférentiels des différentes espèces (Annexe). Les boisements constituent le type de milieu le plus riche en espèces (27 espèces y présentent un indice supérieur à 25). Ils sont suivis par les prairies et milieux bocagers (23 espèces) et les pelouses fortement embroussaillées (20 espèces). Les pelouses faiblement embroussaillées ont les peuplements les plus pauvres (13 espèces ayant un indice >25).

Une étude des Passereaux a été réalisée dans le même secteur en 1984 par Boutet *et al.* et elle a permis de contacter pratiquement le même nombre d'espèces (n = 56). Ce travail concernait cependant uniquement la vallée du Gabas, et les points d'écoute ont essentiellement été réalisés dans les boisements rivulaires, les lisières forestières et les milieux bocagers. Le cortège d'espèces observées est cependant assez semblable à celui qui a été identifié sur les coteaux. Il apparaît néanmoins certaines différences :

- Dans l'étude de Boutet *et al.* figurent trois espèces qui n'ont pas été observées lors des points d'écoute réalisés dans le cadre du Docob. Deux d'entre elles sont caractéristiques des prairies humides que l'on trouve plutôt en fond de vallée : la Cisticole des joncs et le Bruant proyer. La troisième espèce est la Linotte mélodieuse. Elle aurait vraisemblablement pu être contactée sur les coteaux en 1985 mais, depuis cette époque, ses populations européennes ont connu un effondrement de leurs effectifs et elle n'est plus représentée actuellement au niveau régional que de façon sporadique.
- Inversement les points d'écoute du Docob ont révélé la présence d'espèces qui ne figuraient pas dans le travail de Boutet *et al.* : le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur, la Pie-grièche grise et la Fauvette pitchou. Ces espèces auraient vraisemblablement pu être observées en 1985 si le périmètre d'étude avait englobé leurs habitats de prédilection.

3 . 2 . 2 – Les Rapaces diurnes et nocturnes

- Méthodes d'étude

L'inventaire des rapaces diurnes et nocturnes a été réalisé par la LPO Aquitaine.

Pour les rapaces diurnes, c'est la méthode de localisation des cantons qui a été utilisée :

- une visite des différents coteaux a été réalisée en fin d'hiver afin de localiser les aires avant que les arbres ne débourent ;
- une recherche "large" a ensuite été réalisée pendant la période de cantonnement (avril-mai) afin de localiser les aires occupées et d'identifier les couples cantonnés ;
- une approche plus "fine" de chaque zone de nidification a enfin été effectuée au moment de l'envol des juvéniles afin de préciser les résultats de la reproduction.

Pour les rapaces nocturnes, l'inventaire a consisté à réaliser des écoutes nocturnes, complétées ponctuellement par de la repasse.



- Le peuplement de Rapaces des coteaux du Tursan

Les résultats de l'inventaire réalisé par la LPO Aquitaine montrent la présence de dix neuf espèces :

- Rapaces diurnes : Buse variable, Faucon crécerelle, Bondrée apivore, Milan noir, Busard Saint-Martin, Aigle botté, Autour des palombes, Elanion blanc et Faucon hobereau.
- Rapaces nocturnes : Chouette effraie, Chouette hulotte et Hibou moyen-duc.

3 . 2 . 3 – Observations relatives à d'autres groupes d'oiseaux

Dans le cadre des études relatives aux passereaux ou aux rapaces, diverses espèces appartenant à des groupes différents ont également été observées : le Héron cendré, le Héron garde-bœufs, le Canard colvert, le Faisan de chasse et la Perdrix grise.

3 . 3 – Les Reptiles

3 . 3 . 1 – Méthodes d'étude

Le peuplement de Reptiles a été étudié par la méthode des plaques-abris. Trente plaques de 1 m² ont été réparties sur sept coteaux différents. Elles ont été relevées tous les 15 jours d'avril à novembre 2000.

Quinze de ces plaques étaient constituées par un film de plastic noir tendu sur un cadre en bois et les quinze autres étaient constituées par des panneaux de contreplaqué de 15 mm d'épaisseur.

Le recensement des reptiles nécessite généralement une pression d'observation importante car il s'agit d'animaux discrets, qui ne se laissent pas observer facilement. La méthode des plaques-abris permet dans une certaine mesure d'optimiser le temps de travail des observateurs mais ses résultats sont aléatoires. Les données recueillies ne doivent donc pas être considérées comme exhaustives.

3 . 3 . 2 - Le peuplement de Reptiles des coteaux du Tursan

Il a été observé sept espèces de reptiles sur les onze présentes dans les Landes (voir annexes). Quatre d'entre-elles appartiennent à la famille des Ophidiens (serpents) : la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre à collier, la Vipère aspic et la Couleuvre d'Esculape. Les deux autres correspondent aux deux espèces de lézards le plus couramment rencontrées dans le sud des Landes : le Lézard des murailles et le Lézard vert.

3 . 4 – Les Amphibiens

3 . 4 . 1 – Méthodes d'étude

Trois types de méthodes ont été utilisés :

- des points d'écoutes nocturnes ;



- la recherche de sites de pontes au niveau des mares ainsi que des quelques plans d'eau inclus dans le site ;
- des pêches des tritons au troubleau.

3 . 4 .2 - Le peuplement d'Amphibiens de coteaux du Tursan

Le cortège d'Amphibiens est assez réduit puisqu'il n'a été identifié que neuf espèces sur les quinze recensées dans les Landes (voir annexes). Cette relative richesse illustre l'intérêt d'un réseau de petites zones humides, même temporaires, au sein d'un environnement d'agriculture intensive.

Le groupe des anoures est représenté par les espèces les plus communes dans le département (Grenouille agile, Grenouille de Perez, Rainette méridionale, Crapaud commun, Crapaud accoucheur). Plusieurs espèces signalées entre l'Adour et les Pyrénées n'ont pas été observées (Rainette verte, Pélodyte ponctué, Crapaud calamite).

Le groupe des Urodèles est composé des trois seules espèces susceptibles d'être représentées dans le secteur (Salamandre tachetée, Triton palmé, Triton marbré).

3 . 5 – Les Insectes

L'inventaire des Insectes a essentiellement porté sur cinq groupes : les Lépidoptères rhopalocères, les Orthoptères, les Odonates, les Coléoptères coprophages et les Coléoptères sapro-xylophages. Il faut signaler qu'une étude des peuplements d'Invertébrés aquatiques portant sur quelques mares de la commune de Pimbo est en cours de finalisation. Les résultats seront disponibles au début de l'année 2010.

3 . 5 . 1 – Les Odonates

- Méthodes d'étude

Les prospections ont essentiellement consisté à réaliser des chasses à vue et au filet. Quelques identifications d'exuvies ont cependant été effectuées.

Les Odonates ont surtout été recherchés au niveau des mares et des quelques plans d'eau inclus dans le site. Certaines espèces peuvent cependant être observées à distance de leurs lieux de reproduction. On peut ainsi en trouver sur des prairies, des fourrés ou même le long des chemins forestiers. De nombreuses observations ont ainsi été effectuées lors des prospections destinées à rechercher les Rhopalocères et les Orthoptères.

- Le peuplement d'Odonates des coteaux du Tursan

Trente sept espèces observées dans le Tursan, sur les 56 signalées dans les Landes (voir annexes) Cette relative richesse illustre l'intérêt d'un réseau de petites zones humides, même temporaires, au sein d'un environnement d'agriculture intensive.

Il s'agit essentiellement d'espèces fréquentant les mares et abreuvoirs présents sur les coteaux.

Les Zygoptères ("Demoiselles") sont représentés par divers agrions (A. blanchâtre, porte-coupe, à longs cercoïdes...) ainsi que par des lestes (L. brun, vert, sauvage) ces derniers étant particulièrement présents au niveau des bordures humides riches en végétation (carex, scirpes, joncs).



Pour les Anisoptères (grosses libellules) la famille des Libellulidés est bien représentée au niveau des mares permanentes ou temporaires : Libellule écarlate, Libellule déprimée, Orthetrum réticulé, Orthetrum bleuissant, Sympetrum rouge-sang.... Il en est de même pour les Aeschnidés représentés par l'Anax empereur. Des exuvies (dépouille larvaire) ont même été collectées sur certaines mares, indiquant que l'espèce se reproduit sur le site.

D'autres familles se reproduisent en eau courante mais s'éloignent parfois de leur habitat pour chasser sur les coteaux. Il a ainsi pu être observé sur le site le Gomphus gentil, le Gomphus similaire, le Gomphus à crochet) et le Cordulégastre annelé.

3 . 5 . 2 – Les Orthoptères

- Méthodes d'étude

Comme pour les Rhopalocères, l'inventaire des Orthoptères a essentiellement été réalisé à l'intérieur des secteurs d'intérêt majeur et les boisements ont été peu prospectés.

Les méthodes de captures et d'identification étaient les mêmes que pour les Rhopalocères.

Comme de nombreux coteaux ont été visités à différentes périodes de l'année, l'inventaire réalisé fournit probablement une assez bonne image du peuplement de l'ensemble du site.

- Le peuplement d'Orthoptères des coteaux du Tursan

Trente six espèces ont été observées, sur les 89 signalées dans le département des Landes (voir annexes).

La famille des sauterelles est représentée par certaines espèces affectionnant les pelouses xérophiles dotées d'ourlets en mosaïques (Phanéoptère méridional, Phanéoptère porte-faux, Conocéphale gracieux, Grande sauterelle verte ...) Sur les parties très écorchées des pelouses xérophiles on peut observer la Decticelle chagrinée et la Decticelle côtière. D'autres espèces fréquentent de préférence les buissons et fourrés bien exposés (Decticelle cendrée, l'Ephippigère des vignes...).

Sur ces versants sud il a par ailleurs été observé deux espèces dont l'aire principale de répartition se situe dans le bassin méditerranéen : la Decticelle splendide et le Dectique à front blanc.

Parmi le cortège des prairies on peut signaler la Decticelle bariolée et le Conocéphale bigarré, ainsi que certaines espèces fréquentant plus particulièrement les prairies plus humides des fonds de vallées : Conocéphale des roseaux, Decticelle d'Aquitaine,....

Chez les Criquets et les Grillons, certaines espèces préfèrent également les pelouses sèches (Caloptène italien, Oedipode automnale, Criquet duettiste, Grillon champêtre...), leurs ourlets (Criquet glauque, Grillon d'Italie) ainsi que les zones écorchées (Oedipode framboisine, Sténobothre nain, Tetrix des carrières...).

D'autres espèces préfèrent les prairies (Criquet des pâtures, Criquet mélodieux), certaines étant particulièrement inféodées aux milieux frais et humides (Criquet pansu, Criquet marginé, Criquet vert-échine, Criquet des mouillères...)

3 . 5 . 3 – Les Mantidés et Névroptères

- Méthodes d'étude

Les autres groupes d'insectes n'ont été étudiés que de façon fortuite, à l'occasion des inventaires de Rhopalocères, d'Orthoptères ou d'Odonates.



- Les autres insectes des coteaux du Tursan

Sur les friches et les buissons il a été observé deux espèces de Mantes (la Mante religieuse et l'Empuse pennée) ainsi qu'un phasme, le Phasme gaulois.

Au niveau des pelouses riches en ourlets il a été capturé deux espèces d'ascalaphes (l'Ascalaphe commune et l'Ascalaphe ambrée) ainsi que deux Zygènes : la Zygène de la filipendule et la Zygène du trèfle.

3 . 5 . 4 – Les Coléoptères coprophages et saproxyliques

- Méthodes d'étude des Coléoptères coprophages

L'inventaire des Coléoptères coprophages a été confié à l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE).

L'étude portait sur l'analyse du peuplement de quelques prairies pâturées par des ovins, des bovins et des équins et elle s'est déroulée du mois d'avril à mi-octobre 2007.

Cinq stations ont été mises en place, chacune comprenant deux pièges à coprophages. Il s'agissait de pièges de chute (Barber) constitués par une cuvette placée au ras du sol et contenant une solution saturée en sel additionnée de détergent. Un grillage plastique à maille large (1cm) était posé sur la cuvette et il y était déposé des excréments frais d'ovins, de bovins ou d'équins. Les coléoptères coprophages (principalement Scarabeides) colonisant les fèces tombaient ainsi dans la cuvette.



- Le peuplement de Coléoptères coprophages des coteaux du Tursan

Le peuplement entomologique des pâturages du Tursan est composé de 79 espèces, dont 27 sont des coprophages stricts (entre 15 et 25% de la faune de France selon les taxons considérés : 4 Geotrupidae, 16 Aphodiidae et 7 Scarabeidae) Pour certaines espèces comme *Calamosternus granarius*, *Biralus satellitius*, *Orthophagus ovatus*, *Euoniticellus fulvus*, *Hister illigeri*, les populations sont très abondantes. D'autres espèces, comme *Callistus lunatus*, *Sericotrupes niger*, les populations semblent réduites (respectivement 1 et 3 captures) (Mériguet et Zaggati, 2008)

Parmi les autres familles représentées dans les prélèvements, on peut citer les Carabidae, les Silphidae, les Staphylinidae, les Hydrophilidae, les Histeridae, les Chrysomelidae, ...

- Méthodes d'étude des Coléoptères saproxyliques

L'inventaire des Coléoptères saproxyliques a également été confié à l'OPIE.

L'étude portait sur l'analyse du peuplement de quelques chênaies âgées et elle s'est déroulée du mois d'avril à mi-octobre 2007.

Huit stations ont été mises en place, chacune comprenant deux pièges à interception (un piège noir non amorcé et un piège transparent amorcé) et un piège aérien à vin :



- Les pièges à interception étaient constitués d'un croisillon en plexiglas transparent placé au dessus d'un entonnoir lui-même muni d'un flacon collecteur (liquide conservateur). Le rendement de ce piège non destructeur est assez faible, mais il permet de capturer des espèces (coléoptères xylophages notamment) difficilement capturables par d'autres méthodes.
- Les pièges aériens à vin ont été fabriqués à partir d'une bouteille d'eau minérale en PVC dont le goulot était découpé et retourné à l'envers pour former un entonnoir. Le piège était rempli avec une solution de vin saturée en sel et en sucre et suspendu à une hauteur variant entre 3 et 15 mètres.

- Le peuplement de Coléoptères saproxyliques des coteaux du Tursan

Le peuplement entomologique des chênaies âgées est composé de 171 espèces, dont 40 figurent dans le référentiel des espèces bio-indicatrices des forêts françaises (Brustel, 2004)

On note 23 espèces peu abondantes et localisées, 14 espèces à populations faibles et localisées, 1 espèce très rare et très localisée. De plus, ce peuplement comporte davantage d'espèces exigeantes en terme d'habitat que d'espèces pionnières, ce qui suppose que ces boisements sont favorables aux coléoptères saproxyliques depuis une période suffisamment longue (Mériguet et Zaggati, 2008).

Les coléoptères saproxyliques ciblés par les pièges à interception appartiennent aux familles suivantes : Alleculidae, Anthribidae, Buprestidae, Cerambycidae, Cetoniidae, Cleridae, Elateridae, Eucnemidae, Lucanidae, Melandryidae, Mycetophagidae, Tenebrionidae, Colydiidae et familles apparentées, Cucujidae et familles apparentées, Carabidae, Scarabaeoidea et Curculionidae.

Les pièges aériens à vin sont quant à eux surtout informatifs pour les Coléoptères Cerambycidae et Cetoniidae, ainsi que dans une moindre mesure pour les Elateridae.

3 . 5 . 5 – Les Lépidoptères rhopalocères

- Méthodes d'étude

L'inventaire des Rhopalocères a essentiellement été réalisé à l'intérieur des secteurs d'intérêt majeur. Les prospections se sont étalées de 2000 à 2007, du mois d'avril au mois de septembre.

Les chasses ont été réalisées à vue et au filet, des individus étant parfois prélevés pour identification.

Presque tous les coteaux ont ainsi pu être prospectés à plusieurs reprises, à différents moments de l'année. Au niveau de chaque coteau les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs mais leur synthèse fournit probablement une bonne image du peuplement de l'ensemble du site, même si les milieux boisés n'ont encore été que relativement peu prospectés.

- Le peuplement de Rhopalocères des coteaux du Tursan

Au total 65 espèces ont été recensées (voir annexes), alors que 102 espèces sont signalées sur l'ensemble du département des Landes. Le peuplement peut donc être considéré comme relativement diversifié.

Ce sont les milieux ouverts, et notamment les prairies et les pelouses, qui apportent la plus forte contribution à cette diversité. On y observe en particulier diverses Hespéries, la Mélitée orangée et la Mélitée du Plantain, le Demi-deuil, la Belle-dame, le Cuivré fulligineux, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, l'Aurore, ... les pelouses attirent en particulier diverses espèces à affinités méditerranéennes comme le Céphale ou la Petite violette.



Les fourrés, les haies et les lisières forestières sont surtout occupés par des espèces dont les chenilles vivent sur des arbustes comme le Prunellier ou l'Aubépine : le Flambé, le Gazé, le Sylvain azuré, l'Amaryllis, la Sylvaïne, le Thécla du Chêne, ...

Les boisements de chênes abritent surtout des Nymphalidés comme le Tircis, le Sylvain azuré, le Petit sylvain, le Tabac d'Espagne,

3 . 5 . 6 – Les autres espèces

Une espèce de cigale (Hémiptères, Cicadidae) est omniprésente dans les coteaux ensoleillés du site. Il s'agit de la Cigale argentée (*Tettigetta argentata*), espèce de petite taille qui fréquente aussi bien les arbrisseaux (bruyères, Dorycnium, genêts) que les arbres (chêne pubescent, orme)



Chapitre 3 : ANALYSE DU CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

1 – L'agriculture

1.1 – Méthodes d'étude

La liste des agriculteurs concernés par le site a été établie en interrogeant une *personne ressource* par commune.

Un questionnaire a ensuite été envoyé à chacun des agriculteurs ainsi identifiés. Le taux de réponse a été de 20 % (18 réponses pour 90 agriculteurs identifiés)

Trois réunions ont d'autre part été organisées, chacune d'entre elles regroupant les exploitants de quatre communes. Ces rencontres ont permis de compléter les informations recueillies à partir du questionnaire et de préciser certains aspects. Il a ainsi été possible d'apprécier les caractéristiques de la grande majorité des exploitations concernées par le site.

Les perspectives d'évolution du vignoble ont fait l'objet d'une analyse particulière, en liaison avec le Syndicat des vins du Tursan et l'INAO. Vingt-six viticulteurs exploitant des parcelles dans la périphérie du site ont été rencontrés afin de recueillir des informations quant à leurs projets de développement.

Ces résultats ont par ailleurs été complétés par des données plus générales recueillies auprès des organismes professionnels.

1.2 – Les agriculteurs du site

La plupart des quatre-vingt-dix agriculteurs concernés par le site sont des professionnels et il y a peu de pluriactifs.

La moyenne d'âge de ces personnes est assez élevée puisque 32 % ont plus de 55 ans. Parmi celles-ci, 57 % n'ont pas de succession connue.

La partie ouest du site est particulièrement concernée par le vieillissement de la population agricole. Payros-Cazautets, par exemple, compte six exploitants de plus de 55 ans sans succession, sur les 11 concernés par le site.

La majorité des exploitants pratiquent la polyculture, en associant le plus souvent la production de céréales (maïs) à une ou plusieurs formes d'élevage (voir le graphique ci-dessous). Il convient cependant de rappeler que la quasi totalité des milieux fortement artificialisés a été exclue des limites du site et que la très grande majorité des parcelles agricoles qui y a été conservée est constituée par des prairies. Le présent paragraphe concerne donc les exploitations concernées par le site mais la plupart des productions mentionnées sont situées à l'extérieur de celui-ci.



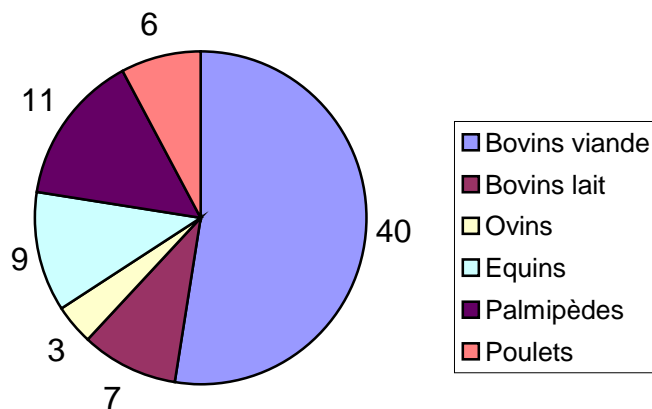


Figure 19 : Répartition des types de productions parmi les 76 agriculteurs pratiquant au moins une forme d'élevage

1.3 – L'élevage bovin

Les agriculteurs du site sont pour la plupart des éleveurs de bovin viande (49 %) et 53 % d'entre eux font pâturer leur troupeau dans le site (22 exploitants). Sept éleveurs ont des vaches laitières mais ces animaux ne pâturent qu'exceptionnellement les coteaux, dont les prairies sont considérées comme étant trop pauvres ou trop éloignées des exploitations.

Plus de 100 ha de prairies sont aujourd'hui pacagés par des bovins. Il convient cependant d'ajouter à cette superficie la quarantaine d'hectares de parcours extensifs qui sont également utilisés par le bétail. Ce type de pâturage a été comptabilisée à part puisqu'il ne s'agit pas à proprement parler de prairies mais de pelouses semi-naturelles, formant souvent une mosaïque avec différents types d'ourlets (voir § 1.2).

La superficie des pâturages est en diminution constante car leur qualité fourragère est souvent médiocre. La majorité des éleveurs concernés sont ainsi tenus d'apporter un complément alimentaire au bétail. De plus, le coût d'entretien des accès aux prairies ainsi que des clôtures est quelquefois supérieur au revenu procuré par le fourrage. Dans les secteurs les plus pentus, il existe des risques de blessures pour les bovins et certains exploitants ont renoncé pour cette raison à y faire pâturer leur troupeau.

Malgré cela, la répartition assez homogène des éleveurs de bovin viande sur le site (de 2 à 6 par commune, à l'exception d'Eugénie et de Geaune) permet, encore aujourd'hui, d'entretenir une partie des coteaux.

1.4 – L'élevage ovin

L'élevage ovin est peu présent dans les Landes et seulement trois exploitants font pâturer des moutons sur le site, en utilisant environ 18 ha de prairies. Il existe certainement quelques troupeaux d'agrément non répertoriés mais cette activité est peu développée.

Depuis 2006, le département des Landes a malgré tout mis en place une filière de qualité pour l'élevage ovin au travers de la filière "Agneau des Landes". Quatorze éleveurs et six bouchers (dont un à Bahus-Soubiran) sont actuellement engagés dans cette démarche. Les perspectives pour 2007 laissent espérer l'adhésion de nouveaux éleveurs, avec l'engagement de 400 brebis supplémentaires. Malgré cela, l'offre est toujours insuffisante pour répondre à la demande. Les prix attractifs, ainsi que les aides mises en place, devraient inciter d'autres éleveurs à rejoindre cette filière.



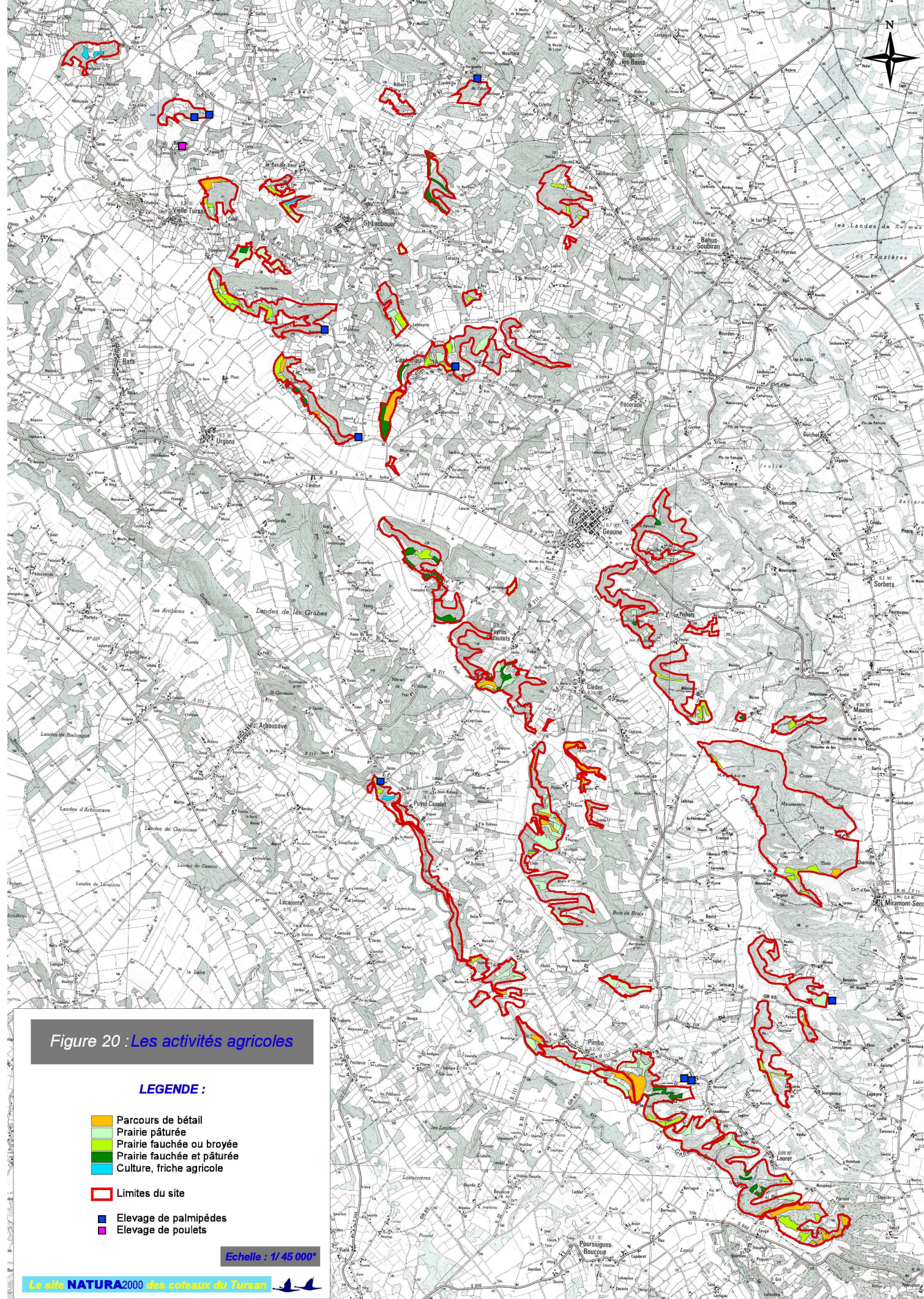










Figure 20 : Les activités agricoles

LEGENDE :

-  Parcours de bétail
-  Prairie pâturée
-  Prairie fauchée ou broyée
-  Prairie fauchée et pâturée
-  Culture, friche agricole
-  Limites du site
-  Elevage de palmipèdes
-  Elevage de poulets

Echelle : 1/45 000^e

1 . 5 – L'élevage équin

L'élevage équin est également peu représenté sur le site. Seulement neuf exploitations sont concernées et elles n'utilisent pour cela que 8 ha de pâturages.

Les chevaux sont souvent plus à l'aise dans les pentes que les bovins, et les ânes sont même particulièrement adaptés à ces milieux difficiles. Les agriculteurs sont donc plus enclins à y faire pâturer des équins que des bovins.

1 . 6 – La production de fourrage

Sur l'ensemble du site, la superficie des prairies de fauche a été évaluée à 48 ha. Il convient toutefois de préciser que 20% des parcelles comptabilisées en pâturage sont également fauchées avant que des animaux y soient introduits.

La relative rareté des prairies de fauche sur le site tient au fait que de nombreuses parcelles sont trop pentues et que le pâturage est la seule solution pour les maintenir ouvertes.

Les prairies les plus accessibles et susceptibles d'être fauchées sont en majorité fertilisées, contrairement à la majorité des pâturages. On dénombre ainsi 93 ha de prairies non fertilisées (=prairies "mésotrophes", voir § 1.2) contre 100 ha de prairies fertilisées (=prairies "eutrophes").

1 . 7 – L'élevage avicole

Onze élevages de canards ou de poulets sont localisés dans la périphérie du site mais un seul est situé à l'intérieur de celui-ci. Il s'agit d'une parcelle située sur la commune de Lauret qui est utilisée comme parcours pour des canards.

1 . 8 – La viticulture

Le vignoble du Tursan bénéficie d'une Appellation d'Origine Vin De Qualité Supérieure (AOVDQS) sur un périmètre qui couvre près de 5 000 ha (Figure 21). Actuellement seuls 450 ha sont effectivement utilisés pour la production viticole. Une demande de classement en Appellation d'Origine Contrôlée a été déposée sur le même périmètre.

Un peu plus de 30 viticulteurs ont tout ou partie de leur exploitation à proximité du site. Presque tous sont adhérents de la cave Coopérative des Vignerons du Tursan, située à Geaune. Trois viticulteurs commercialisent eux-mêmes leur production.

Les perspectives d'évolution du vignoble ont fait l'objet d'une analyse particulière, en liaison avec le Syndicat des vins du Tursan et l'INAO. Vingt-six viticulteurs exploitant des parcelles dans la périphérie du site ont été rencontrés afin de recueillir des informations quant à leurs projets de développement. Cette enquête a montré que seulement deux des personnes rencontrées avaient des projets d'extension déjà constitués. Trois autres ont fait état de projets encore incertains.



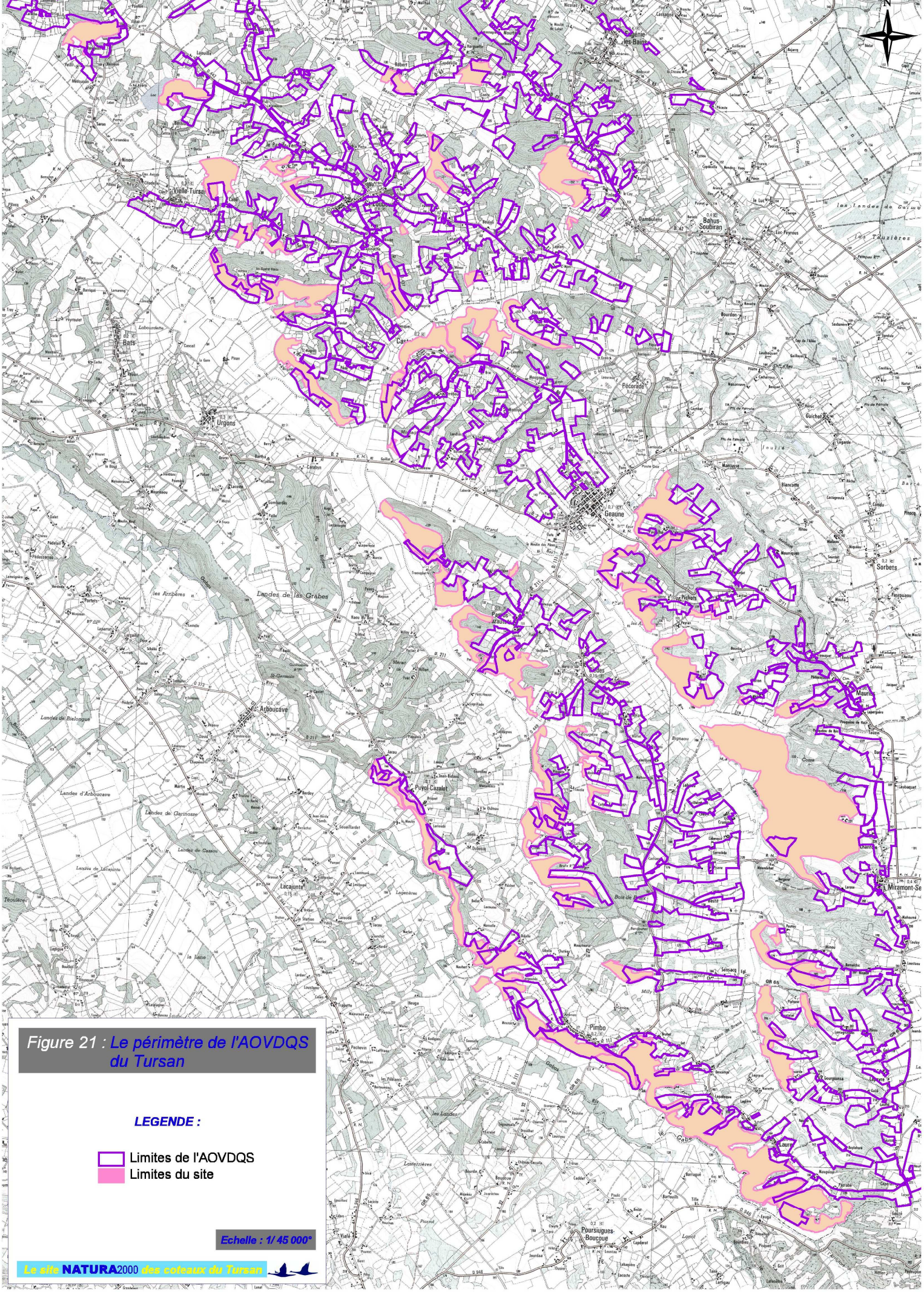




Figure 21 : Le périmètre de l'AOVDQS du Tursan

LEGENDE :

-  Limites de l'AOVDQS
-  Limites du site

Echelle : 1/45 000°

2 – La gestion des boisements

2.1 – Méthodes d'étude

Une liste des propriétaires de boisements a été extraite de la matrice cadastrale et un questionnaire a été envoyé à chacun d'entre eux, soit 300 personnes au total. Le taux de retour a été de 18 % (57 réponses).

Les données ainsi recueillies doivent être considérées avec précaution car il est probable que, parmi les propriétaires qui n'ont pas répondu, il se trouve une majorité de personnes qui ne mènent pas une gestion active de leurs boisements.

Les résultats de cette enquête ont été complétés par des données plus générales, récoltées auprès des organismes professionnels.

2.2 – Les propriétaires des boisements

Les parcelles forestières appartiennent le plus souvent aux propriétaires des parcelles agricoles avoisinantes. Ce ne sont pas des sylviculteurs ni des exploitants forestiers. La figure 21 montre que 94 % des propriétaires ayant répondu au questionnaire n'adhèrent à aucun organisme de la forêt privée.

Seuls 2 % font partie du Groupement des Propriétaires Forestiers du Sud Adour.

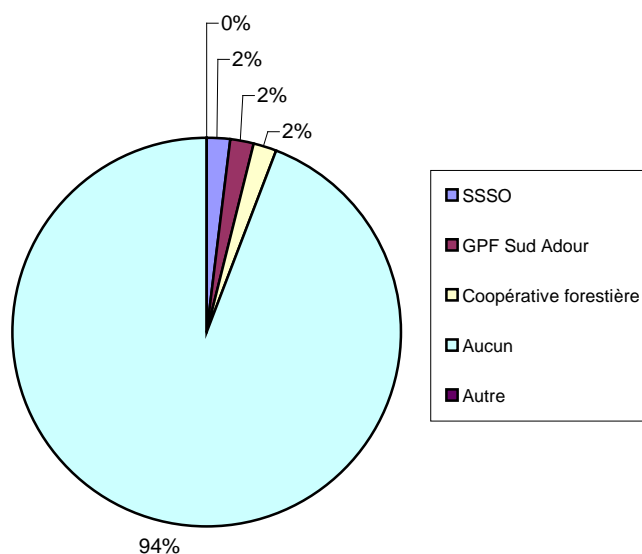


Figure 22 : Adhésion des propriétaires à un organisme de la forêt privée

2.3 – La gestion des boisements

Parmi les personnes ayant répondu au questionnaire, 65 % ne réalisent aucune exploitation de leurs parcelles. Les autres se contentent la plupart du temps d'exploiter les bois mûrs (19 %) ou de récolter les chablis (9%) (Figure 23).



Seuls 7 % pratiquent une gestion suivie. Il s'agit de ceux qui possèdent des peuplements de résineux, d'acacias ou de peupliers.

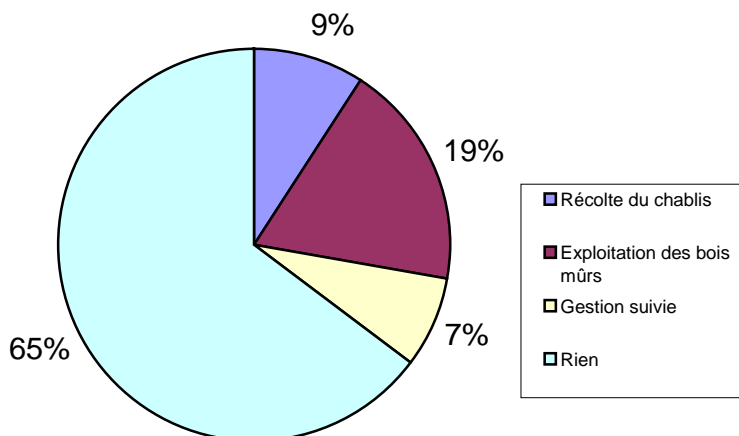


Figure 23 : Types de gestion pratiqués par les propriétaires ayant répondu au questionnaire

Seuls 5 % des personnes ayant répondu pratiquent des coupes rases et des reboisements. Lors de la cartographie de l'occupation du sol, il n'a été observé qu'une seule parcelle ayant fait l'objet d'une coupe rase et sa superficie n'était que de 0,14 ha.

Certains propriétaires justifient la faiblesse de leur action par l'importance des dégâts de gibiers. De tels dégâts ont été constatés par 41 % des personnes ayant répondu au questionnaire.

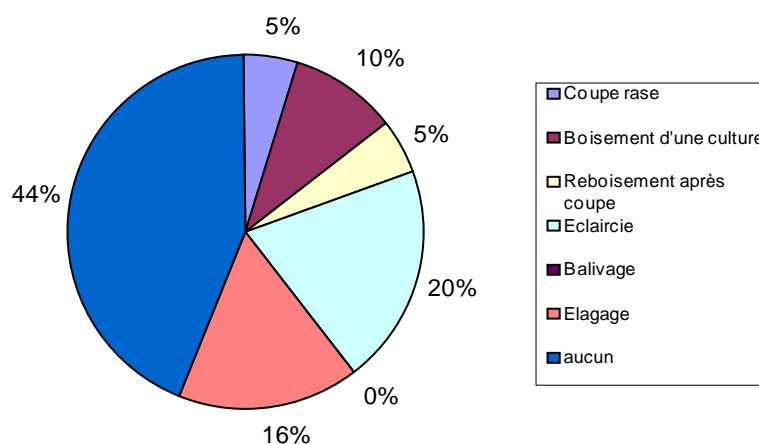


Figure 24 : Travaux réalisés ces dernières années par les propriétaires forestiers



Des travaux d'élagage n'ont été réalisés que par 16 % des propriétaires et des travaux d'éclaircie par 20%. La plupart (44%) n'a réalisé aucune intervention au cours de ces dernières années.

Des opérations de boisements de terres agricoles ont été réalisées par 10 % des personnes mais leurs formulaires de réponses font apparaître qu'il s'agissait de peupliers. Or cette essence n'est pratiquement pas représentée sur le site et les personnes concernées ont donc du se référer à des parcelles situées en fond de vallée, en dehors du site.

Parmi les personnes qui exploitent leurs parcelles, 50 % utilisent le produit de la récolte comme bois de chauffage, pour leur consommation personnelle. Seuls 10 % ont vendu des produits d'exploitation.

L'analyse des perspectives de gestion confirme les résultats précédents. Les propriétaires souhaitent pour 81 % d'entre eux conserver leur bois en l'état. Pour 26% des personnes interrogées, cette conservation en l'état a pour seul objectif de transmettre le patrimoine à leurs enfants. Cette notion de patrimoine familial est également illustrée par le faible pourcentage de propriétaires souhaitant vendre leurs parcelles (3 %). Seules 13 % des personnes souhaiteraient valoriser leurs propriétés. Cette valorisation peut être économique mais également environnementale.

Les boisements du Tursan sont un lieu de loisirs traditionnels, comme la chasse à la palombe ou le ramassage des champignons. Les propriétaires regrettent souvent leur manque d'entretien et seraient ouverts à des propositions de gestion.



3 – La chasse

3.1 – Méthodes d'étude

Les données relatives à la chasse ont été recueillies par enquête auprès des 12 ACCA des communes concernées par le site.

Les résultats de cette enquête ont été complétés par des données recueillies auprès de la Fédération Départementale des Chasseurs des Landes.

3.2 – La pratique de la chasse

- Les chasseurs

Sur les 12 communes concernées par le site, on dénombre 327 chasseurs en activité, ce qui correspond à 16% de la population totale, soit 1 chasseur pour 6 habitants. Cette proportion est très supérieure à la moyenne nationale (1 chasseur pour 46 habitants) et elle est même supérieure à la moyenne départementale (1 chasseur pour 8 habitants).

- La perception de l'intérêt cynégétique des coteaux calcaires

A la question "Selon vous les coteaux calcaires présentent-ils un intérêt cynégétique ?", les ACCA pouvaient hiérarchiser leurs réponses selon trois niveaux d'intérêt : *Fort - Equivalent au reste du territoire de l'ACCA – Faible*.

L'intérêt est jugé à sept reprises comme étant "Equivalent au reste du territoire de l'ACCA " et à cinq reprises comme étant "Fort". Aucune ACCA n'a jugé que l'intérêt était "Faible".

- Les types de gibiers recherchés et les modes de chasse

Il a été demandé aux ACCA d'indiquer les activités cynégétiques les plus pratiquées en les classant par ordre d'importance.

Ce sont les chasses de la "palombe sans palombière" (10 réponses), celle de la "palombe en palombière" (12 réponses), de la bécasse (11 réponses) et du faisan (10 réponses) qui sont les plus pratiquées.

La chasse du sanglier et du chevreuil est citée dans 11 formulaires d'enquête mais 8 d'entre eux la situe seulement entre la quatrième et la sixième place.

Viennent ensuite le lièvre et la grive, cités uniquement entre la quatrième et la dixième place.

Le piégeage, activité extra cynégétique, est cité dans trois formulaires, à la neuvième place.

Enfin, dans la catégorie "autres", on trouve dans deux formulaires, à la dixième place, la régulation d'espèces classées nuisibles. La chasse du lapin de garenne n'apparaît que dans un seul formulaire.



Figure : Gibiers recherchés et modes de chasse pratiqués

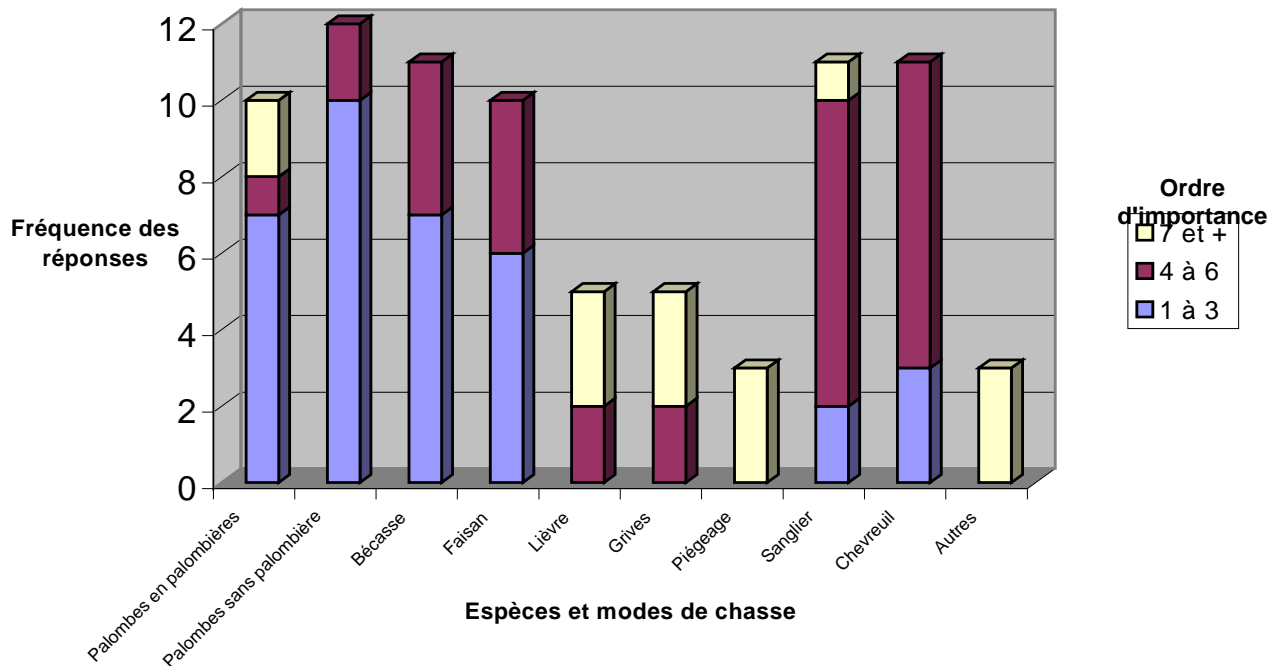


Figure 25 : Gibiers recherchés et modes de chasse pratiqués

- La répartition des palombières

Lors de l'enquête, il a été demandé aux ACCA de localiser les palombières situées à l'intérieur ou à proximité du site.

Huit ACCA ont signalé la présence de telles installations sur leurs territoires; dont 27 à l'intérieur du site et 7 à proximité de celui-ci.

	Palombières situées à l'intérieur du site	Palombières à proximité du site
CASTELNAU-TURSAN	4	1
CLEDES	3	1
GEAUNE	1	2
LAURET	5	
MIRAMONT-SENSACQ	4	
PAYROS-CAZAUTETS	6	3
PUYOL-CAZALET	1	
VIELLE-TURSAN	3	
TOTAL	27	7



- Evolution de la pratique de la chasse

Concernant les perspectives d'évolution des pratiques cynégétiques, les ACCA ont signalé à six reprises une diminution du nombre de chasseurs fréquentant les coteaux et à quatre reprises une augmentation de leur nombre.

Dans 11 cas, il a été signalé que le gibier était en augmentation sur les coteaux : quatre de ces réponses concernaient le faisan, la perdrix rouge et le chevreuil, trois concernaient le lièvre, deux le sanglier et une le lapin.

Une seule citation faisait référence à la diminution du gibier, en l'occurrence le lièvre et le lapin de garenne.

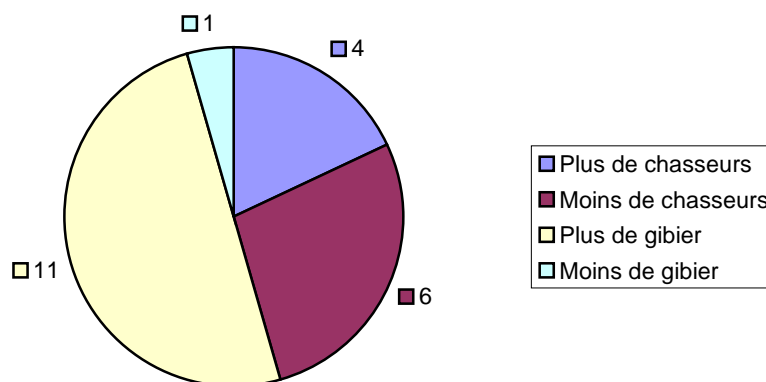


Figure 26 : Evolution de la chasse sur les coteaux (nombre de réponses pour chaque type d'appréciation)



4 – Le tourisme

4.1 – L'attractivité touristique du Tursan

Deux offices de tourisme se répartissent les communes de la zone d'étude : celui d'Eugénie-les-Bains et celui de Geaune.

L'office de tourisme d'Eugénie a une activité essentiellement orientée vers la clientèle des curistes (voir ci-dessous). Il a reçu 6 603 visites en 2006. Il propose en particulier des visites commentées des parcs et jardins de la commune.

La capacité d'hébergement d'Eugénie-les-Bains est de loin la plus importante des 12 communes de la zone d'étude, avec neuf hôtels et auberges (115 chambres au total), une quarantaine de lieux d'hébergement occasionnels (chambres d'hôtes, gîtes, résidences de vacances), et un camping de 30 emplacements.

L'office de tourisme de Geaune accueille quant à lui plutôt une clientèle de passage. Il a reçu 554 visites en 2006. Il propose des visites guidées de la bastide et elles ont été suivies par 525 personnes en 2006. Il organise également des journées d'animations, dénommées "Saveurs du terroir", au cours desquelles les visiteurs peuvent déguster des produits locaux.

La fréquentation de l'office de tourisme est en augmentation régulière depuis sa création en 2004.

Divers monuments sont ouverts à la visite sur le canton : la Tour des Augustins et l'église Saint-Jean Baptiste à Geaune, l'église de Sensacq ainsi que la collégiale et le jardin botanique de Pimbo (8 061 visites en 2006).

La commune de Geaune possède un camping de 50 emplacements.

Tous ces lieux d'accueil touristiques sont localisés en dehors du site Natura 2000.

4.2 – Le tourisme rural

Sur les communes concernées par le site, 10 exploitations appartiennent au réseau "*Bienvenue à la ferme*" et proposent des produits fermiers en vente directe. Trois sont situées sur Pimbo, deux sur Miramont et Lauret et une sur chacune des communes d'Eugénie, Payros, Castelnaud-Tursan et Vielle-Tursan. Sept d'entre-elles vendent principalement des produits transformés à base de canard gras, une est spécialisée en produits viticoles, une en plants d'arbres fruitiers et la dernière en cosmétiques à base de lait d'ânesse.

Pour ce qui est de l'hébergement, une quarantaine de lits sont proposés. Ils se répartissent en quatre sites de chambres d'hôtes (Miramont-Sensacq, Pimbo et Lauret) et neuf gîtes ruraux répartis sur les communes de Miramont-Sensacq, Saint-Loubouer, Geaune, Clèdes, Pimbo, Mauries et Vielle-Tursan.

5 – Le thermalisme

La station d'Eugénie-les-Bains a accueilli 7 258 curistes en 2006, ce qui en fait le troisième site thermal des Landes, après Dax et Saint-Paul-les-Dax.

Cette fréquentation connaît une progression constante depuis une vingtaine d'années et elle a en particulier augmenté de 150 % depuis 1990.



6 – Les activités de détente et de loisir

6 . 1 – La randonnée pédestre, cycliste et équestre

Le Tursan est traversé par le GR 65 auquel se superpose un des plus importants des chemins de Saint-Jacques de Compostelle : la voie du Puy en Velay. Cet itinéraire est emprunté chaque année par 6 000 à 7 000 marcheurs. Il passe en limite du site Natura 2000 sur les communes de Miramont-Sensacq (coteaux MIRA3 et MIRA4) et de Pimbo (coteaux PIMB7 et PIMB8).

Dans le cadre de son Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée, le Conseil général a balisé dans le Tursan un *circuit de pays* (en cours de réorganisation) ainsi que sept *boucles locales*. Quatre d'entre-elles traversent ou longent le site :

- la boucle de Geaune traverse les coteaux GEAU1 et GEAU 2 ;
- la boucle de Mauries traverse le coteau MAUR1 ;
- la boucle de Miramont longe les coteaux MIRA 3 et MIRA4 et traverse le coteau MIRA1 ;
- la boucle de Pimbo longe les coteaux PIMB7 et PIMB8.

Le commune d'Eugénie-les-Bains a par ailleurs balisé huit circuits locaux mais aucun ne traversent le site Natura 2000. D'autres circuits sont en projet sur la commune de Vielle-Tursan.

Une association de marcheurs (les *Rangs d'honneur du Tursan*) a son siège à Urgons. Elle organise régulièrement des sorties sur les coteaux.

Une autre association, basée à Samadet (le *Club des cavaliers du Gabas*), a ouvert ou réouvert des sentiers permettant la pratique de la randonnée à cheval. Ces itinéraires sont situés à la fois sur des chemins ruraux et sur des parcelles privées pour lesquelles les propriétaires ont accordé une autorisation de passage. Ils traversent souvent des coteaux du site Natura 2000.

L'association organise chaque année trois journées de randonnée équestre (journées des *Trois As*).

6 . 2 – La randonnée motorisée

Le *Moto-Club du Tursan* a établi depuis une dizaine d'années des circuits de moto tout terrain qui empruntent en partie les itinéraires du *Club des cavaliers du Tursan*. Ces circuits traversent une grande partie des coteaux du site Natura 2000 et ils sont régulièrement fréquentés par la trentaine d'adhérents du club.

Une autre association, le *Tursan duro club*, s'est récemment constituée autour d'objectifs comparables à ceux du *Moto-Club du Tursan*.

Une association des Pyrénées-Atlantiques, le *Rallye d'Arzac*, avait commencé il y a quelques années à tracer un circuit de 4X4 sur certains coteaux. Cette initiative a été abandonnée mais les itinéraires, de même que de nombreux chemins parcourant le site, sont parfois fréquentés de façon non organisée par des quads ou des motos tout terrain.

Des particuliers ont enfin aménagé des circuits de motocross sur divers terrains privés des communes de Lauret, Pimbo et Castelnau-Tursan.



Figure 26 : Les chemins de randonnée du Conseil
général dans le Tursan



Deuxième partie :

**EVALUATION DU PATRIMOINE
NATUREL ET DEFINITION DES
OBJECTIFS**



Chapitre 1 : ANALYSE DE LA VALEUR PATRIMONIALE DU SITE DES COTEAUX CALCAIRES DU TURSAN

1 – Méthode de bio-évaluation

1.1 – Présentation

La gestion conservatoire des sites naturels nécessite de déterminer des priorités d'action tant pour les espèces animales et végétales que pour les habitats naturels ciblés. Les notions de nature ordinaire et de nature remarquable, utilisées depuis plusieurs années, permettent de scinder le patrimoine naturel d'un site en deux grands sous-ensembles. Mais, cette distinction est fortement imprécise et subjective, variant bien souvent d'un site à l'autre.

Aussi, il est apparu nécessaire d'utiliser une méthode d'évaluation, aussi rigoureuse et objective que possible, permettant de déterminer des priorités d'intervention dans le cadre de la gestion conservatoire du site des coteaux du Tursan.

Le choix retenu ici fait appel à une démarche de bio-évaluation : il s'agit d'une analyse des caractéristiques biologiques des habitats naturels et des espèces permettant, dans ce travail, de définir et de hiérarchiser les enjeux de conservation du patrimoine naturel du site des coteaux du Tursan.

Il existe d'autres démarches de bio-évaluation réalisées, par exemple, dans l'objectif de hiérarchiser la valeur d'un ensemble d'espaces protégés, d'évaluer le risque d'extinction d'espèces menacées ou bien les impacts de projets d'aménagement du territoire, ...

Ce travail d'analyse est conduit à l'issue de la phase d'inventaire naturaliste du site et servira de socle pour la définition des objectifs de conservation du patrimoine naturel.

1.2 – Méthode retenue

Introduction :

La démarche de bio-évaluation pour l'élaboration de documents de gestion de sites est très récente et il n'existe pas à ce jour de méthode standardisée ni de base de données, que ce soit en France ou au niveau international.

On peut cependant signaler que l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) a réalisé, depuis une vingtaine d'années, un important travail d'évaluation du degré de menace pesant sur les espèces animales dont le risque d'extinction est jugé élevé.

Il faut également signaler l'initiative récente de la Fédération Nationale des Conservatoires Botaniques Nationaux qui a entrepris un important travail intitulé « Méthodes et critères de révision des listes de plantes protégées » (en cours, non publié)

D'une manière générale, ces démarches ont surtout vu le jour dans les pays anglo-saxons (Etats-Unis d'Amérique, Angleterre, Hollande, Australie) Le travail réalisé par G. Barnaud (1991) représente une importante synthèse bibliographique permettant de situer les voies empruntées par les différents auteurs ayant émis des propositions d'évaluation biologique.



La méthode utilisée pour le site des coteaux du Tursan est, par défaut, une **méthode propre à l'élaboration de ce document d'objectifs**. En théorie, une méthode différente appliquée avec les mêmes données et portant sur des critères semblables doit conduire à un résultat sensiblement identique. Seul l'apport de données nouvelles ou fortement plus précises permettrait d'obtenir un résultat sensiblement différent.

Le cadre de ce travail est représenté par l'ensemble des habitats naturels et des espèces appartenant au **patrimoine naturel remarquable** (voir étape n°1 de l'analyse) Ce choix s'appuie sur l'idée que les espèces « ordinaires », qui présentent donc des exigences écologiques moindres, bénéficieront aussi des actions menées en faveur des habitats remarquables. Bien qu'étant arbitraire par définition, cette méthode tient compte du fait que toute action de conservation d'une espèce « remarquable » se fait au détriment d'une ou plusieurs autres espèces, ordinaires ou remarquables. Par exemple, des actions de conservation de pelouses oligotrophes peuvent être incompatibles avec le maintien d'importantes populations de plantes eutrophes, ainsi que d'espèces animales inféodées aux végétations buissonnantes (ourlets) ou arbustives (manteaux)

La méthode retenue ici s'applique donc aux (syn)taxons considérés d'intérêt patrimonial, exception faite des éléments exogènes, des hybrides et des observations dites « accidentelles » de taxons indigènes. Les taxons pris en compte dans ce travail sont uniquement des espèces et des sous-espèces, et les syntaxons sont des associations ou des alliances.

Différentes étapes de l'analyse :

Cette analyse de bio-évaluation a été conduite en cinq étapes successives :

- étape n°1 : **tri des (syn)taxons** figurant dans les inventaires du site afin de déterminer celles qui sont d'intérêt patrimonial. Comme cela a été précisé plus haut, cela consiste à établir la liste des (syn)taxons d'intérêt patrimonial, soit : les habitats naturels et les espèces les plus rares, les plus menacées et/ou endémiques. Les éléments relevant du patrimoine naturel ordinaire ne sont donc pas traités ici.
- étape n°2 : **compilation des données** concernant chaque critère du tableau d'analyse pour l'ensemble des (syn)taxons.
- étape n°3 : **attribution d'une valeur** estimée pour chaque critère et chaque (syn)taxon.
- étape n°4 : **évaluation de l'intérêt patrimonial** du site pour chaque (syn)taxon au regard de l'ensemble des valeurs attribuées pour chaque critère.
- étape n°5 : **hiérarchisation des (syn)taxons** en fonction du niveau d'intérêt patrimonial déterminé pour le site (ordre décroissant)

La cinquième étape peut paraître surprenante dans le sens où il s'agit de hiérarchiser des espèces et leurs habitats préférentiels, alors que par définition, une espèce est indissociable de son habitat. Ainsi, on retrouvera côte à côte la chrysomèle *Oedionychus cinctus* et les pelouses marnicoles pâturées. Ce choix permet malgré tout d'ordonner correctement les enjeux de conservation, même s'il existe des liens écologiques entre une espèce et son habitat. La solution idéale consisterait à analyser les habitats naturels en tant que communauté végétale et en tant qu'habitat d'espèce. Mais cela sous-entend de connaître parfaitement l'ensemble des besoins écologiques de chaque espèce remarquable. Le tableau n°23 présenté en page 179 donne quelques informations sur les liens entre habitats naturels et espèces dans les coteaux du Tursan.



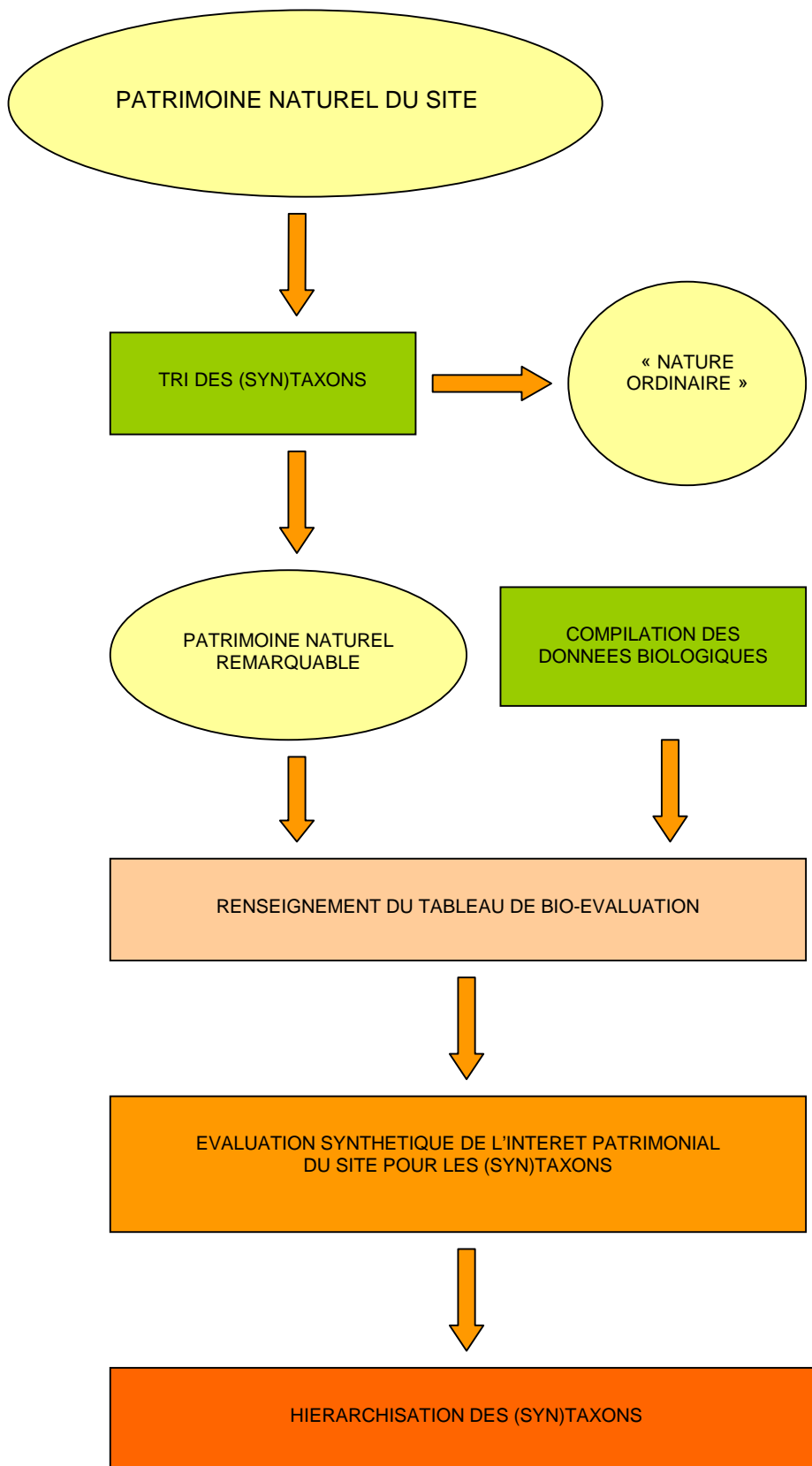


Figure 28 : Les différentes étapes du travail de bio-évaluation



Données utilisées :

La condition nécessaire à la réalisation d'une telle analyse est de disposer de données suffisantes pour chaque habitat naturel et chaque espèce. L'idéal est de disposer de données quantitatives récentes pour chaque critère examiné. Cependant, on peut considérer que les méthodes utilisant pour partie des données estimées, déduites ou projetées sont acceptables pour réaliser ce type d'analyse (UICN, 2001)

Les informations qui ont été utilisées dans ce travail sont de deux types :

- des **données scientifiques**, pouvant être considérées comme objectives et qui figurent dans diverses études, monographies, atlas de répartition, ...
- des données dites « **à dire d'expert** » que l'on recueille en consultant des personnes qualifiées et reconnues pour leur connaissance et leur expérience sur un taxon ou un syntaxon.

Parfois, aucune donnée n'est disponible pour les taxons les plus méconnus, ce qui est principalement le cas ici pour des espèces appartenant aux Coléoptères coprophages et saproxyliques, aux Orthoptères, aux Chiroptères ou encore aux Rhopalocères. Le symbole « ? » est donc utilisé pour préciser qu'il n'existe pas de valeur pour le critère concerné. Lorsque ce cas se répète plusieurs fois pour un même taxon, il faut adopter la plus grande prudence dans la production du résultat final. Dans ces cas précis, le principe de précaution s'applique parfaitement en bio-évaluation.

Dans chaque tableau, la colonne « état de connaissance du taxon » permet d'évaluer à l'aide d'une échelle à quatre niveaux la qualité des données qui ont été utilisées pour ce travail.

Le principe de précaution a été utilisé dans certains cas pour définir le niveau d'intérêt patrimonial du site pour un taxon : une valeur est retenue dans la mesure où il n'existe pas d'élément permettant d'attribuer de façon certaine la valeur de niveau inférieur.

Critères utilisés :

Cette analyse n'utilise **aucun critère d'ordre réglementaire**, mais porte sur des critères biologiques comme la rareté, la vulnérabilité, la taille des populations, la dynamique des populations, l'état de conservation, ...

a. Rareté :

La rareté est donc considérée dans cette analyse comme **la fréquence d'une espèce au niveau d'un territoire géographique donné**, découpé en mailles de superficie égale. Ici, la notion de rareté n'intègre pas de notion de vulnérabilité ou de menace, ni de densité des populations, mais seulement une indication statistique pour chaque niveau géographique. Il s'agit, lorsque cela est possible, de déterminer la présence ou l'absence d'une espèce au sein d'un découpage à mailles carrées.

Pour exprimer la fréquence des espèces aux différents niveaux géographiques dans les tableaux d'analyse, deux valeurs exprimées en 6 classes ont été utilisées :

- le pourcentage d'occupation du niveau géographique considéré,
- le nombre de mailles occupé par l'espèce.



Aux niveaux départemental, régional et national, la maille de référence mesure 100 km², mais c'est le pourcentage d'occupation du territoire concerné qui a été majoritairement utilisé pour renseigner les tableaux, ce qui a permis de mettre à profit les différents atlas et cartes de répartition des espèces étudiées.

Au niveau mondial, une carte de répartition a été réalisée pour chaque taxon étudié, grâce aux différentes données disponibles, puis superposée avec une grille figurant le maillage mondial (voir carte n°2 page 79, exemple de l'Ascalaphe souffré) C'est le nombre de mailles occupées par l'espèce qui a été utilisé pour renseigner les tableaux. Le territoire national, d'une superficie de 544 000 km², a servi de maille de base pour établir le découpage au niveau mondial, soit 322 mailles d'environ 600 000 km² couvrant approximativement l'ensemble des terres émergées (le continent Antarctique n'a pas été pris en compte pour ce travail)



Au niveau local (le site du Tursan), la quantité relativement importante de données concernant les milieux ouverts a permis d'utiliser directement le nombre de stations ou de mentions pour chaque taxon afin de renseigner le critère de rareté. Etant donné que le site comporte 143 secteurs d'intérêt majeurs (SIM) dans lesquels on rencontre les pelouses marnicoles, il aurait été également possible de calculer la fréquence de chaque espèce dans le site. Mais cela ne pouvait être appliqué qu'aux espèces des milieux ouverts, alors que le travail de bio-évaluation intègre aussi des espèces forestières.

Le tableau n°2 en page suivante présente les classes de rareté qui ont été utilisées pour renseigner ce critère lors de l'analyse des espèces animales et végétales. Pour les habitats naturels, la majorité des informations a été directement reprise dans les différents travaux du Conservatoire Botanique Sud-Atlantique.

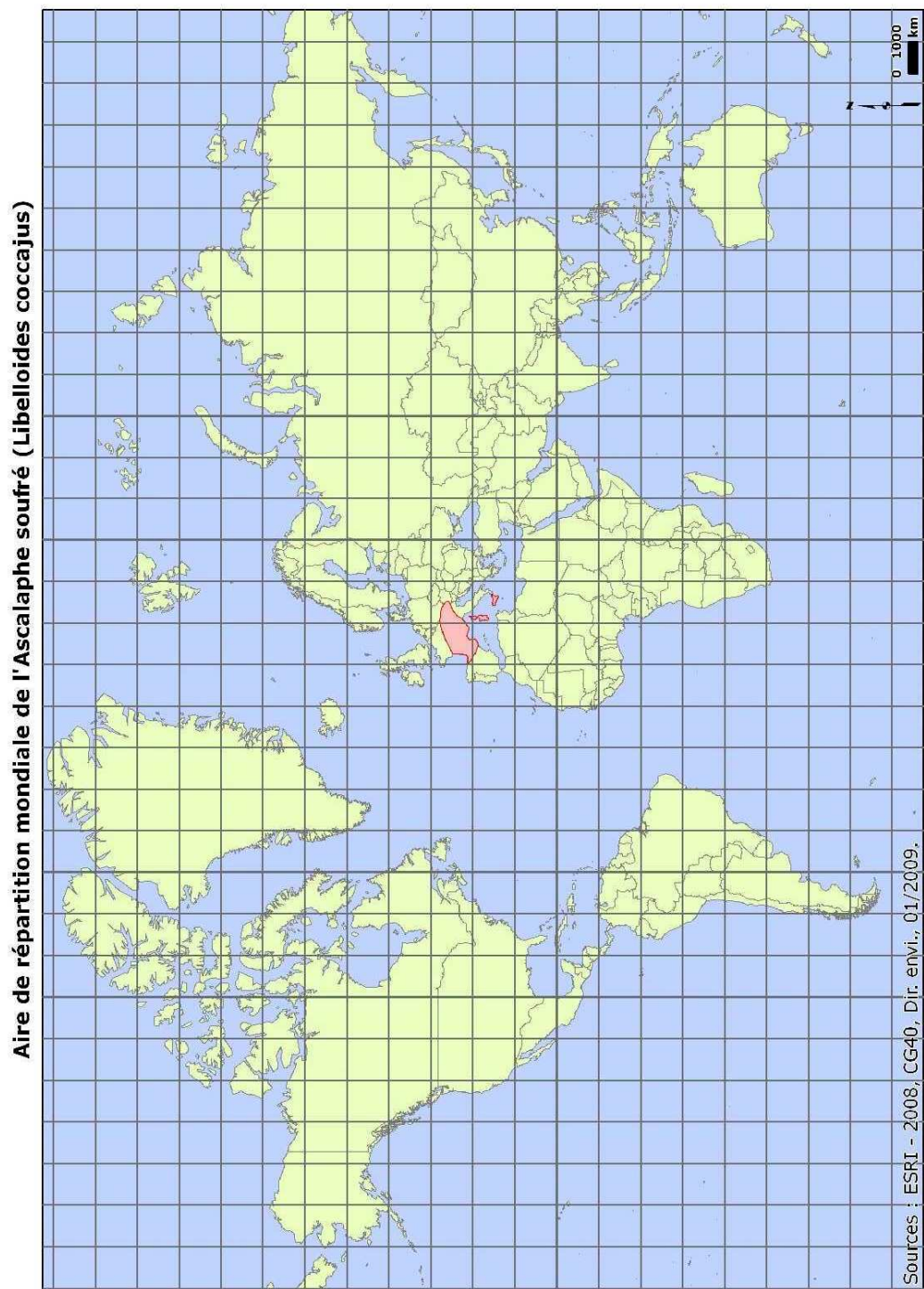
Tableau n°2 : classes utilisées pour l'évaluation de la rareté de la faune et de la flore :

NIVEAUX GEOGRAPHIQUES CONSIDERES					
	International (332 mailles de 600 000 km ²)	National (544 000 km ² soit 5440 mailles de 100 km ²)	Régional (41 309 km ² soit 413 mailles de 100 km ²)	Départemental (9 243 km ² soit 92 mailles de 100 km ²)	Local (site du Tursan) (environ 10 km ²)
Très commun	= plus de 70 % (plus de 232 mailles)	= plus de 70 % (plus de 3800 mailles)	= plus de 70 % (plus de 289 mailles)	= plus de 70 % (plus de 64 mailles)	plus de 30 stations
Commun	= 30 à 70 % (100 à 232 mailles)	= 30 à 70 % (1631 à 3800 mailles)	= 30 à 70 % (125 à 289 mailles)	= 30 à 70 % (28 à 64 mailles)	16 à 30 stations
Peu commun	= 10 à 30 % (34 à 99 mailles)	= 10 à 30 % (545 à 1630 mailles)	= 10 à 30 % (42 à 124 mailles)	= 10 à 30 % (10 à 27 mailles)	11 à 15 stations
Assez rare	= 5 à 10 % (17 à 33 mailles)	= 5 à 10 % (273 à 544 mailles)	= 5 à 10 % (21 à 41 mailles)	= 5 à 10 % (6 à 9 mailles)	6 à 10 stations
Rare	= 2 à 5 % (7 à 16 mailles)	= 2 à 5 % (109 à 272 mailles)	= 2 à 5 % (9 à 20 mailles)	= 2 à 5 % (3 à 5 mailles)	3 à 5 stations
Très rare	moins de 2 % (2 à 6 mailles)	moins de 2 % (11 à 108 mailles)	moins de 2 % (3 à 8 mailles)	moins de 2 % (2 mailles)	2 stations
Présence exceptionnelle	1 maille	moins de 10 mailles	1 à 2 mailles	1 maille	1 station

L'objectif de ce tableau visait à évaluer la rareté de chaque taxon pour cinq niveaux géographiques différents, selon une méthode standardisée et relativement facile à utiliser.



Figure n°28 : Evaluation de la rareté mondiale de l'Ascalaphe soufré (*Libelloides cocajus*) : 4 mailles (T. Rare)



b. Taille de population :

Les données quantitatives les plus récentes ont été, lorsqu'elles existent, directement reportées dans les tableaux. Il s'agit parfois d'effectifs participant à la reproduction, parfois d'effectifs totaux.

c. Etat de conservation :

L'état de conservation des habitats naturels et des espèces a été retranscrit dans les textes et les tableaux de l'analyse au moyen de trois valeurs qualitatives : bon – moyen – mauvais.

Cette apparente précision ne doit pas cacher une analyse très variable d'un point de vue qualitatif en fonction des (syn)taxons. Pour certains d'entre eux, il s'agit d'une analyse utilisant des mesures (qualitatives ou quantitatives) par rapport à un état de référence, pour d'autres, il s'agit d'une analyse déduite d'observations de terrain, empiriques et approximatives. Dans ces cas-là, il ne sera possible de proposer dans le troisième chapitre des indicateurs et des méthodes de suivi, mais il faudra planifier des compléments d'étude destinés à définir des états de référence pertinents.

L'état de conservation des habitats naturels a été déterminé d'après les descriptions fournies par les relevés phytosociologiques de l'étude menée par Blanchard et Lamothe (2005) portant sur la pelouse à Sérapias à long labelle, l'ourlet à Dorycnium à cinq folioles, l'ourlet à Brachypode penné et le manteau calcicole à Rosier à petites fleurs. Il correspond à une comparaison avec la structure et la composition floristique de ces habitats (ou de formes synvicariantes) dans d'autres systèmes de pelouses calcaires.

L'état de conservation de ces quatre habitats pourra être considéré comme un état de référence pour les évaluations futures, en ayant à l'esprit qu'il a été jugé « mauvais » pour la pelouse à Sérapias à long labelle en 2005, et que l'objectif d'amélioration reste pertinent.

Pour les trois autres habitats (pelouse thérophytique, prairie mésophile fauchée et chênaie à Chêne tauzin), l'état de conservation a été déduit d'observations de terrain sans disposer de mesures quantitatives ou qualitatives.

d. Dynamique évolutive :

La dynamique évolutive des habitats naturels et des populations d'espèces a été retranscrite au moyen de cinq valeurs descriptives : effondrement – déclin – stabilité – augmentation – augmentation de type explosif.

Ces valeurs sont attribuées aux (syn)taxons sur la base des différentes appréciations figurant dans la bibliographie disponible. Il ne s'agit pas de tendances mesurées pour lesquelles des critères précis ont été déterminés, par référence au travail réalisé par l'UICN, mais de tendances estimées.

Pour les taxons figurant dans la liste rouge de l'UICN, la valeur attribuée à l'échelle mondiale a été directement reprise.

e. Intérêt patrimonial du site :

La valeur attribuée à ce critère constitue une synthèse. Il s'agit donc de définir quel est l'intérêt patrimonial du site pour un (syn)taxon au regard de l'ensemble des caractéristiques biologiques analysées ici.



L'attribution de valeur à ce critère repose en partie sur le degré d'« expérience » du rédacteur et en partie sur une comparaison entre les différents taxons, dans la mesure où il n'y a pas de seuils quantitatifs permettant de définir la valeur à attribuer.

Cinq valeurs ont été utilisées pour renseigner ce critère synthétique : aucun – faible – modéré – fort – exceptionnel.

Généralement, la valeur « exceptionnel » est réservée aux (syn)taxons endémiques, rares dans leur aire de répartition et dont la dynamique évolutive connaît un déclin avéré.

On pourrait également parler, dans le cadre de cette synthèse, de la notion de responsabilité écologique du site pour un (syn)taxon.

f. Grilles d'analyse utilisées et légende des critères :

Voici le type de grille d'analyse des habitats naturels qui a été utilisé dans le cadre de ce travail :

Habitats naturels	Rareté				Surface sur le site (ha)	Etat de conservation dans le site	Dynamique évolutive				Caractères sur le site		Etat des connaissances	Intérêt patrimonial du site pour le syntaxon
	France	Aquitaine	Landes	Site			France	Aquitaine	Landes	Site	Etat de structuration	Saturation coenotique		
Syntaxons														

Légende des codes utilisés pour renseigner les critères d'analyse des habitats naturels :

Rareté : **TC** (très commun), **C** (commun), **PC** (peu commun), **AR** (assez rare), **R** (rare), **TR** (très rare), **PE** (présence exceptionnelle)

Etat de conservation dans le site : **mauvais – moyen – bon**

Dynamique évolutive : ↓ (effondrement), ↘ (déclin), → (stabilité), ↗ (accroissement), ↑ (accroissement de type « explosif »)

Etat de structuration : **NS** (habitat non structuré), **MS** (habitat mal structuré), **BS** (habitat bien structuré)

Saturation coenotique : **PE** (peu d'espèces), **NS** (composition floristique non saturée), **S** (composition floristique saturée)

Etat des connaissances : **N** (nul : aucun relevé ou trop rares pour une synthèse), **I** (insuffisant : quelques relevés mais synthèse irréalisable, répartition et abondance mal connus), **S** (suffisant : position syntaxonomique déterminée, éléments de répartition et d'abondance disponibles), **C** (complet)

Intérêt patrimonial du site pour l'habitat : **aucun – faible – modéré – fort – exceptionnel**.



Voici le type de grille d'analyse des espèces animales et végétales qui a été utilisé dans le cadre de ce travail :

Espèces	CITES Livres rouges France, Europe ou UICN	Rareté					Taille de population					Etat de conservation dans le site	Dynamique évolutive					Etat de connaissance du taxon	Intérêt patrimonial du site pour le taxon
		Monde	France	Aquitaine	Landes	Site	Monde	France	Aquitaine	Landes	Site		Monde	France	Aquitaine	Landes	Site		
Taxons																			

Légende des codes utilisés pour renseigner les critères d'analyse des espèces animales et végétales :

CITES : **Annexe I** (espèces menacées d'extinction) **Annexe II** (espèces vulnérables)

Liste rouge UICN et Europe : **VU** (taxon vulnérable), **NT** (taxon quasi menacé), **LC** (taxon à préoccupation mineure), **LR** (taxon à risque faible), **DD** (données insuffisantes)

Liste rouge France : **E** (taxon en danger), **V** (taxon vulnérable), **R** (taxon rare)

Livre rouge de la flore menacée de France : **Tome I** (espèces prioritaires), **Tome II** (espèces à surveiller)

Rareté : **TC** (très commun), **C** (commun), **PC** (peu commun), **AR** (assez rare), **R** (rare), **TR** (très rare), **PE** (présence exceptionnelle)

Etat de conservation de l'espèce dans le site : **mauvais – moyen – bon**

Dynamique évolutive : **↓** (effondrement de population), **↘** (population en déclin), **→** (population stable), **↗** (population en accroissement), **↑** (accroissement de type « explosif »)

Etat de connaissance du taxon : **N** (nul : aucune donnée), **I** (insuffisant : données incomplètes et peu précises), **S** (suffisant : données permettant de réaliser une analyse valable), **C** (complet)

Intérêt patrimonial du site pour l'habitat : **aucun - faible - modéré - fort - exceptionnel.**



2 – Résultats de l'analyse

2.1 - Les habitats naturels

2.1.1. La pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante (voir carte n°3)

Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

A ce jour, cette pelouse marnicole n'est connue que dans la région du Tursan (Blanchard & Lamothe 2005). Même si les systèmes de pelouses calcaires n'ont pas été complètement étudiés dans le sud-ouest, ils l'ont par contre été dans tout le centre-ouest de la France (Boullet 1986).

On peut donc qualifier cette pelouse marnicole d'endémique de l'extrême sud-ouest de la France : une partie très limitée du département des Landes, peut-être est-elle présente dans les Pyrénées-atlantiques ?



Eléments d'analyse sur la fréquence, l'abondance et la dynamique évolutive :

Au vu des connaissances actuelles, cet habitat naturel est considéré comme « très rare » en France. Il est présent sur douze communes du site pour une superficie totale de 17 hectares (données Conseil général des Landes 2007), et donc considéré comme « assez rare ».

Eléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

Le type de pelouse du Tursan a été jugée comme étant un habitat mal structuré mais diversifié du point de vue floristique (Blanchard & Lamothe, 2005). Il est probable que si cet habitat occupait des surfaces plus vastes et mieux connectées, sa structuration et sa diversité floristique s'amélioreraient. Plusieurs espèces végétales qui ont été observées par le passé, sont absentes ou très rares aujourd'hui : *Ajuga genevensis*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Brachypodium distachyon*, *Rosa gallica*, *Scorpiurus muricatus subsp. subvillosus*, ...

Les pelouses marnicoles connaissent une évolution défavorable depuis plusieurs décennies dans tout le territoire national y compris dans le Tursan, du fait de la combinaison de plusieurs facteurs (modifications des pratiques agricoles, intérêt pour la sylviculture, évolution naturelle...)

L'état de conservation de cet habitat peut donc être considéré comme **mauvais** dans le site.

Etat des connaissances :

Ce syntaxon est insuffisamment connu, tant au niveau régional que national, sur sa répartition géographique, son écologie, sa tendance évolutive et sa position syntaxonomique.

Dans le site, cet habitat a fait l'objet d'une étude typologique et fonctionnelle (Blanchard & Lamothe, 2005) ainsi que d'une cartographie au 1 :2500^{ème} (Conseil général des Landes, 2006)

L'état de connaissance de ces habitats peut être considéré comme **insuffisant**.



Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial exceptionnel** pour la conservation de l'habitat : ce groupement est vraisemblablement endémique du sud-ouest de la France, et dont la présence au Pays basque espagnol reste à confirmer. Les superficies occupées dans le site sont aujourd'hui très limitées et les menaces de disparition de cet habitat sont donc réelles au vu du déclin de l'élevage dans le Tursan.

2.1.2. La pelouse thérophytique calcicole :

Cet habitat n'a pas fait l'objet d'étude spécifique dans le site. Seules des observations de terrain ont été consignées et permettent de confirmer la présence de trois habitats distincts :

- les voiles marnicoles à *Blackstonia perfoliata* et de *Centaureum spp* ;
- les groupements à *Brachypodium dystachion*, *Linum strictum* et *Euphobia exigua* ;
- les groupements sur dalles calcaires à *Desmazeria rigida*.

Éléments d'analyse sur la répartition géographique :

Il n'existe aucune donnée précise sur la répartition géographique de ces habitats. Il semblerait cependant que l'on puisse se baser sur une répartition thermo-atlantique, ce qui en ferait des groupements sub-endémiques franco-ibériques.

Éléments d'analyse sur la fréquence et l'abondance et la dynamique évolutive :

Le voile marnicole à *Blackstonia perfoliata* et de *Centaureum spp* représente l'habitat thérophytique le mieux représenté. Les deux autres groupements sont respectivement très rare et exceptionnel.

On peut penser que ces trois groupements connaissent une évolution défavorable dans le site, dans la mesure où ils se structurent en mosaïque avec la pelouse marnicole qui connaît, elle aussi, une forte régression.

Éléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

Bien qu'une étude soit nécessaire pour avancer des éléments objectifs, il est probable que ces groupements sont mal structurés et non saturés du point de vue floristique.

L'état de conservation de ces habitats peut donc être estimé comme **mauvais** dans le site.

Etat des connaissances :

Il n'existe aucun relevé phytosociologique de ces groupements dans le site.

L'état de connaissance de ces habitats peut être considéré comme **nul**.

Conclusion de l'analyse :

Selon le principe de précaution, en l'absence de donnée objective et du fait de leur structuration en mosaïque avec la pelouse marnicole, de leur grande rareté et de leur caractère endémique probable, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour la conservation de ces habitats.



Carte n°3: Localisation de la pelouse maricole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante.



2.1.3. La prairie naturelle mésophile fauchée :

Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Dans la mesure où les connaissances présentent des lacunes importantes, il est difficile de préciser la répartition géographique de cet habitat. Il est bien entendu limité au domaine biogéographique thermo-atlantique de la France et on peut penser que sa répartition est limitée à la région du sud-ouest.

Eléments d'analyse sur la fréquence, l'abondance et la dynamique évolutive :

A ce jour, une seule parcelle abritant cet habitat a été identifiée dans le site, occupant une superficie inférieure à un hectare.

Il paraît évident que ces prairies de fauche ont connu une évolution défavorable dans le site, tant au niveau des superficies occupées que de leur remplacement par des cultures intensives. Ce phénomène est toujours efficient aujourd'hui.

Eléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

Il n'existe aucune donnée permettant de préciser l'état de conservation de cet habitat dans le site.

Etat des connaissances :

Les prairies naturelles de fauche sont bien connues au niveau national, mais il subsiste d'importantes lacunes au niveau régional.

En ce qui concerne le site, une étude du Conservatoire Botanique National devrait apporter des éléments intéressants concernant cet habitat.

L'état de connaissance de ces habitats peut être considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de cet habitat : il ne reste plus qu'une seule parcelle de faible superficie dans le site dans un contexte général de culture intensive, alors qu'il existe encore de grandes zones de prairies naturelles de fauche dans l'ouest français.

Cependant, la présence de cet habitat représente un enjeu fort au niveau régional du fait de son originalité floristique, de sa rareté en Aquitaine et des menaces pesant sur ces prairies.



2.1.4. L'ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde (voir carte n°4)

Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Cet ourlet est connu aujourd'hui dans l'ensemble de l'Aquitaine (Blanchard & Lamothe, 2005), mais il conserve un caractère de rareté assez marqué au niveau national. Il faut donc le considérer comme un habitat naturel endémique d'Aquitaine. Sa présence au Pays basque espagnol reste à démontrer.



Eléments d'analyse sur la fréquence et l'abondance et la dynamique évolutive :

Dans son aire de répartition, cet habitat est qualifié de rare. Ses exigences écologiques ne lui permettent pas de s'installer sur l'ensemble des coteaux de la région. Dans le site, il est par contre considéré comme « assez commun ».

Dans le Tursan, l'ourlet calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde occupe 45 hectares répartis sur les douze communes du site (données Conseil général 2007)

Eléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

L'ourlet calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde a été jugé comme étant bien structuré et saturé du point de vue floristique (Blanchard & Lamothe, 2005). Cet ourlet abritant naturellement moins d'espèces végétales qu'une pelouse (respectivement n=19 et n=42), les conditions de saturation floristique sont plus facilement atteintes dans le cas des ourlets.

Ces habitats naturels connaissent une évolution stable au niveau national. Sur le site, on peut même penser que le déclin pastoral favorise l'installation de ce type d'ourlet, puisqu'il succède rapidement aux pelouses abandonnées. Le développement de ce groupement est cependant limité par l'implantation des espèces ligneuses qui structurent les manteaux et les boisements.

L'état de conservation de cet habitat peut être considéré comme **bon** dans le site.

Etat des connaissances :

Ce syntaxon est insuffisamment connu aussi bien au niveau national que régional.

Dans le site, cet habitat a fait l'objet d'une étude typologique et fonctionnelle (Blanchard & Lamothe, 2005) ainsi que d'une cartographie au 1 :10 000^{ème} (Conseil général des Landes, 2005)

L'état de connaissance de cet habitat peut être considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour la conservation de l'habitat. Il s'agit d'un groupement endémique du sud-ouest de la France.



Carte n°4 : Localisation de l'ourlet calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde.



2.1.5. L'ourlet calcicole à Brachypode penné

Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Bien que strictement limité aux secteurs de coteaux calcaires, cet habitat est répandu et commun dans toute la France.

Eléments d'analyse sur la fréquence, l'abondance et la dynamique évolutive :

Cet habitat est rare dans le site où il est remplacé par l'ourlet à Molinie bleue et Bruyère vagabonde. Il correspond localement aux zones de forte perturbation anthropique (travail du sol, incendies répétés, ...)

L'ourlet calcicole à Brachypode penné occupe une surface de 1ha 40a dans le site.

La dynamique évolutive de cet habitat est considérée comme stable dans le site : il régresse sous l'action des espèces ligneuses structurant les fourrés mais parvient à s'établir ponctuellement sur des pelouses abandonnées.

Eléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

Cet habitat a été considéré comme bien structuré et saturé du point de vue de ses caractéristiques floristiques (Blanchard & Lamothe, 2005) Les surfaces occupées par cette communauté végétale ne semblent pas diminuer dans le site, il est même probable qu'elle profite du déclin du pâturage.

L'état de conservation de cet habitat peut être considéré comme **bon** dans le site.

Etat des connaissances :

Les connaissances concernant l'ourlet à Brachypode penné présentent de nombreuses lacunes en Aquitaine. Dans le site, cet habitat a fait l'objet d'une étude typologique et fonctionnelle (CBNSA 2005)

L'état de connaissance de cet habitat peut être considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan ne représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de l'habitat : il occupe une superficie très faible relativement aux autres coteaux calcaires de la moitié ouest de la France.

Cependant, la présence de cet habitat représente un enjeu fort au niveau régional du fait de son originalité floristique probable.



2.1.6. Le manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier (voir carte n°5)

Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Il s'agit d'un habitat naturel dont la répartition géographique est probablement ibéro-atlantique, et connu de nombreux coteaux marnicoles en France où il est considéré comme thermo-atlantique. Au niveau régional, il est présent de façon disséminée dans l'ensemble des départements.

Eléments d'analyse sur la fréquence et l'abondance et la dynamique évolutive :

Ce type de manteau est considéré comme rare au niveau national et assez rare au niveau régional (Blanchard & Lamothe, 2005)

Dans le Tursan, il est assez commun et occupe 59 hectares sur l'ensemble des communes du site.



Eléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

Le manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier est un habitat bien structuré et saturé d'un point de vue floristique. Il abrite peu d'espèces végétales, surtout lorsqu'il a atteint un stade de vieillissement avancé.

Ces manteaux connaissent une évolution stable sur l'ensemble du territoire français, et profitent dans le site, à l'instar des ourlets, de l'abandon régulier des coteaux. Leur développement est limité par l'installation des espèces qui structurent les boisements : Chêne pubescent et Orme champêtre principalement.

L'état de conservation de cet habitat peut donc être considéré comme **bon** dans le site.

Etat des connaissances :

Ce syntaxon est suffisamment connu, tant au niveau régional que national, sur sa répartition géographique, son écologie, sa tendance évolutive et sa position syntaxonomique.

Dans le site, cet habitat a fait l'objet d'une étude typologique et fonctionnelle (Blanchard & Lamothe, 2005) ainsi que d'une cartographie au 1 :10 000 ème (Conseil général des Landes, 2005)

L'état de connaissance de cet habitat peut être considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation du manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier : il constitue un stade évolué des pelouses et des ourlets, dans lequel ces derniers sont souvent présents sous forme de mosaïque. Dans ce sens, ce manteau peut être considéré comme un « réservoir potentiel » de pelouses marnicoles et d'ourlets calcicoles à reconquérir en s'appuyant sur des opérations de restauration écologique.



Carte n°5 : Localisation du manteau calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier.



2.1.4. La chênaie méso-xérophile acidiphile à Chêne tauzin

Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La chênaie à Chêne tauzin se rencontre dans plusieurs régions françaises : Aquitaine, Poitou-Charentes, Limousin, Pays de Loire, Centre. En Europe, elle est présente au Portugal et en Espagne.

Eléments d'analyse sur la fréquence, l'abondance et la dynamique évolutive :

Les chênaies à Chêne pédonculé et Chêne tauzin sont abondantes en Aquitaine et dans les Landes particulièrement.

Dans le Tursan, cet habitat est considéré comme très rare car principalement localisé sur les parties sommitales des coteaux et donc hors site : il occupe seulement 2ha 80a à l'intérieur du site.

Eléments d'analyse sur la structuration et l'état de conservation :

Les chênaies à Chêne pédonculé et Chêne tauzin du site sont représentées en majorité par un sylvo-faciès de substitution à Châtaignier (*Castanea sativa*) qui traduit une certaine forme de dégradation liée à l'exploitation du Chêne tauzin, probablement en bois de feu.

L'état de conservation de cet habitat peut donc être estimé comme **mauvais** dans le site.

Etat des connaissances :

Ce boisement est bien connu aujourd'hui au niveau national ainsi qu'au niveau du site.

L'état de connaissance de cet habitat peut être considéré comme **suffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de l'habitat : il occupe une superficie très faible relativement aux boisements de ce type dans le centre et l'ouest de la France.

Cependant, la présence de cet habitat représente un enjeu fort au niveau départemental du fait de sa situation écologique sur sables fauves, qui le différencie du faciès sur sables éoliens présent dans le triangle landais.



Éléments complémentaires concernant les habitats naturels du site

Analyse de l'évolution historique du site :

Les documents cartographiques les plus anciens représentant la région datent du XVII^{ème} siècle (carte du Diocèse d'Aire-sur-l'Adour. Archives départementales des Landes) et montrent une omniprésence des cultures et des pâturages, et donc d'une rareté des boisements. Quelques textes permettent de penser qu'il existait, en réalité, de nombreux bosquets et haies à cette époque, seuls les boisements étendus étaient extrêmement rares.

Les cartes d'Etat-major dressées dans la seconde moitié du XIX^{ème} siècle indiquent le début du phénomène de boisement naturel d'une partie de ces coteaux. Des boisements localisés et peu étendus font leur apparition sur ces documents.

Une étude comparative d'après photographies aériennes de 1948 et 2002 sur trois secteurs tests du Tursan figure dans l'état initial de ce document d'objectif. Elle montre que le phénomène de boisement amorcé vers la fin du XIX^{ème} siècle s'est poursuivi jusqu'aux années 1950. Cependant, la continuité des prairies et des pâturages est toujours visible dans la majorité du site qui est alors majoritairement « ouvert ».

Dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, les activités agricoles traditionnelles ont continué à décliner dans ces coteaux, laissant les fourrés et les boisements reconquérir d'importantes surfaces. En cinq décennies, le site passe d'une physionomie ouverte (prairies et cultures, bocages) à une physionomie boisée.

Sur ces bases, on peut penser que la régression des pâturages et des prairies de fauche a été très importante durant les cent cinquante dernières années.

Ces éléments indicatifs ne permettent pas de préciser si les pâturages présents au XIX^{ème} siècle abritaient davantage d'espèces animales et végétales qu'aujourd'hui. Ces pâturages étaient d'ailleurs probablement surexploités afin de libérer la plus grande surface cultivable possible en haut de coteau et en fond de vallée. Selon cette idée, la diversité spécifique était peut-être moindre.

En conclusion, et dans le cadre du présent travail, quatre éléments majeurs sont à considérer :

- la surface des prairies et des pâturages a très fortement diminué dans le site (secteurs mésophiles et méso-xérophiles) ;
- les habitats naturels d'intérêt majeur (pelouses et ourlets) ont subi une fragmentation importante de leurs surfaces ;
- des zones de culture intensive se sont mises en place au niveau des fonds de vallées et des crêtes des coteaux du Tursan depuis une cinquantaine d'années ;
- les boisements actuels sont relativement jeunes (environ un siècle pour les plus âgés), et liés au déclin de certaines cultures et de l'élevage extensif, ce qui peut expliquer que les vieux arbres se retrouvent uniquement à proximité des habitations, le long des voies et dans certaines prairies où ils avaient une utilité particulière.



Configuration et physionomie générales du site :

Le site des coteaux du Tursan se caractérise aujourd'hui par une organisation géographique en 4 sous-ensembles distincts :

- à l'ouest, les coteaux de la vallée du Gabas,
- à l'est, les coteaux de la vallée du Grand Bas,
- au centre, les coteaux de la vallée du Petit Bas,
- au nord, les coteaux des vallées du Bas, du Lescoulis et du Baziou.

Ces sous-ensembles, qui pourraient éventuellement être qualifiés de fonctionnels, sont séparés par des zones de culture intensive, des zones d'habitation et des voies de communication.

Les habitats naturels d'intérêt patrimonial sont fragmentés au sein de chaque sous-ensemble, et entrecoupés de vastes zones boisées. La physionomie générale est celle de coteaux boisés (et/ou arbustif) ponctués de zones ouvertes, pâturées ou non.

La superficie de chaque secteur d'intérêt majeur est relativement faible, dépassant rarement un ou deux hectares. La majorité des sites de pelouses ont une superficie inférieure à un hectare.

Les sous-ensembles du site ont une forme linéaire, généralement limitée aux flancs des coteaux, ce qui correspond assez précisément aux parcelles non labourables du fait de la pente des terrains et/ou de la nature du sol.

Eléments d'analyse concernant les connexions écologiques :

Le site des coteaux du Tursan doit être appréhendé comme un réseau constitué en réalité de plusieurs micro-sites :

- chaque unité de pelouses et d'ourlets est fortement sensible aux activités pratiquées en périphérie du site du fait de leur faible superficie et du caractère linéaire des coteaux ;
- de nombreuses espèces sont probablement dans l'incapacité de se déplacer d'un sous-ensemble à l'autre,
- de fortes discontinuités écologiques existent au sein d'un même sous-ensemble, ce qui limite d'autant les déplacements de la faune.

Le travail de bio-évaluation a montré que l'enjeu majeur en terme de conservation du patrimoine naturel porte sur les pelouses marnicoles et sur la Chrysomèle *Oedionychus cinctus*, inféodée aux déjections des troupeaux herbivores fréquentant ces mêmes pelouses.

Selon cette conclusion, le site présente un grand nombre de « noyaux d'habitats » (les pelouses) séparés par :

- des secteurs écologiquement favorables pouvant jouer le rôle de corridors (ourlets et manteaux) et de zones tampon (prairies artificielles),



- des secteurs écologiquement défavorables abritant des cultures intensives et des boisements continus, représentant des barrières infranchissables pour certaines espèces (Rhopalocères et Orthoptères principalement)

La forme linéaire de la majorité des coteaux constitue une fragilité supplémentaire par rapport aux activités environnantes. Les effets de lisière sont, dans le cas des coteaux du Tursan, très importants : traitements biocides et écoulement d'effluents d'élevages provenant de parcelles contiguës, par exemple, influencent fortement l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt majeur.

La faible superficie de chaque « noyau d'habitats » constitue probablement un facteur limitant pour de nombreuses espèces. Même si ce n'est généralement pas la notion d'aire minimale qu'il faut retenir ici, il est certain que la superficie de chaque « noyau d'habitats » détermine le niveau des effectifs des espèces animales et végétales.

Les travaux de Blanchard et Lamothe (2005) ont montré que les pelouses marnicoles des coteaux du Tursan étaient mal structurées et non saturées d'un point de vue floristique. On peut penser que la faible surface occupée par ces habitats explique en partie les conclusions de l'analyse des relevés phytosociologiques.

La baisse ou l'abandon de l'entretien par pâturage de ces pelouses joue également un rôle important dans la structure et la composition actuelles de ces communautés végétales.

Ces arguments peuvent être étayés par la disparition récente de plusieurs taxons signalés dans les années 1970 : *Ajuga genevensis*, *Serapias cordigera*, *Rosa gallica*, ...

Tableau n°3 : réglementation concernant les habitats naturels

Habitats naturels	Code EUR15	Syntaxonomie	Directive Habitats
Pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante	6210.13*	<i>Serapio vomeraceae Danthonietum decumbentis</i>	Annexe I (habitat prioritaire)
Pelouse thérophytique calcicole	6220*	<i>Trachynion distachyae</i>	Annexe I (habitat prioritaire)
Prairie naturelle mésophile fauchée	6510-1 ou 6510-3	<i>Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis</i>	Annexe I
Ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde	6210	<i>Rubio – Ericetum vagantis (nom provisoire)</i>	Annexe I
Ourlet à Brachypode penné	6210	<i>Trifolion medii</i>	Annexe I
Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier	5130	<i>Rosenion micranthae</i>	Annexe I
Chênaie mésoxérophile acidiphile à Chêne tauzin	9230	<i>Quercenion robori-pyrenaicae</i>	Annexe I



Tableau n°4 : analyse des éléments de bio-évaluation des habitats naturels.

Habitats naturels	Rareté				Surface sur le site	Etat de conservation dans le site	Dynamique évolutive				Caractères sur le site			Intérêt patrimonial du site pour l'habitat
	France	Aquitaine	Landes	Site			France	Aquitaine	Landes	Site	Etat de structuration	Saturation coenotique	Etat des connaissances	
Pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante	TR	R	AR	R	17 ha	Mauvais	↘	↘	↘	↘	MS	NS	I	Exceptionnel
Pelouse thérophytique calcicole	?	?	RR	PC à PE	?	Mauvais	↘	↘	↘	↘	?	MS	I	Fort
Prairie naturelle mésophile fauchée	?	?	?	PE ?	< 1 ha	?	↘	↘	↘	↘	?	?	I	Faible
Ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde	TR	R	R	AC	45 ha	Bon	→	→	↗	↗	BS	S	I	Fort
Ourlet à Brachypode penné	?	?	RR	R	1ha 39a	Moyen	?	?	?	→	BS	S	S	Faible
Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier	R	AR	R	AC	59 ha	Bon	→	→	↗	↗	BS	S	S	Modéré
Chênaie méso-xérophile acidiphile à Chêne tauzin	AR	C	C	RR	2ha 81a	Mauvais	?	?	→	→	?	?	S	Faible

Remarque : les végétations aquatiques des mares n'ont pu être décrites qu'à la fin du printemps 2009 (cf chapitre 1.2.5 page 49), ce qui explique qu'elles ne figurent pas dans cette analyse malgré leur inscription dans l'annexe I de la directive Habitats (code EUR15 n°3140)

Elles sont reportées dans le tableau n°24 intitulé « Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire » page 180.



2 . 2 - La flore

La Bugle jaune (*Ajuga chamaepitys*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Bugle jaune est une espèce d'Europe méridionale, présente en Angleterre, France, Espagne, Allemagne, sud de la Pologne, nord de l'Italie et Grèce. Il existe une population isolée au Liban.

En France, sa répartition est limitée aux coteaux calcaires ce qui lui confère un caractère disséminé.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'évaluation des effectifs mondiaux. Ce taxon semble être en expansion au niveau de son aire de répartition : la Bugle jaune, espèce circumméditerranéenne, est devenue répandue en Europe centrale (Guinochet M., Vilmorin R., 1973)

En France, cette espèce est commune et répandue dans les coteaux calcaires (Guinochet M., Vilmorin R., 1973) et on peut penser que ses effectifs sont importants.

Dans le site, l'espèce est exceptionnelle et connue sur une seule station abritant 1 pied (Conseil général des Landes, 2007 et 2008, non publié)

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Bugle jaune est une plante annuelle des terrains remaniés comme les cultures. Elle est apparue à la suite de travaux de clôture d'une prairie qui ont nécessité un léger nivellement du terrain.

Il n'existe plus de culture traditionnelle dans les coteaux aujourd'hui et il est difficile de dire si cette espèce peut s'adapter au sein d'habitats de substitution.

L'état de conservation de cette population peut être considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Bugle jaune.

Cependant, la station de Pimbo constitue un enjeu de niveau régional, principalement du fait de sa rareté en Aquitaine.



L'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspelliensis*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

L'Aphyllanthe de Montpellier est une espèce dont l'aire de répartition est restreinte à quelques pays de la région ouest méditerranéenne : une partie de l'Italie du Nord, une partie du sud de la France, la péninsule ibérique et la côte méditerranéenne du Maghreb (Maroc, Algérie et Tunisie).

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Des populations importantes existent en France (le Languedoc, le Roussillon et la Provence), ainsi qu'en Espagne où ses habitats occupent des superficies conséquentes. Il n'existe à ce jour aucune estimation de la population mondiale.

L'unique station landaise localisée sur la commune de Lauret compte moins de 10 pieds.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Aphyllanthe de Montpellier s'installe sur les pelouses et les ourlets marnicoles (Mesobromion). Cette station d'Aphyllanthe, découverte au milieu du siècle dernier (Dupont P., 1955), était l'unique mention de l'espèce dans le Tursan et plus largement dans le Département. La plante était alors abondante sur la station (Dupont P., 1973)

La station de Lauret est installée sur un coteau où le pâturage a été abandonné. L'espèce y subit la concurrence de plantes compétitives structurant les ourlets (Molinie bleue, Genêt des teinturiers, Garance voyageuse, Bruyère vagabonde, ...).

L'état de conservation de cette population peut être considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale d'Aphyllanthe de Montpellier.

La station de Lauret constitue cependant un enjeu de niveau régional, principalement du fait de sa situation en limite d'aire de répartition.

Le Brachypode à deux épis (*Brachypodium distachyon*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Le Brachypode à deux épis est une espèce eurasiatique présente du bassin méditerranéen au sud-ouest de l'Asie (Inde)



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe à ce jour aucune estimation de la population de cette espèce, tant au niveau mondial qu'au niveau national. En France, ce taxon est commun dans les régions calcaires de la moitié sud du pays, plus rare au nord.

Dans le site, ce taxon est connu sur trois stations où les effectifs sont inférieurs à 100 individus. Au vu du déclin de l'élevage extensif dans le site, on peut supposer que cette population connaît une tendance évolutive défavorable.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Brachypode à deux épis est une espèce annuelle des ouvertures au sein des pelouses calcaires. Dans le site, ces habitats sont rares mais présents dans la majorité des pelouses et ourlets, soit environ 60 hectares.

On peut donc supposer que cette espèce subit les effets d'un facteur limitant autre que la disparition de ses habitats.

L'état de conservation de cette population peut être considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Brachypode à deux épis.

La population du site constitue cependant un enjeu de niveau régional, principalement du fait de sa rareté en Aquitaine.

La Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) : voir carte n°6

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Bruyère vagabonde est une espèce du littoral atlantique du sud-ouest de l'Europe qui occupe une aire de distribution très réduite et disjointe : le nord du Portugal et de l'Espagne, le sud-ouest et une partie de l'ouest de la France d'une part, le sud-ouest de la Grande-Bretagne d'autre part. Son statut de plante spontanée en Irlande semble controversé (Guinochet M., de Vilmorin R., 1973).

En France, l'espèce présente une population homogène dans le sud-ouest et le centre-ouest. En Aquitaine, elle est absente, à quelques



exceptions près, du « triangle landais » recouvert de sables éoliens.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

La population landaise se situe au centre de l'aire de distribution de l'espèce.

Il n'existe à ce jour aucune estimation de la population de cette espèce, tant au niveau mondial qu'au niveau du site.

Dans le Tursan, elle occupe la quasi-totalité des coteaux du site, où elle assure une transition au sein de différents ourlets entre les pelouses pâturées et les manteaux arbustifs. Même si aucune estimation n'a été réalisée à ce jour, ses populations sur le site sont très importantes : des dizaines d'hectares d'habitat (pelouses et ourlets, une partie des manteaux et des boisements) pour des milliers, voire des dizaines de milliers d'individus.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Bruyère vagabonde fait partie des plantes qui profitent du déclin du pâturage par leur aptitude à se développer dans les pelouses abandonnées. Elle est également capable de se maintenir dans les boisements clairsemés de Chêne pubescent. On peut donc penser que ses populations sont en augmentation depuis une cinquantaine d'années.

L'état de conservation de cette population peut être qualifié de **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente un **intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Bruyère vagabonde : les effectifs du Tursan en constituent une part significative.



Carte n°6 : Localisation des stations de Bruyère va gabonde.



La Fumana des montagnes (*Fumana ericoides subsp. montana*) : voir carte n°7

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Fumana des montagnes est une espèce des régions proches du littoral méditerranéen occidental : Espagne, France et Italie. Il faut noter la présence d'un noyau de population isolé aux limites de la Grèce et de la Turquie. L'aire de présence principale occupe la moitié nord-est de l'Espagne et la moitié sud de la France. Les populations italiennes semblent être localisées et distantes les unes des autres.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune estimation des effectifs de cette espèce, tant au niveau mondial que régional. Néanmoins, les habitats de l'espèce sont encore bien représentés en Espagne et en Italie, et dans une moindre mesure dans le sud-est de la France .

Sur le site, cette espèce est présente sur quatorze stations qui ont été cartographiées en 2000-2001, avec une population totale estimée à environ 1500 pieds. Il faut souligner la difficulté de localisation de cette plante en dehors de sa floraison, ce qui laisse à penser que les chiffres donnés ici sont en réalité une évaluation sous-estimée.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Cette espèce s'installe sur les zones écorchées et pierreuses des coteaux, aussi bien dans les pelouses que dans les ourlets. Ses habitats ont connu une régression importante depuis l'abandon de l'élevage extensif dans les coteaux du Tursan mais elle continue à se maintenir sur les zones les plus maigres où la compétition reste limitée à quelques espèces frugales de faible taille.

L'état de conservation de cette population peut être qualifié de **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

On peut estimer que le site du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Fumana des montagnes du fait de l'importance des effectifs locaux et de sa situation proche des limites d'aire de répartition.



Carte n°7 : Localisation des stations de Fumana des montagnes.



Le Genêt scorpion (*Genista scorpius*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Le Genêt scorpion est une espèce sub-endémique du bassin méditerranéen occidental, occupant la moitié est de l'Espagne et le sud de la France (de l'Adour à la vallée du Rhône). Il existe une population localisée au Maroc (Haut-Atlas ?) et totalement isolée du noyau franco-espagnol. En France, l'espèce est présente en Midi-Pyrénées, Languedoc, Roussillon et la basse vallée du Rhône.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

La population du Tursan se situe en limite nord-occidentale de son aire de répartition. Il n'existe aucune estimation des effectifs de l'espèce.

Sur le site, le Genêt scorpion est présent sur une seule station, sur la commune de Clèdes où la population est estimée à environ 100 pieds.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Il est installé sur une pelouse marnicole pâturée, et il est surprenant que cette espèce n'ait pas pu s'étendre sur d'autres coteaux proches. Elle doit y bénéficier de conditions stationnelles particulières, car elle parvient à achever son cycle biologique jusqu'à la production de graines qui parviennent à germer. Cette population semble donc viable.

Le coteau qui abrite cette station est toujours pâturé de façon extensive, ce qui semble garantir des bonnes conditions écologiques pour le Genêt scorpion.

L'état de conservation de cette population peut être qualifié de **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de répartition de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de répartition.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site du Tursan représente un **intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Genêt scorpion : les effectifs du site ne sont pas négligeables et sa situation géographique en limite d'aire de répartition.

L'Iris à feuilles de graminée (*Iris graminea*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

L'Iris à feuilles de graminée est une espèce des piémonts pyrénéens (France, Espagne) et alpins (France, Italie, Allemagne, Autriche) dont l'aire de répartition est fortement scindée en sous-populations distinctes (ouest-Pyrénées, est-Pyrénées, sud-Alpes, nord-Alpes). La population d'Europe de l'est (Roumanie, ...), où l'espèce est considérée comme sub-endémique, doit être rattachée à *Iris graminea* subsp. *brindzae* (Hansen J., 2002).



En France, l'Iris à feuilles de graminée est présent dans le piémont pyrénéen et le sud des Alpes. Il est connu dans seulement quinze communes en dehors du Tursan (Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux)

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune estimation des effectifs de l'espèce, tant au niveau mondial que régional. La population landaise, établie au sud de l'Adour, se situe en limite d'aire de répartition.

Sur le site, la répartition de l'espèce n'a pas été précisée du fait de sa préférence pour les lisières des boisements, les bois clairs, certains ourlets. Les études de végétation ont porté principalement sur les zones ouvertes du site. Il est probable que cette espèce soit en réalité commune dans le site, mais disséminée et se présentant sous forme de petites stations de quelques pieds. En l'absence de donnée plus complète, elle sera considérée comme assez rare sur le site.

Dans le site, la population n'a pas été estimée sur les trois stations cartographiées.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Iris à feuilles de graminée s'installe dans les ourlets, les lisières et les boisements épars en terrain calcaire. Les ourlets occupant des superficies importantes et les boisements de chênes ne faisant pas l'objet d'exploitation forestière régulière dans le Tursan, on peut penser que les habitats caractéristiques de l'espèce ne sont pas menacés.

L'état de conservation de cette population peut être considéré comme **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de répartition de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de répartition.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Par principe de précaution, et du fait de la mauvaise connaissance générale de cette plante, on peut considérer que le site représente un **intérêt patrimonial fort** pour la conservation de la population mondiale d'Iris à feuille de graminée : les individus du Tursan, présents sur plusieurs communes, se situent en limite d'aire de répartition et participent à conservation de la sous-population du piémont pyrénéen.



Le Lin raide (*Linum strictum* subsp. *strictum*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Le Lin raide est une espèce du bassin méditerranéen présente en France, Espagne, Portugal, Italie, Grèce, Israël ainsi qu'au Maroc et dans les Açores.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Au vu des éléments disponibles sur ce taxon, les populations du Lin raide semblent clairement séparées dans la moitié est de son aire de répartition (sud de l'Italie, Grèce, Israël)

Il n'existe pas d'évaluation des effectifs, tant au niveau mondial qu'au niveau départemental.

Dans le site, la population n'a pas été estimée et sa répartition réelle étant méconnue, un travail de localisation des stations de cette espèce reste indispensable.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Lin raide s'installe sur les pelouses marnicoles riches en ouvertures qui lui permettent de germer. Dans le site, ces habitats connaissent une régression marquée depuis quelques décennies du fait de l'abandon du pâturage extensif dans les coteaux. Cependant, il subsiste encore plusieurs secteurs de pelouses sur substrat pierreux, très favorable au Lin raide..

L'état de conservation de cette population peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution, et particulièrement du territoire français.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente un **intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Lin raide.

Cependant, la population du site constitue un enjeu de niveau régional, principalement du fait de sa rareté en Aquitaine.



L'Orchis parfumé (*Orchis coriophora* subsp. *fragrans*) : voir carte n°8

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

L'Orchis parfumé est une espèce du bassin méditerranéen répandue du Portugal à l'Iran. De nombreux cas de confusion avec le type (*Orchis coriophora* subsp. *coriophora*) ne permettent pas de cerner réellement l'aire de distribution de cette espèce. En France, cet orchis occupe principalement le tiers sud du territoire.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune estimation des effectifs de la population mondiale. Les populations landaises se situent en limite nord-ouest de l'aire de distribution. Il semblerait que les populations des deux sous-espèces d'*Orchis coriophora* soient en régression dans la majorité de leur aire de distribution (Guinochet et de Vilmorin 1974, SFO 1998)

Dans le site, 3 stations ont été cartographiées sur les territoires de Clèdes et de Payros-Cazautets. Les effectifs totaux du site sont estimés à moins de 50 pieds. Cette estimation reste imprécise du fait de la grande variabilité inter annuelle des populations.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Cet orchis recherche de zones de végétation basse où la compétition entre espèces est faible : pelouses, garrigues, boisements clairsemés, ..., traditionnellement entretenues par pâturage extensif. Cette espèce a ainsi disparu de nombreuses régions (Guinochet et de Vilmorin, 1974, SFO 1998). Elle figure dans l'annexe II du Livre Rouge de la Flore Menacée de France, avec le statut d'espèce à surveiller.

Dans le Tursan comme ailleurs, les habitats de l'espèce ont également régressé, mais les stations localisées ne paraissent pas menacées à court terme.

L'état de conservation de cette population peut être qualifié de **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente un **intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.

Carte n°8 : Localisation des stations d'Orchis parf umé



La Scille printanière (*Scilla verna*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Scille printanière est une espèce des régions proches du littoral ouest atlantique : nord de l'Espagne et du Portugal, Pyrénées occidentales et son piémont, Charentes-Vienne, extrême ouest breton, côtes de l'Angleterre, de l'Irlande et de l'Ecosse. Il existe deux populations isolées sur les côtes de la Hollande et de la Norvège.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Les populations landaises sont situées au cœur de l'aire de répartition de l'espèce. Il n'existe pas d'évaluation des effectifs de la Scille printanière, tant au niveau mondial qu'au niveau régional.

Dans le site, la population de cette espèce est mal connue, les choix d'étude ayant porté principalement sur les zones ouvertes. Elle est connue pour y être commune, mais disséminée et structurée en stations à effectifs faibles. Une seule station a été localisée, sur la commune de Payros-Cazautets, mais n'a pas été dénombrée. Il existe d'autres mentions dans le site sans localisation précise ni estimation des effectifs.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Ses habitats préférentiels (bordures de prairies, lisières, boisements clairsemés sur substrat acide) sont peu représentés sur le site, ce qui laisse penser que la population totale doit être peu importante : cette espèce est principalement cantonnée aux parties sommitales des coteaux où affleurent des sables et des glaises.

L'état de conservation de cette population peut être qualifié de **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de répartition de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de répartition.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Compte tenu des éléments développés ci-dessus, et de la mauvaise connaissance générale de cette espèce, on peut estimer que le site ne présente un **intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce : habitats peu abondants dans le site et populations probablement peu importantes.

Cependant, on peut considérer que le site du Tursan représente un fort intérêt patrimonial pour la population aquitainienne de la Scille printanière. En effet, il s'agit d'une espèce présente dans le domaine atlantique de quelques pays seulement, et la population du Tursan fait partie intégrante de celle qui occupe le sud-ouest de la France et le nord-ouest de l'Espagne.



Le Scorpiure poilu (*Scorpiurus muricatus subsp. subvillosus*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Le Scorpiure poilu est une espèce méditerranéenne à aire large présente dans le sud de l'Europe, l'Afrique du nord (Maroc, Algérie) et le Moyen-orient (partie asiatique de la Turquie)

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'évaluation des effectifs, tant au niveau mondial que régional. Ce taxon semble être commun et répandu en Espagne. En France, il existe une population dans les départements sud-atlantiques (des Pyrénées-Atlantiques aux Charentes) qui semble isolée du noyau principal situé dans le quart sud-est du pays. Dans les Landes, cette plante a toujours été très rare (Lapeyrère, 1892)

Dans le Tursan, deux stations sont connues pour lesquelles les effectifs n'ont pas été évalués. La plus importante des deux stations est localisée à l'extérieur du périmètre Natura 2000.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Scorpiure poilu s'installe sur les pelouses marnicoles riches en ouvertures ainsi que les terrains remaniés.

Dans le site, la seule station connue se situe dans un coteau sur lequel toute forme d'entretien a été arrêtée depuis plusieurs années. La seconde station est particulièrement vulnérable car localisée dans une parcelle exploitée pour la viticulture.

L'état de conservation de cette population peut être qualifié de **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de répartition de l'espèce est mal connue aujourd'hui, et il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de répartition.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente un **intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Scorpiure poilu : la population du site est limitée à quelques pieds.

Cependant, les deux stations du Tursan constituent un enjeu de niveau national, lié à la rareté de l'espèce en France et à sa position géographique en limite d'aire de répartition.

La Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*) : voir carte n°9

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Spiranthe d'automne est une espèce de l'Europe méridionale : France, sud du Royaume-Uni, Italie, Grèce, Balkans, Allemagne, Belgique. Il existe également des populations disséminées en Espagne, au Portugal, en Suède et dans le Caucase.



En France, elle occupe les deux tiers du territoire mais reste rare dans la majorité des régions (Delforge 1994, SFO 1998)

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Les populations landaises sont assez proches du cœur de l'aire de distribution. Il n'existe pas d'estimation des effectifs de la Spiranthe d'automne, tant au niveau mondial que régional.

Les populations de cette espèce sont connues pour être peu importantes et en régression dans la majorité de son aire de répartition (SFO 1998, Delforge 1994, Jouandoudet 2004)

Dans le site, l'espèce compte un nombre important de stations cartographiées (n=49) avec un effectif total estimé à environ 2700 pieds. On peut donc penser que la population du site représente un enjeu pour la conservation de l'espèce.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Cette espèce s'implante préférentiellement sur les pelouses exploitées par pâturage extensif, et parvient à se maintenir sur des prairies de fauche. Elle est également capable de résister quelques années à l'arrivée de plantes compétitives comme la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) sur certains ourlets.

Dans le site, ses habitats sont encore bien représentés avec environ 40 hectares de pelouses marnicoles et plus de 60 hectares d'ourlets.

L'état de conservation de cette population peut donc être qualifié de **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui, mais il n'existe aucune donnée concernant les populations de l'espèce, leur tendance évolutive et les causes de leur régression au niveau de l'aire de distribution.

L'état de connaissance de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu des éléments présentés ci-dessus, on peut considérer que le site présente un **intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de cette espèce.



Carte n°9 : Localisation des stations de Spiranthe d'automne



Remarque sur le peuplement des Orchidées des pelouses marnicoles du site :

Dans le Tursan, il existe un cortège d'espèces appartenant à la famille des Orchidacées qui doit être considéré comme remarquable du fait du nombre important de taxons ($n=30$) et de la présence de certaines espèces rares et/ou menacées. Ce caractère particulier est utilisé dans l'annexe I de la directive Habitats pour désigner, entre autres, les habitats naturels prioritaires (code EUR 15 n°62-10 – pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) * sites d'orchidées remarquables)

Les espèces présentes dans le site sont généralement des taxons qui, considérés individuellement, sont communs et répandus (SFO 1998, Delforge 1994, Jouandoudet 2004) Il faut cependant nuancer cette vision par la présence d'espèces rares et/ou menacés (Spiranthe d'automne, Orchis parfumé, ...) et la position géographique en limite d'aire de répartition pour d'autres (Ophrys jaune, Ophrys sillonné, ...)

Les cinq espèces qui présentent la fréquence la plus élevée ($f > 0,5$) dans leur distribution spatiale sont l'Orchis pyramidal ($f = 0,84$), la Platanthère à deux feuilles ($f = 0,66$), l'Orchis pourpre ($f = 0,6$), la Platanthère verdâtre ($f = 0,56$) et l'Orchis mouche ($f = 0,5$)

Les cinq espèces qui présentent la fréquence la plus faible ($f < 0,01$) dans leur distribution spatiale sont l'Orchis brûlé, l'Orchis singe, l'Orchis militaire et l'Orchis incarnat ($f < 0,006$), l'Acéras homme-pendu ($f = 0,01$)

Les espèces les plus menacées dans le site aujourd'hui sont celles dont l'optimum écologique est constitué par les pelouses rases, principalement en orientation nord (Orchis grenouille, Orchis sillonné, Spiranthe d'automne, ...) ainsi que les espèces des prairies méso-hygrophiles de fauche (Orchis incarnat et Orchis à fleurs lâches)

On peut donc penser que ce peuplement d'Orchidées constitue un enjeu fort au niveau régional, même si les coteaux périgourdiens et pyrénéens sont encore plus riches et diversifiés.



Tableau n°5 : présentation du contexte réglementaire.

Espèces	Protection			Directive Habitats	
	France	Aquitaine	Landes	Annexe II	Annexe IV
<i>Ajuga chamaepitys</i>	-	Oui	-	-	-
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	-	Oui	-	-	-
<i>Brachypodium dystachion</i>	-	-	-	-	-
<i>Erica vagans</i>	-	-	-	-	-
<i>Fumana ericoides subsp. montana</i>	-	-	-	-	-
<i>Genista scorpius</i>	-	Oui	-	-	-
<i>Iris graminea</i>	-	-	-	-	-
<i>Linum strictum</i>	-	-	-	-	-
<i>Orchis coriophora subsp. fragrans</i>	Oui	-	-	-	-
<i>Scilla verna</i>	-	-	-	-	-
<i>Scorpiurus muricatus subsp. subvillosus</i>	-	Oui	-	-	-
<i>Spiranthes spiralis</i>	-	-	-	-	-



Tableau n°6 : analyse des éléments de bio-évaluation de la flore remarquable

Espèces	CITES	Livre Rouge France	Rareté					Taille de population			Etat de conservation dans le site	Dynamique évolutive					Etat de connaissance du taxon	Intérêt patrimonial du site pour l'espèce
			Site	Landes	Aquitaine	France	Monde	Site	Landes	Aquitaine		France	Monde	Site	Landes	Aquitaine		
<i>Ajuga chamaepitys</i>	-	-	R	PE	PC	C	PE	?	1	Mauvais	↗	?	?	?	?	?	Insuffisant	Faible
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	-	-	R	PE	AR	PC	PE	?	<10	Mauvais	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Faible
<i>Brachypodium dystachion</i>	-	-	AR	PE	AR	AC	PE	?	<100	Mauvais	↗	?	?	?	?	?	Insuffisant	Faible
<i>Erica vagans</i>	-	-	TR	CC	CC	C	CC	?	>10000	Bon	↗	↗	↗	?	?	?	Insuffisant	Modéré
<i>Fumana ericoides</i> subsp. <i>montana</i>	-	-	R	AR	R	PC	R	?	>1500	Moyen	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Modéré
<i>Genista scorpius</i>	-	-	TR	PE	TR	AR	PE	?	100	Bon	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Modéré
<i>Iris graminea</i>	-	-	R	AR	R	TR	AR	?	>100	Bon	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Fort
<i>Linum strictum</i>	-	-	R	R	PC	PC	R	?	? (3 stat ^s)	Moyen	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Faible
<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>	Ann II	Tome II	R	TR	R	PC	TR	?	>30	Moyen	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Modéré
<i>Scilla verna</i>	-	-	R	C	C	PC	C	?	?	Bon	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	
<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i>	-	-	AR	TR	PC	AR	TR	?	? (1 stat ^s)	Mauvais	↗	↗	?	?	?	?	Insuffisant	Faible
<i>Spiranthes spiralis</i>	Ann II	-	R	C	PC	PC	R	?	>2700	Bon	↗	↗	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Modéré



2 . 3 - La faune

2 . 3.1- Les Chiroptères

Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Petit rhinolophe est une espèce de l'Europe méridionale atteignant le Maghreb : nord de l'Algérie et du Maroc, Espagne, Portugal, France, sud de la Grande-Bretagne, Belgique, Suisse, Italie, Autriche, Roumanie, Grèce, Croatie, Serbie, Albanie.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée au niveau de l'aire de distribution de l'espèce. En France, il semblerait que les effectifs présents sur les principaux sites de reproduction soient compris entre 10 000 et 11 000 individus (Saint-Girons, 1994, Aulagnier 1996, Roué 1997) La région Aquitaine abrite une part importante des populations françaises et même européennes (Urcun J.P., comm. pers., 2009)

Dans les Landes, cette espèce est connue de deux localités du massif forestier, alors que la région du sud-Adour n'a pas encore été prospectée.

Sur le site, cette espèce a été contactée en deux points distincts de la commune de Pimbo, ce qui représente la troisième localisation landaise de l'espèce. Dans la collégiale de Pimbo, il s'agit d'une observation de guano de l'espèce, sans évaluation des effectifs. Au lieu-dit « Jeanburre », il s'agit d'une colonie de 6 individus.

Aucune donnée concernant les effectifs totaux de cette population, leur état de conservation et leur dynamique évolutive n'est disponible pour le site à ce jour.

Au niveau de son aire de distribution, les populations du Petit rhinolophe sont jugées en déclin : diminution voire extinction sur la limite septentrionale (Séon J., Disca T., ONEM) Ce phénomène est également observé dans le nord de la France, alors que dans le sud, les effectifs de l'espèce semblent stables (GCA, 2006)

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Son habitat de prédilection est constitué d'un maillage de zones ouvertes et de haies à proximité immédiate des gîtes. La présence de petits boisements est également favorable à l'espèce.

Sur le site, et principalement sur la commune de Pimbo où l'espèce a été contactée, ses habitats sont encore bien représentés. Il n'existe aucune information sur les gîtes hivernaux et les sites de reproduction utilisés par le Petit rhinolophe à Pimbo.

Les éléments relatifs à l'état de conservation de l'espèce sur le site ne sont pas suffisants pour pouvoir en donner une évaluation.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui et il existe des données concernant les populations françaises de l'espèce. De plus, les besoins écologiques, la tendance évolutive des populations de Petit rhinolophe et les causes de leur régression sont bien connues au niveau de l'aire de distribution.



Aujourd'hui, ce sont les connaissances sur le site qui présentent les lacunes les plus importantes pour l'espèce.

L'état de connaissance général de ce taxon peut être qualifié de **suffisant**

Conclusion de l'analyse :

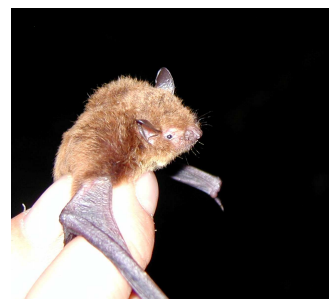
On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Petit rhinolophe : les populations du site sont très localisées et semblent particulièrement peu importantes.

La population identifiée à Pimbo constitue cependant l'un des trois noyaux landais connus à ce jour, ce qui lui confère un fort intérêt patrimonial pour le département des Landes.

Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Murin de Daubenton est une espèce de l'Europe de l'ouest : Espagne, France, sud de la Grande Bretagne, Belgique, Hollande, Allemagne, sud de la Suède et présentant quelques populations isolées en Europe de l'est.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs au niveau de l'aire de distribution de l'espèce. Dans le site, l'étude des Chiroptères a permis de comptabiliser 43 individus différents sur 6 localités, dont 4 colonies.

Le Murin de Daubenton est considéré comme une espèce commune en France (Godineau F., Pain D., 2007) Cela semble être également le cas au niveau de la région Aquitaine et du département des Landes. Sur le site, l'espèce est régulièrement observée (GCA, 2006) Aucune donnée concernant les effectifs totaux de cette population, leur état de conservation et leur dynamique évolutive n'est disponible pour le site à ce jour.

Les populations de cette espèce sont considérées comme stables sur l'ensemble de leur aire de distribution.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Murin de Daubenton est exclusivement inféodé aux cours d'eau et aux plans d'eau où il se nourrit principalement de diptères.

Dans le Tursan, il a été localisé dans les fonds de vallées à proximité des cours d'eau, donc principalement à l'extérieur du site.

Les éléments relatifs à l'état de conservation de l'espèce sur le site ne sont pas suffisants pour pouvoir en donner une évaluation.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance du Murin de Daubenton peut être qualifié d'**insuffisant**, notamment au regard des lacunes importantes concernant les effectifs de l'espèce



Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Murin de Daubenton : ses domaines vitaux sont principalement situés à l'extérieur du site.

Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Murin à oreilles échancrées est une espèce d'Europe méridionale présentant quelques populations isolées dans le Maghreb et le Proche-orient. Au nord, la limite de son aire de distribution passe par le sud du Danemark, le sud de la Pologne jusqu'aux rivages de la Mer noire.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs au niveau de l'aire de distribution de l'espèce. En France, la population est évaluée entre 9 000 et 10 000 individus sur ses gîtes d'hibernation. L'ouest et le centre du territoire national abritent l'essentiel des effectifs français (Brault, 1994). Dans le site, l'étude des Chiroptères a permis de comptabiliser 10 individus différents sur 3 localités. Deux observations de guano de l'espèce ont également été notées sans évaluation possible des effectifs.

Aucune donnée concernant les effectifs totaux de cette population, leur état de conservation et leur dynamique évolutive n'est disponible pour le site à ce jour.

Le Murin à oreilles échancrées est considéré comme une espèce répandue en France (Godineau F., Pain D., 2007). mais devient plus rare dans le tiers sud du pays. Ses effectifs connaissent un déclin au niveau international et semblent être en augmentation dans l'ouest et le centre de notre pays. Dans les secteurs à faible densité de population, le statut de l'espèce reste *très préoccupant*.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Murin à oreilles échancrées recherche les stations chaudes et boisées, généralement entrecoupées par des vallées alluviales et des zones humides. Dans le site, on peut penser qu'il fréquente principalement les coteaux boisés, souvent peu éloignés de secteurs bocagers ou prairiaux. Le site présente donc de fortes potentialités pour l'espèce.

Cependant, les éléments relatifs à l'état de conservation de l'espèce sur le site ne sont pas suffisants pour pouvoir en donner une évaluation.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon peut être qualifié de **suffisant**. L'aire de distribution de l'espèce est bien connue aujourd'hui et il existe des données concernant les populations françaises de l'espèce. De plus, les besoins écologiques et la tendance évolutive des populations du Murin à oreilles échancrées sont bien connues au niveau de l'aire de distribution.

Aujourd'hui, ce sont les connaissances sur le site qui présentent les lacunes les plus importantes pour l'espèce.



Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Murin à oreilles échancrées : les populations du site sont très localisées et semblent particulièrement peu importantes.

La Pipistrelle commune (*Pipistrella pipistrellus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Pipistrelle commune est une espèce européenne atteignant le sud de la Scandinavie au nord, l'ouest de la Russie et les rives européennes du Bosphore. Il existe des noyaux de population isolés au Proche-orient et en Asie occidentale.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'évaluation des effectifs et l'évolution des populations est indéterminée aux niveaux international et national. Les données provenant de l'UICN indiquent que l'espèce ne subit aucune menace particulière (évaluation retenue : préoccupation mineure)

En France, la Pipistrelle commune est considérée comme une espèce répandue sur l'ensemble du territoire (Godineau F., Pain D., 2007).

Dans le site, l'étude des Chiroptères a permis de comptabiliser 20 individus différents sur 12 localités. On peut donc penser que cette espèce occupe le site de façon homogène. Il n'existe pas d'estimation des effectifs totaux ni d'évaluation de la dynamique évolutive de l'espèce.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Pipistrelle commune ne présente pas d'exigence écologique marquée à l'exception de préférence pour les zones de lisière. Elle utilise donc aussi bien les massifs boisés que les secteurs agricoles où subsistent quelques haies. Le site présente donc de fortes potentialités pour cette espèce.

Cependant, les éléments relatifs à l'état de conservation de l'espèce sur le site ne sont pas suffisants pour pouvoir en donner une évaluation.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution et les besoins écologiques de l'espèce sont bien connus aujourd'hui mais les données manquent au sujet des effectifs et de la dynamique évolutive.

L'état de connaissance général de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Pipistrelle commune : cette espèce présente une large distribution géographique, avec des populations relativement répandues et semble épargnée de toute menace identifiée à ce jour.



La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrella kuhli*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce d'Europe méridionale. On la rencontre en France, en Italie, dans les Balkans. Il existe une population isolée au Proche-orient. Son aire de distribution semble cependant mal connue.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs de l'espèce ni leur dynamique évolutive. Les données provenant de l'UICN indiquent que l'espèce ne subit aucune menace particulière (évaluation retenue : préoccupation mineure)

En France, la Pipistrelle de Kuhl est considérée comme une espèce répandue sur l'ensemble du territoire (Godineau F., Pain D., 2007).

Dans le site, elle a été observée sur deux localités mais avec des effectifs très faibles (n=2) Aucune colonie n'a pu être découverte.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Cette espèce semble présenter les mêmes affinités écologiques que la Pipistrelle commune. On peut donc penser que le site abrite des territoires qui lui sont favorables. Cependant, la rareté effective de cette espèce dans les relevés de terrain constitue un élément de doute : facteurs limitants non identifiés sur le site, biais lié à la méthode d'étude, ou conditions défavorables lors des relevés ?

Les éléments relatifs à l'état de conservation de l'espèce sur le site ne sont pas suffisants pour pouvoir en donner une évaluation.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'aire de distribution et les besoins écologiques de l'espèce sont bien connus aujourd'hui mais les données manquent au sujet des effectifs et de la dynamique évolutive.

L'état de connaissance général de ce taxon peut être qualifié d'**insuffisant**

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Pipistrelle de Kuhl : cette espèce présente des populations relativement répandues en France et semble épargnée par toute menace identifiée à ce jour au niveau international.

La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Barbastelle d'Europe est une espèce d'Europe occidentale. On la rencontre de l'Espagne au sud de la Scandinavie et jusqu'aux rives de la Mer noire.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :



Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs de l'espèce au niveau international. Les données provenant de l'UICN indiquent que l'espèce doit être considérée comme vulnérable sur l'ensemble de son aire.

Les effectifs français, mal connus du fait de la discrétion de cette espèce, sont estimés à 2000 individus sur les sites d'hibernation. Dans le site, la Barbastelle d'Europe a été observée sur deux localités avec des effectifs très faibles (n=2)

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Barbastelle d'Europe est une espèce essentiellement forestière en zone de plaine. Elle utilise des domaines vitaux très vastes où ses territoires de chasse se situent dans un rayon maximal de 30 kilomètres (Roué, 1998)

Le site du Tursan présente des massifs boisés peu étendus mais qui occupent le territoire de façon homogène. Il subsiste encore quelques zones bocagères et les secteurs d'agriculture intensive sont peu étendus. Ces caractéristiques semblent être plutôt favorables à l'espèce.

Cependant, les éléments relatifs à l'état de conservation de l'espèce sur le site ne sont pas suffisants pour pouvoir en donner une évaluation.

4. Etat de connaissance du taxon :

La Barbastelle d'Europe fait partie des espèces pour lesquelles des compléments d'étude sont nécessaires : aire de distribution, exigences écologiques, effectifs, dynamique de population.

L'état de connaissance général de ce taxon peut donc être qualifié d'**insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Barbastelle d'Europe : cette espèce présente des populations relativement faibles en France et semble connaître un déclin sur l'ensemble de son aire de distribution. Les boisements du site des coteaux du Tursan constituent probablement un territoire favorable à l'espèce.



Tableau n°7 : présentation du contexte réglementaire

Espèces	Protection	Directive Habitats		Convention de Berne	Convention de Bonn
	France	Annexe II	Annexe IV	Annexe II	Annexe II
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	oui	oui	oui	oui	oui
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	oui	-	oui	oui	oui
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	oui	oui	oui	oui	oui
Pipistrelle commune (<i>Pipistrella pipistrellus</i>)	oui	-	oui	oui	oui
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrella kuhli</i>)	oui	-	oui	oui	oui
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	oui	oui	oui	oui	oui



Tableau n°7 : analyse des éléments de bio-évaluation des Chiroptères

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Faible	Faible	Faible	Faible	Faible	Modéré
Etat de connaissance du taxon		Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant	insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
Dynamique évolutive	Site	?	?	?	?	?	?
	Landes	?	?	?	?	?	?
	Aquitaine	↑	↑	?	?	?	?
	France	↑	↑	↗	?	?	↘
	Monde	↗	↗	↘	?	?	↘
Etat de conservation dans le site		?	?	?	?	?	?
Taille de population	Site	?	?	?	?	?	?
	Landes	?	?	?	?	?	?
	Aquitaine	?	?	?	?	?	?
	France	10700	?	9700	?	?	2000
	Monde	R	R	R	R	R	R
Rareté	Site	PE	C	AC	C	R	R
	Landes	TR	C	PC	C	C	PC
	Aquitaine	C	C	PC	C	C	PC
	France	C	C	C	C	C	C
	Monde	R	R	R	R	R	R
Listes rouges	France	V	S	V	S	S	V
	Europe	NT	LC	LC	LC	LC	VU
	UICN	LC	LR	VU	LC	LC	VU
Espèces		Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>)	Murin à oreilles échançrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrella pipistrellus</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrella kuhlii</i>)	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)



2 . 3.2- Les Oiseaux

La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Bondrée apivore occupe l'ensemble du Paléarctique occidental, de la Scandinavie à l'Afrique australe (zone d'hivernage)

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Ses effectifs mondiaux sont évalués entre 100 000 et 1 000 000 d'individus (Ferguson-Lees et al., 2001). Dans la liste rouge de l'UICN, la Bondrée apivore figure dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC). Elle est absente de la liste rouge des oiseaux menacés en France.

La population mondiale a récemment été jugée comme étant stable (Ferguson-Lees et al., 2001) ce qui semblerait être également de cas de la population française (Thiollay J.M., 2006).

En France, ses effectifs ont été estimés entre 8 000 et 12 000 couples (FIR-UNAO, 1984) puis ajustés entre 12 000 et 15 000 couples (Thiollay J.M., 2006)

Dans le site, 7 couples ont été localisés lors de la dernière étude réalisée sur les Rapaces (LPO, Conseil général des Landes 2007)

3. Eléments d'analyse sur l'état de conservation de l'espèce :

Dans le site, l'espèce recherche préférentiellement les coteaux boisés pour établir son aire. Cet habitat, très abondant, occupe 600 hectares dans le site.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon** dans le site.

Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de distribution ainsi que dans le site où manquent seulement les données concernant la dynamique évolutive des populations.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **suffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.

Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

C'est une espèce holarctique que l'on rencontre dans l'ensemble de l'Europe, l'Asie, l'Amérique du nord et centrale.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Ses effectifs mondiaux sont estimés à 1 300 000 d'individus (Rich et al., 2003). Dans la liste rouge de l'UICN, elle figure dans la catégorie des espèces à préoccupation mineure (LC). Elle est à surveiller (AS) sur la liste rouge des oiseaux menacés en France.

La population mondiale a été jugée en déclin (Ferguson-Lees et al., 2001) tandis que la population française semblerait être stable (Thiollay J.M., 2006).

En France, ses effectifs ont été estimés entre 7 000 et 10 000 couples (Thiollay J.M., 2006).

Dans le site, l'étude des rapaces menée en 2007 a estimé la population entre 3 et 7 couples (Conseil général des Landes. LPO, 2007).

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Le Busard Saint-Martin niche de préférence sur des landes, friches ou jeunes plantations de résineux. Il a besoin également de nombreuses zones ouvertes (prairies et friches agricoles) qu'il utilise comme territoire de chasse. Tous ces habitats sont présents sur le site mais ce dernier ne suffit pas à satisfaire les besoins des busards dont les domaines vitaux s'étendent largement à l'extérieur du site.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon** dans le site, mais reste dépendant de l'évolution des paysages du Tursan.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de distribution ainsi que dans le site où manquent seulement les données concernant la dynamique évolutive des populations.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **suffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.

Le Milan noir (*Milvus migrans*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Milan noir est une espèce largement répandue sur l'ensemble de l'Europe (à l'exception des îles britanniques, de la Scandinavie et du nord de la Russie), de l'Asie, de l'Afrique et de l'Océanie (sauf en Nouvelle-Zélande).

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Ses effectifs mondiaux dépassent 200 000 individus (Fergusson-Lees et al., 2001). La population mondiale a été récemment jugée en léger déclin (Ferguson-Lees et al., 2001) alors que la population française semblerait être en augmentation (Juillard R. et Jiguet F., 2005).

En France, la population est évaluée entre 6 000 et 8 000 couples (Rocamora G. et Yeatman-Berthelot D., 1999).



Dans le site, 3 couples ont été recensés lors de la dernière étude sur les rapaces (Conseil général des Landes. LPO, 2007).

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Le Milan noir établit son aire en milieu boisé, souvent en colonies. Dans le site, cette espèce niche isolément dans les boisements, relativement abondants (600 ha)

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de distribution ainsi que dans le site où manquent seulement les données concernant la dynamique évolutive des populations.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **suffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.

L'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Aigle botté est une espèce paléarctique présente sur l'ensemble de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique, ainsi qu'au nord de l'Océanie.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Ses effectifs mondiaux sont estimés entre 10 000 et 100 000 individus (Ferguson-Lees et al., 2001). La population mondiale a été récemment jugée en déclin (Ferguson-Lees et al., 2001

En France, la population est évaluée à 500 couples (Thiollay J.M., 2006).

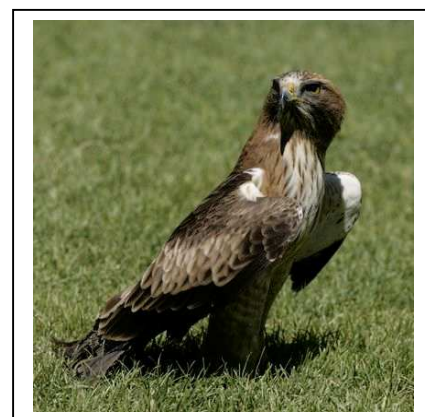
La population française avait été jugée stable à la fin des années 1990 (Rocamora G., Yeatman-Berthelot D., 1999) mais réévaluée en déclin du fait de sa disparition du nord-est du pays (Thiollay J.M., 2006).

Lors de la dernière étude réalisée sur les rapaces, 1 à 3 couples ont été localisés sur le site (LPO, Conseil général des Landes, 2007).

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Tout comme la Bondrée apivore, l'Aigle botté recherche les coteaux boisés pour établir son aire. Cet habitat, abondant dans le Tursan, occupe 600 hectares dans le site.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon**.



4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de distribution ainsi que dans le site où manquent seulement les données concernant la dynamique évolutive des populations.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **suffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.

L'Elanion blanc (*Elanus caeruleus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Elanion blanc est une espèce présente en Europe centrale et méridionale, dans toute l'Afrique, dans le sud de l'Asie et le nord de l'Océanie.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Ses effectifs mondiaux sont estimés entre 1 000 000 et 10 000 000 d'individus (Ferguson-Lees et al., 2001). La population mondiale a été récemment jugée stable (Ferguson-Lees et al., 2001).

En France, ses effectifs, estimés à environ 21 couples, sont en augmentation régulière depuis une vingtaine d'années (Delage F., 2007).

Lors de la dernière étude réalisée sur les Rapaces, 3 couples ont été localisés sur le site (LPO, Conseil général des Landes 2007).



3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

L'Elanion blanc recherche, en milieu bocager, les chênes couverts de Lierre pour établir son aire. Tout comme le Busard Saint-Martin, il a besoin de nombreuses zones ouvertes (prairies et friches agricoles) pour chasser. La mosaïque des habitats présents sur le site et aux alentours est donc très favorable à cette espèce.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **complet**, aussi bien au niveau de l'aire de distribution que du site.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.



Cependant, la population d'Elanion blanc du site constitue un enjeu fort au niveau national.

La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Pie-grièche est une espèce présente en Europe, en Asie et en Afrique.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Ses effectifs mondiaux sont estimés à 10 000 000 d'individus (Harris et Franklin, 2000). La population mondiale a été récemment jugée en déclin (Harris et Franklin, 2000)

En France, ses effectifs sont estimés entre 160 000 et 360 000 couples (Rocamora G. et Yeatman-Berthelot D., 1999). La population française est considérée comme stable depuis une quinzaine d'années (Juillard R. et Jiguet F., 2005)

Lors de la dernière étude réalisée sur les Passereaux du Tursan, un couple a été recensé dans le site et deux autres à proximité (Conseil général des Landes, 2005).



3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

La Pie-grièche écorcheur recherche les zones de bocage où elle s'alimente et établit son nid. Ces habitats sont abondants dans le site.

En comparaison avec d'autres sites semblables, la densité de Pie-grièche écorcheur est très faible dans le Tursan alors que ses habitats sont bien représentés.

L'état de conservation de cette espèce peut donc être considéré comme **moyen** dans le site en l'absence de donnée précise sur le sujet.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de distribution mais insuffisant dans le site où il manque des données concernant ses exigences écologiques et la dynamique évolutive de ses populations.

L'état de connaissance du taxon est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de l'espèce.



Tableau n°9 : présentation du contexte réglementaire

Espèces	Protection	Directive Oiseaux	CITES	Convention de Berne
	France	Annexe I		Annexe II
<i>Bondrée apivore</i> (<i>Pernis apivorus</i>)	Oui	Oui	Ann. II	Ann. II
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Oui	Oui	-	Ann. II
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Oui	Oui	-	Ann. II
Elanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)	Oui	Oui	-	Ann. II
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Oui	Oui	Ann. II	Ann. II
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Oui	Oui	Ann. II	Ann. II



Tableau n°10 : analyse des éléments de bio-évaluation des Oiseaux.

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Faible	Faible	Modéré	Faible	Faible	Faible
Etat de connaissance du taxon		Suffisant	Insuffisant	Suffisant	Complet	Suffisant	Suffisant
Dynamique évolutive	Site	?	?	?	↗	?	?
	Landes	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Aquitaine	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	France	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Monde	↗	↗	↗	↗	↗	↗
Etat de conservation dans le site		Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon
Taille de population	Site	7 cp	3 cp	1 à 3 cp	3 cp	3 à 7 cp	3 cp
	Landes	250 cp	?	>10 cp	11 cp	?	>200 cp
	Aquitaine	1500 cp	?	>250 cp	21 cp	250 à 300 cp	800 à 1500 cp
	France	12600 à 15000 cp	160000 à 360000 cp	500 cp	21 cp	7000 à 10000 cp	6000 à 8000 cp
	Monde	100000 à 1000000 ind	10 millions individus	10000 à 100000 individus	1 million à 10 millions	1300000 individus	>200000 individus
Rareté	Site	TC	TR	PC	C	C	C
	Landes	C	PC	PC	PC	PC	C
	Aquitaine	C	C	PC	AR	PC	C
	France	TC	TC	PC	TR	C	C
	Monde	PC	AR	C	C	C	C
Listes rouges	France	-	-	R	V	-	-
	UICN	LC	LC	LC	LC	LC	LC
Espèces		<i>Bondrée apivore</i> (<i>Pernis apivorus</i>)	<i>Pie-grièche écorcheur</i> (<i>Lanius collurio</i>)	<i>Aigle botté</i> (<i>Hieraetus pennatus</i>)	<i>Elanion blanc</i> (<i>Elanus caeruleus</i>)	<i>Busard Saint-Martin</i> (<i>Circus cyaneus</i>)	<i>Milan noir</i> (<i>Milvus migrans</i>)



2 . 3.3- Les Amphibiens et les Reptiles

La Salamandre (*Salamandra salamandra*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Salamandre tachetée est une espèce d'Europe méridionale présente du Portugal à la Bulgarie, et du sud de la Pologne à la Grèce. Son aire de répartition est fortement discontinue.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux.

La population mondiale est jugée en déclin du fait de la disparition de populations locales comme en Espagne par exemple (UICN, 2006) Les menaces qui pèsent sur cette espèce restent à un niveau faible.

En France, elle est répandue mais ses populations sont également éclatées dans le territoire et absentes du littoral méditerranéen. Elle semble être en déclin dans plusieurs régions (Duguet R., Melki F., 2003)

Dans le site, la Salamandre est considérée comme assez rare et a été localisée sur 10 stations.

3. Eléments d'analyse sur l'état de conservation de l'espèce :

Dans le site, l'espèce recherche préférentiellement les boisements feuillus sur sols frais pour la phase terrestre et des points d'eau pour le développement des larves (mares, ruisseaux, ornières forestières. Ces habitats sont relativement abondants dans le site.

Cependant il n'est pas possible, par manque de données, de préciser l'état de conservation de cette espèce dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est insuffisant au niveau de l'aire de répartition ainsi que dans le site : effectifs et dynamique évolutive principalement.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Salamandre tachetée.

Cependant, on peut estimer que le site constitue un enjeu fort pour la population d'Aquitaine : ses habitats ont connu une régression notable à la fin du siècle dernier notamment au profit de surfaces cultivables (dans les Landes, cas de la Chalosse et du Tursan)



Le Triton palmé (*Triturus helveticus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Triton palmé est une espèce d'Europe de l'ouest, présente dans le nord de la péninsule ibérique, la France, l'Allemagne, la Hollande, la Suisse, la Belgique et la Grande-bretagne.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux.

La population mondiale est jugée en déclin du fait de la fragilité des populations en limite d'aire de répartition : Espagne, Portugal, Hollande (UICN, 2006) Les menaces qui pèsent sur cette espèce restent à un niveau faible.

En France, il est répandu mais ses populations sont également éclatées dans le territoire et absentes de Provence et de Corse (Duguet R., Melki F., 2003)

Dans le site, le Triton palmé est considéré comme peu commun et a été localisé sur 11 stations.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Le Triton palmé recherche les fourrés et les boisements pour sa phase terrestre, et principalement les mares où la végétation aquatique lui permet de déposer ses pontes.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **moyen** dans le site du fait du phénomène actuel de comblement naturel des mares qui constituent ses principaux sites de reproduction.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est insuffisant au niveau de l'aire de distribution ainsi que dans le site où manquent les données concernant la dynamique évolutive des populations.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Triton palmé.

Le Triton marbré (*Triturus marmoratus*) : voir carte n°10

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Triton marbré est une espèce franco-ibérique, présente dans l'extrême nord-ouest de la péninsule ibérique et les deux-tiers ouest de la France. Il existe une population isolée dans le delta de l'Ebre en Catalogne espagnole.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux.

La population mondiale est jugée stable mais menacée dans le centre de la France (UICN, 2006).

En France, cette espèce est en déclin dans plusieurs régions (Midi-Pyrénées, Ile-de-France, Poitou-Charentes, Mayenne, ...)

Dans le site, le Triton marbré est considéré comme rare et a été localisé sur 4 sites de reproduction. Il est menacé aujourd'hui par la disparition des mares.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Dans le site, il utilise les fourrés et les boisements en phase terrestre, les mares et peut-être les étangs comme sites de reproduction.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **moyen** dans le site du fait du phénomène actuel de comblement naturel des mares qui constituent ses principaux sites de reproduction.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour la conservation de la population mondiale de Triton marbré.



Carte n°10 : Localisation des sites de reproduction du Triton marbré



La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Rainette méridionale est une espèce du bassin méditerranéen occidental, présente dans le sud de la France, l'Italie (Ligurie), le sud de l'Espagne et du Portugal et le nord du Maghreb (Maroc, Algérie et Tunisie)



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux.

La population mondiale est constituée de trois noyaux principaux totalement isolés aujourd'hui. Les noyaux nord-africains et espagnols connaissent actuellement un déclin (UICN 2006)

En France, cette espèce est considérée comme commune dans son aire de répartition et ne semble pas menacée (Duguet R., Melki F., 2003)

Dans le site, la Rainette méridionale est considérée comme commune et a été localisée sur 18 sites de reproduction. Elle est menacée aujourd'hui par la disparition des mares.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Dans le site, elle utilise les fourrés et les boisements en phase terrestre, les mares et les étangs comme sites de reproduction.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **moyen** dans le site du fait du phénomène actuel de comblement naturel des mares.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour la conservation de la population mondiale de Rainette méridionale : le noyau franco-italien (dont Catalogne espagnole) est isolé des noyaux espagnol et africain et on peut émettre l'hypothèse qu'il va évoluer indépendamment. De plus, la population du Tursan se situe en limite d'aire de répartition du noyau nord (France, Italie, Catalogne espagnole), ce qui lui confère un intérêt majeur.

La Grenouille agile (*Rana dalmatina*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Grenouille agile est une espèce d'Europe méridionale, présente du Pays basque espagnol au Caucase.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. C'est une espèce relativement abondante dans son aire de répartition, mais en déclin dans le sud-ouest de l'Europe et en danger en Espagne (UICN 2006)

En France, cette espèce est considérée comme largement répandue et ne semble menacée que dans l'est du pays (Duguet R., Melki F., 2003)

Dans le site, la Grenouille agile est considérée comme exceptionnelle et a été localisée sur 1 station. Elle est menacée aujourd'hui par la disparition des mares.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

La Grenouille agile est une espèce caractéristique des boisements alluviaux. Dans le site, elle utilise les fourrés et les boisements en phase terrestre, les mares et les étangs comme sites de reproduction. Il est important de préciser que les coteaux du Tursan ne sont pas optimaux d'un point de vue écologique pour cette espèce, ce qui peut expliquer en partie sa rareté.

L'état de conservation de cette espèce peut être estimé comme **moyen** dans le site du fait du phénomène actuel de comblement naturel des mares.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Au vu de ces éléments, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Grenouille agile.

La Grenouille verte de Pérez (*Rana perezii*) : voir carte n°1

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Grenouille verte de Pérez est une espèce franco-ibérique présente dans l'ensemble de l'Espagne et du Portugal ainsi que dans le sud de la France.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. C'est une espèce relativement abondante en Espagne et plus rare et localisée en France (UICN 2006)

En France, cette espèce est considérée comme peu commune et semble menacée par la concurrence écologique avec la Grenouille rieuse (Duguet R., Melki F., 2003)

Dans le site, la Grenouille verte de Pérez est considérée comme assez rare et a été localisée sur 8 sites de reproduction. Elle est menacée aujourd'hui par la disparition des mares.



3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

La Grenouille verte de Pérez utilise les fourrés et les boisements en phase terrestre, et une large variété de plans d'eau comme sites de reproduction (mares, étangs, canaux, ...)

L'état de conservation de cette espèce peut être estimé comme **mauvais** dans le site du fait du phénomène actuel de comblement naturel des mares. De plus, il semblerait que la Grenouille rieuse parvienne à conquérir certains sites au détriment de la Grenouille verte de Pérez.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour la conservation de la population mondiale de Grenouille verte de Pérez : l'espèce est menacée en France et ces populations sont situées en limite d'aire de répartition.



Carte n°11 : Localisation des sites de reproduction de la Grenouille verte de Pérez.



L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

L'Alyte accoucheur est une espèce du sud-ouest de l'Europe présente dans le nord de la péninsule ibérique, la France, le sud de la Belgique, le nord de la Suisse et la moitié sud-ouest de l'Allemagne.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. C'est une espèce encore relativement abondante dans son aire de répartition mais considérée en déclin aujourd'hui (UICN 2006)

En France, cette espèce est considérée comme commune mais sa répartition est discontinue car liée aux zones sèches de sol meuble ou pierreux. Les populations françaises sont en déclin dans plusieurs régions (Duguet R., Melki F., 2003)

Dans le site, l'Alyte accoucheur est considéré comme assez rare et a été localisé sur 7 stations. Il est menacé aujourd'hui par la disparition des mares indispensable pour le développement des larves.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

L'Alyte accoucheur utilise les anfractuosités et diverses galeries en phase terrestre, et une large variété de plans d'eau comme sites de développement larvaire (mares, étangs, canaux, ...)

L'état de conservation de cette espèce peut être estimé comme **moyen** dans le site du fait du phénomène actuel de comblement naturel des mares.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale d'Alyte accoucheur.

Cependant, le site constitue un enjeu fort pour les populations landaises de l'espèce, majoritairement réparties au sud de l'Adour.

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Le Lézard des murailles est une espèce d'Europe méridionale présente du nord de la péninsule ibérique à la Mer noire.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. Ce taxon semble menacé dans le nord de son aire de répartition (Pottier G., non daté)

En France, cette espèce est considérée comme très commune sauf dans le nord où il est plus rare.

Dans le site, le Lézard des murailles est considéré comme très commun et a été localisé sur 16 stations (ce qui ne reflète pas le niveau élevé de fréquence et d'abondance de l'espèce). Il n'est pas menacé.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

Le Lézard des murailles utilise une grande diversité d'habitats ouverts et semble capable de s'adapter à certaines modifications locales.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan ne représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Lézard des murailles.

La Couleuvre verte-et-jaune (*Coluber viridiflavus*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Couleuvre verte-et-jaune est une espèce d'Europe méridionale présente dans l'extrême nord de l'Espagne, la moitié sud de la France et l'Italie.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. Ce taxon n'est pas menacé dans son aire de répartition et semblerait connaître une phase d'expansion.

En France, cette espèce est considérée comme très commune dans son aire de présence.

Dans le site, la Couleuvre verte-et-jaune est considérée comme commune et ne semble pas menacée. Elle a été observée sur 19 stations.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

La Couleuvre verte-et-jaune utilise une grande diversité d'habitats ouverts et semble capable de s'adapter à certaines modifications locales.

L'état de conservation de cette espèce peut être considéré comme **bon** dans le site.



4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Couleuvre verte-et-jaune.

La Vipère aspic (*Vipera aspis subsp. zinnikeri*) : voir carte n°12

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

La Vipère aspic est une espèce d'Europe méridionale présente dans l'extrême nord de l'Espagne, les deux tiers sud de la France et l'Italie. La sous-espèce *V. a. zinnikeri* est limitée au Pays-basque espagnol, à la région Aquitaine et au sud du Massif central.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux ni de la dynamique évolutive de l'espèce.

En France, cette espèce est considérée comme assez rare dans son aire de présence. Elle est menacée par la disparition de ses habitats et de ses proies, ainsi que par la présence de la Couleuvre verte-et-jaune (concurrence alimentaire et prédation des jeunes vipères)

Dans le site, la Vipère aspic est considérée comme exceptionnelle car connue d'une seule localité. Elle a subi les modifications de ses habitats, notamment en matière d'aménagement agricole.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation de l'espèce :

La Vipère aspic recherche des habitats ouverts assez variés, mais elle est dépendante des populations de mulots et de campagnols qui constituent ses proies quasi-exclusives.

Par manque de données, il n'est pas possible d'évaluer l'état de conservation de cette espèce dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de répartition mais il manque des données concernant la dynamique évolutive des populations au niveau du site.

L'état de connaissance du taxon est considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour les populations mondiales de Vipère aspic : elle connaît un déclin dans les zones de plaine où ces populations assurent une continuité entre celles du massif pyrénéen et celles du massif central.



Carte n°12 : Localisation des stations de Vipère as pic.



Tableau n°11 : présentation du contexte réglementaire

Espèces	Protection	Directive Habitat		CITES	Convention de Berne
	France	Annexe II	Annexe IV		Annexe II
<i>Salamandre tachetée</i> (<i>Salamandra salamandra</i>)	Oui	-	-	-	-
Triton palmé (<i>Triturus helveticus</i>)	Oui	-	-	-	-
Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	Oui	-	Oui	-	-
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Oui	-	Oui	-	Oui
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Oui	-	Oui	-	Oui
Grenouille verte de Pérez (<i>Rana perezii</i>)	Oui	-	-	-	-
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Oui	-	Oui	-	Oui
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Oui	-	Oui	-	Oui
Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	Oui	-	Oui	-	Oui
Vipère aspic (<i>Vipera aspis subsp. zinnikeri</i>)	Partielle	-	-	-	-



Tableau n°12 : analyse des éléments de bio-évaluation des Amphibiens et des Reptiles.

Espèces	Listes rouges		Rareté					Taille de population				Etat de conservation dans le site	Dynamique évolutive					Etat de connaissance du taxon	Intérêt patrimonial du site pour l'espèce					
	France	UICN	Site	Landes	Aquitaine	France	Monde	Site	Landes	Aquitaine	France	Monde	Site	Landes	Aquitaine	France	Monde	Site	Landes	Aquitaine	France	Monde		
<i>Salamandre tachetée</i> (<i>Salamandra salamandra</i>)	LC	LC	AR	C	C	C	R	? (10 stat ^s)	? (10 stat ^s)	? (10 stat ^s)	? (10 stat ^s)	? (10 stat ^s)	?	?	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Faible
Triton palmé (<i>Triturus helveticus</i>)	LC	LC	PC	C	C	C	TR	? (11 stat ^s)	? (11 stat ^s)	? (11 stat ^s)	? (11 stat ^s)	? (11 stat ^s)	Moyen	Moyen	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Faible
Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	LC	LC	R	PC	PC	C	TR	? (4 stat ^s)	? (4 stat ^s)	? (4 stat ^s)	? (4 stat ^s)	? (4 stat ^s)	Moyen	Moyen	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Fort
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	LC	LC	C	C	C	PC	TR	? (18 stat ^s)	? (18 stat ^s)	? (18 stat ^s)	? (18 stat ^s)	? (18 stat ^s)	Moyen	Moyen	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	insuffisant	Fort
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	LC	LC	PE	C	C	C	R	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	Moyen	Moyen	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Faible
Grenouille verte de Pérez (<i>Rana perezii</i>)	LC	LC	AR	C	C	PC	TR	? (8 stat ^s)	? (8 stat ^s)	? (8 stat ^s)	? (8 stat ^s)	? (8 stat ^s)	Mauvais	Mauvais	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Fort
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	LC	LC	AR	PC	PC	C	TR	? (7 stat ^s)	? (7 stat ^s)	? (7 stat ^s)	? (7 stat ^s)	? (7 stat ^s)	Moyen	Moyen	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Faible
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	LC	LC	TC	TC	TC	TC	R	? (16 stat ^s)	? (16 stat ^s)	? (16 stat ^s)	? (16 stat ^s)	? (16 stat ^s)	Bon	Bon	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Faible
Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	LC	LC	C	C	C	C	TR	? (19 stat ^s)	? (19 stat ^s)	? (19 stat ^s)	? (19 stat ^s)	? (19 stat ^s)	Bon	Bon	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Faible
Vipère aspic (<i>Vipera aspis subsp. zinnikeri</i>)	LC	LC	PE	R	AR	PC	TR	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	? (1 stat ^s)	?	?	↗	↗	↗	?	↗	↗	↗	↗	Insuffisant	Modéré

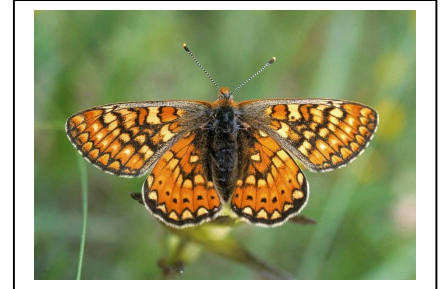


2 . 3.4- Les Rhopalocères

Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) : voir carte n°13

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Damier de la Succise est une espèce des régions tempérées de l'Europe et de l'Asie, depuis le Portugal jusqu'en Corée. Son aire de distribution est caractérisée par une forte discontinuité.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs totaux de l'espèce dans son aire de distribution. Le Damier de la Succise semble être localisé sur l'ensemble de son aire. En France, ses effectifs peuvent être abondants localement et présentant de fortes variations inter-annuelles (Lafranchis T., 2000)

Cette espèce connaît un déclin rapide et généralisé dans la partie européenne de son aire de distribution, à l'exception de deux régions : le sud de la France et le nord de l'Espagne (Helsdingen P.J., Willemse L., Speight M.C.D., 1996)

Dans le site, l'espèce est considérée comme commune : elle est présente sur 6 des 12 communes et a été localisée sur un nombre important de stations (n=23) Il n'existe pas d'évaluation de la dynamique des populations du site.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Damier de la Succise recherche préférentiellement les prairies et les pelouses, qu'elles soient humides ou sèches, calcaires ou non. Il se rencontre sur les stations de Succise (*Succisa pratensis*) où il dépose ses pontes. Ces habitats occupent encore des surfaces importantes dans le site et présentent une diversité de faciès qui peut permettre à l'espèce de s'y maintenir dans de bonnes conditions. En examinant les stations du site où il a été localisé, le Damier de la Succise semble se maintenir y compris dans les secteurs en voie d'embuissonnement. On pourrait donc penser que sa situation soit jugée comme favorable dans le Tursan.

Cependant, et par précaution, l'état de conservation du Damier de la Succise est considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de l'aire de distribution mais présente de nombreuses lacunes au niveau national, régional et local : effectifs, état de conservation et causes de régression.

L'état de connaissance de l'espèce est donc considéré comme **insuffisant** dans le site.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Damier de la Succise : la population du site ne semble pas être négligeable et est, de plus, située dans le secteur de l'aire de répartition où le déclin semble le moins marqué.



Carte n°13 : Répartition du Damier de la Succise



Le Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar* subsp. *burdigalensis*) : voir carte n°14

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Cuivré des marais est une espèce eurasiatique présente de la France jusqu'à l'Asie orientale (Corée, Chine) et dont l'aire de distribution est fortement disjointe.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs totaux de l'espèce, que ce soit au niveau mondial ou français. Dans le site, l'espèce est considérée comme assez rare et a été localisée sur 6 stations (4 communes sur 12)

Au niveau mondial, les populations de l'espèce sont considérées comme stables selon certains auteurs (Van Swaay C. & Warren M., 1999) et en déclin selon d'autres (Helsdingen P.J., Willemsse L., Speight M.C.D., 1996) L'espèce a disparu de plusieurs pays comme l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Irlande et l'Angleterre.

Il convient de préciser que les populations du site ont été rattachées à la sous-espèce *T. d. subsp. burdigalensis*, endémique du sud-ouest de la France.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Cuivré des marais affectionne les prairies humides et les mégaphorbiaies où les oseilles (*Rumex spp.*) constituent ses plantes hôtes. Il s'installe préférentiellement dans des secteurs étendus d'habitats favorables mais se maintient également dans des habitats linéaires de substitution (bords de fossés, bords de route, ...)

Dans le site, les prairies humides des fonds de vallée sont devenues très rares du fait de leur utilisation pour l'agriculture (culture du maïs principalement) et celles qui subsistent en pied de coteau subissent de façon importante, du point de vue écologique, les effets de bordure (fragilité vis-à-vis des facteurs limitants extérieurs). De plus, les diverses populations sont relativement distantes et sans connexion écologique entre elles, or il a été démontré que les relations entre populations sont déterminantes pour la survie de l'espèce (Soulé, 1991) On peut donc penser que les conditions locales ne sont pas favorables à l'espèce.

L'état de conservation du Cuivré des marais peut être considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon peut être considéré comme **suffisant** au niveau de l'aire de distribution mais présente de nombreuses lacunes au niveau national (Lhonoré J., 1998), régional et local : effectifs et état de conservation principalement.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Cuivré des marais : la population du site est peu importante, les habitats favorables à l'espèce occupent des superficies très faibles mais il s'agit d'une sous-espèce endémique du sud-ouest de la France.



Carte n°14 : Répartition du Cuivré des marais



L'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) : voir carte n°15

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Azuré du Serpolet est une espèce eurasiatique répandue dans le Paléarctique depuis l'Espagne jusqu'en Chine et dont la limite septentrionale se situe approximativement à la latitude du 62^{ème} parallèle nord.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs totaux de l'espèce dans son aire de distribution.

Dans le site, l'espèce est considérée comme très commune : elle est présente sur 11 des 12 communes et a été localisée sur un nombre important de stations (n=56) Il n'existe pas d'évaluation de la dynamique des populations du site.

Au niveau mondial, l'espèce est considérée comme vulnérable et ses populations connaissent un déclin marqué (Van Swaay C. & Warren M., 1999)

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Azuré du Serpolet recherche préférentiellement les pelouses des stations calcaires chaudes où la végétation, clairsemée, doit abriter d'importantes stations d'Origan (*Origanum vulgare*). Leur entretien par pâturage extensif constitue un bon mode de gestion car il facilite le repérage des chenilles de l'Azuré par les fourmis hôtes. Dans le site, ces habitats sont encore bien représentés mais connaissent une régression depuis plusieurs décennies. Si les potentialités du site sont donc fortes pour l'espèce, il faut considérer que cette situation de dégrade régulièrement, principalement du point de vue de l'activité d'élevage.

L'état de conservation de l'Azuré des marais est considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon peut être considéré comme **suffisant** au niveau de l'aire de distribution mais présente de nombreuses lacunes au niveau régional et local : effectifs, dynamique des populations et état de conservation principalement.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale d'Azuré du Serpolet : la population du site est importante et les habitats favorables à l'espèce, qui occupent ici des superficies significatives, connaissent une régression marquée et continue dans l'ensemble de l'aire de distribution européenne.



Carte n°15 : Répartition de l'Azuré du Serpolet



L'Azuré des Cytises (*Glaucopsyche alexis*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Azuré des Cytises est une espèce d'Eurasiatique, présente de l'Espagne au centre de l'Asie, et du sud de la Finlande au Maghreb (Algérie et Tunisie)

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs totaux de l'espèce dans son aire de distribution. Au niveau mondial, les populations de ce taxon sont répandues et communes (Tolman T., Lewington R., 1999) mais connaissent un déclin et sont considérées comme vulnérables (Van Swaay C. & Warren M., 1999)

En France, l'espèce est localisée mais parfois abondante, mais en forte régression dans le tiers nord-ouest (Lafranchis T., 2000) et dans tout le domaine atlantique, semble stable dans le domaine continental (Dupont P., 2001)

Dans le site, ce taxon est commun et a été localisé sur 16 stations réparties dans 7 des 12 communes. Aucune estimation de ses effectifs ni de sa dynamique évolutive n'a été réalisée.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Azuré des Cytises s'installe sur les pelouses, préférentiellement sur substrat sec, où il dépose ses œufs isolément sur les bourgeons floraux et les feuilles hautes du Dorycnium à cinq folioles (*Dorycnium pentaphyllum*), du Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*), de la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) Ce Rhopalocère est une espèce myrmécophile occasionnelle.

Dans le site, ses habitats sont encore bien représentés mais connaissent une régression marquée.

L'état de conservation de l'Azuré des marais est donc considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon peut être considéré comme suffisant au niveau de l'aire de distribution mais présente de nombreuses lacunes au niveau régional et local : effectifs, dynamique des populations, plantes hôtes et état de conservation principalement.

L'état de connaissance de l'espèce est donc considéré comme **insuffisant** dans le site.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale d'Azuré des Cytises : la population du site est peu importante alors que l'espèce est jugée comme répandue et commune dans l'ensemble de l'Europe.

Cependant, la population du Tursan présente un fort intérêt patrimonial au niveau national, du fait du déclin marqué de l'espèce dans l'ensemble du domaine atlantique français.



L'Hespérie du Chiendent (*Thymelicus acteon*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Hespérie du Chiendent est une espèce eurasiatique présente du Portugal à l'Iran et du Maghreb au 54^{ème} parallèle nord.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs totaux de l'espèce dans son aire de distribution. Au niveau mondial, ce taxon est considéré comme commun et répandu (Tolman T., Lewington R., 1999) mais les populations sont aujourd'hui en déclin marqué et sont considérées comme vulnérables (Van Swaay C. & Warren M., 1999)

En France, ce taxon est localisé et assez abondant, mais en déclin au nord de Paris (Lafranchis T., 2000)

Dans le site, l'espèce a été localisée sur 4 stations réparties dans 2 communes. Il faut préciser que les connaissances sur la distribution de l'espèce sont encore parcellaires, ce qui peut induire une sous-représentation dans le territoire du site.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Hespérie du Chiendent recherche les prairies et pelouses des stations chaudes où elle pond ses œufs dans les fleurs fanées de Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*)

Dans le site, ses habitats sont peu abondants et subissent les effets du déclin de l'élevage extensif.

L'état de conservation de l'Hespérie du Chiendent est donc considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon peut être considéré comme suffisant au niveau de l'aire de distribution mais présente de nombreuses lacunes au niveau régional et local : effectifs, distribution, dynamique des populations et état de conservation principalement.

L'état de connaissance de l'espèce est donc considéré comme **insuffisant** dans le site.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale d'Hespérie du Chiendent : la population du site est peu importante alors que l'espèce est jugée comme répandue et commune dans l'ensemble de l'Europe.

Cependant, la population du Tursan présente un fort intérêt patrimonial au niveau départemental, du fait de la rareté de ses habitats.



La Piéride de l'Ibérie (*Pieris manii*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Piéride de l'Ibérie est une espèce d'Europe méridionale atteignant les rivages de la Mer caspienne. Il existe une population isolée au Maroc. En France, cette espèce est uniquement présente dans le sud du pays.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas de donnée concernant les effectifs totaux de l'espèce dans son aire de distribution. Au niveau mondial, les populations de l'espèce sont aujourd'hui considérées comme stables (Van Swaay C. & Warren M., 1999)

En France, il semblerait que ce taxon soit en faible déclin dans l'ensemble du domaine atlantique (Dupont P., 2001)

Dans le site, ce taxon est considéré comme assez rare et a été localisé sur 9 stations réparties sur 4 des 12 communes.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Piéride de l'Ibérie recherche les milieux ouverts des stations les plus chaudes : pelouses, prairies, friches, éboulis, ... où elle pond sur différentes plantes de la famille des Brassicacées.

Dans le site, ses habitats sont peu abondants et subissent les effets du déclin de l'élevage extensif.

L'état de conservation de la Piéride de l'Ibérie est donc considéré comme **mauvais** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon peut être considéré comme insuffisant au niveau de l'ensemble de l'aire de distribution : de nombreuses lacunes concernent les effectifs, la distribution, la dynamique des populations et l'état de conservation. Dans le site, il sera également nécessaire d'identifier les plantes hôtes de l'espèce.

L'état de connaissance de l'espèce est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale d'Azuré des Cytises : la population du site est peu importante alors que l'espèce est jugée comme répandue et commune dans l'ensemble de l'Europe et que ses populations sont stables.

Cependant, la population du Tursan présente un fort intérêt patrimonial au niveau national, du fait de la rareté de l'espèce et de son déclin marqué dans l'ensemble du domaine atlantique français.



Tableau n°13 : présentation du contexte réglementaire

Espèces	Protection	Directive Habitats		Convention de Berne
	France	Annexe II	Annexe IV	Annexe II
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia subsp. aurinia</i>)	oui	oui	oui	oui
Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena dispar subsp. burdigalensis</i>)	oui	oui	oui	oui
Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>)	oui	-	oui	oui
Azuré des cytises (<i>Glaucopsyche alexis</i>)	-	-	-	-
Hespérie du Chiendent (<i>Thymelicus acteon</i>)	-	-	-	-
Piéride de l'Ibérie (<i>Pieris manii</i>)	-	-	-	-



Tableau n°14 : analyse des éléments de bio-évaluation des Papillons rhopalocères

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible
Etat de connaissance du taxon		Insuffisant	Insuffisant	Suffisant	insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
Dynamique évolutive	Site	?	?	?	?	?	?
	Landes	?	?	↗	↗	↗	↗
	Aquitaine	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	France	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Monde	↗	?	↗	↗	↗	↗
Etat de conservation dans le site		Moyen	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Mauvais
Taille de population	Site	? (23 stat ¹)	? (6 stat ¹)	? (56 stat ¹)	? (16 stat ¹)	? (4 stat ¹)	? (9 stat ¹)
	Landes	?	?	?	?	?	?
	Aquitaine	?	?	?	?	?	?
	France	?	?	?	?	?	?
Rareté	Site	C	AR	TC	C	R	AR
	Landes	AR	AR	AR	R	R	R
	Aquitaine	AR	AR	PC	AR	AR	R
	France	PC	PC	C	PC	PC	PC
	Monde	PC	PC	PC	R	R	R
Listes rouges	Europe	VU	?	VU	VU	VU	-
	UICN	VU	VU	VU	-	-	-
Espèces		Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i> subsp. <i>aurinia</i>)	Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena</i> <i>dispar</i> subsp. <i>burdigalensis</i>)	Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>)	Azuré des cyfises (<i>Glaucopsyche alexis</i>)	Hespérie du Chien-dent (<i>Thymelicus acteon</i>)	Piérie de l'Ibérie (<i>Pieris manili</i>)



2 . 3.5- Les Odonates

L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

L'Agrion de Mercure est une espèce européenne présente de la Pologne au Maghreb et de l'Angleterre à la Roumanie.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée au niveau mondial sur l'espèce. En Europe, les populations de l'espèce connaissent une régression généralisée, principalement marquée au nord de son aire de distribution.

En France, la situation de l'Agrion de Mercure est plus favorable au sud de la Loire où ses populations, parfois importantes, occupent la majorité du territoire et semblent être stables.

Dans le site, ce taxon considéré comme très rare et a été localisé sur deux stations où les effectifs semblent assez réduits (quelques individus ?)

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Agrion de Mercure recherche les eaux courantes en milieu ouvert (prairies et clairières en forêt), bien oxygénées et claires, à faible débit. Dans le site, ces habitats sont très peu abondants et localisés dans un vallon de la commune de Payros-Cazautets. Il s'agit donc d'une population isolée dans un contexte général de culture intensive. Le pâturage et la fauche des prairies traversée par le ruisseau sont des conditions indispensables au maintien de ces populations.

L'état de conservation de la population d'Agrion de Mercure peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Dans le site, il n'existe aucune donnée sur les effectifs de la population, ni sur leur dynamique évolutive.

L'état de connaissance de ce taxon est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale d'Agrion de Mercure : la population locale est très limitée, isolée et les habitats de l'espèce sont très rares dans le site.

Cependant, les coteaux du Tursan constituent un enjeu fort pour la population landaise de cet odonate, considéré comme peu commun dans notre département.



Le Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) :

1. Eléments d'analyse sur la répartition géographique :

Le Gomphe vulgaire est une espèce européenne présente aujourd'hui du nord du Portugal à l'Oural, et de la Finlande à la Grèce.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. L'espèce connaît un déclin rapide dans certains pays où la qualité des eaux courantes s'est détériorée (Grand D., Boudot J.P., 2006)

En France, l'espèce est commune dans de nombreuses régions et ses populations semblent stables.

Dans le site, ce taxon, localisé sur trois stations, est considéré comme rare.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Gomphe vulgaire s'installe dans les cours d'eau ensoleillés aux berges en partie végétalisées. Ses larves recherchent les fonds sableux pour s'y enfouir.

Dans le site, les zones ouvertes des coteaux du site constituent uniquement des zones d'alimentation, sa reproduction semblant s'effectuer dans le Gabas. La généralisation de la culture intensive dans cette vallée oblige les (certains ?) gomphes vulgaires à s'alimenter sur les prairies et ourlets du site.

L'état de conservation du Gomphe vulgaire est estimé comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est insuffisant au niveau de son aire de distribution, principalement au sujet de l'évolution actuelle des populations.

Pour le site, il n'existe aucune donnée concernant ses sites de reproduction. L'état de connaissance de ce taxon est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la population mondiale de Gomphe vulgaire : les habitats principaux se situent à l'extérieur du site.

Cependant, les coteaux du Tursan constituent un enjeu fort pour la population landaise de cet odonate, considéré comme rare dans notre département.

La Leste sauvage (*Lestes barbarus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Leste sauvage est une espèce dont l'aire de distribution s'étend de l'Europe au Maghreb et à l'Asie occidentale (Inde, ouest de la Sibérie)



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée concernant les effectifs mondiaux. Cette espèce semble connaître une expansion vers le nord de l'Europe, peut-être liée au phénomène de réchauffement climatique (Grand D., Boudot J.P., 2006)

En France, les populations semblent être stables et non menacées.

Dans le site, la Leste sauvage est présente sur une seule station, mais ses effectifs n'ont pas été précisés.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Leste sauvage recherche les mares ensoleillées où les végétations aquatique et amphibie sont bien développées.

Dans le site, ces habitats sont encore bien représentés mais étroitement liés à l'activité de pâturage puisque les mares ont été créées pour les besoins des troupeaux. L'évolution générale est quand même le comblement puis la disparition de ces milieux depuis plusieurs années.

L'état de conservation de la Leste sauvage est donc considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Dans le site, de nombreuses lacunes persistent quant aux effectifs et à la dynamique des populations.

L'état de connaissance de ce taxon est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la population mondiale de Leste sauvage : le site se trouve dans la partie de l'aire de distribution où les populations sont les plus importantes et l'espèce connaît une expansion vers le nord de l'Europe.

Cependant, le site du Tursan constitue un enjeu fort pour la population landaise de ce taxon, principalement du fait de sa rareté dans le département.

La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Cordulie à corps fin est une espèce du sud-ouest de l'Europe présente au Portugal, en Espagne, en France, en Italie, en Belgique et au Luxembourg. Il existe des populations isolées au Maroc. A l'exception du territoire français, l'aire de distribution de l'espèce est fortement disjointe.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. Les populations semblent connaître un déclin dans le nord et l'est de l'aire de distribution (Grand D., Boudot J.P., 2006)



En France, l'espèce est commune en région méditerranéenne et sur le littoral atlantique, mais se raréfie dans le tiers nord du pays. Ses effectifs semblent être stables.

Dans le site, l'espèce a été localisée sur deux stations, sans estimation des effectifs ni de sa dynamique évolutive.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La Cordulie à corps fin recherche de préférence les eaux courantes mais peu également s'établir dans certaines mares. Les berges boisées constituent un élément indispensable de son domaine vital.

Dans le site, l'espèce fréquente les milieux ouverts qu'elle utilise comme zone d'alimentation. Sa population est vraisemblablement installée dans la rivière « le Gabas » qui longe le Tursan au sud-ouest. Il n'existe aucune donnée de reproduction de l'espèce dans les mares du site.

L'état de conservation de la Cordulie à corps fin peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Dans le département et dans le site, de nombreuses lacunes persistent quant aux effectifs et à la dynamique des populations. Il n'existe aucune évaluation de l'intérêt des coteaux du site pour l'alimentation des individus du Gabas.

L'état de connaissance de ce taxon est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

En l'absence de donnée complémentaire et par mesure de précaution, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale de Cordulie à corps fin : il constitue une zone d'alimentation probablement indispensable et abrite potentiellement des sites de reproduction dans les mares.

Tableau n°15 : présentation du contexte réglementaire pour les Odonates.

Espèces	Protection	Directive Habitats		Convention de Berne
	France	Annexe II	Annexe IV	Annexe II
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Oui	oui	Non	Oui
Gomphe vulgaire (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	Non	Non	Non	non
Leste sauvage (<i>Lestes barbarus</i>)	Non	Non	Non	Non
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>)	Oui	Oui	Oui	Oui



Tableau n°16 : analyse des éléments de bio-évaluation des Odonates.

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Faible	Faible	Faible	Modéré
Etat de connaissance du taxon		Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant	insuffisant
Dynamique évolutive	Site	→	?	?	?
	Landes	→	?	?	?
	Aquitaine	→	?	?	→
	France	→	→	→	→
	Monde	→	→	→	→
Etat de conservation dans le site		Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Taille de population	Site	? (2 stat ⁹)	? (3 stat ⁹)	? (1 stat ⁹)	? (2 stat ⁹)
	Landes	?	?	?	?
	Aquitaine	?	?	?	?
	France	?	?	?	?
Rareté	Site	TR	R	PE	R
	Landes	PC	R	R	PC
	Aquitaine	PC	R	C	C
	France	C	C	C	C
	Monde	R	AR	AR	R
Listes rouges	Europe	-	VU	-	-
	UICN	NT	-	-	VU
Espèces		Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Gomphe vulgaire (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	Leste sauvage (<i>Lestes barbarus</i>)	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>)



2 . 3.6- Les Coléoptères saproxyliques et coprophages

Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Lucane cerf-volant est une espèce européenne présente du nord du Portugal au sud de la Suède et aux bords de la mer Caspienne.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée au niveau mondial sur l'espèce. Lorsque ses habitats sont bien conservés, le Lucane peut être abondant. Il semblerait que les populations mondiales connaissent un déclin (Mendez M., non daté), principalement dans le nord de l'aire de distribution (Hollande, Danemark, Suède, ...)

En France, il est commun dans tout le pays et ses populations sont considérées comme stables à l'exception des zones d'agriculture intensive où il connaît un déclin (Helsdingen P.J., Willemse L., Speight M.C.D., 1996)

Dans le site, le Lucane est considéré comme une espèce commune même s'il n'a été capturé que dans 3 des 8 pièges installés (6 individus) dans le cadre de l'étude menée dans le Tursan. On peut donc penser que sa distribution est discontinue et ne couvre pas l'ensemble du site.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Lucane cerf-volant s'installe dans les vieilles forêts de feuillus où il recherche les bois morts en voie de décomposition. Ses larves se développent généralement dans les souches et les gros bois tombés au sol.

Dans le site, ses habitats sont assez abondants, mais une part significative de ces boisements est probablement trop jeune pour présenter des potentialités optimales. Des recherches sur l'évolution des paysages du Tursan ont montré que les plus vieux boisements du site auraient seulement environ 100 ans. Mais il faut tenir compte des jeunes chênaies pubescentes qui ont envahi les pelouses abandonnées depuis une trentaine d'années et qui sont peu intéressantes pour le Lucane.

Les boisements du site évoluent naturellement dans la plupart des cas, puisqu'il y a très peu de parcelles exploitées. On peut donc penser que leur état de conservation va s'améliorer au fil du temps dans l'hypothèse où cette situation perdure.

L'état de conservation des populations de Lucane cerf-volant peut être considéré comme **bon** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Il n'existe cependant aucune donnée sur les effectifs ou les densités d'individus en fonction des types de boisements.

Dans le site, il n'existe ni donnée quantitative ni étude de sa distribution. L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.



Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la population mondiale de Lucane cerf-volant : la population locale semble être faible relativement aux effectifs mondiaux et la superficie des vieilles chênaies du site est réduite.

Cependant, le site du Tursan représente un intérêt patrimonial fort pour la population landaise de l'espèce.

Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Grand capricorne est une espèce européenne présente aujourd'hui du Portugal à l'Ukraine, et de la Pologne au Maghreb.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux. L'espèce connaît un déclin marqué par sa disparition récente de plusieurs pays (Angleterre, Suède, Belgique, Hollande) du fait de la forte régression des forêts naturelles (Osborne, 1965 ; Speight, 1989) et de la lutte engagée par les forestiers contre cette espèce. Ce taxon est considéré comme vulnérable (UICN)

En France, l'espèce est très commune dans la moitié sud du pays et se raréfie dans le nord.

Dans le site, ce taxon semble rare : il a été capturé dans un seul piège parmi les 8 installés pour l'étude des coteaux du Tursan. Il n'est pas possible de préciser le niveau de rareté dans le site.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Grand capricorne recherche les vieux chênes dans lesquels il utilise les anfractuosités des bois sénescents pour déposer ses pontes.

Dans le site, ces arbres sont vraisemblablement assez rares et paraissent plutôt liés aux pratiques agro-pastorales traditionnelles : alignement le long des chemins et dans les haies, arbres isolés dans les prairies, ...

Il n'est pas possible d'évaluer l'état de conservation de la population de Grand capricorne dans le site sur la base des connaissances actuelles.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Il n'existe cependant aucune donnée sur les effectifs ou les densités d'individus en fonction des types de boisements.

Dans le site, il n'existe ni donnée quantitative ni étude de sa distribution. L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.



Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la population mondiale de Grand capricorne : la population locale est probablement faible relativement aux effectifs mondiaux et ses habitats semblent être réduits.

Cependant, le site du Tursan représente un intérêt patrimonial fort pour la population landaise de l'espèce.

Le cortège des Coléoptères saproxyliques des coteaux du Tursan : (voir liste en annexe)

L'importance des lacunes concernant la distribution, la biologie et l'écologie de nombreuses espèces rend impossible tout travail de bio-évaluation et de hiérarchisation de l'intérêt du site pour chacune d'entre elle.

Ce paragraphe vise à préciser la valeur patrimoniale des boisements du site pour cette faune au niveau national. Parmi les 171 espèces identifiées dans le cadre de l'étude des Coléoptères saproxyliques et coprophages du Tursan (Mériguet B., Zaggati P., 2008), seules les espèces utilisées aujourd'hui pour caractériser les forêts françaises dans le référentiel de Brustel (Brustel, 2004) sont retenues dans cette analyse (n=40) Ce cortège de quarante espèces peut être considéré comme remarquable pour les boisements du site.

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Les espèces concernées par cette analyse ont une distribution principalement européenne, débordant en Asie mineure et Asie centrale pour certaines d'entre elles. Quelques rares taxons sont également signalés en Afrique du nord.

D'autres espèces présentent des aires de distribution limitées à deux ou trois pays du sud-ouest de l'Europe : le Clyte cendré (*Pseudosphegesthes cinerea*) et un Eucnémidé (*Microhagus pyrenaeus*) par exemple.

Les 40 taxons retenus se répartissent comme suit : (évaluation B. Mériguet)

- 2 espèces communes en France (Lucane cerf-volant, Grand capricorne),
- 23 espèces localisées en France,
- 14 espèces très localisées en France,
- 1 espèce très rare en France (*Microhagus pyrenaeus*)

2. Eléments d'analyse sur les populations du cortège :

Il n'existe aucune donnée concernant les populations de ces espèces. Les seules informations disponibles sont la présence des taxons dans les différentes études qui ont été menés dans différents pays.

Il faut préciser que les captures de certains invertébrés, et des Coléoptères notamment, sont très aléatoires car elles dépendent de périodes d'émergence des adultes qui ne durent que quelques jours chez certaines espèces.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Les connaissances des exigences écologiques de ces espèces permettent de cerner les habitats préférentiels ou exclusifs des espèces retenues (Mériguet B., Zaggati P., 2008)



- 9 espèces pionnières peu exigeantes (dégradent les bois morts sans préférence),
- 19 espèces exigeantes (dégradent certains bois de certaines essences et déjà transformés par d'autres espèces),
- 12 espèces très exigeantes (habitats limités à certaines cavités, certains champignons lignicoles, certains très gros bois d'essences peu abondantes),

et concernant les larves :

- 9 espèces dont les larves sont des xylophiles primaires,
- 12 espèces dont les larves sont des xylophiles secondaires,
- 5 espèces dont les larves sont des saproxylophages,
- 6 espèces dont les larves sont des mycétophages,
- 5 espèces dont les larves sont des prédateurs,
- 1 espèce dont les larves sont polyphages.

Il semblerait que la rareté des très vieux arbres dans le site constitue un facteur limitant important pour certaines espèces très exigeantes en terme d'habitats.

4. Etat de connaissance du taxon :

La majorité des espèces figurant dans le référentiel de Brustel est fortement méconnue, notamment en ce qui concerne les aires de distribution et la dynamique des populations.

L'état de connaissance de ces taxons est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Malgré tout, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour les populations françaises de Coléoptères saproxyliques : diversité spécifique importante pour des boisements discontinus et relativement jeunes, présence d'espèces remarquables pour la France (*Pseudosphegesthes cinerea*, *Microrhagus pyrenaicus*)

Oedionychus cinctus :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Cette chrysomèle est une espèce endémique franco-ibérique (Gruev, 2003) présente dans l'extrême nord du Portugal, en Espagne (Galice, Cantabrie, Pays basque, Aragon), ainsi qu'en France (connue des Landes et des Pyrénées Atlantiques, données anciennes)



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe pas d'estimation des effectifs mondiaux, ni de dynamique de ses populations.

Dans le site, ce taxon est considéré comme rare et il a été capturé dans quatre des cinq pièges installés pour l'étude des coteaux du Tursan. Ses effectifs pourraient être relativement importants dans le site puisque 6 individus ont été capturés dans quatre stations d'étude.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Cette chrysomèle, espèce phytophage, recherche les végétations herbacées des stations chaudes : pelouses calcaires, végétations dunaires, ... La plante-hôte des larves semble appartenir au genre *Plantago* (Doget, 1994). Cette espèce apparaît dès le mois d'avril et est particulièrement active durant le mois de mai.

L'état de conservation des populations de cette chrysomèle est estimé, par précaution, comme **mauvais** dans le site : la surface occupée par les pelouses et les prairies naturelles est réduite et connaît un déclin continu.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'espèce est particulièrement méconnue, tant au sujet de ses habitats que de sa population.

L'état de connaissance de ce taxon est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

Les éléments disponibles pour cette analyse sont insuffisants mais on peut penser que la population de cette chrysomèle présente dans le site représente une part significative de la population mondiale.

Dans ce doute, et en attendant de nouveaux éléments de connaissance, on peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour la conservation de la population mondiale de cette chrysomèle.

Le cortège des Coléoptères coprophages des coteaux du Tursan : (voir liste en annexe)

L'importance des lacunes concernant la distribution, la biologie et l'écologie de nombreuses espèces rend impossible tout travail de bio-évaluation et de hiérarchisation de l'intérêt du site pour chacune d'entre elle.

Ce paragraphe vise à préciser la valeur patrimoniale des pâturages du site pour cette faune au niveau national. Parmi les 79 espèces identifiées dans le cadre de l'étude des Coléoptères coprophages du Tursan (Mériguet B., Zaggati P., 2008), 11 sont considérées comme remarquables au niveau national.

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Les espèces concernées par cette analyse ont une distribution principalement européenne, débordant en Asie mineure et Asie centrale pour certaines d'entre elles (*Copris lunaris*, *Onthophagus taurus*, *Onthophagus illyricus*, ...)

D'autres espèces présentent des aires de distribution limitées à deux ou trois pays du sud-ouest de l'Europe, comme la Chrysomèle *Oedyonichus cinctus* par exemple.

2. Eléments d'analyse sur les populations du cortège :

Il n'existe aucune donnée concernant les populations de ces espèces. Les seules informations disponibles sont la présence des taxons dans les différentes études qui ont été menés dans différents pays.



Il faut préciser que les captures de certains invertébrés, et des Coléoptères notamment, sont très aléatoires car elles dépendent de périodes d'émergence des adultes qui ne durent que quelques jours chez certaines espèces.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

La diversité spécifique observée, l'abondance de certaines espèces (*Calamosternus granarius*, *Biralus satellitius*, *Onthophagus taurus*, *Onthophagus vacca*, *Onthophagus ovatus*, *Euoniticellus fulvus*, *Hister illigeri*) et la présence des cortèges associés (espèces prédatrices) permet de penser que les habitats des coléoptères coprophages sont encore en **bon état de conservation** dans le site (Mériguet B., Zaggati P., 2008) Cependant, il est impossible de déterminer l'impact de la raréfaction de ces habitats sur ces cortèges faunistiques.

4. Etat de connaissance du taxon :

La majorité des espèces figurant dans l'étude des Coléoptères coprophages du Tursan est fortement méconnue : écologie, aires de distribution, rareté, vulnérabilité et dynamique des populations principalement.

L'état de connaissance de ces taxons est donc considéré comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial fort** pour les populations françaises de Coléoptères coprophages: diversité spécifique importante, cortèges bien structurés entre espèces proies et espèces prédatrices, présence d'espèces remarquables pour la France (*Oedyonichus cinctus*, *Cylindera germanica*, ...)



Tableau n°17 : présentation du contexte réglementaire pour les Coléoptères saproxyliques et coprophages.

Espèces	Protection	Directive Habitats		Convention de Berne
	France	Annexe II	Annexe IV	Annexe II
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	-	Oui	-	-
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Oui	Oui	Oui	Oui
Chrysomèle (<i>Oedionychus cinctus</i>)	-	-	-	-



Tableau n°18 : analyse des éléments de bio-évaluation pour les Coléoptères saproxyliques et coprophages.

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Faible	Faible	Exceptionnel
Etat de connaissance du taxon		Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
Dynamique évolutive	Site	↑	↑	?
	Landes	↑	?	?
	Aquitaine	↑	↗	?
	France	↑	↗	?
	Monde	↗	?	?
Etat de conservation dans le site		Bon	?	Mauvais
Taille de population	Site	? (3stat ⁴)	? (1stat ⁴)	? (4stat ⁴)
	Landes	?	?	?
	Aquitaine	?	?	?
	France	?	?	?
Rareté	Site	C	?	R
	Landes	TC	C	?
	Aquitaine	TC	C	?
	France	TC	C	TR
	Monde	R	R	TR
Listes rouges	Europe	-	-	-
	UICN	-	VU	-
Espèces		Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Chrysomèle (<i>Oedionychus cinctus</i>)



2 . 3.7- Les Orthoptères

Le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Conocéphale des roseaux est une espèce européenne présente du sud de la Scandinavie jusqu'aux Balkans ainsi que la Turquie et des îles Britanniques jusqu'en Asie Centrale.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée au niveau mondial sur l'espèce. Plutôt septentrional, le Conocéphale des roseaux se raréfie au fur et à mesure que l'on se déplace vers le sud de l'Europe. Il semble être particulièrement sensible à toute modification de ses habitats préférentiels (Bellman H et Luquet G, 1995).

En France, il est plus fréquent dans le nord que dans le sud, avec des effectifs généralement abondants dans ses stations (Defaut B, Synopsis de Orthoptères de France, 1999).

Dans le site, le Conocéphale des roseaux est considéré comme une espèce exceptionnelle : il n'a été observé que sur une station unique. Cette espèce très hygrophile fréquente principalement les friches humides, habitat très localisé dans le site.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Conocéphale des roseaux vit principalement dans les zones humides avec des roseaux et des laïches. Les œufs sont pondus dans les tiges de roseaux ou de laïches et éclosent au printemps suivant.

Dans le site, ses habitats sont assez rares. Cette espèce colonise les bas de coteaux frais (prairies en friches) riches en laïches (*Carex sp.*).

Ces prairies de fond de vallon sont la plupart du temps laissées à l'abandon évoluant naturellement vers l'ourlet et le fourré. Quelques parcelles sont encore exploitées (fauche ou pâture). Avec une baisse régulière des exploitants de ces parcelles, on peut donc penser que leur état de conservation ne va pas s'améliorer au fil du temps dans l'hypothèse où cette situation perdure.

L'état de conservation des populations de Conocéphale des Roseaux peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Il n'existe cependant aucune donnée sur les effectifs ou les densités d'individus en fonction des types d'habitat.

Dans le site, il n'existe ni donnée quantitative ni étude de sa distribution.

L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Conocéphale des roseaux : la population



locale semble être faible par rapport aux effectifs mondiaux et la superficie des prairies humides du site est réduite.

Cependant, le site du Tursan représente un intérêt patrimonial fort pour la population landaise de l'espèce.

La Decticelle splendide (*Eupholidoptera chabrieri*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La Decticelle splendide est présente en Europe occidentale où elle n'est connue que du sud-est de la France, de l'extrême sud de la Suisse et du nord de l'Italie. D'autres sous-espèces ont également été décrites dans les Alpes orientales, l'Italie méridionale et les Balkans.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée au niveau mondial sur l'espèce. La Decticelle splendide semble être cantonnée dans les régions accidentées. Quand l'espèce est présente elle semble être largement répandue (Voisin JF, 2003).

En France, elle est assez rare. Elle occupe les départements de l'Isère, de la Drome, de l'Ardèche, du Vaucluse, des Bouches du Rhône, du Var, des Alpes de Haute Provence et des Alpes Maritimes; elle existe aussi dans le Tarn (Bellman H et Luquet G, 1995)

Dans son aire de répartition française, et au vu des connaissances actuelles, l'espèce ne paraît pas être menacée (Sardet E et Defaut B, 2004)

Dans le site, la Decticelle splendide est considérée comme une espèce exceptionnelle. Elle n'est connue que d'une seule station située sur la commune d'Eugénie-les-bains (station également unique pour le département) représentant l'observation la plus occidentale de l'espèce à ce jour.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Decticelle splendide vit principalement dans les buissons et la végétation basse en lisière de bois de chênes (plus particulièrement de *Quercus pubescens*).

Dans le site, ses habitats sont communs mais cependant, une seule station a été observée.

L'état de conservation des populations de Decticelle splendide ne peut pas être évalué dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Il n'existe cependant aucune donnée sur les effectifs ou les densités d'individus en fonction des types d'habitat.

Dans le site, il n'existe ni donnée quantitative ni étude de sa distribution. L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.



Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de *Decticelle splendide* : la population du site connue à ce jour est très réduite et son statut est toujours indéterminé localement.

Cependant, le site du Tursan représente un intérêt patrimonial fort pour la population landaise de l'espèce puisqu'il s'agit de l'unique station connue.

Le Dectique à front blanc (*Decticus albifrons*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

Le Dectique à front blanc est une espèce présente dans la région méditerranéenne de l'Océan Atlantique, les Canaries et Madère incluses, mais également jusqu'en Turquie et Syrie, et enfin du versant méridional des Alpes jusqu'au Sahara.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée au niveau mondial sur l'espèce. Le Dectique à front blanc semble être fréquent et abondant dans la région méditerranéenne française (Defaut B, 1999). Cependant au début du siècle dernier, l'espèce a parfois été considérée comme nuisible aux récoltes et aux vergers. Cette indication prète à penser que depuis lors, ses effectifs ont du considérablement régresser. En effet, si le Dectique à front blanc ne peut pas être considéré de nos jours comme une espèce réellement rare, il ne peut plus guère être placé pour autant dans la catégorie des Sauterelles excessivement communes (qualificatif employé par Marquet en 1877), (Bellman H et Luquet G, 1995).

En France, c'est une espèce peu commune présente seulement dans le midi (au nord elle remonte jusque dans la Drôme, l'Ardèche, le Tarn et Garonne, le Lot et Garonne). L'espèce remonte également le long de l'océan Atlantique jusqu'en Charente-Maritime, Vendée et Maine et Loire (Defaut B, 1999).

Dans son aire de répartition française, l'espèce n'apparaît pas menacée en l'état actuel des connaissances (Sardet E et Defaut B, 2004)

Dans le site, le Dectique à front blanc, découvert récemment, est considéré comme une espèce très rare. Il n'est connu que de deux stations (stations également uniques pour le département). Cependant au vu de la carte de répartition de l'espèce on peut penser qu'il peut s'implanter plus largement sur le site riche en habitats favorables. La dynamique évolutive de l'espèce dans le site devra donc être étudiée.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

Le Dectique à front blanc vit principalement sur les pelouses sèches, les garrigues, les fruticées basses et autres biotopes ouverts plus ou moins arides. Il se tient ordinairement sur le sol ou à proximité de celui-ci, parmi la végétation basse ou les touffes de graminées.

Dans le site, ses habitats sont peu abondants et cette espèce se cantonne aux pelouses sèches et ourlets bien exposés.

L'état de conservation des populations du Dectique à front blanc peut être considéré comme **mauvais** dans le site.



4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Il n'existe cependant aucune donnée sur les effectifs ou les densités d'individus en fonction des types d'habitat.

Dans le site, il n'existe ni donnée quantitative ni étude de sa distribution. L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial faible** pour la conservation de la population mondiale de Dectique à front blanc : la population locale observée est une nouvelle mention de l'espèce pour la région et le département, cependant la dynamique évolutive de cette espèce doit être précisée. Dans le département, ses habitats de prédilection sont très limités : pelouses sèches du Moyen-Adour, pelouses et ourlets d'arrière-dune et du littoral.

Le site du Tursan représente cependant un intérêt patrimonial fort pour la population landaise de l'espèce.

La Decticelle aquitaine (*Zeuneriana abbreviata*) :

En bordure extérieure du site des Coteaux du Tursan, la Decticelle aquitaine a été observée dans un fond de vallon. Cette espèce, **endémique des Pyrénées françaises et espagnoles**, s'établit de préférence dans les prairies humides du niveau de la mer jusqu'à 2000 mètres.

En France, quelques données sont connues dans le Gers et en Gironde. Dans les Landes ses observations se cantonnent au bassin de l'Adour (Moyenne vallée et Basse vallée)

Cette observation, qui représente un intérêt majeur pour la connaissance de la population mondiale de l'espèce, pourra justifier des recherches spécifiques sur les coteaux du Tursan.

Tableau n°19 : présentation du contexte réglementaire pour les Orthoptères.

Espèces	Protection	Directive Habitats		Convention de Berne
	France	Annexe II	Annexe IV	Annexe II
Conocéphale des roseaux (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	-	-	-	-
Decticelle splendide (<i>Eupholidoptera chabrieri</i>)	-	-	-	-
Dectique à front blanc (<i>Decticus albifrons</i>)	-	-	-	-



Tableau n°20 : analyse des éléments de bio-évaluation pour les Orthoptères.

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Aucun	Faible	Faible
Etat de connaissance du taxon		Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
Dynamique évolutive	Site	↑	?	?
	Landes	↑	↗	↑
	Aquitaine	↑	↗	↑
	France	↑	↑	↑
	Monde	↑	↑	↑
Etat de conservation dans le site		Moyen	?	Mauvais
Taille de population	Site	? (1stat ⁹)	? (1stat ⁹)	? (2stat ⁹)
	Landes	?	?	?
	Aquitaine	?	?	?
	France	?	?	?
Rareté	Site	PE	PE	TR
	Landes	AR	TR	R
	Aquitaine	PC	TR	R
	France	PC	AR	PC
	Monde	R	TR	TR
Listes rouges	Europe	-	-	-
	UICN	-	-	-
Espèces		Conocéphale des roseaux (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	Decticelle splendide (<i>Eupholidoptera chabrieri</i>)	Dectique à front blanc (<i>Decticus albifrons</i>)



2 . 3.8- Autres insectes

L'Empuse pennée (*Empusa pennata*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

La distribution de l'Empuse pennée est eury-méditerranéenne occidentale : sud de la France, ouest de l'Italie et péninsule ibérique jusqu'au sud du Maroc.



2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée au niveau mondial sur l'espèce. La disparition marquée des coteaux calcaires en France laisse penser que cette espèce connaît aujourd'hui un déclin dans notre pays.

En France, l'Empuse pennée est fréquente sur le bassin méditerranéen, sa limite nord se situant au niveau de la Drôme, l'Ardèche et la Lozère. Quelques populations sont également présentes en Corrèze et dans le Cantal. Sur la façade atlantique l'Empuse pennée est connue des Landes et remonte jusqu'en Charente-Maritime. Plus au nord, une population ponctuelle est signalée en Ile-et-Vilaine.

Dans le site, l'Empuse pennée est considérée comme une espèce assez rare. Les six stations identifiées abritent seulement quelques individus. Cette espèce discrète est parfois difficile à contacter, et doit être plus commune qu'il n'y paraît au vu des données connues aujourd'hui.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Empuse pennée vit principalement dans les friches et milieux ouverts xérophiles où elle recherche principalement les zones buissonnantes (zones de chasse, abris) La pelouse structurée en mosaïque avec des ourlets semble être son habitat optimal dans le Tursan.

Dans le site, ses habitats sont encore assez abondants mais éclatés et parfois distants les uns des autres. Cependant, le déclin du pâturage constitue un facteur favorable pour la conservation de l'espèce.

L'état de conservation des populations d'Empuse peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

L'état de connaissance général de ce taxon est suffisant au niveau de son aire de distribution. Il n'existe cependant aucune donnée sur les effectifs, les densités d'individus en fonction des types d'habitat ainsi que la dynamique de population de cette espèce. Dans le site, il n'existe ni donnée quantitative ni étude de sa répartition.

L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale d'Empuse pennée : il est situé en limite nord de l'aire de répartition, ce taxon connaît un déclin et la population du site est probablement plus importante que ce qui en est connu.



L'Ascalaphe soufré (*Libelloides cocajus*) :

1.Éléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Ascalaphe soufré est une espèce du sud-ouest de l'Europe présente du nord de l'Espagne au sud de l'Allemagne et au nord de l'Italie. En France, ce taxon est absent de la moitié nord du pays.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée sur la population au niveau mondial. En France, la disparition marquée de ses habitats durant les dernières décennies laisse penser que ce taxon connaît un déclin.

Dans le site, l'Ascalaphe soufré a été identifié sur quatre stations sans estimation des effectifs. Sa dynamique évolutive est comparable à ce qui est généralement observé en France.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Ascalaphe soufré s'installe dans les pelouses calcaires en station chaude, où il utilise des graminées pour pondre ses œufs. Il exploite fréquemment d'autres habitats comme les prairies de fauche pour ses besoins alimentaires.

Dans le site, ces habitats ont été fortement modifiés du fait de leur colonisation par des plantes ligneuses des fourrés et des boisements. Il reste encore quelques sites de pelouses, souvent de faible superficie et distants les uns des autres.

L'état de conservation des populations d'Ascalaphe soufré peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

Les connaissances sont très fragmentaires à propos de la dynamique actuelle de la population et des questions d'isolement géographique. Dans le site, il n'existe pas d'estimation des effectifs de cette population.

L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale d'Ascalaphe soufré : il est situé en limite nord de l'aire de répartition et ce taxon connaît un déclin marqué aujourd'hui.



L'Ascalaphe ambré (*Libelloides longicornis*) :

1. Eléments d'analyse sur la distribution géographique :

L'Ascalaphe ambré est une espèce du sud-ouest de l'Europe présente en Espagne, au Portugal, en France, dans le sud de l'Allemagne et dans l'ouest de l'Italie.

2. Eléments d'analyse sur la population de l'espèce :

Il n'existe aucune donnée sur la population au niveau mondial. En France, la disparition marquée de ses habitats durant les dernières décennies laisse penser que les effectifs ont fortement chuté.

Dans le site, l'Ascalaphe ambré a été identifié sur onze stations sans estimation des effectifs. Sa dynamique évolutive est comparable à ce qui est généralement observé en France.

3. Eléments d'analyse sur les habitats et l'état de conservation :

L'Ascalaphe ambré s'installe dans les pelouses calcaires en station chaude, où il utilise des graminées pour pondre ses œufs. Il exploite fréquemment d'autres habitats comme les prairies de fauche pour ses besoins alimentaires.

Dans le site, ces habitats ont été fortement modifiés du fait de leur colonisation par des plantes ligneuses des fourrés et des boisements. Il reste encore quelques sites de pelouses, souvent de faible superficie et distants les uns des autres.

L'état de conservation des populations d'Ascalaphe ambré peut être considéré comme **moyen** dans le site.

4. Etat de connaissance du taxon :

Les connaissances sont très fragmentaires à propos de la dynamique actuelle de la population et des questions d'isolement géographique. Les populations de l'ouest de la France sont particulièrement mal connues. Dans le site, il n'existe pas d'estimation des effectifs de cette population.

L'état de connaissance est donc jugé comme **insuffisant**.

Conclusion de l'analyse :

On peut considérer que le site des coteaux du Tursan représente **un intérêt patrimonial modéré** pour la conservation de la population mondiale d'Ascalaphe souffré : il est situé en limite nord de l'aire de répartition et ce taxon connaît un déclin aujourd'hui.



Tableau n°21 : présentation du contexte réglementaire pour les autres insectes.

Espèces	Protection	Directive Habitats		Convention de Berne
	France	Annexe II	Annexe IV	Annexe II
Empuse pennée (<i>Empusa pennata</i>)	-	-	-	-
Ascalaphe soufré (<i>Libelloides cocajus</i>)	-	-	-	-
Ascalaphe ambré (<i>Libelloides longicornis</i>)	-	-	-	-


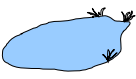








Tableau n22 : analyse des éléments de bio-évaluation pour les autres insectes.

Intérêt patrimonial du site pour l'espèce		Modéré	Modéré	Modéré
Etat de connaissance du taxon		Insuffisant	Insuffisant	Insuffisant
Dynamique évolutive	Site	↗	↗	↗
	Landes	↗	↗	↗
	Aquitaine	↗	↗	↗
	France	?	↗	↗
	Monde	?	?	↗
Etat de conservation dans le site		Moyen	Moyen	Moyen
Taille de population	Site	? (6stat ⁹)	? (4stat ⁹)	? (11stat ⁹)
	Landes	?	?	?
	Aquitaine	?	?	?
	France	?	?	?
Rareté	Site	AR	R	PC
	Landes	R	TR	TR
	Aquitaine	R	AR	R
	France	AR	PC	PC
	Monde	R	R	TR
Listes rouges	Europe	-	-	-
	UICN	-	-	-
Espèces		Empuse pennée (<i>Empusa pennata</i>)	Ascalaphe soufré (<i>Libelloides cocajus</i>)	Ascalaphe ambré (<i>Libelloides longicornis</i>)



Tableau n°23 : préférences écologiques des espèces figurant dans l'analyse de bio-évaluation.

Gomphe vulgaire								
Cordulie à corps fin								
Agrion de Mercure								
Leste sauvage								
Triton marbré								
Rainette méridionale								
Grenouille verte de Pérez								
Alyte accoucheur								
Salamandre tachetée								
Azuré du Serpolet								
Azuré des Cytises								
Chrysomèle (Oedionychus cinctus)								
Damier de la Succise								
Spiranthe d'automne								
Fumana des montagnes								
Orchis parfumé								
Cortège des Coléoptères coprophages								
Empuse pennée								
Bugle jaune								
Brachypode à deux épis								
Lin raide								
Scorpiure poilu								
Hespérie du Chiendent								
Piérade de l'Ibérie								
Genêt scorpion								
Dectique à front blanc								
Bruyère vagabonde								
Ascalaphe soufré								
Ascalaphe ambré								
Aphyllanthe de Montpellier								
Petit rhinophe								
Murin à oreilles échanquées								
Pipistrelle commune								
Pipistrelle de Kuhl								
Pie-grièche écorcheur								
Vipère aspic								
Cuivré des marais								
Busard Saint-Martin								
Scille printanière								
Bondrée apivore								
Milan noir								
Lucane cerf-volant								
Grand capricorne								
Aigle botté								
Barbastelle d'Europe								
Iris à feuilles de graminée								
Cortège des Coléoptères saproxyliques								
Elanion blanc								
HABITAT S D'ESPECE S								
(Nbre d'espèces)	Eaux courantes (n=3)	Eaux stagnantes (n=7)	Pelouses marnicoles (n=25)	Ourlets calcicoles (n=13)	Ourlets à Brachypode (n=3)	Manteaux calcicoles (n=6)	Prairies (n=15)	Boisements de chênes (n=14)

Légende : trame verte (habitats préférentiels), trame jaune (habitats secondaires)



Tableau n°24 : habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire

(syn) taxons	Directive Habitats				Directive Oiseaux	Mention dans le FSD
	Ann. I	Ann. II	Ann. IV	Ann. V		
Pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante	X (prioritaire)					X
Pelouse thérophytique calcicole	X (prioritaire)					X
Prairie naturelle mésophile fauchée	X					
Ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde	X					X
Ourlet à Brachypode penné	X					
Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier	X					X
Chênaie mésoxérophile acidiphile à Chêne tauzin	X					
Eaux oligo-mésotrophes calcaires à <i>Chara spp</i>	X					
Fragon petit-houx (<i>Ruscus aculeatus</i>)				X		
Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)			X			
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)			X			
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)			X			
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)			X			
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)			X			
Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)			X			
Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)			X			
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		X	X			X
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>)			X			
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		X	X			
Pipistrelle commune (<i>Pipistrella pipistrellus</i>)			X			
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrella kuhli</i>)			X			
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)		X	X			X
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia subsp. aurinia</i>)		X	X			X
Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena dispar subsp. burdigalensis</i>)		X	X			
Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>)			X			
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		X				X
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)		X	X			
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		X				X
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		X	X			
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)					X	
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)					X	
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)					X	
Elanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)					X	
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)					X	
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)					X	

Deux espèces mentionnées dans le formulaire standard de données n'ont pas été retrouvées dans le cadre des études de la faune du site : il s'agit du Grand murin (*Myotis myotis*) et du Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrum-equinum*)



3 – Limites du travail de bio-évaluation présenté

L'absence d'une méthode standardisée et d'un référentiel complet pour l'ensemble des taxons français constitue les premières limites de ce travail. De ce fait, il n'est pas possible de considérer les résultats présentés dans ce document comme définitifs.

Cette évaluation devra donc être l'objet d'une mise à jour à l'issue du premier plan de gestion du site, actualisée par les inventaires et suivis réalisés dans le site comme ailleurs. La méthode qui a été choisie ici pourra également être modifiée, voire remplacée afin de produire des résultats plus pertinents. Pour certains taxons, il sera nécessaire d'attendre de longues années avant de disposer de données complètes. Il faut également espérer que cette démarche puisse être abordée au niveau national afin d'homogénéiser le travail de définition des enjeux de conservation du patrimoine naturel de notre pays.

L'utilisation de données peu précises pour renseigner les critères retenus conduit généralement à surévaluer le niveau de rareté, d'évolution des populations, ... L'utilisation de données anciennes ajoute encore à l'imprécision des résultats. Il est donc probable que les valeurs attribuées dans les tableaux changent dans l'hypothèse d'accès à des données récentes et plus précises, même si, in fine, les enjeux seraient certainement les mêmes.

Le travail d'analyse, qui a été présenté pour des espèces comme, par exemple, le Bugle jaune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Khul et la Chrysomèle *Oedionychus cinctus*, doit être considéré comme insuffisamment précis.

A contrario, on peut penser que l'analyse des espèces appartenant au groupe des Oiseaux, basée sur des informations de bonne qualité (bibliographie importante, données quasi-complètes et relativement récentes), est satisfaisante.

L'objectif visé par cette méthode est donc d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux de conservation des différents (syn)taxons les uns par rapport aux autres. Il n'est donc pas crucial de savoir si tel taxon aurait du obtenir la valeur « modéré » au lieu de « fort », mais plutôt de préciser le plus objectivement possible quel groupe d'habitats et d'espèces doit être traité prioritairement plutôt que tel autre.

L'analyse présentée ici a principalement porté sur les critères de représentativité des populations de chaque taxon du site relativement à la population mondiale (notion de responsabilité patrimoniale), ainsi que sur la tendance évolutive des populations étudiées.

Les notions de tailles de population, de diversité génétique intra-spécifique, d'isolement génétique (populations marginales situées en limite d'aire de distribution) et d'écotype ou de micro-spéciation (évolution en conditions écologiques atypiques) sont peu prises en compte ici : ces données sont rarement disponibles et ce travail augmenterait considérablement la tâche à accomplir.



4 – Hiérarchisation des éléments du patrimoine naturel remarquable du site (voir tableau n°25)

4.1. Présentation et méthode

L'analyse de bio-évaluation qui a été présentée précédemment doit être suivie d'un travail de hiérarchisation afin de dégager les principaux enjeux de conservation du site en fonction de leur priorité.

La méthode qui a été retenue ici consiste à rassembler l'ensemble des éléments du patrimoine naturels analysés dans un tableau par ordre décroissant de l'intérêt que représente le site pour chacun d'entre eux. Les habitats naturels et les espèces sont donc présentés ensemble, même si les communautés végétales sont également les habitats préférentiels des espèces animales et végétales (cf chapitre 1.2 page 9)

Pour les (syn)taxons constituant les enjeux majeurs (intérêt patrimonial modéré à exceptionnel), les évaluations concernant les effectifs ou les surfaces, l'état de conservation et la tendance évolutive dans le site ont été intégrées, lorsqu'elles existent, dans le tableau afin d'en faciliter la lecture.

Pour les (syn)taxons constituant les enjeux secondaires (intérêt patrimonial faible), le niveau géographique d'enjeu de conservation a été précisé selon trois échelles territoriales :

- enjeu de conservation au niveau national,
- enjeu de conservation au niveau régional,
- enjeu de conservation au niveau départemental.

L'objectif visé par ce second niveau de lecture était de préciser le contenu de l'évaluation « intérêt patrimonial faible au niveau mondial » qui est relativement imprécis. Ainsi ce tableau permet de distinguer trois groupes de (syn)taxons en fonction de leur niveau géographique d'enjeu de conservation. Cette réflexion est également destinée à faciliter l'évaluation du niveau de priorité des mesures de conservation de chaque (syn)taxon.

4.2. Résultats

Intérêt patrimonial exceptionnel :

L'enjeu de conservation prioritaire qui ressort du travail de bio-évaluation porte sur un habitat naturel, la **pelouse marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonis couchée**, et une espèce animale, la **Chrysomèle *Oedionychus cinctus***.

Il s'agit de deux éléments endémiques, le premier du sud-ouest de la France, le second de la région bordant le Golfe de Gascogne. Tous les deux sont fortement dépendant de pratiques traditionnelles de pâturage extensif, sont peu abondants et connaissent un déclin marqué depuis plusieurs décennies.

Ces caractéristiques ont justifié le niveau exceptionnel de l'intérêt patrimonial du site. De plus, il s'avère que la forme pâturée de la pelouse marnicole, très réduite en terme de surface, constitue certainement l'habitat exclusif d'*Oedionychus cinctus*. Il est en effet peu probable que ce dernier parvienne à subsister grâce aux déjections des herbivores sauvages (chevreuil principalement, lièvre exceptionnellement) utilisant peu ces espaces.



Intérêt patrimonial fort :

Ce niveau d'enjeu est représenté par deux habitats naturels, trois espèces appartenant au groupe des Batraciens et une espèce végétale.

La pelouse à thérophyte est une communauté végétale structurée en mosaïque ou en voile avec la pelouse marnicole à Sérapias à long labelle. Sa conservation est donc dépendante de celle des pelouses vivaces du Tursan.

L'ourlet calcicole à Dorycnium à cinq folioles est une communauté végétale qui succède à la pelouse marnicole en cas d'abandon du pâturage, et pourrait donc constituer un réservoir potentiel de futures pelouses après opération de restauration écologique (remise en pâturage par exemple)

Les trois espèces appartenant au groupe des Batraciens représentent en quelque sorte la surprise de ce travail de bio-évaluation en rappelant la valeur écologique des mares (mais aussi des haies et des fourrés du site) qui sont associés aux pâturages extensifs, indispensables aux besoins en eau des troupeaux.

L'Iris à feuilles de graminée, espèce des ourlets qui se maintient parfois dans certains boisements clairsemés, doit également être associée aux systèmes des pelouses marnicoles.

Intérêt patrimonial modéré :

Le site du Tursan représente un intérêt modéré pour de nombreux (syn)taxons (n=17) : il s'agit principalement d'invertébrés et de plantes, accompagnés par un habitat naturel, une espèce appartenant au groupe des Oiseaux, une espèce appartenant au groupe des Mammifères et une espèce appartenant au groupe des Reptiles.

Le fait marquant est l'arrivée de deux espèces forestières, la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*), ce qui confirme bien le caractère secondaire de la valeur des boisements du site comparativement aux végétations herbacées calcicoles.

Les quatorze autres espèces de ce groupe sont inféodées aux pelouses, ourlets et prairies du site. Seule la Bruyère vagabonde parvient à se maintenir dans les boisements clairsemés.

Intérêt patrimonial faible :

La majorité des (syn)taxons (n=37) figurent dans cette catégorie, où le niveau d'enjeu de conservation a été précisé selon trois échelles géographiques différentes :


- enjeu national : 6 taxons,
- enjeu régional : 9 (syn)taxons,
- enjeu départemental : 22 (syn)taxons.





Les éléments de la directive Habitats sont représentés par trois habitats naturels et de douze espèces animales (Chiroptères, Odonates, Coléoptères saproxyliques, Reptiles et Batraciens) On peut également signaler les cinq espèces figurant dans les annexes de la directive Oiseaux.

Dans ce groupe, un habitat naturel forestier, la chênaie à Chêne tauzin, et cinq espèces inféodées aux boisements y figurent.



Tableau n°25 : Résultats de la hiérarchisation des éléments du patrimoine naturel remarquable du site.

Taxons et Syntaxons	Groupe	Effectifs dans le site	Etat de conservation dans le site	Tendance évolutive dans le site	Intérêt patrimonial du site pour le taxon/syntaxon
Pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée	<u>HABITAT</u>	17 ha	Mauvais	↘	Exceptionnel
Chrysomèle (<i>Odionychus cinctus</i>)		? (4 stations)	Mauvais	?	Exceptionnel
















Pelouses à thérophytes sur marnes et dalles	<u>HABITAT</u>	?	Mauvais	↘	Fort
Ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde	<u>HABITAT</u>	45 ha	Bon	↗	Fort
Triton marbré		? (4 stations)	Moyen	↘ ?	Fort
Rainette méridionale		? (18 stations)	Moyen	↘ ?	Fort
Iris à feuilles de graminée		>100 i	Bon	→	Fort
Grenouille verte de Pérez		? (8 stations)	Mauvais	↘	Fort

Azuré du Serpolet		? (56 stations)	Mauvais	?	Modéré
Damier de la Succise		? (23 stations)	Moyen	?	Modéré
Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petite fleur et Prunellier	<u>HABITAT</u>	59 ha	Bon	↗	Modéré
Orchis parfumé		>30 i	Moyen	↘	Modéré
Spiranthe d'automne		>2700 i	Bon	↘	Modéré
Bruyère vagabonde		?	Bon	→	Modéré
Fumana des montagnes		> 1500 i	Moyen	↘	Modéré
Cuivré des marais		? (6 stations)	Mauvais	?	Modéré
Barbastelle d'Europe		?	?	?	Modéré
Aigle botté		3 couples	Bon	?	modéré
Genêt scorpion		100 i	Bon	→	Modéré
Cordulie à corps fin		? (2 stations)	Moyen	?	Modéré
Ascalaphe soufré		? (4 stations)	Moyen	↘	Modéré
Ascalaphe ambré		? (11 stations)	Moyen	↘	Modéré
Empuse pennée		? (6 stations)	Moyen	↘	Modéré
Vipère aspic		? (1 station)	Moyen	↘	Modéré













Taxons et Syntaxons	Groupe	Intérêt patrimonial du site pour les populations mondiales des taxons et syntaxons	Niveau d'enjeu de conservation pour les populations du site		
			Niveau national	Niveau régional	Niveau départemental
Scorpiure poilu		Faible	Oui		
Cortège des Coléoptères saproxyliques		Faible	Oui		
Cortège des Coléoptères coprophages		Faible	Oui		
Piéride de l'Ibérie		Faible	Oui		
Azuré des cytises		Faible	Oui		
Elanion blanc		Faible	Oui		
Prairie naturelle mésophilefauchée	HABITAT	Faible		Oui	
Ourlet calcicole à Brachypode penné	HABITAT	Faible		Oui	
Aphyllanthe de Montpellier		Faible		Oui	
Bugle jaune		Faible		Oui	
Brachypode à deux épis		Faible		Oui	
Lin raide		Faible		Oui	
Bondrée apivore		Faible		Oui	
Busard saint-Martin		Faible		Oui	
Salamandre tachetée		Faible		Oui	
Decticelle splendide		Faible			Oui
Scille printanière		Faible			Oui
Pie-grièche écorcheur		Faible			Oui
Milan noir		Faible			Oui
Petit rhinolophe		Faible			Oui
Murin à oreilles échancrées		Faible			Oui



Taxons et Syntaxons	Groupe	Intérêt patrimonial du site pour les populations mondiales des taxons et syntaxons	Niveau d'enjeu de conservation pour les populations du site		
			Niveau national	Niveau régional	Niveau départemental
Murin de Daubenton		Faible			Oui
Pipistrelle commune		Faible			Oui
Pipistrelle de Kuhl		Faible			Oui
Hespérie du Chiendent		Faible			Oui
<i>Agrion de Mercure</i>		Faible			Oui
Gomphe vulgaire		Faible			Oui
Leste sauvage		Faible			Oui
Lucane cerf-volant		Faible			Oui
Grand capricorne		Faible			Oui
Alyte accoucheur		Faible			Oui
Dectique à front blanc		Faible			Oui
Triton palmé		Faible			Oui
Grenouille agile		Faible			Oui
Lézard des murailles		Faible			Oui
Couleuvre verte-et-jaune		Faible			Oui
Chênaie méso-xérophile acidiphile à Chêne tauzin	HABITAT	Faible			Oui

Les taxons présentés en caractères gras sont inscrits dans les annexes de la directive européenne « Habitats ».

Légende :		Reptiles		Coléoptères	
Chiroptères		Papillons et Ascalaphes		Orthoptères	
Oiseaux		Odonates		Dictyoptères	
Batraciens		Flore			



5 – Analyse des incompatibilités de conservation des éléments du patrimoine naturel remarquable du site

Les résultats de la hiérarchisation des éléments du patrimoine naturel du site découlent directement des grilles de bio-évaluation réalisées groupe par groupe. En ce sens, ils sont entièrement détachés de toute réalité de gestion opérationnelle des sites. Or, il a déjà été établi que toute action de conservation d'une espèce ou d'un habitat dans un site se fait au détriment d'autres espèces et habitats du même site.

Dans la mesure où les actions de gestion conservatoire seront réalisées dans l'ordre précis des priorités définies par le travail de hiérarchisation des éléments, il convient à cette étape d'analyser les incompatibilités de conservation qui en découleraient.

La lecture du tableau n°23 page 109 montre qu'il existe une **incompatibilité théorique forte entre la conservation des systèmes de pelouses pâturées et la conservation des faciès d'embuissonnement** de ces mêmes pelouses (les ourlets et les manteaux) qui abritent des espèces remarquables.

Une série d'actions favorisant les seules pelouses pâturées serait préjudiciable au maintien des ourlets et des manteaux puisque l'on serait tenté de restaurer ces derniers pour les ramener, selon une évolution régressive, à des stades pelousaires (il a été précédemment explicité que les surfaces en pelouse sont fragmentées et réduites) Des espèces remarquables comme la Bruyère vagabonde, l'Iris à feuilles de graminées, le Genêt scorpion, l'Empuse pennée ou le Dectique à front blanc se trouveraient affectés par la diminution des surfaces d'ourlets au profit des pelouses marnicoles.

L'importante diversité spécifique observée dans le cadre de l'étude des coteaux du Tursan tient principalement à l'existence conjointe de pelouses pâturées et de faciès d'embuissonnement.

En théorie, la mise en œuvre des actions de gestion conservatoire du site devra se faire selon l'une des deux voies suivantes :

- **soit favoriser la pelouse marnicole à Sérapias à long labelle et la Chrysomèle *Oedionychus cinctus* en recherchant à développer au maximum les surfaces de cet habitat, sans tenir compte de la richesse des ourlets, des manteaux et de leurs espèces associées ;**

- **soit maintenir une mosaïque d'habitats ouverts (pelouses, ourlets et manteaux) qui favorisera la diversité d'espèces que l'on observe aujourd'hui, mais au risque de voir les populations de certaines espèces remarquables régresser (exemple d'*Oedionychus cinctus*) du fait du phénomène de fragmentation et de réduction de ses habitats dans le site.**

En pratique, les modalités de gestion des parcelles par pâturage à définir devraient permettre d'atteindre la majorité des objectifs de conservation du patrimoine naturel du site. La mise en œuvre d'une forme de pâturage extensif sur le plus grand nombre possible de parcelles occupées par les pelouses, les ourlets et les manteaux, pourrait constituer une troisième voie acceptable :

- les parcelles seraient entretenues par pâturage, ce qui favoriserait la conservation des pelouses et d'espèces remarquables comme *Oedionychus cinctus*,

- les ourlets seraient en grande partie conservés du fait de la faible pression de pâturage appliquée sur ces parcelles et de leur appétence limitée, ainsi que la majorité des espèces



animales et végétales associées. Seuls les habitats de certaines plantes comme l'Iris à feuilles de graminées et certains insectes comme l'Empuse diminueraient.

- seuls les manteaux seraient défavorisés car certains troupeaux d'animaux rustiques (vaches, chevaux et ânes) parviennent à les déstructurer en se frayant peu à peu des chemins et en se nourrissant de la strate herbacée existante. De plus, ils pourraient faire l'objet d'opérations de restauration écologique des pelouses (enlèvement des ligneux et mise en pâturage)

- il pourra également être décidé de favoriser *Oedionychus cinctus* sur ses rares stations et maintenir une part importante des ourlets ailleurs.

En conclusion, la définition et la localisation des actions de gestion conservatoire du site devront s'appuyer sur ces éléments afin de déterminer un choix qui, par définition, sera préjudiciable à certains autres éléments du patrimoine naturel du site.



Chapitre 2 : ANALYSE DES FACTEURS NATURELS ET HUMAINS INFLUENCANT LA CONSERVATION DES ELEMENTS MAJEURS DU PATRIMOINE NATUREL DU SITE

Les habitats naturels et les espèces du site sont soumis à l'influence de facteurs extérieurs qui conditionnent leur état de conservation à court, moyen et long termes. Leur prise en compte et leur analyse permettent de préciser la part de leur influence sur la bonne conservation du patrimoine naturel du site.

Il conviendrait d'examiner dans ce chapitre les facteurs ayant une influence positive et ceux ayant une influence négative, mais pour des raisons de simplification et de compréhension du texte, seuls les seconds seront exposés. Les facteurs positifs pourront être aisément « déduits » à la lecture de ce chapitre.

La notion de court terme utilisée ici correspond à une période de 10 ans succédant à la rédaction de ce document. Ce sont donc des effets qui seront visibles dans les premières années de mise en œuvre des mesures de conservation et de gestion du site du Tursan. Généralement, ces phénomènes sont facilement appréhendés par la mémoire humaine (surface occupée par des prairies, colonisation des fourrés, abondance d'une espèce, ...)

La notion de moyen terme correspond à une période de 10 à 30 ans succédant à la rédaction de ce document et dont les effets sont plus difficiles à percevoir de mémoire sans outil de mesure fiable : photographie d'un secteur, relevé de végétation, cartographie, estimations d'abondance...

Les effets de facteurs influençant l'état de conservation du site à long terme ne seront pas abordés dans ce chapitre. Le manque de données fiables (effectifs précis et structure des populations, ...) est déterminant et les incertitudes restent élevées (réelles modifications climatiques, effet réel de l'isolement géographique de populations, ...)

1 – Les facteurs naturels

Dynamique naturelle d'évolution des groupements végétaux

Dans notre région, la libre évolution de végétations herbacées conduit généralement, à l'issue d'une période variable, à la mise en place d'un boisement. Dans le Tursan, où la majorité des pâturages des coteaux ont été probablement conquis sur des espaces forestiers, l'abandon de l'élevage permet l'implantation des espèces végétales structurant les fourrés puis les boisements.

La vitesse d'évolution de la végétation est déterminée par le type de sol, la position topographique, l'exposition, l'abondance d'herbivores sauvages, ...

Du point de vue de la conservation des espèces, seules celles qui présentent une forte amplitude écologique sont capables de s'adapter à l'évolution d'une pelouse calcaire vers un fourré de genévriers. Les autres, inféodées aux pelouses, disparaîtront rapidement. Bien évidemment, toutes les espèces animales et végétales remarquables du site sont dépendantes d'un habitat naturel particulier, et même de conditions écologiques particulières dans ce même habitat. L'évolution naturelle des pelouses calcaires constitue donc le facteur limitant qui détermine leur raréfaction dans le site.



L'influence de l'évolution naturelle des groupements végétaux semble faible à court terme pour les pelouses et les ourlets, et insignifiante pour les fourrés. On peut penser que le moyen terme est l'échelle de temps décisive pour la conservation des pelouses et des ourlets.

Comblement naturel des mares

Les plans d'eau sont soumis à la même évolution que les prairies, seuls les types de végétation changent. Les mares, de taille réduite dans le Tursan, sont très sensibles au phénomène de comblement. Elles n'ont d'ailleurs pu se maintenir que grâce à un entretien régulier par les éleveurs. Le comblement est directement lié à la dégradation des végétaux aquatiques croissant dans la mare et de feuillages et branchages apportés par le vent. Des arbres comme les saules et l'aulne parviennent rapidement à s'installer en périphérie des mares, gagnant peu à peu vers le centre.

La présence de mares est indispensable pour la reproduction de nombreuses espèces animales, dont plusieurs batraciens cités dans l'évaluation du patrimoine naturel du site. Même si le comblement naturel d'une mare ne provoque pas systématiquement la disparition d'une espèce, ce phénomène entraînera la disparition de populations d'amphibiens à moyen terme.

Modifications climatiques à moyen terme (10-30 ans)

Les modifications climatiques que notre région va subir dans les prochaines décennies indiquent une hausse de la température moyenne annuelle et une augmentation des précipitations annuelles mais caractérisée par un déficit en période estivale.(INRA, 2007)

Pour les forêts françaises, les modifications climatiques (dont l'augmentation du CO₂) vont permettre une stimulation de la croissance des arbres, malgré tout dépendante des ressources nutritionnelles disponibles, et une réduction de l'ouverture des stomates qui limitera les pertes d'eau par transpiration foliaire (Guehl J.M., 2007)

Dans le Tursan, les effets de ces changements sur les boisements de Chêne pédonculé pourraient être importants, principalement dans les terrains où les bancs de calcaire dur sont largement développés sous une fine couche de molasses carbonatées, ce qui limite fortement l'accès aux ressources en eau. On peut donc supposer que le Chêne pédonculé va régresser, à moyen terme, dans les terrains difficiles (coteaux avec bancs de calcaire dur), laissant autant d'espaces au Chêne pubescent mieux adapté à ces sols et aux déficits d'eau en période estivale. Dans les terrains profonds, riches et humides, le Chêne pédonculé pourrait se maintenir.



2 – Les facteurs humains

Déclin de l'élevage extensif

Le déclin de l'élevage extensif dans les coteaux du site constitue le principal facteur influençant l'état de conservation des habitats naturels herbacés et des espèces des zones ouvertes. Il est utile de rappeler que seul le pâturage extensif permet de conserver les végétations de pelouses marnicoles.

Comme cela a été montré dans l'état initial du site (cf paragraphe 1.5. p. 34), les pacages qui occupaient plus de la moitié de la surface des coteaux en 1948, ne couvrent plus que 10% environ en 2002. On peut donc considérer, dans l'hypothèse où le contexte actuel de l'activité d'élevage perdure, la quasi-totalité des pâturages du site aura disparu à l'issue d'un nouveau pas de temps de 50 ans.

L'enjeu de soutien et/ou de développement du pâturage extensif dans le site se situe à court terme pour le maintien de pelouses marnicoles bien structurées au niveau floristique, et à moyen terme pour la restauration de pelouses-ourlets appauvries du point de vue de la diversité en espèces végétales.

Traitements vermifuges inadaptés

Les traitements vermifuges des troupeaux ont une influence majeure sur la conservation des peuplements de Coléoptères coprophages, dont la remarquable chrysomèle *Oedionychus cinctus*, mais aussi sur les Diptères et l'ensemble de leurs prédateurs.

Il importe aujourd'hui d'accompagner les éleveurs qui utilisent majoritairement des produits à base d'Ivermectine, produit connu pour sa toxicité envers les espèces non cibles et sa rémanence de longue durée.

L'influence de ce facteur limitant ne semble pas se faire sentir à court terme, dans la mesure où la population d'*Oedionychus cinctus* est encore bien préservée. C'est plutôt à moyen et long termes qu'il faudra agir sur ces pratiques, surtout si l'élevage extensif connaît une forme de développement dans les années à venir.

Eutrophisation

L'eutrophisation est un phénomène d'enrichissement des milieux terrestres et aquatiques en éléments nutritifs assimilables par les plantes, ce qui conduit à un développement massif de la végétation présente. Il peut s'agir de fertilisation chimique, d'amendement organique, de déversements ou d'écoulement d'effluents de diverse nature, de dépôts de matières végétales, ...

Les végétations les plus remarquables des coteaux du Tursan sont adaptées à un développement sur des sols pauvres en éléments nutritifs (sols oligotrophes) Tous les phénomènes d'eutrophisation des pelouses et des ourlets calcaires induiront l'élimination de ces espèces frugales par compétition avec des espèces caractéristiques des sols riches (espèces nitrophiles par exemple)

L'influence de ce facteur sur la conservation des systèmes calcaires oligotrophes est sensible à court terme, car la disparition des espèces végétales remarquables est très rapide.



Culture intensive

La culture intensive est un système d'exploitation agricole des sols incompatible avec la conservation des pelouses et ourlets calcicoles du site. Toute pratique culturale intensive (céréale, vigne, graminées fourragères, ...) conduit par définition à la disparition de la végétation spontanée favorisée par le pâturage extensif ou la fauche.

Les traitements appliqués aux cultures intensives peuvent également influencer l'état de conservation d'habitats naturels et d'espèces à l'intérieur du site, dans le cas où les deux parcelles seraient contiguës. Dans certaines situations, il conviendra d'adapter les périodes des traitements ou bien de mettre en place des écrans de végétation (haies par exemple)

Pratique pastorale du brûlis

Les éleveurs avaient l'habitude de mettre le feu à la végétation sèche des pacages au mois de mars pour favoriser la repousse des graminées, ce qui est très peu pratiqué aujourd'hui. Ce mode d'entretien des parcelles est préjudiciable à de nombreuses espèces d'invertébrés ainsi qu'à certaines plantes vernaies lorsque cette opération est reconduite annuellement.

Cette pratique constitue un facteur influençant la conservation des habitats naturels et des espèces à court terme. Il conviendrait donc de proscrire le brûlis comme mode d'entretien annuel des pacages.

Sylviculture

La sylviculture comporte deux activités principales qui sont l'exploitation de boisements et la (re)plantation de parcelles.

Les boisements de feuillus du site constituent des habitats d'espèces pour plusieurs taxons appartenant principalement aux groupes des Chiroptères, des Coléoptères et des Oiseaux. Des pratiques qui conduiraient à une modification rapide des surfaces et des structures des chênaies du site influenceraient fortement l'état de conservation de ces espèces forestières. A contrario, une exploitation échelonnée dans le temps de petites parcelles n'aura vraisemblablement aucune influence défavorable. Pour mémoire, l'analyse du patrimoine naturel du site a montré que le vieillissement des boisements constitue l'objectif le plus pertinent en matière d'amélioration de l'état de conservation de cet habitat d'espèces.

La replantation de parcelles à vocation forestière en privilégiant les essences locales (chênes du pays) permet de limiter fortement l'influence de ces opérations puisque la nature des peuplements reste identique, seules les classes d'âge sont modifiées.

La plantation de parcelles à vocation agricole (pâturages notamment) constitue un facteur important influençant directement l'état de conservation des pelouses marnicoles. Le travail du sol préalable à la plantation ainsi que l'ombrage apporté au fil des ans modifieront de façon significative la structure des végétations de pelouses du site.

Il conviendrait donc de proscrire la plantation des coteaux ouverts et occupés par des pâturages, des prairies, des ourlets et des manteaux.

Développement important du réseau électrique aérien

Les lignes électriques représentent une cause de mortalité avérée pour les oiseaux de grande taille notamment (collisions et électrocution) Dans le site, et en période de reproduction, le



peuplement des Rapaces est composé de 10 espèces pour un nombre relativement élevé de couples (n>130)

Ce groupe d'oiseaux pourrait ainsi être défavorisé par l'installation d'un réseau dense de lignes électriques en zone ouverte aussi bien qu'en secteur boisé. Il faut signaler que les lignes et pylônes existant pourraient être examinés en vue de préciser leur influence à moyen et long terme sur les peuplements de Rapaces et le cas échéant, de prévoir des travaux d'isolation et de prévention des collisions.

Pollution des eaux stagnantes et courantes

Les milieux aquatiques du site sont composés de mares et de quelques petits ruisseaux. Ils abritent des espèces considérées comme importantes du point de vue du patrimoine naturel du Tursan (Agrion de Mercure, Grenouille verte de Pérez, ...)

Ces habitats sont indispensables pour la reproduction de ces espèces et donc particulièrement sensibles aux phénomènes de pollution. Les écoulements, les déversements et l'utilisation de produits polluants dans ces milieux, ainsi qu'à proximité, auront des conséquences importantes à court terme sur l'état de conservation des populations inféodées aux mares et aux ruisseaux.

Trafic routier

Le groupe des Batraciens est particulièrement sensible à la mortalité due au trafic routier principalement durant les déplacements des zones d'hivernage vers les sites de reproduction. Le réseau de routes est relativement dense dans le Tursan et de nombreux animaux sont obligés de les traverser pour rejoindre les mares.

La raréfaction de ces mares pourrait entraîner une augmentation des effectifs reproducteurs sur les sites en bon état de conservation, donc une sensibilité supérieure au trafic routier dans certains cas. A moyen et long terme, ce facteur peut avoir une influence notable.

Il conviendrait de localiser les portions de routes qui présentent une incidence directe sur les déplacements des Batraciens.

Comblement des mares

Les mares qui ne sont plus utilisées sont parfois comblées, ce qui est aussi une des solutions pour ne pas avoir à entretenir la végétation « désordonnée » qui s'y développe lorsque la profondeur d'eau devient insuffisante.

Ce choix d'aménagement des parcelles peut avoir une influence importante à court terme sur les populations locales de batraciens qui mémorisent les sites de reproduction et s'y rendent fidèlement chaque année.

Suppression de haies

Les haies sont connues pour abriter, en zone agricole, de nombreuses espèces animales. Ce fait est également valable pour les batraciens qui utilisent régulièrement cet habitat comme site d'hivernage, notamment à proximité immédiate des mares.



Destruction intentionnelle d'animaux

Peu d'espèces font l'objet de destruction intentionnelle dans notre région. La Vipère aspic fait partie des animaux qui sont tués volontairement surtout en raison de son caractère venimeux. Il faut préciser que cette espèce n'hésite pas, occasionnellement, à utiliser des bâtiments et même des maisons d'habitation pour s'y établir.

La rareté de la Vipère dans le site devrait justifier d'épargner l'ensemble des animaux vivant à distance des habitations, et de tenter de déplacer ceux qui s'en approche trop.



Chapitre 3 : METHODE DE SUIVI DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ELEMENTS MAJEURS DU PATRIMOINE NATUREL DU SITE

Introduction

La gestion conservatoire d'un site se décompose en quatre étapes principales :

- la connaissance du site,
- la définition des objectifs et des actions de gestion/conservation, leur mise en œuvre,
- le suivi des actions de gestion/conservation,
- l'évaluation des résultats de la gestion/conservation.

La nécessité de disposer d'inventaires aussi complets et précis que possible, d'avoir défini des objectifs clairs et de réaliser des suivis pertinents est la condition première pour élaborer une évaluation finale de qualité.

Les opérations de suivis sont donc les seuls outils disponibles pour évaluer les résultats des actions de conservation d'espèces et de gestion de sites qui ont été engagées. Il est utile de préciser que, dans le cas des sites Natura 2000, la France devra fournir une évaluation de l'état de conservation des habitats naturels (annexe I) ainsi que des espèces (annexes II, IV et V) tous les 6 ans.

Principes et méthodes adoptés pour le suivi des éléments majeurs du patrimoine naturel du site

Le principe retenu ici consiste à mesurer l'écart observé entre un état de référence (pour chaque (syn)taxon d'intérêt majeur) et un état observé au terme d'une période définie.

Chaque opération de mesure de l'état de conservation sera basée sur une série d'indicateurs préalablement définis et considérés comme adaptés.

La principale limite que l'on rencontrera dans le cas du site des coteaux du Tursan tient au manque de connaissances limitant la définition d'états de référence. Ainsi, il sera nécessaire d'engager de nouvelles études de certains (syn)taxons afin de disposer dans quelques années d'états de référence pertinents qui serviront de base aux évaluations ultérieures.

Dans le cadre du travail qui sera conduit tous les 6 ans par la France, plusieurs critères ont été définis pour l'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces (Bensettiti F., 2006)

Pour les habitats naturels :

- l'aire de répartition naturelle,
- la surface recouverte par l'habitat,
- la structure et les fonctionnalités spécifiques,
- les perspectives futures.



Pour les espèces :

- l'aire de répartition naturelle,
- l'état de la population,
- l'état de l'habitat de l'espèce,
- les perspectives futures.

Les populations qui seront suivies dans le cadre du présent travail, habitats naturels et espèces, sont bien évidemment celles du site des coteaux calcaires du Tursan, et dont les données figurant dans les parties I et II du document d'objectifs servent de référence.

Les indicateurs et les méthodes de suivi des (syn)taxons sont présentés et détaillés dans chacun des grands chapitres suivants.

La rédaction du document d'objectifs des coteaux du Tursan devrait être achevée en juin 2009, ce qui semble indiquer que ces suivis seront appliqués durant la fin de la période 2010-2014, correspondant au premier plan de gestion du site.

3.1 - Les habitats naturels remarquables (voir tableau n°26)

3.1.1 - Les pelouses

L'évaluation du patrimoine naturel du site a clairement montré l'importance de la conservation des pelouses (pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante, pelouse thérophytique calcicole sur marnes et dalles)

Concernant la pelouse à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante, trois indicateurs de suivi ont été retenus :

- la composition et la structure végétale,
- l'habitat d'espèces animales,
- la surface occupée dans le site.



La pelouse thérophytique calcicole n'ayant pas été décrite du point de vue phytosociologique et fonctionnel, il ne sera pas possible de définir d'indicateur de suivi. Il sera primordial d'engager une étude visant à caractériser ces communautés végétales et proposer un état de conservation de référence pour les suivis ultérieurs.

Ces suivis seront réalisés durant le premier plan de gestion du site 2010-2014 (?)



3.1.2 – La prairie de fauche

La prairie naturelle de fauche a été étudiée en 2008 par le Conservatoire Botanique Sud-Atlantique qui présentera ses conclusions en début d'année 2009. Les éléments qui seront restitués pourront certainement constituer un état de référence pertinent.

Aucun indicateur de suivi n'est donc proposé ici.

3.1.3 – L'ourlet calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde

Cette communauté végétale fait partie des enjeux majeurs du site. A l'instar des pelouses, trois indicateurs de suivi sont proposés :

- la composition et la structure végétale,
- l'habitat d'espèces animales,
- la surface occupée dans le site.

3.1.4 – Le manteau calcicole à Rosier à petites fleurs

Un indicateur de suivi est proposé pour cet habitat : il s'agit de la composition et de la structure végétale.

3.1.5 – L'ourlet à Brachypode penné et la chênaie à Chêne tauzin

Concernant l'ourlet à Brachypode penné et la chênaie à Chêne tauzin, il n'a pas été jugé nécessaire d'engager de suivi spécifique au vu des superficies occupées par ces habitats et de leur intérêt écologique pour le site



Tableau n°26 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des habitats naturels.

Habitats naturels	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Pelouse oligotrophe méso-xérophile à mésophile marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie retombante	Mauvais	Déclin du pâturage Dynamique naturelle d'évolution vers les ourlets Viticulture Pratique pastorale du brûlis Sylviculture Eutrophisation	↘	1.Composition et structure de l'association végétale 2.Habitat d'espèces 3.Surface dans le site	1.Relevés phytosociologiques sur un échantillon représentatif de pelouses (pas de temps de 5 ans) 2. inventaire des espèces animales d'intérêt majeur sur un échantillon représentatif de pelouses (pas de temps de 5 ans) 3. Actualisation de la cartographie (pas de temps de 5 ans)
Pelouse thérophytique calcicole	Mauvais	Déclin du pâturage Dynamique naturelle d'évolution vers les ourlets Viticulture Sylviculture Eutrophisation	↘	aucun	Pas de suivi possible
Prairie naturelle mésophile fauchée	?	Culture intensive (céréales et graminées fourragères) Eutrophisation Pâturage	↘	aucun	Pas de suivi possible
Ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde	Bon	Déclin du pâturage Dynamique naturelle d'évolution vers les manteaux Viticulture Pratique pastorale du brûlis Sylviculture Eutrophisation	↗	Composition et structure de l'association végétale	1.Relevés phytosociologiques sur un échantillon représentatif d'ourlets (pas de temps de 5 ans) 2. inventaire des espèces animales d'intérêt majeur sur un échantillon représentatif de pelouses (pas de temps de 5 ans) 3. Actualisation de la cartographie (pas de temps de 5 ans)
Ourlet à Brachypode penné	Moyen	Dynamique naturelle d'évolution vers les manteaux	→	-	Aucun indicateur nécessaire Cf actualisation de la cartographie des pelouses
Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier	Bon	Pratique pastorale du brûlis Dynamique naturelle d'évolution vers les boisements	↗	Composition et structure de l'association végétale	Relevés phytosociologiques sur un échantillon représentatif de manteaux (pas de temps de 5 ans)
Chênaie méso-xérophile acidiphile à Chêne tauzin	Mauvais	Remplacement par le Châtaignier en cas d'exploitation du chêne	→	-	Aucun indicateur nécessaire



3.2 - La flore remarquable (voir tableau n°27)

Douze espèces végétales constituent un enjeu plus ou moins important au niveau du site. Certaines d'entre elles sont rares dans le Tursan, d'autres, bien représentées au sein de nombreuses stations.

Deux indicateurs de suivi sont proposés concernant l'état de conservation des espèces végétales :

- la zone d'occupation et les effectifs dans le site,
- l'état de conservation des habitats de l'espèce.

Pour chaque espèce végétale, l'un et/ou l'autre des indicateurs seront utilisés pour le suivi de l'état de conservation.

Concernant l'Iris à feuilles de graminée et la Scille printanière, les connaissances sont insuffisantes pour établir un état de référence approprié à la mise en œuvre d'un suivi. Il sera donc nécessaire d'engager des actions de compléments de connaissance pour ces deux espèces.

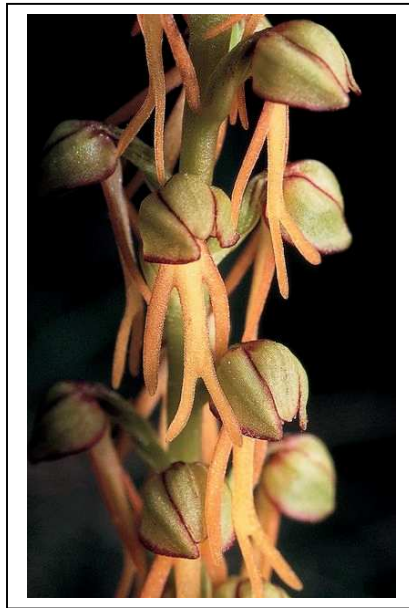


Tableau n°27 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation de la flore.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Bugle jaune (<i>Ajuga chamaepitys</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, sylviculture	?	Zone d'occupation et effectifs	Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans)
Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	↘	Zone d'occupation et effectifs	Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans)
Brachypode à 2 épis (<i>Brachypodium dystachion</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	↘	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats
Bruyère vagabonde (<i>Erica vagans</i>)	Bon	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	→	Répartition	Cf Suivi des habitats Pelouse et Ourlet
Fumana des montagnes (<i>Fumana ericoides subsp. montana</i>)	Moyen	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	↘	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats
Genêt scorpion (<i>Genista scorpius</i>)	Bon	Gestion pastorale	→	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats
Iris à feuilles de graminées (<i>Iris graminea</i>)	Bon	Disparition rapide des boisements	→	Aucun indicateur	Pas de suivi possible
Lin raide (<i>Linum strictum</i>)	Moyen	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	↘	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats
Orchis parfumé (<i>Orchis coriophora subsp. fragrans</i>)	Moyen	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	↘	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats
Scille printanière (<i>Scilla verna</i>)	Bon	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, sylviculture	→	Aucun indicateur	Pas de suivi possible
Scorpiure poilu (<i>Scorpiurus muricatus subsp. subvillosus</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, sylviculture	↘	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats
Spiranthe d'automne (<i>Spiranthes spiralis</i>)	Bon	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat Viticulture, sylviculture	↘	1.Zone d'occupation et effectifs 2.Habitats	1.Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans) 2. Etat de conservation des habitats



3.3 - La faune remarquable

3.3.1 – Les Chiroptères

Les éléments de connaissance des Chiroptères ne sont pas suffisants pour réaliser un état de conservation de référence pour les espèces présentes dans le site.

Il sera donc nécessaire de réaliser des compléments de connaissances, notamment en ce qui concerne l'estimation des effectifs des diverses populations et une identification des sites de reproduction et d'hivernage.

3.3.2- Les Oiseaux (voir tableau n°28)

Toutes les espèces feront l'objet d'un suivi des effectifs nicheurs de leur population dans le site sur un pas de temps de 5 ans, conformément à l'étude réalisée sur les Rapaces en 2007. Le protocole utilisé prévoyait de localiser les aires en fin d'hiver, puis de cartographier les cantons de reproduction.

Les résultats du suivi régional réalisé par la LPO sur l'Elanion blanc pourront être mutualisés afin d'alléger le travail sur les autres espèces.

3.3.3 – Les Amphibiens et les Reptiles (voir tableau n°29)

Les Amphibiens comptent parmi les espèces peu connues des coteaux du Tursan. Ils feront l'objet d'une étude cartographique et descriptive de leurs sites de reproduction et d'une étude de leurs populations reproductrices dans le site. Ainsi, ces éléments constitueront un état initial qui permettra de programmer un suivi adapté durant la mise en œuvre du second plan de gestion du site (2015-2019 ?)

Une attention particulière sera portée sur trois espèces pour lesquelles les effectifs reproducteurs seront estimés : le Triton marbré, la Rainette méridionale et la Grenouille verte de Pérez.

Ces compléments de connaissance ne concernent ni la Grenouille agile ni le Triton palmé pour lesquels les enjeux de conservation sont mineurs.

Pour les Reptiles, le Lézard des murailles et la Couleuvre verte-et-jaune ne feront pas l'objet de suivi ni de complément de connaissance. Une étude de la répartition de la Vipère aspic sera réalisée afin de disposer d'un état initial satisfaisant qui permettra de programmer ultérieurement des suivis de l'espèce.



Tableau n°28 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Oiseaux.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
<i>Bondrée apivore (Pernis apivorus)</i>	Bon	Exploitation intensive des boisements. Dérangement important en période de nidification. Développement important du réseau électrique aérien.	?	1.Effectifs reproducteurs 2.Habitats	1.Reconduction de l'étude Rapaces de 2007 (pas de temps de 5 ans) 2.Etat de conservation des habitats
<i>Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)</i>	Moyen	Evolution naturelle des milieux ouverts vers des stades de fourrés. Dérangement important en période de nidification.	?	Effectifs reproducteurs	Localisation des couples nicheurs (pas de temps de 5 ans)
<i>Aigle botté (Hieraetus pennatus)</i>	Bon	Exploitation intensive des boisements. Dérangement important en période de nidification. Développement important du réseau électrique aérien.	?	1.Effectifs reproducteurs 2.Habitats	1.Reconduction de l'étude Rapaces de 2007 (pas de temps de 5 ans) 2.Etat de conservation des habitats
<i>Elanion blanc (Elanus caeruleus)</i>	Bon	Evolution naturelle des milieux ouverts vers des stades de fourrés. Dérangement important en période de nidification. Développement important du réseau électrique aérien	↗	1.Effectifs reproducteurs 2.Habitats	1.Reconduction de l'étude Rapaces de 2007 (pas de temps de 5 ans) 2.Etat de conservation des habitats
<i>Busard Saint-Martin (Circus cyaneus)</i>	Bon	Evolution naturelle des milieux ouverts vers des stades de fourrés. Dérangement important en période de nidification. Développement important du réseau électrique aérien	?	1.Effectifs reproducteurs 2.Habitats	1.Reconduction de l'étude Rapaces de 2007 (pas de temps de 5 ans) 2.Etat de conservation des habitats
<i>Milan noir (Milvus migrans)</i>	Bon	Exploitation intensive des boisements. Dérangement important en période de nidification. Développement important du réseau électrique aérien.	?	1.Effectifs reproducteurs 2.Habitats	1.Reconduction de l'étude Rapaces de 2007 (pas de temps de 5 ans) 2.Etat de conservation des habitats



Tableau n°29 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Amphibiens.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	?	Comblement naturel et intentionnel des mares Exploitation intensive des boisements. Pollution des mares. Trafic routier.	?	1.Zone d'occupation 2.Habitats	1.Etude de la répartition dans le site 2.Etat de conservation des boisements feuillus
Triton palmé (<i>Triturus helveticus</i>)	Moyen	Comblement naturel et intentionnel des mares Exploitation intensive des boisements. Pollution des mares.	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs 3.Habitats	1.Etude de la répartition dans le site 2.Dénombrements sur les sites de reproduction 3.Etude cartographique et descriptive des mares du site
Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	Moyen	Comblement naturel et intentionnel des mares Disparition des fourrés et des boisements. Pollution des mares. Trafic routier.	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs 3.Habitats	1.Etude de la répartition dans le site 2.Dénombrements sur les sites de reproduction 3.Etude cartographique et descriptive des mares du site
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Moyen	Comblement naturel et intentionnel des mares Disparition des fourrés et des boisements. Pollution des mares. Trafic routier.	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs 3.Habitats	1.Etude de la répartition dans le site 2.Dénombrements sur les sites de reproduction 3.Etude cartographique et descriptive des mares du site
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Moyen	Comblement naturel et intentionnel des mares Exploitation intensive des boisements. Pollution des mares. Trafic routier.	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs 3.Habitats	1.Etude de la répartition dans le site 2.Dénombrements sur les sites de reproduction 3.Etude cartographique et descriptive des mares du site
Grenouille verte de Pérez (<i>Rana perezi</i>)	Mauvais	Comblement naturel et intentionnel des mares Disparition des fourrés et des boisements. Pollution des mares. Trafic routier.	↓	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs 3.Habitats	1.Etude cartographique et descriptive des mares du site 2.Etude de la répartition dans le site 3.Estimation des effectifs reproducteurs
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Moyen	Comblement naturel et intentionnel des mares Disparition des fourrés et des boisements. Pollution des mares. Trafic routier.	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs 3.Habitats	1.Etude de la répartition dans le site 2.Dénombrements sur les sites de reproduction 3.Etude cartographique et descriptive des mares du site



Tableau n°29 (suite) : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Reptiles.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Bon	Prédation par les chats. Disparition de ces proies (usage de pesticides).	?	Ne nécessite pas d'indicateur de suivi	-
Couleuvre verte et jaune (<i>Coluber viridiflavus</i>)	Bon	Disparition de ces habitats (désherbage des talus et suppression des haies). Trafic routier. Destruction volontaire.	?	Ne nécessite pas d'indicateur de suivi	-
Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)	?	Disparition de ces habitats (désherbage des talus et suppression des haies). Trafic routier. Destruction volontaire.	?	Zone d'occupation	Etude de la répartition de la Vipère aspic dans le site



3.3.4 – Les Papillons rhopalocères (voir tableau n°30)

Les enjeux de conservation qui ont été présentés dans l'évaluation du patrimoine naturel portent sur le Damier de la Succise, l'Azuré du Serpolet et le Cuivré des marais. Deux méthodes de suivi ont été retenues : l'une concerne la répartition des espèces et l'autre l'évaluation de leurs populations basée sur le suivi d'un échantillon représentatif.

Pour l'Azuré des Cytises, l'Hespérie du Chiendent et la Piéride de l'Ibérie, seul le suivi de la répartition dans le site sera réalisé tous les 5 ans.

Tableau n°30 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Papillons rhopalocères.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia subsp. aurinia</i>)	Moyen	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, viticulture, sylviculture, déclin de l'élevage extensif	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs	Suivi de la répartition dans le site Suivi quantitatif d'un échantillon de stations représentatif (pas de temps de 5 ans)
Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena dispar subsp. dispar</i>)	Mauvais	Rareté des habitats favorables, isolement des populations	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs	Suivi de la répartition dans le site Suivi quantitatif des stations (pas de temps de 5 ans)
Azuré du Serpolet (<i>Maculinea arion</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, viticulture, sylviculture, déclin de l'élevage extensif	?	1.Zone d'occupation 2.Effectifs reproducteurs	Suivi de la répartition dans le site Suivi quantitatif d'un échantillon de stations représentatif (pas de temps de 5 ans)
Azuré des cytises (<i>Glauchopsis he alexis</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, viticulture, sylviculture, déclin de l'élevage extensif	?	Zone d'occupation	Suivi de la répartition dans le site (pas de temps de 5 ans)
Hespérie du Chiendent (<i>Thymelicus acteon</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, viticulture, sylviculture, déclin de l'élevage extensif	?	Zone d'occupation	Suivi de la répartition dans le site (pas de temps de 5 ans)
Piéride de l'Ibérie (<i>Pieris manii</i>)	Mauvais	Dynamique naturelle d'évolution de son habitat, viticulture, sylviculture, déclin de l'élevage extensif	?	Zone d'occupation	Suivi de la répartition dans le site (pas de temps de 5 ans)



3.3.5 – Les Odonates (voir tableau n°31)

La Cordulie à corps fin est l'espèce prioritaire parmi les Odonates dans le cadre de la mise en œuvre de suivis : il apparaît nécessaire de préciser son statut de reproducteur dans le site et d'estimer les nombres d'individus qui fréquentent ces coteaux.

Pour l'Agrion de Mercure, il sera indispensable de mesurer l'évolution de l'état de conservation de ses habitats, très sensibles au phénomène d'embroussaillage.

Le suivi de l'état de conservation des milieux ouverts permettra de préciser le statut local du Gomphe vulgaire qui ne se reproduit pas dans le site.

Pour le Leste sauvage, le suivi de l'état de conservation de ses lieux de reproduction sera suffisant pour renseigner cette rubrique.

Tableau n°31 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Odonates.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Moyen	Dégradation de la qualité des eaux Fermeture des berges des ruisseaux par les ligneux	→	1.Effectifs 2.Habitats	Suivi quantitatif des populations du site Suivi photographique annuel des habitats de l'espèce
Gomphe vulgaire (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	Moyen	Dégradation de la qualité des eaux Evolution des zones ouvertes du site vers des stades de boisement	?	Zones d'alimentation	cf suivi des pelouses, prairies et ourlets
Leste sauvage (<i>Lestes barbarus</i>)	Moyen	Evolution des mares vers des boisements hygrophiles	?	Sites de reproduction	Etude Mares du suivi Amphibiens
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>)	Moyen	Dégradation de la qualité des eaux Evolution des mares vers des boisements hygrophiles	?	1.Effectifs 2.Sites de reproduction	Suivi quantitatif des populations du site Suivi des indices de reproduction (exuvies) sur les mares des coteaux où l'espèce est présente. Etude Mares du suivi Amphibiens



3.3.6 – Les Coléoptères saproxyliques et coprophages (voir tableau n°32)

La Chrysomèle *Oedionychus cinctus* constitue le deuxième enjeu de conservation du site mais les données de présence incomplètes obtenues lors de l'étude des Coléoptères coprophages ne permettront pas de mettre en place un suivi de l'état de conservation de l'espèce. La première période de gestion du site (2010-2014 ?) sera consacrée à l'étude de la répartition de ce taxon dans le site, éléments qui constitueront l'état « zéro ». De plus, la destruction obligatoire des individus capturés ne doit pas porter atteinte à cette population, ce qui justifie que les campagnes de piégeage soient aussi limitées que possible.

Le Lucane cerf-volant et le Grand capricorne sont des espèces respectivement considérées comme « très commune » et « commune » en France, et dont les habitats préférentiels constitués principalement par la chênaie à Chêne pédonculé sont encore très répandus sur le territoire national. Il n'a donc pas été jugé nécessaire de programmer des suivis dans le cadre de ce travail. L'évolution des surfaces occupées par la chênaie à Chêne pédonculé dans le site pourra être utilisée pour contribuer à l'évaluation de l'état de conservation de ces deux coléoptères.

Tableau n°32 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Coléoptères saproxyliques et coprophages.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Bon	Exploitation intensive des boisements Modifications climatiques à moyen terme	→	Ne nécessite pas d'indicateur de suivi	-
Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	?	Exploitation intensive des boisements Modifications climatiques à moyen terme	→	Ne nécessite pas d'indicateur de suivi	-
Chrysomèle (<i>Oedionychus cinctus</i>)	Mauvais	Evolution de ses habitats vers des stades de manteaux Généralisation de traitements vermifuges non adaptés	?	Pas de suivi possible (Etude de l'aire de répartition de l'espèce dans le site)	-



3.3.7 – Les Orthoptères (voir tableau n°33)

Le groupe des Orthoptères est insuffisamment étudié dans le site pour envisager des suivis de l'état de conservation de ces espèces.

Le Dectique à front blanc est une espèce dont la présence est tout à fait remarquable dans le Tursan. Sa répartition dans le site devra être précisée pour déterminer si sa présence est accidentelle ou non.

Tableau n°33 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation des Orthoptères.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Conocéphale des roseaux (<i>Conocephalus dorsalis</i>)	Moyen	Evolution de ses habitats vers des stades arbustifs et boisés	→	Ne nécessite pas d'indicateur de suivi	-
Decticelle splendide (<i>Eupholidoptera chabrieri</i>)	?	Evolution de ses habitats vers des stades arbustifs et boisés Evolution de ses habitats vers des pelouses rases	?	Ne nécessite pas d'indicateur de suivi	-
Dectique à front blanc (<i>Decticus albifrons</i>)	Mauvais	Evolution de ses habitats vers des stades arbustifs et boisés Evolution de ses habitats vers des pelouses rases	?	Pas de suivi possible (Etude de l'aire de répartition de l'espèce dans le site)	-

3.3.8- Autres insectes (voir tableau n°34)

Trois espèces appartenant aux familles des Mantidés et des Névroptères ont été retenues dans l'analyse du patrimoine naturel du site. Leurs effectifs de leurs imagos seront suivis pour l'ensemble des stations qui ont été cartographiées lors des études entomologiques.

Tableau n°34 : méthode proposée pour le suivi de l'état de conservation d'autres Insectes.

Espèces	Etat de conservation dans le site	Facteurs influençant l'état de conservation	Dynamique évolutive dans le site	Indicateur de suivi de l'état de conservation	Méthode de suivi de l'état de conservation
Empuse pennée (<i>Empusa pennata</i>)	Moyen	Evolution de ses habitats vers des stades arbustifs et boisés Evolution de ses habitats vers des pelouses rases	↘	Effectifs reproducteurs	Suivi quantitatif des effectifs dans les stations identifiées
Ascalaphe soufré (<i>Libelloides cocajus</i>)	Moyen	Evolution de ses habitats vers des stades arbustifs et boisés	↘	Effectifs reproducteurs	Suivi quantitatif des effectifs dans les stations identifiées
Ascalaphe ambré (<i>Libelloides longicomis</i>)	Moyen	Evolution de ses habitats vers des stades arbustifs et boisés	↘	Effectifs reproducteurs	Suivi quantitatif des effectifs dans les stations identifiées



Chapitre 4 : DEFINITION DES OBJECTIFS DE CONSERVATION DU SITE

Présentation

Les objectifs de conservation du patrimoine naturel et de gestion du site sont établis d'après :

- l'analyse des habitats naturels et des espèces animales et végétales, telle que présentée dans le premier chapitre de ce document,
- les résultats de la hiérarchisation des enjeux de conservation du site, afin de tenir compte de la notion de priorité d'intervention,
- l'analyse des facteurs influençant l'état de conservation du patrimoine naturel du site.

Les objectifs sont généralement présentés dans un tableau à deux colonnes, la seconde découlant directement de la première :

- dans la colonne de gauche, ceux qui sont définis à long terme et qui servent de fil-conducteur durant la mise en œuvre des plans de gestion successifs,
- dans la colonne de droite, ceux qui sont définis à échéance de chaque plan de gestion et qui présentent un caractère opérationnel durant les quelques années à venir (généralement cinq)

Chaque objectif à long terme pourra être décliné, en fonction des cas, en un ou plusieurs objectifs opérationnels si cela s'avère nécessaire. Les objectifs opérationnels se rapportant aux objectifs à long terme n°1 et 2 ne peuvent pas être dissociés au moment de la définition des actions de gestion. C'est, en effet, chaque ensemble cohérent d'objectifs opérationnels qu'il faut viser simultanément afin d'espérer atteindre l'objectif à long terme s'y rapportant.

Ce principe se retrouve dans le tableau n°37 où les objectifs opérationnels se rapportant aux deux premiers objectifs à long terme sont présentés ensemble.

Afin de faciliter leur lecture, et notamment le degré de priorité, les objectifs sont présentés en trois tableaux distincts :

- les objectifs prioritaires,
- les objectifs secondaires,
- les autres objectifs.

Ce travail de définition des objectifs de gestion et de conservation du site sera complété ultérieurement par le catalogue d'actions qui constitue la troisième partie des documents d'objectifs. Chaque action sera précisément détaillée et accompagnée de l'ensemble des outils techniques, juridiques et financiers nécessaires à leur mise en œuvre.



4.1 - Les objectifs prioritaires (voir tableau n°34)

Les éléments du patrimoine naturel du site ayant obtenu la valeur « Exceptionnel » pour le critère « Intérêt patrimonial du site » ont été retenus pour constituer les objectifs prioritaires. Ce choix, propre au document, vise à souligner l'importance de ces deux éléments majeurs du site, ainsi que leur caractère emblématique.

Tableau n°34 : Les objectifs prioritaires du site

OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS OPERATIONNELS
1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée	OP1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embuissonnement
	OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles
	OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques prioritairement entre les principaux sites de pelouses marnicoles
	OP1.4 : Mettre à disposition des habitants du site un guide technique d'aide à la préservation des coteaux du Tursan
2. Assurer la conservation des populations de Chrysomèle (<i>Oedionychus cinctus</i>) du site	OP1.1 + OP1.2 + OP1.3
	OP2.1 : Disposer d'une étude sur la distribution de l'espèce dans le site

La pelouse méso-xérophile marnicole et la chrysomèle *Oedionychus cinctus* constituent l'enjeu majeur en terme de conservation du patrimoine naturel du site. Ils ont en commun un caractère endémique ou sub-endémique, une rareté avérée et il est intéressant de remarquer que le premier est l'habitat préférentiel, peut-être même exclusif du second dans le site.

Il faut également rappeler que l'analyse par bio-évaluation d'*Oedionychus cinctus* a été réalisée sur la base de données fragmentaires, et que sa place dans la hiérarchisation des enjeux du site pourrait être, soit repositionnée dans les années à venir, soit confortée par les compléments de connaissances envisagés.

4.2 – Les objectifs secondaires (voir tableau n°35)

Les habitats naturels et les espèces ayant obtenu les valeurs « Fort » et « Modéré » pour le critère « Intérêt patrimonial du site » ont été retenus pour constituer les objectifs secondaires.



Tableau n°35 : Les objectifs secondaires du site

OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS OPERATIONNELS
<p>3. Assurer la conservation des habitats naturels et des populations des espèces pour lesquelles le site constitue un intérêt fort et modéré</p> <p>Intérêt fort :</p> <p>(Pelouses à thérophytes sur marnes et dalles, ourlet méso-xérophile oligotrophe calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde, Triton marbré, Rainette méridionale, Grenouille verte de Pérez, cortège des coléoptères coprophages)</p> <p>Intérêt modéré :</p> <p>(Manteau méso-xérophile oligotrophe calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier, Aigle botté, Barbastelle d'Europe, Damier de la Succise, Cuivré des marais, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Empuse pennée, Ascalaphe soufré et A. ambré, Triton marbré, Rainette méridionale, Vipère aspic, Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Bruyère vagabonde, Genêt scorpion, Iris à feuilles de graminée et Orchis parfumé)</p>	OP1.1 + OP1.2 + OP1.3
	OP3.1 : Assurer la conservation globale des boisements feuillus du site en privilégiant leur vieillissement
	OP3.2 : Améliorer les connaissances nécessaires à la conservation des populations des espèces pour lesquelles le site constitue un intérêt fort ou modéré
	OP3.3 : Développer un réseau de prairies naturelles de fauche dans les stations méso-hygrophiles du site
	OP3.4 : Conserver les vieux arbres isolés du site, et notamment les chênes
	OP3.5 : Conserver et restaurer le réseau de mares du site
	OP3.6 : Développer le maillage de haies notamment dans les secteurs de prairies du site
	OP3.7 : Déterminer une méthode de restauration des pelouses marnicoles à partir des manteaux calcicoles
<p>4. Associer et impliquer les propriétaires et les habitants du Tursan dans la sauvegarde des coteaux du site</p>	OP3.8 : Généraliser l'utilisation de traitements vermifuges pour le bétail favorisant la conservation des invertébrés coprophages
	OP1.4 : Mettre à disposition des habitants du site un guide technique d'aide à la préservation des coteaux du Tursan
	OP4.1 : Développer des manifestations autour du thème des coteaux calcaires

Remarque : l'objectif opérationnel OP3.1 signifie qu'il faut tenter de conserver une superficie de boisements feuillus (chênes principalement) à peu près constante dans le site. Cet objectif n'est absolument pas incompatible avec les nécessités d'exploitation de bois de chauffage par exemple, mais ces opérations gagneront à :

- porter sur des surfaces réduites (environ 1 à 2 ha maximum),
- conserver les vieux arbres,
- préférer la cueillette d'arbres de qualité au sein des parcelles plutôt que des coupes surfaciques.



4.3 – Les autres objectifs (voir tableau n°36)

Les habitats naturels et les espèces ayant obtenu la valeur « Faible » pour le critère « Intérêt patrimonial du site » ont été retenus pour constituer les autres objectifs du site. Il est important de garder à l'esprit que le terme « faible » utilisé ici ne doit pas être assimilé à « négligeable ». Il s'agit d'éléments du patrimoine naturel du site dont la présence suffit à justifier des mesures efficaces de conservation des populations et de leurs habitats.

Tableau n°36 : Les autres objectifs du site

OBJECTIFS A LONG TERME	OBJECTIFS OPERATIONNELS
<p>5. Assurer la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt faible</p> <p>(Prairie naturelle mésophile fauchée, ourlet calcicole à Brachypode penné, Chênaie méso-xérophile acidiphile à Chêne tauzin, Scorpiure poilu, cortège des Coléoptères saproxyliques et coprophages, Piéride de l'Ibérie, Azuré des Cytises, Elanion blanc, Aphyllanthe de Montpellier, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Salamandre tachetée, Scille printanière, Pie-grièche écorcheur, Milan noir, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Khul, Hespérie du Chiendent, Agrion de Mercure, Gomphe vulgaire, Leste sauvage, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Alyte accoucheur, Dectique à front blanc)</p>	OP1.1 + OP1.2 + OP1.3 + OP1.4 + OP2.2 + OP3.1 + OP3.3 + OP3.4 + OP3.5 + OP3.6
	OP5.1 : Améliorer l'état de conservation des stations botaniques d'Aphyllanthe de Montpellier
	OP5.2 : Garantir la conservation des gîtes identifiés de Chiroptères du site
	OP5.3 : Améliorer l'état de conservation des populations d'Agrion de Mercure du site

4.4 – Hiérarchisation des objectifs opérationnels (voir tableau n°37)

Dans les tableaux n°34 à 36, certains objectifs opérationnels ont été repris pour décliner les différents objectifs à long terme. Afin de présenter un aperçu clair, les objectifs opérationnels ont été hiérarchisés entre eux, sans répétition, et en gardant toujours l'ordre de priorité découlant de la définition des objectifs à long terme.

Ainsi, le tableau n°37 présente l'ensemble des 17 objectifs opérationnels qui ont été définis pour tenter d'assurer la gestion conservatoire du site.

Il est rappelé que dans le cas numéro 1 du tableau, c'est bien l'ensemble des objectifs opérationnels qu'il faut considérer simultanément, par exemple pour mobiliser des financements, réaliser des suivis ou acquérir des connaissances.

Les objectifs opérationnels mentionnés en caractères gras dans le tableau correspondent à des habitats naturels et des espèces figurant dans les annexes de la directive européenne « Habitats », au titre de laquelle le site a été désigné.



Tableau n°37 : Hiérarchisation des objectifs opérationnels du site.

N°1	OP1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embuissonnement
	OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles
	OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques prioritairement entre les principaux sites de pelouses marnicoles
	OP1.4 : Mettre à disposition des habitants du site un guide technique d'aide à la préservation des coteaux du Tursan
N°2	OP2.1 : Disposer d'une étude sur la distribution d' <i>Oedionychus cinctus</i> dans le site
N°3	OP3.8 : Généraliser l'utilisation de traitements vermifuges pour le bétail favorisant la conservation des invertébrés coprophages
N°4	OP3.5 : Conserver et restaurer le réseau de mares du site
N°5	OP3.3 : Développer un réseau de prairies naturelles de fauche dans les stations méso-hygrophiles du site
N°6	OP3.1 : Assurer la conservation globale des boisements feuillus du site en privilégiant leur vieillissement
N°7	OP3.2 : Améliorer les connaissances nécessaires à la conservation des populations des espèces pour lesquelles le site constitue un intérêt fort ou modéré
N°8	OP3.4 : Conserver les vieux arbres isolés du site, et notamment les chênes
N°9	OP3.6 : Développer le maillage de haies notamment dans les secteurs de prairies du site
N°10	OP4.1 : Développer des manifestations autour du thème des coteaux calcaires
N°11	OP3.7 : Déterminer une méthode de restauration des pelouses marnicoles à partir des manteaux calcicoles
N°12	OP5.1 : Améliorer l'état de conservation de la station botanique d'Aphyllanthe de Montpellier
N°13	OP5.2 : Garantir la conservation des gîtes identifiés de Chiroptères du site
N°14	OP5.3 : Améliorer l'état de conservation des populations d'Agrion de Mercure du site



Troisième partie :

**CATALOGUE D' ACTIONS,
EVALUATION FINANCIERE
ET CHARTE DU SITE**



Chapitre 1 : PRESENTATION DU PROGRAMME OPERATIONNEL

La réalisation des objectifs de conservation des sites Natura 2000 se traduit par la mise en œuvre d'un programme opérationnel qui est constitué de trois éléments majeurs : le catalogue d'actions de gestion et de conservation du site, l'évaluation financière des coûts de gestion ainsi que la charte du site.

1 – Le catalogue d'actions

Les actions de gestion et de conservation du site doivent permettre d'atteindre les objectifs opérationnels qui ont été définis pour le site. Ainsi, elles ont été construites à partir de l'analyse du patrimoine naturel, des exigences écologiques des (syn)taxons, des types d'activités humaines et des facteurs pouvant influencer la gestion. Elles sont organisées selon les niveaux de priorité des objectifs opérationnels. Pour chaque action, un ou plusieurs outils ont été utilisés : il s'agit principalement des mesures agri-environnementales, des contrats Natura 2000, du règlement d'aide du Conseil Général des Landes dans le cadre de sa politique de préservation des milieux naturels, de protocoles d'étude et de suivi et de divers outils juridiques.

Chaque action de gestion est présentée dans ce document sous la forme d'une fiche spécifique.

2- L'évaluation financière des coûts de gestion

Cette évaluation a été réalisée pour une période de cinq années s'étalant de 2010 à 2014. Elle reprend les catégories d'actions présentées dans le chapitre précédent.

Il faut noter que certaines actions ne peuvent pas bénéficier de financements identifiés à ce jour et qu'il sera donc nécessaire d'identifier et de solliciter d'autres financeurs.

Pour la présentation des coûts financiers, les actions ont été regroupées en cinq catégories :

- La gestion des parcelles du site,
- Les suivis scientifiques des habitats naturels et des espèces d'intérêt majeur,
- Les études naturalistes complémentaires,
- L'animation,
- La communication.

3- La charte Natura 2000 du site

La charte Natura 2000 est un document qui est désormais intégré à l'ensemble des sites. Elle représente un engagement pour les propriétaires et personnes de droit à apporter leur contribution et leur soutien au programme de gestion d'un site Natura 2000.

Chaque signataire s'engage donc sur des actions à conduire (ou à ne pas conduire) sur chaque type de milieu naturel, en contre partie de quoi il bénéficie d'une exonération de la Taxe Foncière sur le Patrimoine Non Bâti et de la possibilité d'utiliser cet engagement « qualitatif » dans le cadre d'une opération de promotion (« label » Natura 2000 pour des produits du terroir, un hébergement, ...)



Chapitre 2 : LE CATALOGUE D'ACTIONS DE GESTION ET DE CONSERVATION

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des actions de gestion et de conservation du site. Les actions d'animation du site et les suivis des espèces d'intérêt patrimonial sont détaillés dans les fiches-action ainsi que dans l'évaluation financière.

NIVEAU DE PRIORITE	ACTIONS DE GESTION	OUTILS
Objectif opérationnel 1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussalement	Entretien des parcelles en pelouse marnicole par pâturage	MAET N2000
	Aider les éleveurs pour l'équipement des parcelles	N2000
	Restaurer et entretenir les mares	MAET N2000
	Aider les propriétaires à l'acquisition d'animaux	Hors contrat
Objectif opérationnel 1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles	Aider les éleveurs pour l'équipement des parcelles	N2000
	Constituer des ensembles parcellaires	Structure de gestion foncière (HC)
	Restaurer les parcelles en fourrés	MAET N2000
	Restaurer les parcelles par brûlis dirigé	MAET N2000
	Aider à l'acquisition de parcelles par les communes	Hors contrat
	Aider les propriétaires à l'acquisition d'animaux	Hors contrat
	Entretien des milieux ouverts par débroussaillage léger	N2000
Objectif opérationnel 1.3 : Améliorer les connexions écologiques prioritairement entre les principaux sites de pelouse marnicole	Entretien des prairies eutrophes par fauche ou pâturage	MAET N2000
	Aider à l'acquisition de parcelles par les communes	Hors contrat
	Restaurer les parcelles en fourrés	MAET N2000
	Entretien des milieux ouverts par débroussaillage léger	N2000
	Aider les éleveurs pour l'équipement des parcelles	N2000
	Rétablir des continuités prairiales	Hors contrat
Objectif opérationnel 1.4 : Mettre à disposition des habitants un guide d'aide à la préservation des coteaux	Réaliser un guide d'aide à la préservation des coteaux	Hors contrat
Objectif opérationnel 2.1 : Disposer d'une étude sur la distribution d'Oedonichus cinctus dans le site	Etablir la cartographie des parcelles pâturées	Hors contrat
	Rechercher l'espèce sur la totalité des parcelles pâturées	Hors contrat
Objectif opérationnel 3.1 : Assurer la conservation globale des boisements feuillus du site en privilégiant leur vieillissement	Rédiger un code des bonnes pratiques sylvicoles	Charte
	Rétablir des continuités boisées y compris en dehors du site	Hors contrat



Objectif opérationnel 3.2 : Améliorer les connaissances nécessaires à la conservation des populations d'espèces pour lesquelles le site représente un intérêt fort et modéré	Réaliser une étude écologique des communautés d'annuelles des pelouses du site	Hors contrat
	Réaliser une étude de la répartition et de l'écologie de l'Iris à feuilles de graminées dans le site	Hors contrat
	Réaliser une étude de la répartition de la Barbastelle d'Europe dans le site et une analyse de ses habitats	Hors contrat
	Réaliser une étude de la répartition de la Vipère aspic dans le site	Hors contrat
	Réaliser une étude de l'intérêt écologique des mares comme sites de reproduction de la Cordulie à corps fin	Hors contrat
	Réaliser une étude de la répartition de l'Empuse pennée dans le site	Hors contrat
Objectif opérationnel 3.3 : Développer un réseau de prairies naturelles de fauche dans les stations méso-hygrophiles du site	Entretien des prairies naturelles oligo-mésotrophes par fauche	MAET
Objectif opérationnel 3.4 : Conservier les vieux arbres du site, et notamment les chênes	Rédiger un code des bonnes pratiques sylvicoles	Charte
	Réaliser une cartographie des arbres remarquables	Hors contrat
Objectif opérationnel 3.5 : Conservier et restaurer le réseau de mares	Restaurer les mares	MAET
		N2000
Objectif opérationnel 3.6 : Développer le maillage de haies notamment dans les secteurs de prairies du site	Réaliser des plantations de haies	N2000
	Entretien des haies	N2000
Objectif opérationnel 3.8 : Généraliser l'utilisation de traitements vermifuges pour le bétail favorisant la conservation des invertébrés coprophages	Etablir la liste des produits vermifuges à base de Moxidectine	Hors contrat
	Etablir un partenariat avec les vétérinaires intervenant dans le site	Hors contrat
Objectif opérationnel 4.1 : Développer des manifestations autour du thème des coteaux calcaires	Etablir un partenariat avec l'Office de Tourisme et la Communauté de communes du Tursan	Charte
Objectif opérationnel 5.1 : Améliorer l'état de conservation de la station botanique d'Aphyllanthe de Montpellier	Entretien des parcelles par débroussaillage léger	N2000
Objectif opérationnel 5.2 : Garantir la conservation des gîtes de Chiroptères identifiés dans le site	Etablir un partenariat avec les communes de Castelnau-Tursan, Clèdes et Pimbo	Charte
		Guide d'information sur les Chiroptères
	Etablir un partenariat avec l'Unité Territoriale de Saint-Sever	Guide d'information sur les Chiroptères
	Etablir un partenariat avec le Conseil Général des Pyrénées-Atlantiques	Guide d'information sur les Chiroptères
	Etablir un partenariat avec les propriétaires des bâtiments abritant des gîtes	Charte
Guide d'information sur les Chiroptères		
Objectif opérationnel 5.3 : Améliorer l'état de conservation des populations d'Agriion de Mercure du site	Entretien des parcelles par débroussaillage léger	N2000
	Suivre la population installée de Puyol-Cazalet	Hors contrat
	Suivre la population installée de Lauret	Hors contrat



FICHE N°1

AQ_TURS_PM1 : ENTRETENIR LES PARCELLES EN PELOUSE MARNICOLE PAR PATURAGE

1. Objectif de la mesure :

⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.

⇒ Objectif opérationnel OP1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage

Cette action vise à maintenir et si possible développer l'entretien des pelouses marnicoles et de leurs faciès d'embroussaillage par pâturage.

2. Condition d'éligibilité :

2.1. Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation :

En plus des conditions générales d'éligibilité aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, il est attendu que le demandeur respecte les conditions spécifiques d'éligibilité liées à la parcelle pour la mesure AQ_TURS_PM1

2.1.1. L'éligibilité du demandeur :

Se reporter à la notice nationale d'information disponible auprès de la DDEA.

Rappel des engagements généraux :

- Satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier, notamment le respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, définies dans la notice explicative des MAET ; suivre les règles complémentaires de conditionnalité liées aux pratiques phytosanitaires et de fertilisation sur l'ensemble de l'exploitation. Se référer à la notice nationale.
- Ne pas diminuer la surface totale engagée dans chaque MAET, sauf à transmettre les engagements souscrits à un repreneur éligible susceptible de les poursuivre jusqu'à leur terme.

2.1.2. L'établissement d'un plan de gestion pastorale des surfaces engagées :

Le plan de gestion pastorale doit être établi de préférence avant le dépôt de votre demande d'engagement et dans tous les cas au plus tard le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de votre demande.

Contactez l'opérateur ou la DDEA pour connaître les structures pouvant réaliser ou mettre à votre disposition ce plan de gestion pastorale.

2.2. Conditions relatives aux surfaces engagées :

2.2.1. Eligibilité des surfaces :

Vous pouvez engager dans la mesure « AQ_TURS_PM1 » les parcelles de votre exploitation abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage dédiées au pâturage (cartographie des habitats naturels du site) La surface sera rendue éligible à l'issue de l'expertise préalable de terrain.

2.2.1. Surface minimale :



Vous devrez engager une parcelle d'au moins 0,85 hectare d'un seul tenant. Cette surface est conditionnée par le seuil minimal d'aide qui est fixé à 200€ par dossier.

3. Surface éligible dans le site :

27 ha de pelouses marnicoles méso-xérophiles.

4. Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PM1 » :

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PM1 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur les cinq années de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agit d'une obligation à seuil ou totale. Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal (voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions)

4.1. Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PM1 »

La totalité des engagements ci-dessous est à respecter. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de réduction financière en cas d'anomalie.

L'adaptation des engagements unitaires se fait sur la base des fiches techniques présentées en annexe du PDRH – dispositif 214-I.

Engagements	Code de l'engagement unitaire	Modalités de contrôle		Sanctions		
		Sur place	Pièces demandées à l'exploitant	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
					Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
Absence de destruction des surfaces engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement, ...)	SOCLE H02	Contrôle visuel		Définitive	Principale	Totale
absence de désherbage chimique	SOCLE H02	Visuel : absence de trace de produit phytosanitaire		Définitive	Principale	Totale
Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire	SOCLE H02	Contrôle visuel		Réversible	Secondaire	Totale
Absence de brûlis dirigé	SOCLE H02	Contrôle visuel		Réversible	Secondaire	Totale
Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées	HERBE_01	Documentaire-présence du cahier et effectivité des enregistrements	Cahier d'enregistrement avec dates de fauche ou de broyage, matériel utilisé et modalités	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale



Enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées	HERBE_01	Documentaire-présence du cahier et effectivité des enregistrements	Cahier d'enregistrement avec dates d'entrée et de sortie par parcelle, avec chargement correspondant	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique	Réversible	Principale	Totale
Absence d'apport magnésien et de chaux	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique précisant la nature de la fertilisation organique	Réversible	Secondaire	Totale
Faire établir par une structure agréée un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale	HERBE_09	Documentaire	Plan de gestion pastorale établi par une structure agréée	Définitive	Principale	Totale
Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées	HERBE_09	Visuel et documentaire : cahier d'enregistrement à comparer au plan de gestion annuel	Cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Principale	Totale

4.2.Règles spécifiques éventuelles

Plan de gestion pastorale :

- Apports alimentaires (foin, granulés, farines, ...) : ils ne sont pas autorisés sur les parcelles engagées. Le troupeau devra donc être retiré dès lors que les disponibilités alimentaires des parcelles engagées deviennent insuffisantes ou bien sont épuisées.

Cette restriction vise à limiter le sur-piétinement des végétations ayant justifié la désignation du site, ainsi que l'accroissement du niveau trophique des sols par augmentation du nombre de déjections du troupeau.

- Refus de pâturage : la totalité des refus de pâturage est tolérée quelle que soit leur nature (herbacée, semi-ligneuse et ligneuse) puisqu'ils participent à la structuration en mosaïque des ces milieux naturels. L'exploitant contractant garde cependant la possibilité de les faucher s'il souhaite augmenter la surface en herbe des parcelles engagées.

La fauche des refus doit obligatoirement être réalisée manuellement (débroussailluse à disque ou à fil)

5. Recommandations :

Ne pas pratiquer de pâturage avec des animaux lourds lorsque le sol est gorgé d'eau. Cette recommandation vise à préserver autant que possible le tapis végétal qui constitue ces pâturages, et ce



d'autant plus que la production fourragère y est faible. Cela contribue également à limiter les phénomènes d'érosion des sols.

Utiliser préférentiellement des produits de traitement des parasites intestinaux à base de Moxidectine.

Possibilité d'adopter le dispositif relatif aux races locales menacées (dispositif F, PRM) qui permet de bénéficier d'aides financières pour l'entretien de troupeaux sur les exploitations agricoles.

6. Calcul du coût de la mesure :

SOCLE H 02 : 60,80€ (coefficient réducteur de 0,8)

HERBE 01 : 17,00€

HERBE 03 : 108,00€ (coefficient réducteur de 0,8)

HERBE 09 : 53,00€

Montant retenu pour la mesure : 238€/ha/an

7. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE N°2

AQ_TURS_PO2 : ENTRETIEN DES PARCELLES EN PRAIRIE OLIGO-MESOTROPHE PAR FAUCHE SANS FERTILISATION

1.Objectif de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 3. Assurer la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré.
- ⇒ Objectif opérationnel OP3.3 : Développer un réseau de prairies naturelles de fauche dans les stations mésophiles du site

Les prairies naturelles de fauche ont connu une régression importante dans l'ensemble de la région du Tursan, au point que cet habitat naturel ne subsiste plus qu'à l'état marginal. Il est donc important de conserver les parcelles encore existantes aujourd'hui et d'inciter à l'implantation de prairies permanentes partout où cela est encore possible.

Plusieurs espèces animales et végétales dépendent de cet habitat pour répondre à leurs besoins écologiques, comme le Cuivré des marais, la Dactylorhize incarnat,

2. Condition d'éligibilité :

2.1. Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation :

En plus des conditions générales d'éligibilité aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, il est attendu que le demandeur respecte les conditions spécifiques d'éligibilité liées à la parcelle pour la mesure AQ_TURS_PO2

2.1.1. L'éligibilité du demandeur :

Se reporter à la notice nationale d'information disponible auprès de la DDEA.

Rappel des engagements généraux :

- Satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier, notamment le respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, définies dans la notice explicative des MAET ; suivre les règles complémentaires de conditionnalité liées aux pratiques phytosanitaires et de fertilisation sur l'ensemble de l'exploitation. Se référer à la notice nationale.
- Ne pas diminuer la surface totale engagée dans chaque MAET, sauf à transmettre les engagements souscrits à un repreneur éligible susceptible de les poursuivre jusqu'à leur terme.

2.2. Conditions relatives aux surfaces engagées :

2.2.1. Eligibilité des surfaces :

Vous pouvez engager dans la mesure « AQ_TURS_PO2 » les parcelles de votre exploitation abritant des prairies maigres de fauche moyennement humides (végétations oligo-mésotrophes mésophiles.)

(cartographie des habitats naturels du site) La surface sera rendue éligible à l'issue de l'expertise préalable de terrain.



2.2.1. Surface minimale :

Vous devrez engager une parcelle d'au moins 1,10 ha d'un seul tenant. Cette surface est conditionnée par le seuil minimal d'aide qui est fixé à 200€ par dossier.

3. Surface éligible dans le site :

5 ha de prairies oligo-mésotrophes mésophiles de fauche.

4. Cahier des charges de la mesure « AQ-TURS_PO2 » :

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PM1 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur les cinq années de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agit d'une obligation à seuil ou totale. Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal (voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions)

4.1. Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PO2 »

La totalité des engagements ci-dessous est à respecter. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de réduction financière en cas d'anomalie.

L'adaptation des engagements unitaires se fait sur la base des fiches techniques présentées en annexe du PDRH – dispositif 214-I.

Engagements	Code de l'engagement unitaire	Modalités de contrôle		Sanctions		
		Sur place	Pièces demandées à l'exploitant	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
					Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
Absence de destruction des surfaces engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement, ...)	SOCLE H02	Contrôle visuel		Définitive	Principale	Totale
absence de désherbage chimique	SOCLE H02	Visuel : absence de trace de produit phytosanitaire		Définitive	Principale	Totale
Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire	SOCLE H02	Contrôle visuel		Réversible	Secondaire	Totale
Absence de brûlis dirigé	SOCLE H02	Contrôle visuel		Réversible	Secondaire	Totale



Enregistrement des interventions mécaniques (fauche, broyage) sur chacune des parcelles engagées	HERBE_01	Documentaire- Présence du cahier et effectivité des enregistrements	Cahier d'enregistrement avec dates de fauche ou de broyage, matériel utilisé et modalités	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées	HERBE_01	Documentaire- Présence du cahier et effectivité des enregistrements	Cahier d'enregistrement avec dates d'entrée et de sortie par parcelle, avec chargement correspondant	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique	Réversible	Principale	Totale
Absence d'apport magnésien et de chaux	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique précisant la nature de la fertilisation organique	Réversible	Secondaire	Totale

5. Recommandations :

6. Calcul du coût de la mesure :

SOCLE H 02 : 60,80€ (coeff. de 0,8)

HERBE 01 : 17,00€

HERBE 03 : 108,00€

Montant retenu pour la mesure : 185€/ha/an

7. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Prairie naturelle oligo-mésotrophe mésophile de fauche (code EUR15 n°510-1), Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar subsp. burdigalensis*)

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Dactylorhize incarnat (*Dactylorhiza incarnata*)



FICHE 4

AQ_TURS_FC1 : OUVERTURE DE PARCELLE EMBROUSSAILLEE ET ENTRETIEN PAR PATURAGE

1. Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.

Cette action vise à faciliter la reconquête des fourrés pour y installer des pâturages favorisant la réapparition de pelouses. Les pelouses marnicoles oligotrophes sont par définition extrêmement sensibles aux phénomènes d'eutrophisation, ce qui impose d'éviter toute initiative de fertilisation de ces parcelles.

2. Conditions d'éligibilité à la mesure :

2.1. Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation :

En plus des conditions générales d'éligibilité aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, il est attendu que le demandeur respecte les conditions spécifiques d'éligibilité liées à la parcelle pour la mesure AQ_TURS_FC1

2.1.1. L'éligibilité du demandeur :

Se reporter à la notice nationale d'information disponible auprès de la DDEA.

Rappel des engagements généraux :

- Satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier, notamment le respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, définies dans la notice explicative des MAET ; suivre les règles complémentaires de conditionnalité liées aux pratiques phytosanitaires et de fertilisation sur l'ensemble de l'exploitation. Se référer à la notice nationale.
- Ne pas diminuer la surface totale engagée dans chaque MAET, sauf à transmettre les engagements souscrits à un repreneur éligible susceptible de les poursuivre jusqu'à leur terme.

2.1.2. L'établissement d'un plan de gestion pastorale des surfaces engagées :

Le plan de gestion pastorale doit être établi de préférence avant le dépôt de votre demande d'engagement et dans tous les cas au plus tard le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de votre demande.

Contactez l'opérateur ou la DDEA pour connaître les structures pouvant réaliser ou mettre à votre disposition ce plan de gestion pastorale.

2.2. Conditions relatives aux surfaces engagées :

2.2.1. Eligibilité des surfaces :

Vous pouvez engager dans la mesure « AQ_TURS_FC1 » les parcelles de votre exploitation abritant des fourrés calcicoles de Genévrier associé à divers arbustes (cartographie des habitats naturels du site) La surface sera rendue éligible à l'issue de l'expertise préalable de terrain.

2.2.1. Surface minimale :



Vous devrez engager une parcelle d'au moins 0,70 ha d'un seul tenant. Cette surface est conditionnée par le seuil minimal d'aide qui est fixé à 200€ par dossier.

3.Surface éligible dans le site :

36 ha de fourrés calcicoles à Genévrier.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_FC1 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur les cinq années de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agit d'une obligation à seuil ou totale. Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal (voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions)

4.1.Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_FC1 »

La totalité des engagements ci-dessous est à respecter. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de réduction financière en cas d'anomalie.

L'adaptation des engagements unitaires se fait sur la base des fiches techniques présentées en annexe du PDRH – dispositif 214-I.

Engagements	Code de l'engagement unitaire	Modalités de contrôle		Sanctions		
		Sur place	Pièces demandées à l'exploitant	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
					Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
Faire établir par une structure agréée un programme d'ouverture et d'entretien, incluant un diagnostic de l'état initial, de manière à atteindre l'objectif de recouvrement ligneux fixé par le diagnostic	OUVERT01	Documentaire	Programme de travaux établi par une structure agréée	Définitif	Principale	Totale



Enregistrement de l'ensemble des interventions	OUVERT01	Documentaire	Cahier d'enregistrement et programme de travaux	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Mise en œuvre du programme de travaux d'ouverture (étalement en trois tranches sur trois années. Tronçonnage au ras du sol des ligneux, débroussaillage manuel des arbrisseaux, évacuation des produits ou incinération sur la parcelle).	OUVERT01	Visuel et documentaire : vérification visuelle de la conformité de réalisation des travaux prévus et de l'élimination des rejets. Vérification sur la base de factures éventuelles	Factures des travaux réalisés si prestation extérieure et/ou cahier d'enregistrement des travaux réalisés	Définitif	Principale	Totale
Mise en œuvre du programme de travaux d'entretien (après ouverture, uniquement par pâturage).	OUVERT01	Visuel et documentaire : vérification visuelle de la conformité de réalisation des travaux prévus et de l'élimination des rejets. Vérification sur la base de factures éventuelles	Factures des travaux réalisés si prestation extérieure et/ou cahier d'enregistrement des travaux réalisés	Définitif	Principale	Totale
Respect des périodes d'intervention autorisées (1er octobre – 31 décembre)	OUVERT01	Visuel et documentaire : vérification visuelle de la conformité de réalisation des travaux prévus et de l'élimination des rejets sur la base, le cas échéant, du référentiel photographique. Vérification sur la base de factures éventuelles	Cahier d'enregistrement des interventions	Réversible	Secondaire	Seuils : par tranche de jours d'avance/retard (5/10/15 jours)
Absence de désherbage chimique sur les surfaces engagées	OUVERT01	Visuel : absence de trace d'herbicide		Définitif	Principale	Totale
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique	Réversible	Principale	Totale



Absence d'apport magnésien et de chaux	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique précisant la nature de la fertilisation organique	Réversible	Secondaire	Totale
Faire établir par une structure agréée un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale	HERBE_09	Documentaire	Plan de gestion pastorale établi par une structure agréée	Définitive	Principale	Totale
Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées	HERBE_09	Visuel et documentaire : cahier d'enregistrement à comparer au plan de gestion annuel	Cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Principale	Totale

4.2.Règles spécifiques éventuelles

Plan de gestion pastorale :

- Apports alimentaires (foin, granulés, farines, ...) : ils ne sont pas autorisés sur les parcelles engagées. Le troupeau devra donc être retiré dès lors que les disponibilités alimentaires des parcelles engagées deviennent insuffisantes ou bien sont épuisées.

Cette restriction vise à limiter le sur-piétinement des végétations ayant justifié la désignation du site, ainsi que l'accroissement du niveau trophique des sols par augmentation du nombre de déjections du troupeau.

- Refus de pâturage : la totalité des refus de pâturage est tolérée quelle que soit leur nature (herbacée, semi-ligneuse et ligneuse) puisqu'ils participent à la structuration en mosaïque des ces milieux naturels. L'exploitant contractant garde cependant la possibilité de les faucher s'il souhaite augmenter la surface en herbe des parcelles engagées.

La fauche des refus doit obligatoirement être réalisée manuellement (débroussailleuse à disque ou à fil)

5. Recommandations :

Ne pas pratiquer de pâturage avec des animaux lourds lorsque le sol est gorgé d'eau. Cette recommandation vise à préserver autant que possible le tapis végétal qui constitue ces pâturages, et ce d'autant plus que la production fourragère y est faible. Cela contribue également à limiter les phénomènes d'érosion des sols.

Utiliser préférentiellement des produits de traitement des parasites intestinaux à base de Moxidectine.

Possibilité d'adopter le dispositif relatif aux races locales menacées (dispositif F, PRM) qui permet de bénéficier d'aides financières pour l'entretien de troupeaux sur les exploitations agricoles.



6. Calcul du coût de la mesure :

SOCLE OUVERT 01 : 148,22€
HERBE 03 : 108,00€ (coefficient de réduction de 0,8)
HERBE 09 : 43,44€ (pâturage sur 4 ans)

Montant retenu pour la mesure : 299€/ha/an

7. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE N°5

AQ_TURS_OC1 : RESTAURATION D'UNE PARCELLE PAR BRULIS DIRIGE ET ENTRETIEN PAR PATURAGE

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.

Cette action vise à restaurer les parcelles abandonnées depuis plusieurs années par brûlis dirigé afin de favoriser la repousse des graminées et de les remettre en pâturage dans l'année. Le brûlis dirigé, suivi d'une mise en pâturage dès que l'herbe est suffisamment abondante, est réalisé la première année, les parcelles contractualisées étant ensuite uniquement entretenues par pâturage.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

2.1. Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation :

En plus des conditions générales d'éligibilité aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, il est attendu que le demandeur respecte les conditions spécifiques d'éligibilité liées à la parcelle pour la mesure AQ_TURS_OC1

2.1.1. L'éligibilité du demandeur :

Se reporter à la notice nationale d'information disponible auprès de la DDEA.

Rappel des engagements généraux :

- Satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier, notamment le respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, définies dans la notice explicative des MAET ; suivre les règles complémentaires de conditionnalité liées aux pratiques phytosanitaires et de fertilisation sur l'ensemble de l'exploitation. Se référer à la notice nationale.
- Ne pas diminuer la surface totale engagée dans chaque MAET, sauf à transmettre les engagements souscrits à un repreneur éligible susceptible de les poursuivre jusqu'à leur terme.

2.1.2. L'établissement d'un plan de gestion pastorale des surfaces engagées :

Le plan de gestion pastorale doit être établi de préférence avant le dépôt de votre demande d'engagement et dans tous les cas au plus tard le 1^{er} juillet de l'année du dépôt de votre demande.

Contactez l'opérateur ou la DDEA pour connaître les structures pouvant réaliser ou mettre à votre disposition ce plan de gestion pastorale.



2.2. Conditions relatives aux surfaces engagées :

2.2.1. Eligibilité des surfaces :

Vous pouvez engager dans la mesure « AQ_TURS_OC1 » les parcelles de votre exploitation abritant des ourlets calcicoles de Bruyère vagabonde, de Molinie bleue, de Brachypode penné, avec ou sans genévriers (cartographie des habitats naturels du site) La surface sera rendue éligible à l'issue de l'expertise préalable de terrain.

2.2.1. Surface minimale :

Vous devrez engager une parcelle d'au moins 0,95 ha d'un seul tenant. Cette surface est conditionnée par le seuil minimal d'aide qui est fixé à 200€ par dossier.

3.Surface éligible dans le site :

12 ha d'ourlets calcicoles divers.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_OC1 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur les cinq années de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agit d'une obligation à seuil ou totale. Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal (voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions)

4.1.Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_OC1 »

La totalité des engagements ci-dessous est à respecter. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de réduction financière en cas d'anomalie.

L'adaptation des engagements unitaires se fait sur la base des fiches techniques présentées en annexe du PDRH – dispositif 214-l.



Engagements	Code de l'engagement unitaire	Modalités de contrôle		Sanctions		
		Sur place	Pièces demandées à l'exploitant	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
					Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
Faire établir par une structure agréée un programme de brûlage (brûlis dirigé en première année seulement)	OUVERT03	Documentaire	Programme de brûlage établi par une structure agréée	Définitif	Principale	Totale
Enregistrement des interventions de brûlage	OUVERT03	Documentaire	Cahier d'enregistrement des interventions de brûlage	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Mise en œuvre du programme et des modalités de brûlage (débroussaillage manuel d'un pare-feu extérieur, brûlis en plein, surveillance du feu)	OUVERT03	Visuel : vérification du brûlage effectif. En cas de doute : documentaire (cahier d'enregistrement)	Factures des travaux de préparation. Cahier d'enregistrement des interventions de brûlage	Réversible	Principale	Totale
Respect des dates de brûlage (1 ^{er} janvier – 28 février)	OUVERT03	Documentaire	Cahier d'enregistrement des interventions de brûlage dirigé	Réversible	Secondaire	Seuils : par tranche de jours d'avance/retard (5/10/15 jours)
Enregistrement des pratiques de pâturage sur chacune des parcelles engagées	HERBE_01	Documentaire-Présence du cahier et effectivité des enregistrements	Cahier d'enregistrement avec dates d'entrée et de sortie par parcelle, avec chargement correspondant	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Absence totale d'apport de fertilisants minéraux (NPK) et organique	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique	Réversible	Principale	Totale
Absence d'apport magnésien et de chaux	HERBE_03	Documentaire et visuel (absence de traces d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique précisant la nature de la fertilisation organique	Réversible	Secondaire	Totale
Faire établir par une structure agréée un plan de gestion pastorale pour les surfaces engagées, incluant un diagnostic initial de l'unité pastorale	HERBE_09	Documentaire	Plan de gestion pastorale établi par une structure agréée	Définitive	Principale	Totale



Mise en œuvre du plan de gestion pastorale sur les surfaces engagées	HERBE_09	Visuel et documentaire : cahier d'enregistrement à comparer au plan de gestion annuel	Cahier d'enregistrement des pratiques	Réversible	Principale	Totale
--	----------	---	---------------------------------------	------------	------------	--------

4.2.Règles spécifiques éventuelles

Plan de gestion pastorale :

- Apports alimentaires (foin, granulés, farines, ...) : ils ne sont pas autorisés sur les parcelles engagées. Le troupeau devra donc être retiré dès lors que les disponibilités alimentaires des parcelles engagées deviennent insuffisantes ou bien sont épuisées.

Cette restriction vise à limiter le sur-piétinement des végétations ayant justifié la désignation du site, ainsi que l'accroissement du niveau trophique des sols par augmentation du nombre de déjections du troupeau.

- Refus de pâturage : la totalité des refus de pâturage est tolérée quelle que soit leur nature (herbacée, semi-ligneuse et ligneuse) puisqu'ils participent à la structuration en mosaïque des ces milieux naturels. L'exploitant contractant garde cependant la possibilité de les faucher s'il souhaite augmenter la surface en herbe des parcelles engagées.

La fauche des refus doit obligatoirement être réalisée manuellement (débroussailleuse à disque ou à fil)

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

Ne pas pratiquer de pâturage avec des animaux lourds lorsque le sol est gorgé d'eau. Cette recommandation vise à préserver autant que possible le tapis végétal qui constitue ces pâturages, et ce d'autant plus que la production fourragère y est faible. Cela contribue également à limiter les phénomènes d'érosion des sols.

Utiliser préférentiellement des produits de traitement des parasites intestinaux à base de Moxidectine.

Possibilité d'adopter le dispositif relatif aux races locales menacées (dispositif F, PRM) qui permet de bénéficier d'aides financières pour l'entretien de troupeaux sur les exploitations agricoles.

6. Calcul du coût de la mesure :

Ouvert 03 : 33,00€/ha/an.

Herbe 01 : 17,00€/ha/an.

Herbe 03 : 108,00€/ha/an (coefficient réducteur de 0,8)

Herbe 09 : 53,00€/ha/an

Montant retenu pour la mesure : 211€/ha/an



7. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE 6

AQ_TURS_MA1 : RESTAURATION ECOLOGIQUE DES MARES

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des habitats et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré
- ⇒ OP3.5 : Conserver et restaurer le réseau de mares du site

Cette action vise à assurer la préservation des mares qui abritent un habitat naturel d'intérêt communautaire, ainsi que de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial. Elles sont destinées aux besoins en eau des troupeaux. Sites indispensables pour les bovins et les équins, et nécessaires en été pour les ovins.

2.Conditions d'éligibilité :

2.1. Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation :

En plus des conditions générales d'éligibilité aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, il est attendu que le demandeur respecte les conditions spécifiques d'éligibilité liées à la parcelle pour la mesure AQ_TURS_MA1

2.1.1. L'éligibilité du demandeur :

Se reporter à la notice nationale d'information disponible auprès de la DDEA.

Rappel des engagements généraux :

- Satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier, notamment le respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, définies dans la notice explicative des MAET ; suivre les règles complémentaires de conditionnalité liées aux pratiques phytosanitaires et de fertilisation sur l'ensemble de l'exploitation. Se référer à la notice nationale.
- Ne pas diminuer la surface totale engagée dans chaque MAET, sauf à transmettre les engagements souscrits à un repreneur éligible susceptible de les poursuivre jusqu'à leur terme.

2.2. Conditions relatives aux surfaces engagées :

2.2.1. Eligibilité des surfaces :

Vous pouvez engager dans la mesure « AQ_TURS_MA1 » les mares destinées aux besoins en eau des troupeaux. Les retenues collinaires ne sont pas éligibles. La surface maximale des mares éligibles est de 200 m² (cartographie des habitats naturels du site) La surface sera rendue éligible à l'issue de l'expertise préalable de terrain.

3.Nombre de mares éligibles dans le site :

15 mares.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :



L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_MA1 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur les cinq années de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agit d'une obligation à seuil ou totale. Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal (voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions)

4.1. Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_MA1 »

La totalité des engagements ci-dessous est à respecter. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de réduction financière en cas d'anomalie.

L'adaptation des engagements unitaires se fait sur la base des fiches techniques présentées en annexe du PDRH – dispositif 214-I.

Engagements	Code de l'engagement unitaire	Modalités de contrôle		Sanctions		
		Sur place	Pièces demandées à l'exploitant	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
					Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
Faire établir un plan de gestion des mares et plans d'eau, incluant un diagnostic de l'état initial, par une structure agréée	LINEA_07	Documentaire	Plan de gestion des mares et plans d'eau établi par une structure agréée	Définitif	Principale	Totale
Si les travaux sont réalisés par l'agriculteur : enregistrement de l'ensemble des interventions sur la mare ou le plan d'eau (type d'intervention, localisation, date et outils).	LINEA_07	Documentaire : vérification de l'existence du cahier d'enregistrement. Vérification du contenu minimal du cahier d'enregistrement	Cahier d'enregistrement et plan de gestion	Réversible aux premier et deuxième constats Définitif au troisième constat	Secondaire	Totale
Mise en œuvre du plan de gestion (Etalement des travaux de curage sur deux années : années 1 et 5)	LINEA_07	Visuel en fonction de la date du contrôle et documentaire : vérification du respect des engagements réalisés sur le cahier d'enregistrement/plan de gestion prévu	Factures de travaux, cahier d'enregistrement des interventions et plan de gestion	Réversible	Principale	Totale
Respect des dates d'intervention (novembre et décembre).	LINEA_07	Documentaire	Cahier d'enregistrement des interventions	Réversible	Secondaire	Seuils : par tranche de jours d'avance/retard (5/10/15 jours)



Absence de colmatage plastique	LINEA_07	Visuel		Définitif	Principale	Totale
Absence d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles	LINEA_07	Visuel		Définitif	Principale	Totale

4.2.Règles spécifiques éventuelles

Plan de gestion des mares :

- Les travaux de restauration des mares seront réalisés en deux tranches annuelles (années 1 et 5). Chaque mare sera donc restaurée par moitié durant la première et la dernière année. Cette mesure vise à conserver les végétaux aquatiques présents (habitat naturel d'intérêt communautaire) sur la moitié de la surface de la mare afin de leur permettre de recoloniser l'autre moitié. Ce mode d'intervention permet également de conserver une bonne partie des invertébrés aquatiques.

Les produits de curage doivent être évacués si possible, sinon ils devront être régalez en fine couche sur une zone de la parcelle sans intérêt écologique majeur.

- Il est interdit de raccorder tout fossé provenant d'une zone de culture sur la mare. Cette dernière doit être alimentée par une source ou un suintement provenant du sol, ainsi que par la pluviométrie et le ruissellement.

- les travaux de restauration devront être réalisés durant les seuls mois de novembre et de décembre.

- L'utilisation de produits phytosanitaires est proscrite à proximité des mares.

- La rétention de l'eau dans la mare doit uniquement se faire au moyen d'un cordon de terre formant retenue (pas de colmatage plastique, pas de maçonnerie, ...)

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

Il est recommandé de conserver un fourré ou une haie à proximité de la mare afin de servir de zone d'hivernage aux populations d'Amphibiens.

Il est intéressant de favoriser l'ensoleillement de la mare en privilégiant le maintien de fourrés au nord plutôt qu'au sud de la mare.

6. Calcul du coût de la mesure :

Montant retenu pour la mesure : 75€/mare/an pour des travaux en année 1 et année 5.



7. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Eaux oligo-mésotrophes à *Chara spp* (code EUR15 n°3140),

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Triton marbré, Rainette méridionale, Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille verte de Pérez, Leste sauvage, Salamandre tachetée.



FICHE 22

AQ_TURS_PE1 : ENTRETIEN DES PRAIRIES MESO-EUTROPHES PAR FAUCHE OU PATURAGE AVEC LIMITATION DE LA FERTILISATION

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques prioritairement entre les principaux sites de pelouses marnicoles.

Les prairies artificielles pâturées constituent des connexions écologiques intéressantes pour certaines espèces animales et végétales des pelouses calcaires. L'absence de fertilisation contribue, à moyen terme, à l'amélioration de la composition floristique de la prairie ainsi qu'à la qualité de cet habitat pour la faune et la flore.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

2.1. Conditions relatives au demandeur ou à l'exploitation :

En plus des conditions générales d'éligibilité aux différentes MAE, rappelées dans la notice nationale d'information, il est attendu que le demandeur respecte les conditions spécifiques d'éligibilité liées à la parcelle pour la mesure AQ_TURS_PE1

2.1.1. L'éligibilité du demandeur :

Se reporter à la notice nationale d'information disponible auprès de la DDEA.

Rappel des engagements généraux :

- Satisfaire au respect de la conditionnalité des aides du 1^{er} pilier, notamment le respect des Bonnes Pratiques Agricoles et Environnementales, définies dans la notice explicative des MAET ; suivre les règles complémentaires de conditionnalité liées aux pratiques phytosanitaires et de fertilisation sur l'ensemble de l'exploitation. Se référer à la notice nationale.
- Ne pas diminuer la surface totale engagée dans chaque MAET, sauf à transmettre les engagements souscrits à un repreneur éligible susceptible de les poursuivre jusqu'à leur terme.

2.2. Conditions relatives aux surfaces engagées :

2.2.1. Eligibilité des surfaces :

Vous pouvez engager dans la mesure « AQ_TURS_PE1 » les parcelles de votre exploitation abritant des prairies pâturées ou fauchées, permanentes ou temporaires, fertilisées, permettant d'assurer ou d'améliorer la connexion écologique de deux ou plusieurs sites de pelouses marnicoles (cartographie des habitats naturels du site) La surface sera rendue éligible à l'issue de l'expertise préalable de terrain.

2.2.2. Surface minimale :

Vous devrez engager une parcelle d'au moins 1,40 ha d'un seul tenant. Cette surface est conditionnée par le seuil minimal d'aide qui est fixé à 200€ par dossier.



3.Surface éligible dans le site :

100 ha de prairies méso-eutrophes fauchées ou pâturées.

4 Cahier des charges relatif à la mesure :

L'ensemble de vos obligations doit être respecté tout au long de votre contrat, et ce dès le 15 mai de l'année de votre engagement.

Les documents relatifs à votre demande d'engagement et au respect de vos obligations doivent être conservés sur votre exploitation pendant toute la durée de votre engagement et pendant les quatre années suivantes.

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PE1 » sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Lorsque l'une de ces obligations n'est pas respectée, les conséquences de ce non respect peuvent porter sur la seule année considérée (anomalie réversible), ou bien sur les cinq années de l'engagement (anomalie définitive). Par ailleurs, le régime de sanction est adapté selon l'importance de l'obligation (principale ou secondaire) et selon qu'il s'agit d'une obligation à seuil ou totale. Le respect de la surface engagée est un engagement de rang principal (voir la notice nationale d'information sur les MAE pour le fonctionnement du régime de sanctions)

4.1.Cahier des charges de la mesure « AQ_TURS_PE1 »

La totalité des engagements ci-dessous est à respecter. Chaque engagement est classé dans une catégorie qui conditionne le niveau de réduction financière en cas d'anomalie.

L'adaptation des engagements unitaires se fait sur la base des fiches techniques présentées en annexe du PDRH – dispositif 214-I.

Engagements	Code de l'engagement unitaire	Modalités de contrôle		Sanctions		
		Sur place	Pièces demandées à l'exploitant	Caractère de l'anomalie	Niveau de gravité	
					Importance de l'obligation	Importance de l'anomalie
Absence de destruction des prairies permanentes engagées, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (pose de drain, nivellement, ...)	SOCLEH01	visuel		Définitive	Principale	Totale
un seul retournement des prairies temporaires engagées, au plus, au cours des cinq ans de l'engagement (sans déplacement)	SOCLEH01	Visuel		Définitive	Principale	Totale
Pour chaque parcelle engagée, limitation de fertilisation azotée totale (hors apports par pâturage) à 125 unités/ha/an, dont au maximum 60 unités/ha/an en minéral	SOCLEH01	Calcul	Cahier de fertilisation	Réversible	Principale	Totale



absence de désherbage chimique	SOCLEH01	Visuel : absence de trace de produits phytosanitaires		Définitive	Principale	Totale
Maîtrise des refus et des ligneux, selon les prescriptions définies pour le territoire	SOCLEH01	Visuel		Réversible	Secondaire	Totale
Absence de brûlage dirigé	SOCLEH01	Visuel		Réversible	Secondaire	Totale
Respect de l'apport azoté total maximum autorisé, sur chacune des parcelles engagées : 60 unités/ha	HERBE_02	Documentaire	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle	Réversible	Principale	Seuil : en fonction du nombre d'unités apportées en trop/nombre d'unités autorisées
Interdiction d'épandage de boues d'épuration	HERBE_02	Documentaire ou visuel (absence de trace d'épandage)	Cahier d'enregistrement des apports par parcelle pour la fertilisation minérale et organique précisant la nature de la fertilisation organique	Réversible	Secondaire	Totale

5. Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

Possibilité d'adopter le dispositif relatif aux races locales menacées (dispositif F, PRM) qui permet de bénéficier d'aides financières pour l'entretien de troupeaux sur les exploitations agricoles.

6. Calcul du coût de la mesure :

Socle H01 : 76,00€/ha/an

Herbe 02 : 71,26€/ha/an

Montant retenu pour la mesure : 147€/ha/an

7. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Azuré du Serpolé (*Maculinea arion*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia subsp. aurinia*), Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar subsp. burdigalensis*),

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Ascalaphe soufré (*Libelloides cocajus*), Ascalaphe ambré (*Libelloides longicornis*), Chrysomèle (*Oedionychus cinctus*),



FICHE 7

RESTAURATION DE PARCELLES OCCUPEES PAR DES FOURRES

Cadre de la mesure : chantier lourd de restauration de milieux ouverts par débroussaillage (A32301P)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ 1.Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.

Cette action vise à faciliter la reconquête des fourrés pour y installer des pâturages favorisant la réapparition de pelouses.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Parcelles occupées entièrement ou pour partie par des fourrés de Genévrier, parfois associé à divers arbustes.

3.Surface éligible dans le site :

18 hectares.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Réalisation d'un diagnostic préalable aux travaux.
- Consignation des opérations de réouverture dans un cahier de suivi.
- Fractionnement des travaux en 5 années.
- Respect des périodes de réalisation des travaux (1^{er} novembre – 28 février).
- Pas d'utilisation de débroussaillant chimique.

Engagements rémunérés :

- Bûcheronnage
- Evacuation des produits de coupe sur une place d'incinération
- Incinération des produits de coupe (autorisé sur déclaration en mairie du 1^{er} octobre au 15 mars)
- Débroussaillage manuel des arbrisseaux

Points de contrôle associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions



Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies)
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées
Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5 Recommandations :

6 Calcul du coût de la mesure :

Tronçonnage au ras du sol des ligneux : 60 heures
Débroussaillage manuel : 24 heures
Evacuation des produits ou incinération sur la parcelle : 24 heures
Coût de la mesure : 1000,00€/ha soit 200,00€/an

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

Cette mesure doit obligatoirement être souscrite avec une action d'entretien par pâturage (Fiche n°10, contrat A32303R)

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Manteau méso-xérophile oligotrophe à Genévrier (3140), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalphe soufré, Ascalphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE 8

RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS PAR BRÛLIS DIRIGÉ

Cadre de la mesure : Restauration de milieux ouverts par brûlis (A32302P)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ 1.Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.

Cette action vise à restaurer les parcelles abandonnées depuis plusieurs années par brûlis dirigé afin de favoriser la repousse des graminées et de les remettre en pâturage dans l'année. Le brûlis dirigé, suivi d'une mise en pâturage dès que l'herbe est suffisamment abondante, est réalisé la première année, les parcelles contractualisées étant ensuite uniquement entretenues par pâturage.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Parcelles occupées par des ourlets de Brachypode penné, de Molinie bleue, ..., où la strate herbacée est peu attirante pour le bétail.

Respect des dispositions réglementaires en vigueur et encadrement du chantier par un technicien agréé.

3.Surface éligible dans le site :

8 hectares.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Réalisation d'un diagnostic préalable aux travaux.
- Consignation des opérations de brûlis dans un cahier de suivi.
- Respect des périodes de réalisation des travaux (1 novembre – 8 février)
- Pas d'utilisation de débroussaillant chimique.

Engagements rémunérés :

- Réalisation du brûlis (uniquement la première année) et mise en place d'un pâturage la même année (contrat A32303R à souscrire en complément).
- Débroussaillage d'un pare-feu extérieur
- Frais de service de sécurité



- Mise en place du chantier et surveillance du feu
- Etude et frais d'expert
- Toute autre action concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
 Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies)
 Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées
 Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5. Recommandations :

6. Calcul du coût de la mesure :

Débroussaillage manuel de la périphérie de la parcelle : 8 heures/ha à 12,50€
 Surveillance du feu : 8 heures à 12,50€
 Coût de la mesure : 200,00€/ha

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

Cette mesure doit obligatoirement être souscrite avec une action d'entretien par pâturage (Fiche n°10, contrat A32303R)

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE N°9

AIDER LES ELEVEURS POUR L'EQUIPEMENTS DES PARCELLES

Cadre de la mesure : Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique (A32303P)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ 1.Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage.
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.
- ⇒ OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques entre les principaux sites de pelouses marnicoles.

Cette action vise à aider les éleveurs non agriculteurs à équiper de nouveaux pâturages dans des secteurs de coteaux difficiles d'accès et parfois fortement embroussaillés.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Parcelles abritant des pelouses marnicoles, parcelles faisant l'objet d'un projet écologique de restauration de pelouses marnicoles et installation de prairie de tout type.

3.Surface éligible dans le site :

33 ha (pelouses marnicoles et faciès d'embroussaillage)

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Période d'autorisation des travaux
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions

Engagements rémunérés :

- Temps de travail pour l'installation des équipements.
- Equipements pastoraux (clôtures, abreuvoirs, tonnes à eau, robinets flotteurs, passages canadiens, portails, barrières, systèmes de franchissement des piétons)



- Toute autre action concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces (présence des équipements)
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5. Recommandations :

6. Calcul du coût de la mesure : l'aide sera calculée en fonction de chaque projet, sur production de factures et après réalisation de l'aménagement.

- Clôture électrique : 1,35€/ml
- Clôture fil ronce : 2,11€/ml
- Clôture grillagée : 3,30€/ml
- Abreuvoir : 50€/unité
- Bac à eau : 200€/unité
- Tonne à eau : 500€/unité

7 Cumul de la mesure avec d'autres actions :

Cette action doit obligatoirement être couplée avec une mesure d'entretien par pâturage (contrat Natura 2000 n°A32303R)

8. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe souffré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE N°10

ENTRETIEN DES PARCELLES EN PELOUSE ET PRAIRIE MARNICOLES PAR PATURAGE

Cadre de la mesure : Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique (A32303R)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ 1.Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.1 : développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage.
- ⇒ OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques entre les principaux sites de pelouses marnicoles.

Cette action vise à maintenir et si possible développer l'entretien des pelouses marnicoles par pâturage. Dans le cas des prairies méso-eutrophes, elle vise à inciter à l'implantation de continuités prairiales pâturées entre les sites de pelouses marnicoles.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Parcelles occupées par des pelouses marnicoles et parcelles faisant l'objet d'un projet écologique de restauration de pelouses marnicoles. Parcelles en prairie méso-eutrophe assurant une connexion écologique entre deux sites de pelouse.

3.Surface éligible :

15 ha de pelouse marnicole et 18 ha de prairie méso-eutrophe.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions
- Absence de travail du sol, de désherbage chimique, de drainage, de plantation, de renouvellement du couvert
- Absence d'apport alimentaire complémentaire aux troupeaux
- Absence de fertilisation.



Engagements rémunérés :

- Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau
- Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, abreuvoirs, ...)
- Suivi vétérinaire
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
Existence et tenue du cahier de pâturage
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de gestion avec l'état des surfaces
Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5. Recommandations :

6. Calcul du coût de la mesure :

Suivi/surveillance du troupeau : 8h/an à 12,50€
Entretien des clôtures : 12 h/an à 12,50€
250,00€/ha/an.

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE N°12

PLANTATION DE HAIES

Cadre de la mesure : Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets (A32306P)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 3.Assurer la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré.
- ⇒ Objectif opérationnel OP3.6 : développer le maillage de haies notamment dans les secteurs de prairies du site

Les haies représentent un habitat temporaire pour de nombreuses espèces, et principalement les Batraciens durant leur phase terrestre ainsi que les Chiroptères comme zone de chasse.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Toutes les parcelles où l'implantation de haies est compatible avec la conservation des espèces animales et végétales des pelouses marnicoles.

3.Linéaire éligible dans le site :

2000 ml

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Consignation des opérations dans un cahier de suivi
- travaux en dehors des périodes de végétation et de reproduction de la faune (1^{er} mars-30 septembre)
- Interdiction du paillage plastique
- Utilisation d'espèces végétales locales
- Absence de traitement chimique, absence de fertilisation

Engagements rémunérés :

- Préparation du sol
- Plantation
- Arrosage des plants les trois premières années
- Taille de formation en année 3 (matériel produisant des coupes nettes, interdiction d'utilisation de matériel broyeur)



- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
 Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de gestion avec l'état des haies
 Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

6. Calcul du coût de la mesure :

Préparation du sol : 0,10€/ml
 Plants : 4,00€/ml
 Plantation : 0,20€/ml
 Arrosage estival (3 passages pendant les trois premières années) : 4,50€/ml
 Taille de formation : 1,00€/ml
 Coût : 1,96€/ml/an.

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Pipistrelle commune (*Pipistrella pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrella kuhli*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Triton marbré (*Triturus marmoratus*), Grenouille verte de Pérez (*Rana perez*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)



Cadre de la mesure : Création ou rétablissement de mares (A32309P)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 3. Assurer la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré
- ⇒ OP1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage.
- ⇒ OP3.5 : Conserver et restaurer le réseau de mares du site

Cette action vise à assurer la préservation des mares destinées aux besoins en eau des troupeaux, indispensable pour les bovins et les équins, nécessaires en été pour les ovins. Cette opération concerne la création d'une nouvelle mare ou la restauration d'une mare comblée, envasée, qui ne présente plus les caractéristiques ordinaires d'une mare.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Toutes les mares de surface inférieure à 200m² à l'intérieur du site, destinées aux besoins en eau des troupeaux. Ces mares ne doivent pas être en communication avec un ruisseau.

3.Nombre de mares éligibles :

5 mares.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Respect de la période de réalisation des travaux (janvier, novembre, décembre)
- Absence de traitement chimique
- Réalisation d'un diagnostic préalable aux travaux
- Consignation des opérations dans un cahier de suivi

Engagements rémunérés :

- Création d'une mare
- Curage d'une mare comblée
- Débroussaillage des abords
- Exportation de végétaux
- Etudes et frais d'expert



- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare
Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

6. Calcul du coût de la mesure :

Curage mécanique : 1 heure
Débroussaillage des abords : 2 heures
Evacuation des produits de coupe : 1 heure
Coût : 210,00€

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Eaux oligo-mésotrophes à *Chara spp* (code EUR15 n°3140),

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Triton marbré, Rainette méridionale, Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille verte de Pérez, Leste sauvage, Salamandre tachetée.



Cadre de la mesure : Entretien de mares (A32309R)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 3. Assurer la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré
- ⇒ OP3.5 : Conserver et restaurer le réseau de mares du site

Cette action vise à assurer la conservation des habitats naturels aquatiques et des espèces d'intérêt patrimonial tels que définis dans l'analyse écologique du site : Batraciens, Odonates, herbiers à *Chara spp.*, ...

La préservation de ces mares, destinées aux besoins en eau des troupeaux, est indispensable pour les bovins et les équins, et s'avère nécessaire en été pour les ovins.

L'entretien consiste à réaliser des opérations permettant de conserver la mare en bon état de fonctionnement, ce qui est différent de la restauration d'une mare comblée par exemple.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Toutes les mares de surface inférieure à 200m² à l'intérieur du site, destinées aux besoins en eau des troupeaux. Ces mares ne doivent pas être en communication avec un ruisseau.

3.Nombre de mares éligibles :

5 mares.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Respect de la période de réalisation des travaux (janvier, novembre, décembre)
- Absence de traitement chimique
- Réalisation d'un diagnostic préalable aux travaux
- Consignation des opérations dans un cahier de suivi

Engagements rémunérés :

- Curage mécanique d'entretien (par moitié en année 1 et en année 5)
- Débroussaillage des abords



- Exportation de végétaux aquatiques
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

Les travaux de curage d'entretien seront effectués en deux tranches, en année 1 et en année 5. Les travaux de dégagement de la végétation seront réalisés en année 1.

6. Calcul du coût de la mesure :

Curage mécanique : 1 heure au total (soit 0,5 heure en année 1 et 0,5 heure en année 5)
 Débroussaillage des abords : 2 heures
 Evacuation des produits de coupe : 1 heure
 Coût : 210,00€

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Eaux oligo-mésotrophes à *Chara spp* (code EUR15 n°3140),

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Triton marbré, Rainette méridionale, Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille verte de Pérez, Leste sauvage, Salamandre tachetée.



FICHE N°15

ENTREtenir LES MILIEUX OUVERTS PAR DEBROUSSAILLAGE LEGER

Cadre de la mesure : Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger (A32305R)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.
- ⇒ OP5.1 : Améliorer l'état de conservation de la station botanique d'Aphyllanthe de Montpellier
- ⇒ OP5.3 : Améliorer l'état de conservation des populations d'Agrion de Mercure du site

Cette action vise à apporter un dégagement léger des espèces ligneuses (arbrisseaux et arbustes) afin de faciliter la circulation et le pâturage du bétail. Elle est également proposée pour restaurer les habitats de l'Agrion de Mercure (berges herbacées de ruisseau) qui sont peu à peu envahis par des espèces ligneuses.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Parcelles occupées partiellement par des ourlets et des fourrés et dont les caractéristiques écologiques ne permettent pas ou ne justifient pas un débroussaillage intégral. Parcelles en prairie méso-hygrophile constituant des habitats (zone d'alimentation) de l'Agrion de Mercure.

3.Surface éligible :

8 hectares.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Respect de la période de réalisation des travaux (1^{er} novembre – 28 février)
- Absence de traitement chimique
- Réalisation d'un diagnostic préalable aux travaux
- Consignation des opérations dans un cahier de suivi

Engagements rémunérés :

- Bûcheronnage léger
- Débroussaillage ou fauche avec exportation des produits



- Incinération des produits sur la parcelle
- Frais de mise en décharge des produits
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

Points de contrôle associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5. Recommandations :

6. Calcul du coût de la mesure :

Débroussaillage manuel : 24 heures
 Ramassage et évacuation des produits ou incinération sur la parcelle : 16 heures
 Coût de la mesure : 450,00€/ha

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

Cette mesure doit obligatoirement être souscrite avec une action d'entretien par pâturage (Fiche n°10, contrat A32303R).

8. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur, Agrion de Mercure.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE N°16

AIDER LES PROPRIETAIRES A L'ACQUISITION DE BETAIL

Cadre de la mesure : Hors contrat

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.

Cette action vise à inciter les éleveurs, agriculteurs et particuliers, à acquérir des animaux spécifiquement dans l'objectif d'entretenir les coteaux, en remplacement ou en complément de leur troupeau.

L'aide financière s'élève à 30% du montant des acquisitions.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Uniquement les acquisitions d'animaux de races rustiques adaptées aux pâturages des coteaux du Tursan.

3.Nombre d'animaux éligibles :

60 animaux équivalent-gros bétail.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Transport des animaux
- Prophylaxie

Engagements rémunérés :

- Acquisition des animaux (sur production de facture)

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

Se rapprocher du Conservatoire des Races d'Aquitaine afin de participer à la préservation des races locales menacées.

Les agriculteurs pourront se tourner également vers le dispositif « Protection des Races Menacées » qui ouvre droit à des aides financières pour l'entretien de ces animaux.



6. Calcul du coût de la mesure : (30% du coût d'achat des animaux)

Ovins : 30€
Caprins : 30€
Equins : 200€
Bovins : 200€

Pour le cas particulier des deux races landaises, le Conseil général a mis en place un certain nombre de mesures (règlement départemental agricole) :

- Poney landais : aide à l'achat de futures reproductrices (600€ : CG40/ Haras nationaux), aide à l'utilisation de semences congelées
- Mouton landais : aide à l'achat de béliers (300€), de bélier de remplacement d'animal non qualifié (100€) et de brebis (30€). Action du Syndicat Ovin avec financement CG40.

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

Cette mesure doit obligatoirement être combinée avec une action d'entretien par pâturage de parcelles en pelouses du site.

8. Habitats naturels et espèces visées par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échanquées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic.



FICHE 18

ENTRETIEN DES PRAIRIES MESO-EUTROPHES PAR FAUCHE SANS FERTILISATION

Cadre de la mesure : Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts (A32304R)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques prioritairement entre les principaux sites de pelouses marnicoles.

Les prairies fauchées constituent des connexions écologiques intéressantes pour certaines espèces animales et végétales des pelouses calcaires. L'absence de fertilisation contribue, à moyen terme, à l'amélioration de la composition floristique de la prairie ainsi qu'à la qualité de cet habitat pour la faune et la flore.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Ces parcelles, en prairie permanente ou temporaire, doivent être situées entre deux ou plusieurs sites de pelouses marnicoles.

3.Surface éligible :

5ha

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.

Engagements rémunérés :

- Fauche de la parcelle
- Conditionnement du foin
- Evacuation des produits
- Absence de fertilisation
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action (après avis du service instructeur)

Points de contrôle associés :



- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5. Recommandations de mise en oeuvre de la mesure :

6. Calcul du coût de la mesure :

Fauche, fanage, mise en andains, conditionnement et évacuation : 6 heures
Coût : 180,00€/ha

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur, Elanion blanc, Aigle botté, Busard Saint-Martin.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Vipère aspic



FICHE 20

AIDE A L'ACQUISITION DE PARCELLES DU SITE PAR LES COMMUNES

Cadre de la mesure : Hors contrat

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.
- ⇒ Objectif opérationnel OP1.1 : Développer une forme d'élevage extensif durable sur les coteaux abritant des pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage
- ⇒ OP1.2 : Augmenter significativement la surface des principaux sites abritant des pelouses marnicoles.

Cette mesure permet aux communes d'acquérir des parcelles à l'intérieur et à l'extérieur du site dans l'objectif de concourir à la sauvegarde des coteaux du Tursan. Elle s'inscrit dans le cadre de la politique départementale en faveur des Espaces Naturels Sensibles. Elle est aussi bien adaptée aux secteurs de pelouses de faible superficie et éloignés des grands secteurs principaux, qu'aux secteurs de superficie plus importante.

Cette mesure peut également permettre d'implanter des zones-tampon herbacées autour des sites de pelouses marnicoles, de procéder à des opérations de boisement ou de reconstituer un réseau de haies.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure : acquisition par les communes

Toute parcelle du site ou extérieure au site mais contiguë aux sites de pelouses marnicoles. Les parcelles acquises par les communes devront faire l'objet d'un plan de gestion destiné à favoriser l'implantation et le maintien de milieux naturels. Elles pourront être confiées à des agriculteurs pour l'entretien par pâturage par exemple.

3.Surface éligible :

10 ha.

4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Etude préalable des caractéristiques des parcelles
- Evaluation des parcelles par le service des Domaines

Engagements rémunérés :

- Acquisition, frais notariés inclus.

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :



6. Calcul du coût de la mesure :

50% du montant total de l'acquisition, frais notariés inclus (25% CG40, 25% autres financement)

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

Pelouse marnicole méso-xérophile à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée (6210-13*), Pelouse thérophytique calcicole (6210-13*), Lézard des murailles, Couleuvre verte-et-jaune, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Damier de la Succise, Azuré du Serpolet, Cordulie à corps fin, Pie-grièche écorcheur.
Barbastelle d'Europe, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Bondrée apivore, Aigle botté, Milan noir.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Azuré des Cytises, Chrysomèle (*Oedyonichus cinctus*), Spiranthe d'automne, Fumana des montagnes, Orchis parfumé, Empuse pennée, Bugle jaune, Brachypode à deux épis, Lin raide, Scorpiure poilu, Hespérie du chiendent, Piéride de l'Ibérie, Genêt scorpion, Dectique à front blanc, Bruyère vagabonde, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Aphyllanthe de Montpellier, Vipère aspic. Cortège de Coléoptères saproxyliques des boisements feuillus (dont *Pseudosphegistes cinerea*, *Microrhagus pyreneus*)



FICHE N°21

RETABLISSEMENT DE CONTINUITES PRAIRIALES

Cadre de la mesure : Hors contrat

1.Objectifs de la mesure :

⇒ Objectif à long terme : 1. Assurer la conservation des pelouses oligotrophes méso-xérophiles marnicoles à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée.

⇒ OP1.3 : Améliorer les connexions écologiques prioritairement entre les principaux sites de pelouses marnicoles.

Les parcelles du site occupées par des pelouses marnicoles sont souvent séparées par des boisements de chênes plus ou moins âgés qui constituent un obstacle aux échanges entre espèces animales (Invertébrés principalement) et entre espèces végétales.

Cette mesure vise à rétablir des continuités en prairie d'une largeur d'environ 10 m entre deux sites de pelouses, sans toutefois modifier significativement le caractère boisé ou arbustif du secteur ou créer une rupture au sein d'un boisement. Ces corridors devront préférentiellement être positionnés en périphérie du site et non pas à l'intérieur de secteurs boisés.

Cette mesure peut également inciter les propriétaires à concilier besoins de bois de chauffage et amélioration des continuités prairiales.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Cette mesure concerne les parcelles boisées occasionnant une discontinuité entre deux secteurs majeurs de pelouse marnicole. Ces projets seront étudiés préférentiellement en pied ou en haut de coteau, afin de ne pas occasionner de discontinuité des boisements. Seule la présence de secteurs de pelouse d'intérêt majeur (surfaces importantes, présence de troupeaux, habitats naturels et espèces) pourra justifier de l'ouverture de corridor prairial (priorité accordée aux espèces des écosystèmes de pelouses, cf analyse du patrimoine naturel du site)

Le déboisement devra être autorisé par les services de l'Etat et ne pas porter atteinte à un habitat naturel ou une espèce d'intérêt majeur du site. La réalisation de l'incinération des branchages devra se conformer à la réglementation en vigueur.

Le corridor herbacé devra être entretenu par pâturage ou par fauche.

3. Surface éligible dans le site :

5 ha



4.Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés :

- Etude de faisabilité par la structure animatrice obligatoire
- Autorisation de défrichage requise
- Autorisation d'incinération requise

Engagements rémunérés :

- Abattage des arbres (janvier, novembre, décembre) en année 1
- évacuation du bois
- incinération des branchages sur la parcelle (janvier, novembre, décembre) en année 1
- Fauche des rejets ligneux (janvier, octobre, novembre, décembre) en années 2 à 5)

5.Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

Abattage et incinération à réaliser en hiver.

Fauche des refus à réaliser en automne.

6. Calcul du coût de la mesure :

Année 1 :

- Abattage et façonnage : 500€/ha
- Evacuation du bois : 300€/ha
- Incinération des branchages : 50€/ha
- Mise en pâturage : 250€/ha

Année 2 à 5 :

- Fauche des rejets ligneux : 200€/ha

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

Cette mesure doit obligatoirement être combinée avec une action de pâturage (contrat Natura 2000 n°A32303R)

8.Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Azuré du Serpolé (*Maculinea arion*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia subsp. aurinia*), Cuivré des marais (*Thersamolycaena dispar subsp. burdigalensis*),

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Ascalaphe soufré (*Libelloides cocajus*), Ascalaphe ambré (*Libelloides longicornis*), Chrysomèle (*Oedionychus cinctus*),



FICHE 23

RETABLISSEMENT DE CONTINUITES BOISEES

Cadre de la mesure : Hors contrat

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 3.Assurer la conservation des habitats naturels et des populations des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré
- ⇒ Objectif opérationnel OP3.1 : Assurer la conservation globale des boisements feuillus du site en privilégiant leur vieillissement.

Les boisements du site sont eux aussi fractionnés et il s'avère nécessaire d'établir des continuités forestières qui contribuent à améliorer le fonctionnement écologique de cet écosystème.

Cette mesure permet aux communes, sur leurs propriétés, d'implanter des continuités écologiques boisées dans des secteurs majoritairement ouverts. Elle s'inscrit dans le cadre de la politique départementale en faveur des Espaces Naturels Sensibles (Aide à la gestion des milieux naturels).

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)

Communes ayant acquis des parcelles dans le cadre de la mesure décrite dans la fiche n°20.

Parcelles à l'extérieur du site, et à l'intérieur dans la mesure où elles ne sont pas occupées par des pelouses marnicoles ou leurs faciès d'embroussaillage.

3.Surface éligible :

20 ha

4. Cahier des charges relatif à la mesure :

- Etude stationnelle préalable.
- Période de travaux : janvier-février puis novembre-décembre
- Essences autorisées Chêne pubescent (*Quercus lanuginosus*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Merisier (*Prunus avium*), Alisier (*Sorbus torminalis*)

5. Recommandations pour la mise en œuvre de la mesure :

6. Calcul du coût de la mesure :

2500€/ha (plantation de feuillus en terrain pentu)



7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Barbastelle d'Europe, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Bondrée apivore, Aigle botté, Milan noir.

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Cortège de Coléoptères saproxyliques des boisements feuillus (dont *Pseudosphegistes cinerea*, *Microrhagus pyreneus*)



Cadre de la mesure : Chantier d'entretien de haies, d'alignement de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets (32306R)

1.Objectifs de la mesure :

- ⇒ Objectif à long terme : 3.Assurer la conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquels le site constitue un intérêt fort ou modéré.
- ⇒ Objectif opérationnel OP3.6 : développer le maillage de haies notamment dans les secteurs de prairies du site

Les haies représentent un habitat temporaire pour de nombreuses espèces, et principalement les Batraciens durant leur phase terrestre ainsi que les Chiroptères comme zone de chasse.

2.Conditions d'éligibilité à la mesure :

Parcelles non déclarées sur le formulaire « S2 jaune » (déclaration PAC)
Toute personne physique ou morale, publique ou privée, ne pratiquant pas d'activité agricole (art. L311-1 du code rural)

Exclusivement les haies du site qui ont bénéficié de l'action 3.6-1 (Plantation de haies, fiche n°12) et pour lesquelles un entretien est nécessaire pendant 5 à 10 ans.

3.Linéaire éligible :

2000 ml

4. Cahier des charges relatif à la mesure :

Engagements non rémunérés

Intervention hors période végétation et de reproduction qui s'étale du 1^{er} mars au 31 octobre.
Utilisation de matériel produisant des coupes nettes (matériel produisant des coupes nettes, interdiction d'utilisation de matériel broyeur)
Interdiction de désherbage chimique, interdiction de fertilisation
Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions

Engagements rémunérés

- Taille de la haie
- Fauche en pied de haie
- Etudes et frais d'expert
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action (après avis du service instructeur)



Points de contrôle associés :

- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions
- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état de la haie
- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente

5. Recommandations :

6. Calcul du coût de la mesure :

Taille de la haie (1 fois en 5 ans)
Fauche en pied de haie (2 côtés, annuel)
Coût : 0,80€/ml

7. Cumul de la mesure avec d'autres actions :

8. Habitats naturels et espèces visés par l'action :

a) Habitats et espèces d'intérêt communautaire :

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Pipistrelle commune (*Pipistrella pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrella kuhli*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

b) Habitats et espèces d'intérêt patrimonial :

Triton marbré (*Triturus marmoratus*), Grenouille verte de Pérez (*Rana perezii*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*),



FICHE N°1

ANIMATION DU SITE : animation, mise en œuvre des contrats, structure de gestion foncière

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à recenser les bénéficiaires potentiels des contrats qui ont été définis pour le site. Cela comprend l'ensemble du travail d'information, de rencontre, d'expertise des parcelles et d'aide au montage des dossiers individuels.

L'animateur assurera également un rôle de référent local par rapport au site (relais local) afin de répondre à l'ensemble des sollicitations concernant le projet Natura 2000 dans le Tursan.

Un effort sera porté sur la mise en place d'une structure de gestion collective du foncier (pâturages) notamment durant les deux premières années. Cet investissement relativement important en temps passé permettra de disposer d'un outil durable de gestion conservatoire des pâturages du site. Le statut juridique d'un tel outil n'est pas défini mais pourrait par exemple être une association foncière pastorale.

2. Présentation et coûts :

Année 1 : 42480€

Relai local : 5 jours à 280€ (sur 12 mois)

Contrats : 80 jours à 280€(1^{er} janvier-15 mai principalement)

- Etablissement de la liste et des coordonnées des propriétaires et ayant-droit ;
- Réunions d'information ;
- Visite des parcelles et expertise préalable au programme des travaux ;
- Aide au montage des dossiers individuels ;
- Relance des propriétaires et ayant-droit.

Structure de gestion foncière :

- Réunions d'information : 3 jours à 280€
- Elaboration de statuts juridiques : 10 jours à 400€
- Animation foncière : base d'un mi-temps à 13000€ annuels charges comprises

Bilan annuel : 3 jours à 280€

Année 2 : 37640€

Relai local : 5 jours à 280€ (sur 12 mois)

Contrats : 80 jours à 280€(1^{er} janvier-15 mai principalement)

- Etablissement de la liste et des coordonnées des propriétaires et ayant-droit ;
- Réunions d'information ;
- Visite des parcelles et expertise préalable au programme des travaux ;
- Aide au montage des dossiers individuels ;
- Relance des propriétaires et ayant-droit.



Structure de gestion foncière :

- Animation foncière : base d'un mi-temps à 13000€ annuels charges comprises

Bilan annuel : 3 jours à 280€

Année 3 et 4 :

20840€

Relai local : 5 jours à 280€ (sur 12 mois)

Contrats : 20 jours à 280€(1^{er} janvier-15 mai principalement)

- Etablissement de la liste et des coordonnées des propriétaires et ayant-droit ;
- Réunions d'information ;
- Visite des parcelles et expertise préalable au programme des travaux ;
- Aide au montage des dossiers individuels ;
- Relance des propriétaires et ayant-droit.

Structure de gestion foncière :

- Animation foncière : base d'un mi-temps à 13000€ annuels charges comprises

Bilan annuel : 3 jours à 280€

Année 5 :

20560€

Relai local : 5 jours à 280€ (sur 12 mois)

Contrats : 10 jours à 280€(1^{er} janvier-15 mai principalement)

- Etablissement de la liste et des coordonnées des propriétaires et ayant-droit ;
- Réunions d'information ;
- Visite des parcelles et expertise préalable au programme des travaux ;
- Aide au montage des dossiers individuels ;
- Relance des propriétaires et ayant-droit.

Structure de gestion foncière :

- Animation foncière : base d'un mi-temps à 13000€ annuels charges comprises

Bilan annuel : 12 jours à 280€

Total pour les 5 années :

142 360€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Animation	42480	37640	20840	20840	20560	142 360

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%

Fond national MEDAD : 40%

Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°3

ANIMATION DU SITE : partenariat avec les propriétaires de bâtiments abritant des colonies de Chauves-souris

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission vise à sensibiliser les propriétaires à la nécessité de prendre en compte les besoins des Chauves-souris anthropophiles : caches diurnes, gîtes hivernaux et estivaux, ...

2. Présentation et coûts :

Année 1 : 680€

Réunion d'information : 1 jour à 280€

Prestation extérieure d'un spécialiste : 1 jour à 400€

Total pour les 5 années : 680€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Partenariat avec les propriétaires de bâtiments abritant des Chauves-souris	680	-	-	-	-	680

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%

Fond national MEDAD : 40%

Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°4

**ANIMATION DU SITE : partenariat avec le Conseil général des Pyrénées atlantiques
gestionnaire de ponts routiers abritant des colonies de Chauves-souris**

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission vise à informer le Conseil général des Pyrénées atlantiques (Direction des routes) de la nécessité de prendre en compte les colonies de Murin de Daubenton établies sous les ponts routiers enjambant la rivière « Gabas » et situés sur le territoire de ce département.

2. Présentation et coûts :

Année 1 : 280€

Réunion et courrier d'information : 1 jour à 280€

Total pour les 5 années : 280€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Partenariat CG64	280	-	-	-	-	280

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%
Fond national MEDAD : 40%
Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°5

ANIMATION DU SITE : partenariat avec les communes du site propriétaires de bâtiments abritant des colonies de Chauves-souris

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission vise à informer les communes du site de la nécessité de prendre en compte les colonies de Chauves-souris établies dans des bâtiments communaux. Il s'agit des communes de Castelneau-Tursan, Clèdes et Pimbo.

2. Présentation et coûts :

Année 1 : 680€

Réunion et courrier d'information : 1 jour à 280€
Prestation extérieure d'un spécialiste : 1 jour à 400€

Total pour les 5 années : 680€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Partenariat avec les communes	680	-	-	-	-	680

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%
Fond national MEDAD : 40%
Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°6

ANIMATION DU SITE : partenariat avec l'Office de tourisme du Tursan

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission vise à établir un partenariat avec l'Office de tourisme du Tursan destiné à promouvoir des manifestations de sensibilisation à la préservation des coteaux calcaires.

2. Présentation et coûts :

Années 1 à 5 : 280€

Réunion et courrier d'information : 1 jour à 280€

Total pour les 5 années : 1400€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Partenariat Office de tourisme	280	280	280	280	280	1400

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%
Fond national MEDAD : 40%
Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°7

ANIMATION DU SITE : établissement des traitements vermifuges à base de Moxidectine

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à établir la liste des produits utilisés contre les parasites intestinaux du bétail et fabriqués à partir de la Moxidectine. Cette molécule est peu toxique à l'égard des espèces d'invertébrés (Coléoptères, Diptères, Vers, ...) se nourrissant des déjections du bétail, ce qui devrait permettre d'assurer la conservation d'espèces particulièrement sensibles comme la Chrysomèle *Oedyonichus cinctus*.

2. Présentation et coûts :

Année 1 : 840€

Contacts avec l'INRA de Montpellier, les laboratoires pharmaceutiques, les pharmaciens du secteur.
Synthèse des résultats : 3 jour à 280€

Total pour les 5 années : 840€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Liste traitements vermifuges	840	-	-	-	-	840

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%
Fond national MEDAD : 40%
Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°8

ANIMATION DU SITE : établissement d'un partenariat technique avec les vétérinaires du secteur

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à établir un partenariat avec l'ensemble des vétérinaires du secteur afin de les sensibiliser à la nécessité de prescrire des vermifuges à base de Moxidectine. Cette molécule est peu toxique à l'égard des espèces d'invertébrés (Coléoptères, Diptères, Vers, ...) se nourrissant des déjections du bétail, ce qui devrait permettre d'assurer la conservation d'espèces particulièrement sensibles comme la Chrysome *Oedyonichus cinctus*.

2. Présentation et coûts :

Année 1 : 1120€

Contacts avec les vétérinaires : 1 jour à 280€
Visite auprès de chaque vétérinaire : 3 jours à 280€

Total pour les 5 années : 1120€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Partenariat vétérinaires	1120	-	-	-	-	1120

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%
Fond national MEDAD : 40%
Conseil général des Landes : 20%



FICHE N°9

SUVIS SCIENTIFIQUES : Rédaction de l'évaluation de l'état de conservation du site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à évaluer l'état de conservation des coteaux du Tursan dans le cadre du suivi des sites du réseau programmé pour 2013.

Il s'agit donc d'évaluer si les éléments présentés dans le Document d'objectifs (habitats naturels, faune, flore) ont connu ou pas une évolution, et si elle s'avère être favorable ou défavorable. Les détails des opérations de suivi (indicateurs et méthodes) figurent dans le deuxième chapitre du document d'objectifs.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

5600€

Analyse de l'état de conservation des habitats naturels : 7 jours à 280€

Analyse de l'état de conservation de la flore : 3 jours à 280€

Analyse de l'état de conservation de la faune : 5 jours à 280€

Synthèse et rédaction : 5 jours à 280€

Total pour les 5 années :

5 600€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etat de conservation du site	-	-	-	5600	-	5600

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°10

SUIVIS SCIENTIFIQUES : Suivi de l'état de conservation des habitats naturels

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser les opérations de terrain permettant d'évaluer l'état de conservation des habitats naturels du site. Il s'agit d'une mise à jour de la cartographie des habitats naturels, de relevés phytosociologiques et de relevés de présence de certaines espèces d'intérêt majeur.

2. Présentation et coûts : les suivis seront réalisés en année 3

1. Pelouses marnicoles

Actualisation de la cartographie : 20 jours à 280€
Numérisation de minutes de terrain : 20 jours à 280€
Total cartographie : 11200

Relevés phytosociologiques sur un échantillon de 20 sites (20 relevés) : 4 jours à 400€
Analyse des relevés : 2 jours à 400€
Total relevés phytosociologiques pelouses : 2400€

Inventaire des espèces d'intérêt majeur sur un échantillon de 20 sites : 8 jours à 280€
Analyse des relevés : 2 jours à 280€
Total inventaire espèces : 2800€

2. Ourlets calcicoles à Dorycnium à cinq folioles

Relevés phytosociologiques sur un échantillon de 10 sites : 2 jours à 400€
Analyse des relevés : 2 jours à 400€
Total relevés phytosociologiques ourlets : 1600€

3. Manteaux calcicoles à Rosiers

Relevés phytosociologiques sur un échantillon de 10 sites : 2 jours à 400€
Analyse des relevés : 2 jours à 400€
Total relevés phytosociologiques manteaux : 1600€

Total pour les 5 années : 19 600€



Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etat de conservation du site	-	-	19600		-	19600

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°11

SUIVIS SCIENTIFIQUES : Suivi de l'état de conservation de la flore

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser les opérations de terrain permettant d'évaluer l'état de conservation de la flore remarquable du site. Il s'agit d'effectuer des relevés de présence de certaines espèces d'intérêt majeur.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

1. Bugle jaune

Suivi quantitatif sur une station : 0,25 jour à 280€
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€
Total Bugle jaune : 140€

2. Aphyllanthe de Montpellier

Suivi quantitatif sur une station : 0,25 jour à 280€
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€
Total Aphyllanthe de Montpellier : 140€

3. Brachypode à deux épis

Suivi quantitatif sur 3 stations : 1 jour à 280€
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€
Total Brachypode à deux épis : 350€

4. Bruyère vagabonde

cf actualisation de la cartographie des habitats naturels

5. Fumana des montagnes

Suivi quantitatif sur 14 stations : 2 jour à 280€
Numérisation des données : 0,5 jour à 280€
Total Fumana des montagnes: 700€

6. Genêt scorpion

Suivi quantitatif sur une station : 0,25 jour à 280€
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€
Total Genêt scorpion: 140€

7. Lin raide

Suivi quantitatif sur 10 stations : 2 jours à 280€
Numérisation des données : 0,5 jour à 280€
Total Lin raide: 700€



8. Orchis parfumé	
Suivi quantitatif sur 3 stations : 1 jour à 280€	
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€	
Total Orchis parfumé:	350€
9. Scille printanière	
Suivi quantitatif sur une station : 0,25 jour à 280€	
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€	
Total Scille printanière :	140€
10. Scorpiure poilu	
Suivi quantitatif sur une station : 0,25 jour à 280€	
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€	
Total Scorpiure poilu :	140€
11. Spiranthe d'automne	
Suivi quantitatif sur 49 stations : 8 jours à 280€	
Numérisation des données : 1 jour à 280€	
Total Spiranthe d'automne:	2520€
<u>Total pour les 5 années :</u>	5 320€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Suivis Flore	-	-	5320	-	-	5320

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%
Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°12

SUIVIS SCIENTIFIQUES : Suivi de l'état de conservation des Oiseaux

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser les opérations de terrain permettant d'évaluer l'état de conservation des espèces remarquable de la famille des Oiseaux. Il s'agit d'effectuer des relevés de présence de certaines espèces d'intérêt majeur.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

1. Rapaces

Localisation des couples d'oiseaux nicheurs : 25 jours à 400€

Numérisation des données : 1 jour à 280€

Total Rapaces : 10280€

2. Pie-grièche écorcheur

Localisation des couples d'oiseaux nicheurs : 10 jours à 280€

Numérisation des données : 0,5 jour à 280€

Total Pie-grièche écorcheur : 2940€

Total pour les 5 années : 13 220€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Suivis Oiseaux	-	-	13220	-	-	13220

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°13

SUIVIS SCIENTIFIQUES : Suivi de l'état de conservation des Rhopalocères

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser les opérations de terrain permettant d'évaluer l'état de conservation des espèces remarquables de la famille des Rhopalocères du Tursan.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

1. Damier de la succise

Suivi présence sur 23 stations : 3 jours à 280€
Numérisation des données : 1 jour à 280€
Total Damier de la succise : 1120€

2. Cuivré des marais

Suivi quantitatif sur 6 stations : 2 jour à 280€
Numérisation des données : 0,5 jour à 280€
Total Cuivré des marais : 700€

3. Azuré du serpolet

Suivi présence sur 50 stations : 6 jours à 280€
Suivi quantitatif sur 6 stations : 2 jours à 280€
Numérisation des données : 1 jour à 280€
Total Azuré du serpolet : 2520€

4. Azuré des cytises

Suivi présence sur 16 stations : 2 jours à 350€
Numérisation des données : 0,5 jour à 350€
Total Azuré des cytises: 875€

5. Hespérie du chiendent

Suivi présence sur 4 stations : 1 jour à 280€
Numérisation des données : 0,25 jour à 280€
Total Hespérie du chiendent : 350€

6. Piéride de l'ibéride

Suivi présence sur 9 stations : 1,5 jour à 280€
Numérisation des données : 0,5 jour à 280€
Total Piéride de l'ibéride : 560€

Total pour les 5 années : 6 125€



Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Suivis Rhopalocères	-	-	6125	-	-	6125

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°14

SUIVIS SCIENTIFIQUES : Suivi de l'état de conservation des Odonates

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser les opérations de terrain permettant d'évaluer l'état de conservation des espèces remarquables de la famille des Odonates du Tursan.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

1. Agrion de Mercure

Suivi quantitatif sur 3 stations : 1 jour à 280€

Suivi annuel photographique : 0,5 jour à 280€

Numérisation des données : 0,5 jour à 280€

Total Agrion de Mercure: 560€

Total pour les 5 années : 560€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Suivis Odonates	-	-	560	-	-	560

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°15

SUIVIS SCIENTIFIQUES : Suivi de l'état de conservation d'autres insectes

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser les opérations de terrain permettant d'évaluer l'état de conservation des espèces remarquables d'autres familles d'invertébrés du Tursan.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

1. Empuse pennée

Suivi quantitatif sur 6 stations : 2 jours à 280€

Numérisation des données : 0,5 jour à 280€

Total Empuse pennée : 700€

2. Ascalaphe soufré

Suivi quantitatif sur 4 stations : 2 jours à 280€

Numérisation des données : 0,5 jour à 280€

Total Ascalaphe soufré : 700€

3. Ascalaphe ambré

Suivi quantitatif sur 11 stations : 5 jours à 280€

Numérisation des données : 1 jour à 280€

Total Ascalaphe ambré : 1680€

Total pour les 5 années : 3 080€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Suivi autres Insectes	-	-	3080	-	-	3080

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%

Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°16

ETUDES : Description de la végétation des mares et évaluation de leur intérêt patrimonial

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à décrire les groupements végétaux présents dans les mares du site ainsi qu'à inventorier les espèces végétales. L'évaluation de leur intérêt patrimonial permettra d'affiner la prise en compte de ces végétations dans les programmes de conservation du patrimoine naturel.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2011.

Préparation des relevés phytosociologiques : 1 jour à 280€

Relevés phytosociologiques sur 15 mares : 7 jours à 400€

Bio-évaluation des habitats : 2 jours à 280€

Total mares :

3640€

Total pour les 5 années :

3 640€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude des mares	-	3640	-	-	-	3640

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°17

ETUDES : Répartition des Amphibiens du site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser les aires de répartition des principales espèces d'Amphibiens du site.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2011.

1. Salamandre tachetée

Préparation des relevés : 1 jour à 280€
Etude de la répartition : 9 jours à 280€
Numérisation des données : 1 jour à 280€
Total Salamandre tachetée : 3080€

2. Triton palmé, Triton marbré, Rainette méridionale, Grenouille agile, Grenouille de Pérez, Alyte accoucheur

Préparation des relevés : 1 jour à 280€
Etude de la répartition : 9 jours à 280€
Numérisation des données : 2 jours à 280€
Total autres Amphibiens : 3360€

Total pour les 5 années : 6 440€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude Amphibiens	-	6440	-	-	-	6440

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%
Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°18

ETUDES : Répartition de la Vipère aspic dans le site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser l'aire de répartition de la Vipère aspic dans le site. Cette espèce a été localisée sur un seul coteau du site, ce qui paraît anormal du fait de la qualité des habitats du site pour cette espèce.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2010.

Préparation des relevés : 1 jour à 280€
Enquête auprès des communes : 3 jours à 280€
Etude par localisation sous plaques-abri : 9 jours à 280€
Analyse des données : 1 jour à 280€
Numérisation des données : 1 jour à 280€
Total étude Vipère aspic : 4200€

Total pour les 5 années : 4 200€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude Vipère aspic	4200	-	-	-	-	4200

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%
Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°19

ETUDES : Répartition d'*Oedyonichus cinctus* dans le site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser l'aire de répartition d'*Oedyonichus cinctus* dans le site. Cette espèce a été localisée sur quatre coteaux pâturés du site, dans le cadre d'un dispositif établi sur 8 zones d'étude seulement. Il convient donc de préciser la répartition exacte de l'espèce afin de prendre les mesures adéquates pour garantir son maintien dans le site.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2010.

Préparation des relevés : 1 jour à 280€
Achat matériel : 500€
Pose des pièges : 4 jours à 280€
Relève des pièges : 4 jours à 280€
Analyse des données : 1 jour à 280€
Numérisation des données : 1 jour à 280€
Total étude *Oedyonichus cinctus* : 3580€

Total pour les 5 années : 3 580€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude <i>Oedyonichus cinctus</i>	3580	-	-	-	-	3580

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%
Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°20

ETUDES : Cartographie des arbres remarquables du site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser la cartographie des vieux arbres présentant des micro-habitats pour des espèces comme les Coléoptères saproxyliques, les Chauves-souris forestières, les Passereaux, ...

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2012.

Préparation des relevés : 1 jour à 280€

Relevés de terrain : 10 jours à 280€

Analyse des résultats : 1 jour à 280€

Numérisation des données : 2 jours à 280€

Total étude arbres remarquables :

3920€

Total pour les 5 années :

3 920€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude des arbres remarquables	-	-	3920	-	-	3920

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°21

ETUDES : Répartition de l'Empuse pennée dans le site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser l'aire de répartition de l'Empuse pennée dans le site, ce qui permettra de prendre les mesures adéquates pour garantir son maintien dans le site.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2010.

Préparation des relevés de terrain : 1 jour à 280€

Relevés de terrain : 3 jours à 280€

Analyse des résultats : 1 jour à 280€

Numérisation des données : 0,5 jour à 280€

Total étude Empuse pennée : 1540€

Total pour les 5 années : 1 540€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude Empuse pennée	1540	-	-	-	-	1540

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%

Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°22

ETUDES : Localisation des sites de reproduction de la Cordulie à corps fin

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à rechercher les preuves de reproduction de cette espèce dans les mares du site : accouplements et exuvies notamment.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2013.

Préparation des relevés : 1 jour à 280€

Relevés sur 15 mares : 4 jours à 280€

Analyse des relevés : 1 jour à 280€

Numérisation des données : 0,5 jour à 280€

Total étude Cordulie à corps fin :

1820€

Total pour les 5 années :

1 820€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude Cordulie	-	-	-	1820	-	1820

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°23

ETUDES : Répartition des Chiroptères dans le site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser la répartition des Chauves-souris dans le site afin de disposer d'éléments de connaissance suffisants pour réaliser les différentes évaluations du site.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2010.

Préparation des relevés : 1 jour à 400€

Relevés par ultra-sons et captures : 8 jours à 400€

Analyse des relevés : 1 jour à 280€

Numérisation des données : 1 jour à 280€

Total étude Chiroptères : 4160€

Total pour les 5 années : 4 160€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude Chiroptères	4160	-	-	-	-	4160

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°24

ETUDES : Répartition et écologie de l'Iris à feuilles de graminée dans le site

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser la répartition de cet iris dans le site et à déterminer ses exigences écologiques.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2010 et 2011.

Préparation des relevés : 1 jour à 280€ (année 1)
Recherche de l'espèce : 8 jours à 280€ (année 1)
Relevés phytosociologiques : 5 jours à 400€ (année 2)
Analyse des relevés : 1 jour à 400€ (année 2)
Numérisation des données : 2 jours à 280€ (année 2)
Total étude Iris à feuilles de graminée : 5480€

Total pour les 5 années : 5 480€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude Iris à feuilles de graminée	2520	2960	-	-	-	5480

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEDER : 30%
Conseil général des Landes/Autres financements : 70%



FICHE N°25

ETUDES : Typologie et écologie des communautés de plantes annuelles des pelouses marnicoles

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à préciser la nature des associations végétales de plantes annuelles installées au sein des pelouses marnicoles, de définir leur position syntaxonomique et d'apporter des éléments de connaissance sur leur écologie dans le contexte des coteaux calcaires du Tursan.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2011.

Préparation des relevés : 1 jour à 400€

Relevés phytosociologiques : 3 jours à 400€

Laboratoire et analyse des relevés : 2 jours à 400€

Total étude communautés d'annuelles : 2400€

Total pour les 5 années : 2 400€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Etude communautés d'annuelles	-	2400	-	-	-	2400

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%

Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°26

COMMUNICATION : Guide technique d'aide à la préservation des coteaux calcaires

1. Objectif de la mission :

⇒ Ce guide est une compilation des expériences acquises en France et dans quelques pays proches en matière de gestion conservatoire des coteaux calcaires. Il s'agit d'un document de vulgarisation, distribué à l'ensemble des propriétaires du site ainsi qu'aux acteurs locaux (communes, syndicats agricoles, associations, ...) Il sera bien sûr conçu selon une orientation correspondant aux particularités du territoire du Tursan afin de ne pas induire de confusion inutile.

Ce guide, d'une cinquantaine de pages, sera donc riche en illustrations (photographies, dessins, croquis) appuyées par un texte aussi simple et facile à lire que possible

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée en 2010.

Constitution d'un groupe de travail, 3 réunions : 3 jours à 280€
Rédaction : 30 jours à 280€
Illustration : 3 jours à 280€
Conception : 3000€
Fabrication (2000ex) : 5000€

Total pour les 5 années :

18 080€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Guide technique	18080		-	-	-	18080

Financement prévisionnel :

MEDAD : 50%
Conseil général des Landes/Autres financements : 50%



FICHE N°27

COMMUNICATION : lettre d'information annuelle

1. Objectif de la mission :

⇒ Cette mission consiste à réaliser et à distribuer une lettre d'information annuelle sur la mise en œuvre du document d'objectifs dans le site. Le point majeur est représenté par la signature des contrats de gestion, mais également la signature de la charte, les partenariats instaurés et les manifestations prévues ou réalisées.

2. Présentation et coûts : cette mission est programmée chaque année.

Rédaction : 1 jour à 280€
Conception : 3 jours à 280€
Forfait fabrication (1500 ex) : 700€
Total Lettre d'information annuelle : 1820€

Total pour les 5 années : 9100€

Mission	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Total
Lettre d'information	1820	1820	1820	1820	1820	9100

Financement prévisionnel :

Fonds européen FEADER : 40%
MAP : 40%
Conseil général des Landes : 20%



Chapitre 3 : L'EVALUATION FINANCIERE DES COUTS DE GESTION



PRIORITE	ACTIONS DE GESTION	OUTILS	FICHE	OBJECTIFS ANNUELS DE REALISATION					TOTAL SUR 5 ANS	FINANCEMENT
				ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5		
1.1	Pâturage pelouses marnicoles	MAET	1	8032 (25%)	8032 (25%)	8032 (25%)	4820 (15%)	3214 (10%)	32 130	45%MAP 55%FEADER
		N2000	10	12250 (20%)	12250 (20%)	12250 (20%)	12250 (20%)	12250 (20%)	61 250	50% FEADER 50% MEDAD
	Equipement des parcelles	N2000	9	7200 (30%)	7200 (30%)	4800 (20%)	2400 (10%)	2400 (10%)	24 000	50% FEADER 50% MEDAD
	Restauration des mares	MAET	6	1688 (30%)	1688 (30%)	1125 (20%)	562 (10%)	562 (10%)	5 625	45%MAP 55%FEADER
		N2000	13	210 (20%)	210 (20%)	210 (20%)	210 (20%)	210 (20%)	1 050	50% FEADER 50% MEDAD
	Entretien des mares	N2000	14	210 (20%)	210 (20%)	210 (20%)	210 (20%)	210 (20%)	1 050	50% FEADER 50% MEDAD
1.2	Restauration des parcelles en fourrés	MAET	4	10764 (20%)	10764 (20%)	10764 (20%)	10764 (20%)	10764 (20%)	53 820	45%MAP 55%FEADER
		N2000	7	3600 (20%)	3600 (20%)	3600 (20%)	3600 (20%)	3600 (20%)	18 000	50% FEADER 50% MEDAD
	Brûlis dirigé	MAET	5	3798 (30%)	2532 (20%)	2532 (20%)	2532 (20%)	1266 (10%)	12 660	45%MAP 55%FEADER
		N2000	8	320 (20%)	320 (20%)	320 (20%)	320 (20%)	320 (20%)	1 600	50% FEADER 50% MEDAD
	Acquisition de parcelles	Hors contrat	20	2000	2000	2000	2000	2000	10 000	25% CG40 25% Autre
	Débroussaillage léger	N2000	15	720 (20%)	720 (20%)	720 (20%)	720 (20%)	720 (20%)	3 600	50% FEADER 50% MEDAD
Acquisition d'animaux	Hors contrat	16	5100 (50%)	1275 (12%)	1275 (12%)	1275 (12%)	1275 (12%)	10 200	Autre	
1.3	Entretien prairies eutrophes	MAET	22	36750 (50%)	9555 (13%)	9555 (13%)	9555 (13%)	8085 (10%)	73 500	45%MAP 55%FEADER
	Pâturage prairies eutrophes	N2000	10	4500 (20%)	4500 (20%)	4500 (20%)	4500 (20%)	4500 (20%)	22 500	50% FEADER 50% MEDAD
	Fauche prairies eutrophes	N2000	18	1350 (30%)	900 (20%)	900 (20%)	900 (20%)	450 (10%)	4 500	50% FEADER 50% MEDAD
	Continuités prairiales	Hors contrat	21	1900 (20%)	1900 (20%)	1900 (20%)	1900 (20%)	1900 (20%)	9500	Autre
3.5	Fauche prairies oligo-mésotrophes	MAET	2	2312 (50%)	927 (20%)	462 (10%)	462 (10%)	462 (10%)	4 625	45%MAP 55%FEADER
	Continuités boisées	Hors contrat	23	2500 (20%)	2500 (20%)	2500 (20%)	2500 (20%)	2500 (20%)	12 500	CG/Etat/Autre
3.6	Plantations de haies	N2000	12	3920 (20%)	3920 (20%)	3920 (20%)	3920 (20%)	3920 (20%)	19 600	50% FEADER 50% MEDAD
	Entretien de haies	N2000	24	-	2000 (25%)	2000 (25%)	2000 (25%)	2000 (25%)	8 000	50% FEADER 50% MEDAD



PRIORITE	ACTIONS D'ETUDES	OUTILS	FICHE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	TOTAL	FINANCEMENT
2.1	Cartographie stations <i>O. cinctus</i>	Hors contrat	19	3580	-	-	-	-	3 580	30% FEDER 70% CG/Autre
3.2	Etude des communautés d'annuelles des pelouses	Hors contrat	25	-	2 400	-	-	-	2 400	50% Etat 50% CG/Autre
	Ecologie d'Iris à feuilles de graminée	Hors contrat	24	2520	2960	-	-	-	5 480	30%FEDER / 70%CG/Autre
	Répartition Chiroptères	Hors contrat	23	4160	-	-	-	-	4 160	50% Etat 50% CG/Autre
	Répartition Vipère aspic	Hors contrat	18	4200	-	-	-	-	4 200	30%FEDER / 70%CG/Autre
	Sites de reproduction de la Cordulie à corps fin	Hors contrat	22	-	-	-	1820	-	1 820	50% Etat 50% CG/Autre
	Répartition Empuse pennée	Hors contrat	21	1540	-	-	-	-	1 540	30%FEDER / 70%CG/Autre
3.4	Cartographie arbres remarquables	Hors contrat	20	-	-	3920	-	-	3 920	50% Etat 50% CG/Autre
Etude végétation aquatique des mares		Hors contrat	16		3850				3850	50% Etat 50% CG/Autre
Etude Amphibiens		Hors contrat	17		6440				6 440	50% Etat 50% CG/Autre

PRIORITE	ACTIONS DE SUIVIS	OUTILS	FICHE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	TOTAL	FINANCEMENT
5.3	Populations d'Agrion de Mercure	Hors contrat	14	-	-	Voir suivi Odonates	-	-	-	50% Etat 50% CG/Autre
Suivis état de conservation	Habitats naturels	Hors contrat	10			19600			19 600	50% Etat 50% CG/Autre
	Flore	Hors contrat	11			5320	-		5 320	30%FEDER / 70%CG/Autre
	Oiseaux	Hors contrat	12			13220	-		13 220	50% Etat 50% CG/Autre
	Rhopalocères	Hors contrat	13			6125		-	6 125	50% Etat 50% CG/Autre
	Odonates	Hors contrat	14			560		-	560	50% Etat 50% CG/Autre
	Autres insectes	Hors contrat	15			3080		-	3 080	30%FEDER / 70%CG/Autre
Evaluation état de conservation du site		Hors contrat	9				5600		5 600	50% Etat 50% CG/Autre



PRIORITE	ACTIONS D'ANIMATION	OUTILS	FICHE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	TOTAL	FINANCEMENT
1.2	Structure de gestion foncière	Hors contrat	2	-	-	-	-	-	-	Voir animation
3.8	Liste vermifuges à base de Moxidectine	Hors contrat	7	840	-	-	-	-	840	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
	Partenariat vétérinaires	Hors contrat	8	1120	-	-	-	-	1 120	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
3.6	Partenariat OT	Hors contrat	6	280	280	280	280	280	1 400	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
5.2	Partenariat Castelnau, Clèdes, Pimbo	Hors contrat	5	680	-	-	-	-	680	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
	Partenariat CG64	Hors contrat	4	280	-	-	-	-	280	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
	Partenariat propriétaires	Hors contrat	3	680	-	-	-	-	680	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
Animation du site		Hors contrat	1	42480	37640	20840	20840	20560	142 360	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG
Lettre d'information		Hors contrat	27	1820	1820	1820	1820	1820	9100	40% FEADER 40% MEDAD 20% CG

PRIORITE	ACTIONS DE COMMUNICATION	OUTILS	FICHE	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	TOTAL	FINANCEMENT
1.4	Guide préservation des coteaux	Hors contrat	26	18080	-	-	-	-	18 080	50% Etat 50% CG/Autre



Synthèse financière et répartition des financements

Tableau n°

NATURE DES OPERATIONS	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4	ANNEE 5	TOTAL
Actions de gestion	109124	77003	73575	67400	62608	389710
Etudes	16000	15650	3920	1820	-	37390
Suivis	-	-	47907	5600	-	53507
Animation	48180	39740	22940	22940	22660	156460
Communication	18080	-	-	-	-	18080
Total annuel	191384	132393	148342	97760	85268	655147

Tableau n°

NATURE DES OPERATIONS	FEADER	MEDAD	MAP	CG40	AUTRES	FEDER
Actions de gestion	181748	83700	82062	6250	22200	-
Etudes	-	11295	-	-	-	-
Suivis	-	22552	-	-	-	2520
Animation	62584	62584	-	31292	-	-
Communication	-	9040	-	-	-	-
Total	244332	189171	82062	37542	22200	6960

Le solde de 72880€ fera l'objet d'une recherche de financements complémentaires afin de mettre en œuvre l'ensemble des actions du programme.



Chapitre 4 : LA CHARTE NATURA 2000 DU SITE

1. Cadre réglementaire

1.1 Objet de la charte

La charte Natura 2000, instituée par la loi du 23 février 2005, constitue un outil d'adhésion au document d'objectifs (DOCOB) destiné à reconnaître l'intérêt des modes de gestion locale qui ont permis la conservation des habitats naturels et des espèces, et qui contribueront ultérieurement à la réalisation des objectifs du DOCOB.

Cet outil contractuel permet à l'adhérent de marquer son engagement en faveur du site ainsi que des objectifs qui y ont été assignés. Les engagements proposés correspondent à des « bonnes pratiques » visant la conservation des milieux « naturels » sans surcoût d'exploitation ou de gestion, donc sans indemnisation financière.

L'adhésion à cette charte est indépendante de la signature d'un contrat avec l'Etat (MAET, Natura 2000, autre) qui, lui, ouvre droit à rémunération.

1.2 Contenu de la charte

La charte est composée de :

- Rappels concernant les enjeux écologiques du site, Engagements visant la réalisation des objectifs de conservation du patrimoine naturel du site.
- Engagements qui se répartissent en deux catégories selon qu'ils sont de portée générale (tout le site) ou de portée localisée (partie du site)

1.3 Modalités d'adhésion

Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droit réel ou personnel portant sur des parcelles incluses dans le site peut signer la charte du site.

L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale, chaque adhérent étant libre d'engager tout ou partie de sa propriété incluse dans le site.

La durée d'adhésion à la charte Natura 2000 est généralement de 5 ans, pouvant être étendue à 10 ans, et s'effectue par le biais d'un formulaire joint en annexe.

Le dossier à transmettre est constitué de la déclaration d'adhésion, d'un plan de situation des parcelles engagées et d'une copie de document d'identité.

1.4 Avantages

L'adhésion à la charte donne droit à une exonération de la part communale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties pour les parcelles engagées.



Elle permet également à l'adhérent de communiquer sur son implication pour la préservation du patrimoine naturel du site, par exemple dans le cadre de produits fermiers locaux, d'activités d'hébergement (gîte rural ...), d'activité de loisirs, ...

2. Présentation du site

2.1 Caractéristiques du site

Le site Natura 2000 des coteaux du Tursan s'étend sur douze communes, occupant une superficie totale de 1000 hectares, dont 120 hectares de pelouses calcaires (et leurs faciès d'emboisement) et 600 hectares de boisements.

Ces milieux naturels constituent des habitats de prédilection pour de nombreuses espèces d'affinité méditerranéenne recherchant les situations ensoleillées pour leur développement : végétaux supérieurs (dont les Orchidées), Papillons de jour, Mantres, ...

2.2 Enjeux écologiques

L'enjeu majeur de conservation pour le patrimoine naturel porte sur le système de pelouses : végétations établies sur des marnes carbonatées et plus ou moins envahies par les plantes ligneuses en fonction du maintien ou non de l'activité d'élevage. Dans cet écosystème de milieux ouverts, ponctué par quelques mares, la flore ainsi que deux groupes faunistiques (Invertébrés et Amphibiens) recèlent plusieurs espèces d'intérêt patrimonial exceptionnel. Dans une moindre mesure, les boisements de chênes abritent quelques espèces également remarquables.

Les objectifs fixés à moyen terme visent à conserver ces habitats naturels et même à étendre leur superficie en essayant de développer un élevage extensif durable.

3. Engagements et recommandations

3.1 Engagements de portée générale

- Autoriser l'accès aux parcelles pour la réalisation des inventaires et des suivis écologiques. L'adhérent recevra, au moins une semaine avant, un courrier d'information préalable, avec l'identification des intervenants et mention de l'objet de la mission. Il sera également destinataire des résultats du travail effectué.

Contrôle : bon déroulement des missions de terrain.

- Ne pas effectuer, ni autoriser, de dépôt de déchets horticoles dans le site, ce qui constitue une source potentielle d'implantation d'espèces invasives (pestes végétales)

Contrôle : visuel.

3.2 Engagements de portée localisée

3.2.1. Les boisements :

- Ne pas réaliser de coupes de bois supérieures à 0,5 hectare d'un seul tenant, ou mieux, privilégier l'exploitation en futaie jardinée des arbres convoités.

Contrôle : visuel.



- Utiliser des essences indigènes de la région biogéographique atlantique pour les plantations à caractère forestier dans le site.

Contrôle : visuel.

- Conserver des arbres âgés (arbres présentant des cavités, des fissures, ...), qu'ils soient en milieu boisé ou en milieu ouvert, à condition de ne pas présenter de dangerosité particulière.

Contrôle : visuel dans le site

- Maintenir du bois mort sur pied et à terre dans les boisements du site.

Contrôle : visuel.

- Ne pas réaliser de plantation ornementale d'essences exogènes (lauriers, tuyas, Herbe de la pampa, bambous, ...) dans le site.

Contrôle : visuel.

3.2.2. Les pelouses et prairies pâturées :

- Utiliser des produits vermifuges à base de Moxidectine pour le traitement des troupeaux fréquentant les prairies du site.

Contrôle : ordonnances délivrées, facture d'achat de produits vermifuges.

3.2.3. Les mares :

- Ne pas entreprendre d'opération de remblaiement de mare sans en informer la structure animatrice.

Contrôle : visuel d'après la cartographie des habitats naturels.

3.2.4. Les gîtes artificiels de Chauves-souris :

- Ne pas entreprendre d'action défavorable au maintien des colonies de Chiroptères installées dans les bâtiments et habitations du site, comme le colmatage des fissures de murs, la fermeture des accès aux greniers et aux sous-toits, le traitement des charpentes avec certains produits toxiques,

Contrôle : visuel, spécifique pour chaque bâtiment.

3.3 Recommandations de portée générale

- Ne pas réaliser d'opération sur la végétation (fauche, broyage, taille, ...) entre le 1^{er} mars et le 31 octobre.

- Participer à la mise en œuvre de manifestations destinées à sensibiliser le public aux problèmes de préservation du patrimoine naturel du site.

3.4 Recommandations de portée localisée

3.4.1. Les prairies et pelouses (y compris bas-côtés routiers) :

- Privilégier une fauche centrifuge (du centre vers l'extérieur) des prairies qui est très favorable à la fuite des espèces de la petite faune sans provoquer leur destruction.



- Ne pas pratiquer d'activité motorisée de loisir sur les secteurs de pelouses marnicoles et leurs faciès d'embroussaillage.

- Ne pas faucher les bas-côtés des chemins et routes communales du 1^{er} avril au 15 juin lorsqu'ils longent des zones de pelouses marnicoles, et dans la mesure où il n'y a aucun enjeu de sécurité routière.

3.5 Engagements pour les activités de loisir

- Demander une expertise à la structure animatrice dans le cadre d'aménagements et de manifestations de loisirs prévus sur des parcelles à l'intérieur du site.

- Ne pas prélever de plantes sauvages, et principalement les Orchidées, sur l'ensemble du site Natura 2000.



BIBLIOGRAPHIE

1 - Les habitats naturels

Anonyme, 2005 – Habitats agropastoraux, volumes 1 et 2. Cahiers d'habitats Natura 2000. Tome 4. La documentation française. Paris.

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J. M., Haury J., Lacoste A., Rameau J. C., Royer J. M., Roux G. & Touffet J., 2004 – Prodrôme des végétations de France. Muséum National d'Histoire naturelle, Paris, 171 p.

Blanchard F., Lamothe T., 2005 – Etude typologique et fonctionnelle des coteaux marnicoles du Tursan. Conservatoire Botanique National Aquitaine – Poitou Charentes, Ligue de protection des oiseaux. Conseil général des Landes. 48 p.

Bournérias M., Arnal G., Bock C., 2001 – Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Editions Belin, Paris. 640 p.

2 – La flore

ANIOTSBEHERE (J.C.), 1999. – Les plantes aquatiques et des milieux marécageux de Gironde. Feuilles linnéens, Société Linnéenne de Bordeaux. 130 p.

Anonyme, 1995. – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Muséum national d'histoire naturelle, Conservatoire botanique national de Porquerolles. Ministère de l'Environnement. Paris. 486 p.

Anonyme, 2005. – Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux – Tome 4. Bordeaux. 513 p.

Conseil général des Landes . 2002. – Inventaires naturalistes des coteaux du Tursan. Résultats préliminaires 2000 – 2001. 60 p.

COSTE (H.), 1906. – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Librairie Albert Blanchard. Paris. 3 volumes : 807p., 607 p., 627 p.

DELFORGE (P.), 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Delachaux-et-Niestlé. Lausanne. 480 p.

DUPONT (P.), 1951 – Végétation de la région d'Orthez. Diplôme d'études supérieures. Toulouse. 129 p.

DUPONT (P.), 1973 – Synécologie d'une bruyère atlantique : *Erica vagans* L. Colloques phytosociologiques. Lille. 28p.

DUPONT (P.), 1990 – Atlas partiel de la flore de France. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris. 442 p.

FLORA OF NORTH AMERICA (www.eFlora.org)

FOURNIER (P.), 1947. – Les quatre flores de France. Dunod. 1103 p.

GUINOCHET (M.), VILMORIN de (R.), 1973. – Flore de France. Centre national de la recherche scientifique. Paris. 1595 p.



Inventaire national du patrimoine naturel (inpn.mnhn.fr)

JOUANDOUDET (F.), 2004. – A la découverte des Orchidées sauvages d'Aquitaine. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 240 p.

LAPEYRERE (E.), 1892. – Flore du département des Landes. DAX. 511 p.

Inventaire national du patrimoine naturel (inpn.mnhn.fr)

Rameau (J.C.), Mansion (D.), DUME (G.), 1989.- Flore forestière française. 1 Plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p.

SWEDISH MUSEUM OF NATURAL HISTORY (linnaeus.nrm.se)

Société française d'Orchidophilie, 1998. – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, coll. Partenope, Paris.416 p.

SOPHY, Banque de Données Botaniques et Ecologiques (sophy.u-3mrs.fr)

Yahiaoui-Younsi (A.), Abdelguerfi (A.), Bouazza (L.), - Etude de la floraison de trois espèces du genre *Scorpiurus* L. : relation avec les conditions du milieu d'origine. CIHEAM. 4 p.

3 – La faune

3-1. Mammifères

Anonyme, 1984. – Atlas des mammifères sauvages de France. Société française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Paris. 299p.

Godineau (F.), Pain (D.) 2007 – Plan national de restauration des Chiroptères en France métropolitaine 2008-2012. Société Française

www.smbva.fr

3-2. Oiseaux

Anonyme, 2007. – Inventaire des Rapaces nicheurs. Site des coteaux du Tursan (SIC n°FR 7200771), Département des Landes. LPO Aquitaine. 26 p.

Boutet (J-Y.) et Petit (P.), 1987. – Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. Centre Régional Ornithologique Aquitaine Pyrénées, Bordeaux, 241p.

Carlou (J.), 1985. – Effectifs, répartition et densité de l'Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*) dans les Pyrénées –Atlantiques. *Alauda* (55), p. 11-114.

Delage (F.), 2007. – Suivi de l'Elanion blanc dans le bassin de l'Adour en 2007. Rapport LPO Aquitaine, Bordeaux, 10 p.

Duchateau (S.) et Delage (F.), 2006. – Evolution, paramètres reproducteurs et facteurs limitants de l'Elanion blanc (*Elanus caeruleus*) dans le sud-ouest de la France. *Alauda*, **74** (4), p 385-398.



Juillard (R.) et Jiguet (F.), 2005. – Statut et conservation en 2003 des oiseaux communs nicheurs en France selon 15 ans de programme STOC. *Alauda*, 73, (4) p. 345-356.

Riegel (J.) 2006. – Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2003 et 2004. *Ornithos* 13 (4), p 209-237.

Rocamora (G.) et Yeatman-Berthelot (D.), 1999. – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'études ornithologiques de France/ Ligue pour la Protection des oiseaux, Paris. 560p.

Thiollay (J.-M.), 2006. – Rapaces nicheurs de France : état des populations en 2005 et perspectives d'avenir. *Ornithos*, 13 (3), p 174-191.

Yeatman-Berthelot (D.) et Jarry (G.), 1991. – Atlas des oiseaux de France en hiver. Société ornithologique de France, Paris. 575p.

Yeatman-Berthelot (D.) et Jarry (G.), 1995. – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France. Société ornithologique de France, Paris. 776p.

3-3. Amphibiens et Reptiles

ACEMAV coll, Duguet (R.) et Melki (F.), 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Collection. Parthénope, Mèze (France). 480p.

Anonyme, 1997 – Cartes de répartition des Reptiles d'Europe. Muséum National d'Histoire Naturelle, Société Française d'Herpétologie.

Arnold (N.), Ovenden (D.), 2004 – le guide herpéto. Editions Delachaux-et-Niestlé, Paris. 288 p.

Castanet (J.) et Guyétant (R.), 1989. – Atlas de répartition des Amphibiens et des Reptiles de France. Société herpétologique de France, Paris. 191 p.

Geniez et Cheylan. Cartes de répartition des Reptiles de France (non publié)

Grillet (P.), Thirion (J.M.) – 2006. Reptiles de France, statuts de protection, détermination, particularités, répartition, travaux et personnes ressources.

Potier (G.) et collaborateurs, 2008 – Atlas de répartition des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées. Collection Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Edition Nature Midi-Pyrénées, Toulouse. 126 p.

www.globalamphibians.org

www.seh-herpetology.org

www.societeherpetologiquedefrance.asso.fr

data.gbif.org

www.zipcodezoo.com

3-4. Coléoptères saproxyliques et coprophages



Anonyme (non daté) – Litoral sul de Vila do Conde. O patrimonio natural. Geologia e dinamica costeira, patrimonio biologico, floral, fauna e habitats naturais. Portugal. 60 p.

Balsega (A.), Novoa (F.), 2004 – Coleopteros del Parque Natural de las Fragas del Eume (Galicia, noroeste de la Peninsula Iberica), II : Scarabaeoidea, Buprestoidea, Byrrhoidea, Elateroidea, Bostricoidea, Lymexyloidea, Cleroidea, Cucujoidea, Tenebrionoidea, Chrysomeloidea y Curculionoidea. Departamento de Biologia Animal. Facultad de Biologia. Universidad de Santiago de Compostella. Espana. 22p

Balsega (A.), Novoa (F.), 2004 – Diversity of Chrysomelidae (Coleoptera) in Galicia, Northwest Spain : estimating the completeness of the regional inventory. Departamento de Biologia Animal. Facultad de Biologia. Universidad de Santiago de Compostella. Espana. 25p

Blagoy (A. Gruev), 2003 – The European endemics of Alticinae (Coleoptera : Chrysomelidae). Department of zoology. University of Plovdiv. Bulgaria. 14p.

Du Chatenet (G.), 1990. – Guide des coléoptères d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 480 p.

Du Chatenet (G.), 2000. – Coléoptères phytophages d'Europe. N.A.P. Editions, Vitry sur Seine, 367 p.

Mendez (M.), 2003 – Conservation of *Lucanus cervus* in Spain : an amateur's perspective. Second pan-european conference on saproxylic beetles. People's trust for endangered species. London. 3 p.

Mendez (M.), non daté – Current status of the stag beetle in Europe. Proyecto Ciervo volante. Internatura. 7 p.

Mériguet (B.), Zaggati (P.), 2008 - Etude des Coléoptères saproxyliques et coprophages du site Natura 2000 des coteaux du Tursan. OPIE. Conseil général des Landes. 74 p.

Ugarte San Vicente (I), 2005 – Coleopteros fitofagos (Insecta : Coleoptera) de los encinares cantabricos de la reserva de biosfera de Urdaibai. Departamento de medio ambiente y ordination del territorio (Gobierno vasco) 206 p.

Vallauri (D.), André (J.), Blondel (J.) – 2002. Le bois mort, un attribut vital de la biodiversité de la forêt naturelle, une lacune des forêts gérées. WWF. 31 p.

Villiers (A.), 1978. – Faune des coléoptères de France. Cerambicydae. Encyclopédies entomologiques (XLII) Editions lechevallier, Paris, 911 p.

3-5. Odonates

Dijkstra (K-D.B.) et Lewington (R.), 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.

Dommanget (J-L.), 1987 – Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Inventaires de faune et de flore, (23). 283 p.

Dommanget (J-L.), 1994 – Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93. Muséum National d'Histoire Naturelle, Coll. Patrimoines naturels, 16. 92 p.

Grand (D.) et Boudot (J-P.), 2006 – Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Coll. Parténope, Mèze. 480 p.



Leconte (M.), 2000 – Liste commentée des espèces d'odonates rares, menacées ou disparues d'Aquitaine. Doc; non publié. 19 p.

Leconte (M.), Ilbert (N.), Lapalisse (J.) et Laporte (T.), 2002 – Le point sur les connaissances relatives aux Odonates rares des Pays de l'Adour (Gers, Landes, Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées). *Martinia*, **18**, (2), p 39-65.

Thierry (C.) et Dommanget (J-L) 2002 – Inventaire cartographique des Odonates de France (programme INVOD). Bilan 1982-2000. *Martinia*, **18** supp. (1), 68p.

Van Halder (I.), Archimbaud (C.) et Jourdain (B.), 2002 – Les libellules en Gironde, résultats de 4 années de prospection. *Le Courbageot* (19), p 11-24.

3-6. Orthoptères

Bellmann (H.) et Luquet (G.), 1995. – Guide des Sauterelles, grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 384 p.

Defaut (B), 1999a. – Synopsis des Orthoptères de France. *Matériaux entomologiques*, n° hors série, 87 p.

Defaut (B.), 1999b – La détermination des Orthoptères de France. Doc. Dactyl. Aynat, 83 p.

Defaut (B), 2004 – Les Orthoptères menacés de France. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9, p. 125-137.

Defaut (B), 2005 – *Acrotylus braudi*, nouvelle espèce de Corse (France). *Matériaux entomologiques*, (10) p 41-48.

Morin (D.) et Menut (T.), 2000 – Localités de basse altitude pour *Zeuneriana abbreviata* et *Platystolus monticolus*, endémique pyrénéens "montagnards". (Orthoptera : Tettigoniidae : Decticinae et Ephippigerinae)

Morin (D.), 1994. – Contribution au catalogue des Insectes Orthoptères de la Gironde. *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, **22**, (2), p 77-95.

Sardet (E.) et Defaut (B.), 2004. – Les Orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, (9), p. 125-137.

Voisin (J-F.), 2003. – Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantiés (Insecta : Mantodea) de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Coll. Patrimoines naturels **60** , 104 p.

3-7. Papillons rhopalocères

Dommanget (J-L.), 1994. – Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93. Muséum National d'Histoire Naturelle, Coll. Patrimoine naturels (16), 92 p.

Dupont (P.), 2001. – Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes. Office pour l'Information Eco-entomologique, Versailles. 188 p.

Grelier (Y.), 1989. – Contribution à la liste des Macrolépidoptères de Gironde (Lepidoptera). *Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux*, **17** (2), 135p.



Helding van (P.J.), Willemse (L.), Speight (M.C.D.), 1996 – Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Nature and environnement, N°79. Council of Europe. Strasbourg. 217 p.

Lafranchis (T.), 2000. – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Biotope, coll. Partenope, Mèze. 448 p.

Leconte (M.), 2007 (non publ.). – Liste des Rhopalocères déterminants d'Aquitaine.

Lhonoré (J.), 1998. – Biologie, écologie et répartition de quatre espèces de Lépidoptères Rhopalocères protégés (Lycaenidae, Satyridae) dans l'Ouest de la France. Rapport d'études OPIE, Versailles, 74p.

Van Swaay (C.) et Warren (M.), 1999. – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Conseil de l'Europe, Nature et Environnement n°99, Strasbourg. 268 p.

3-8. Diverses références

Anonyme, 2007 – Institut National de la Recherche Agronomique. A compléter

Bernier (C.), 2006 – Les Cigales (Hemiptera, Cicadidae) de l'Ouest de la France. La lettre de l'atlas entomologique régional. Nantes. 9 p.

Guehl (J.M.), 2007 – à compléter

Séméria (Y.) et Berland (L.), 1988. – Atlas des Névroptères de France et d'Europe. Editions Boubée, Paris, 190 p.



TABLE DES PHOTOGRAPHIES

A

Acéras homme-pendu (*Aceras anthropophorum*) : page 200 (Biotope)
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) : page 157 (Th. Gatelier/CG40)
Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*) : page 127 (F. Taboury)
Ascalaphe soufré (*Libelloides cocajus*) : pages 78 et 176 (Th. Gatelier/CG40)
Azuré du serpolet (*Maculinea arion*) : page 150 (Th. Gatelier/CG40)

B

Boisements du site : page 32 (Ch. Maizeret/CG40),
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*) : page 53 (Biotope)
Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) : page 100 (Th. Gatelier)
Bugle jaune (*Ajuga chamaepitys*) : page 97 (Laurent Cornille/CG40)

C

Chênaie à Chêne pédonculé : page 92 (Th. Gatelier/CG40)
Coteaux du tursan : page 10 (Ch. Maizeret/CG40), couverture (Th. Gatelier/CG40), page 2 (Th. Gatelier/CG40), page 85 (Th. Gatelier/CG40)

D

Damier de la succise (*Euphydryas aurinia subsp. aurinia*) : page 146 (Biotope)

E

Elanion blanc (*Elanus caeruleus*) : page 128 (L. Couzy)
Empuse pennée (*Empusa pennata*) : page 175 (Th. Gatelier)

I

Iris à feuilles de graminée (*Iris graminea*) : page 106 (Laurent Cornille/CG40)

M

Manteaux calcicoles : page 33 (Ch. Maizeret/CG40), page 90 (Th. Gatelier/CG40)
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) : page 120 (Ch. Espiet/CG40)

O

Oedionychus cinctus : page 165 (anonyme)
Orchis parfumé (*Orchis coriophora subsp. fragrans*) : page 108 (Th. Gatelier/CG40)
Ourlets calcicoles : page 33 (Ch. Maizeret/CG40), page 87 (Th. Gatelier)

P

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) : page 129 (Biotope)
Piège de type « Barber » : page 58 (Th. Gatelier/CG40)
Piège à interception : page 58 (Th. Gatelier/CG40)
Prairie de fauche : page 95 (F. Crabos/CG40)
Pelouses marnicoles : page 32 (Ch. Maizeret/CG40), pages 86 et 112 (Th. Gatelier/CG40)
Prairies pâturées : page 33 (Ch. Maizeret/CG40),

R

Restauration de pelouses calcaires : page 189 (Th. Gatelier/CG40)



S

Salamandre tâchetée (*Salamandra salamandra*) : page 144 ((Laurent Cornille/CG40)
Suivis de végétation : page 197 (anonyme)

T

Triton marbré (*Triturus marmoratus*) : page 133 (Laurent Cornille/CG40)



TABLE DES CARTES ET DES FIGURES

Carte n°1 : Le site Natura 2000 des coteaux du Tursan :	page 9
Carte n°2 : Localisation du site :	page 12
Figure n°1 : Schéma de principe de délimitation du site :	page 15
Figure n°2 : Comparaison du périmètre de référence et du périmètre proposé :	page 16
Figure n°3 : Structure géologique du Tursan :	page 19
Figure n°4 : Coupe schématique d'un coteau :	page 20
Figure n°5 : Carte géologique du Tursan :	page 21
Figure n°6 : Toposéquence du site de Perchade :	page 22
Figure n°7 : Toposéquence du site de Bassibé :	page 23
Figures n°8, 9 et 10 : Evolution de l'occupation du sol entre 1948 et 2002 :	pages 28-29
Figure n°11 : Cartographie des milieux naturels :	page 31
Figure n°12 : Localisation des secteurs d'intérêt majeur :	page 32
Activités agricoles :	page 69
Figure n°13 : Orientations préférentielles des deux sous-associations du Serapio-Danthonietum :	page 37
Figure n°14 : Positionnement topographique des deux sous-associations du Serapio-Danthonietum :	page 37
Figure n°15 : Position schématique des différents ourlets basophiles identifiés :	page 39
Figure n°16 : Hypothèse de dynamisme de la végétation des pelouses suite à l'abandon du pâturage :	page 41
Figure n°17 : Comparaison de l'évolution des pelouses marnicoles du Tursan avec les situations classiques françaises :	page 42
Figure n°18 : Succession théorique des sylvo-faciès du Tursan :	page 45
Figure n°19 : Répartition des types de productions parmi les 76 agriculteurs pratiquant au moins d'une forme d'élevage :	page 61
Figure n°20 : les activités agricoles :	page 62
Figure n°21 : Le périmètre de l'AOVDQS du Tursan :	page 64
Figure n°22 : Adhésion des propriétaires à un organisme de la forêt privée :	page 65
Figure n°23 : Types de gestion pratiquée par les propriétaires forestiers :	page 66
Figure n°24 : Travaux réalisés ces dernières années par les propriétaires forestiers :	page 66



Figure n°25 : Gibiers recherchés et modes de chasse pratiqués :	page 69
Figure n°26 : Evolution de la chasse sur les coteaux :	page 70
Figure n°27 : Les chemins de randonnée du Conseil Général dans le Tursan :	page 73
Figure n°28 : Aire de répartition mondiale de l'Ascalaphe soufré :	page 80
Carte n°3 : Localisation de la pelouse marnicole à Sérapias à long labelle et Danthonie couchée :	page 86
Carte n°4 : Localisation de l'ourlet calcicole à Dorycnium à cinq folioles et Bruyère vagabonde :	page 89
Carte n°5 : Localisation du manteau calcicole à Rosier à petites fleurs et Prunellier :	page 92
Carte n°6 : Localisation des stations de Bruyère vagabonde :	page 102
Carte n°7 : Répartition de la Fumana des montagnes :	page 104
Carte n°8 : Répartition de l'Orchis parfumé :	page 109
Carte n°9 : Répartition de la Spiranthe d'automne :	page 113
Carte n°10 : Localisation des sites de reproduction du Triton marbré :	page 135
Carte n°11 : Localisation des sites de reproduction de la Grenouille verte de Pérez :	page 139
Carte n°12 : Répartition de la Vipère aspic :	page 143
Carte n°13 : Répartition du Damier de la succise :	page 147
Carte n°14 : Répartition du Cuivré des marais :	page 149
Carte n°15 : Répartition de l'Azuré du serpolet :	page 151



Annexe 1 : Listes des espèces animales et végétales du site

–

Annexe 2 : Fiches des habitats naturels et des espèces animales de la directive européenne « Habitats »



Annexe 1



Annexe 2

