



DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000

« VALLEES DU LARY ET DU PALAIS »

SITE FR 5402010 (ZSC)

ANNEXE I :

ELEMENTS BIOLOGIQUES ET SOCIO- ECONOMIQUES DETAILLES

MAI 2013

Opérateur local : Bureau d'études Biotope
Départements : Charente, Charente Maritime et Gironde



Sommaire

I.	NATURA 2000 ET LE SITE DES « VALLEES DU LARY ET DU PALAIS »	5
I.1.	CONTEXTE GENERAL	5
I.1.1.	Le réseau Natura 2000.....	5
I.1.2.	Constitution du réseau	5
I.1.3.	Transposition des directives « Habitats » et « Oiseaux » en droit français	9
I.1.4.	Les Document d'Objectifs : des outils de planification pour chacun des sites.....	10
I.2.	CONTEXTE LOCAL	10
I.2.1.	Natura 2000 en Poitou-Charentes et en Aquitaine.....	11
I.2.2.	Le site des « Vallées du Lary et du Palais ».....	12
I.3.	CARACTERISTIQUES DU SITE AU TRAVERS DU FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES (F.S.D)	20
I.3.1.	Les habitats naturels	20
I.3.2.	Les espèces de l'annexe II de la directive « Habitats ».....	21
II.	METHODE	24
II.1.	L'EQUIPE DE TRAVAIL.....	24
II.2.	ETAPE DOCUMENTAIRE	24
II.3.	ENQUETES SOCIO-ECONOMIQUES.....	25
II.3.1.	Consultations	25
II.3.2.	Cartographie	26
II.4.	PROSPECTIONS ET DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE	26
II.4.1.	Le diagnostic biologique.....	26
II.4.2.	Etape préalable aux expertises faune et flore	27
II.4.3.	Expertise faune	27
II.4.4.	Expertise flore	31
II.4.5.	Consultations de structures spécialisées	33
II.5.	METHODOLOGIE PARTICULIERE : DIAGNOSTIC « RISQUES POTENTIELS DE COLLISION POUR LE VISON D'EUROPE ET LA LOUTRE »	34

II.5.1.	Définition de la zone d'étude	34
II.5.2.	Méthode	35
II.6.	ANALYSE DIACHRONIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL	38
II.7.	METHODE DE REDEFINITION DU PERIMETRE NATURA 2000.....	39
II.8.	LIMITES DE LA METHODE	39
III.	DIAGNOSTICS	41
III.1.	DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE.....	41
III.1.1.	La population.....	41
III.1.2.	L'urbanisation.....	43
III.1.3.	L'agriculture.....	43
III.1.4.	La sylviculture	50
III.1.5.	L'entretien des cours d'eau	54
III.1.6.	La gestion hydraulique par les ouvrages des anciens moulins ..	58
III.1.7.	L'industrie d'extraction de matériaux.....	60
III.1.8.	Les activités industrielles liées à l'eau.....	63
III.1.9.	L'activité cynégétique.....	65
III.1.10.	Le tourisme et les activités récréatives.....	67
III.1.11.	Les projets.....	71
III.1.12.	Bilan du diagnostic socio-économique	71
III.2.	DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE.....	74
III.2.1.	Les habitats naturels de l'annexe I de la directive habitats	74
III.2.2.	Les espèces de l'annexe II de la directive « Habitats ».....	86
III.2.3.	Diagnostic des risques de collision routière avec le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe	96
III.2.4.	Les espèces non citées à l'annexe II de la directive « Habitats » 100	
III.2.5.	Les espèces allochtones envahissantes	102
III.2.6.	Aspect qualitatif et quantitatif des cours d'eau	105
III.2.7.	Bilan du diagnostic biologique.....	114
IV.	ENJEUX DE CONSERVATION	115
IV.1.	BILAN DES INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITES ET LES HABITATS NATURELS OU ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	115
IV.2.	LES ENJEUX DE CONSERVATION	120
IV.2.1.	Les enjeux liés aux agrosystèmes	120
IV.2.2.	Les enjeux liés à l'hydrosystème fluvial	121

IV.3. LA NECESSITE DE QUANTIFIER LES IMPACTS REELS DES ACTIVITES HUMAINES SUR L'HYDROSYSTEME FLUVIAL.....	126
IV.4. HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	126
IV.5. BILAN DES ENJEUX DE CONSERVATION.....	130

Introduction

Les Etats membres de la Communauté Européenne couvrent une superficie de plus de trois millions de km². Divers climats, sols, topographies et ainsi que diverses activités humaines ont participé à la création d'une grande diversité de milieux naturels et semi-naturels parmi lesquels évolue une multitude d'espèces.

L'Europe compte ainsi plusieurs milliers de types d'habitats naturels hébergeant 150 espèces de mammifères, 520 oiseaux, 180 reptiles et amphibiens, 150 poissons, 10 000 plantes et au moins 100 000 invertébrés (European Environment Agency, 1995). Ces chiffres témoignent de la richesse de l'héritage naturel européen.

En dépit des progrès dans les politiques de protection de la nature des Etats membres, plusieurs populations d'espèces ne cessent de décroître. Cette régression résulte avant tout de la détérioration des habitats naturels. En quelques décennies, l'intensification de nombreuses activités humaines ou au contraire leur abandon a entraîné la perte ou la fragmentation des milieux naturels, laissant peu de place à la vie sauvage ou la cantonnant sur une partie exiguë du territoire communautaire.

Pour encourager une meilleure gestion du patrimoine naturel, la Communauté Européenne a progressivement mis en place une politique de conservation de la nature. Les révisions successives des traités ont renforcé les bases juridiques de cette politique. La législation communautaire repose actuellement sur deux textes : les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Ces deux directives prévoient la sauvegarde des milieux naturels et des espèces notamment par la création d'un réseau cohérent européen de sites : le réseau Natura 2000. Il s'agit en réalité de maintenir la diversité biologique de ces milieux en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales qui s'y attachent (M.E.D.D., 1999).

Pour mettre en œuvre la directive « Habitats », la France a choisi une démarche particulière, originale et ambitieuse : pour chaque site susceptible de figurer dans le futur réseau, elle présentera un plan de gestion concerté ou « document d'objectifs ».

Dans le cadre de la constitution du réseau Natura 2000, la Direction régionale de l'environnement ou DIREN Poitou-Charentes a confié au bureau d'études Biotope, suite à un appel à concurrence, l'élaboration du document d'objectifs des « Vallées du Lary et du Palais » (FR 5402010) Ce présent rapport expose la première partie de ce document d'objectifs, c'est-à-dire l'élaboration des diagnostics biologique et socio-économique ainsi que la définition des enjeux. Suivront ultérieurement la définition concertée des objectifs de gestion et les mesures concrètes qui en découlent.

I. NATURA 2000 ET LE SITE DES « VALLEES DU LARY ET DU PALAIS »

I.1. CONTEXTE GENERAL

I.1.1. LE RESEAU NATURA 2000

Selon l'article 3 de la directive « Habitats » du 21 mai 1992, un réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) dénommé réseau « Natura 2000 » est constitué. Ce réseau a pour but de conserver des habitats naturels ainsi que des habitats d'espèces.

Ce réseau, formé par des sites abritant des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire, figurant à l'annexe I et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire, figurant à l'annexe II, doit assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

La directive « Habitats » a été modifiée le 27 octobre 1997 en fonction des progrès techniques et scientifiques observés. Ces modifications portent essentiellement sur les annexes de la directive, ce qui a permis d'actualiser certains types d'habitats naturels et d'espèces. Une autre modification est intervenue en 2004, adaptant la Directive et ses annexes à l'élargissement de l'Union européenne.

Le réseau Natura 2000 comprend également des Zones de Protection Spéciales (Z.P.S.) classées par les Etats membres en vertu des dispositions de la directive 79/409/CEE ou directive « Oiseaux », signée le 2 avril 1979.

I.1.2. CONSTITUTION DU RESEAU

Pour mener à bien cette opération d'envergure, la Commission Européenne et les Etats membres doivent procéder en trois étapes pour les sites relatifs à la Directive Habitats :

- **la préparation des listes nationales** : la première étape du processus de désignation consiste pour chaque Etat membre en une évaluation scientifique précise à l'échelle nationale de chaque habitat ou espèce d'intérêt communautaire. Sur cette base, les sites importants sont proposés sous forme d'une liste nationale soumise à la Commission Européenne, on parle de p.S.I.C. (Proposition des Sites d'Importance Communautaire) (figure 1).

- **L'identification des sites d'importance communautaire** : la seconde étape permet d'identifier les Sites d'Importance Communautaire (S.I.C.) qui constitueront le réseau Natura 2000. Chaque site proposé sur une liste nationale est évalué puis sélectionné ou non. Le site des vallées du Lary et du Palais a ainsi été désigné au Journal Officiel de la Communauté Européenne le 28 décembre 2004.
- **la désignation des Zones Spéciales de Conservation** : lorsqu'un site est sélectionné en tant que Site d'Importance Communautaire, les Etats membres sont tenus de le désigner en Z.S.C. Le site des vallées du Lary et du Palais a ainsi été désigné en Z.S.C par arrêté ministériel du 2 août 2006 (journal officiel du 5 septembre 2006).

Il existe aussi des sites désignés au titre de la Directive Oiseaux, appelées Z.P.S.

FIGURE 1 : CONSTITUTION DU RESEAU NATURA 2000

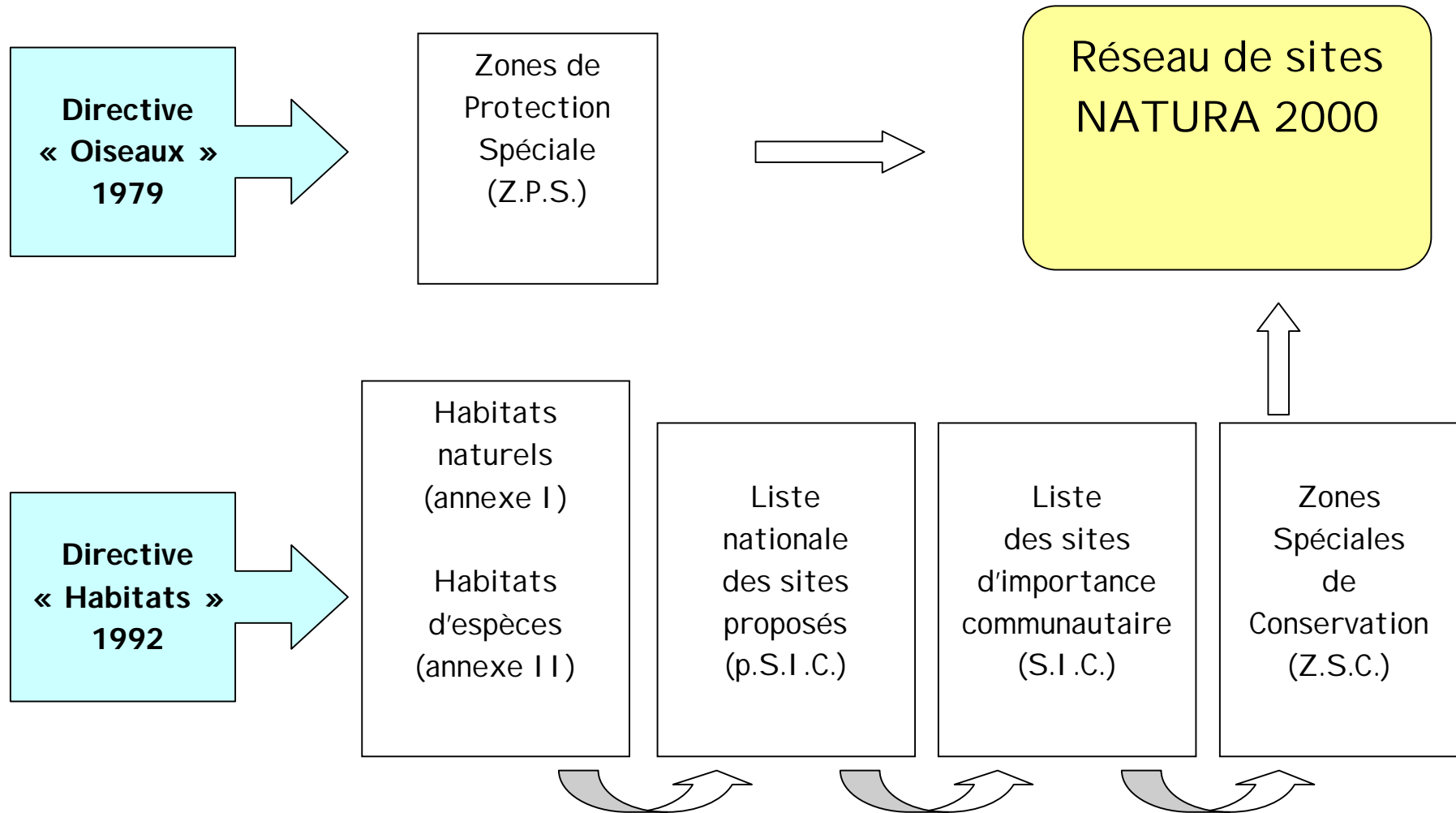
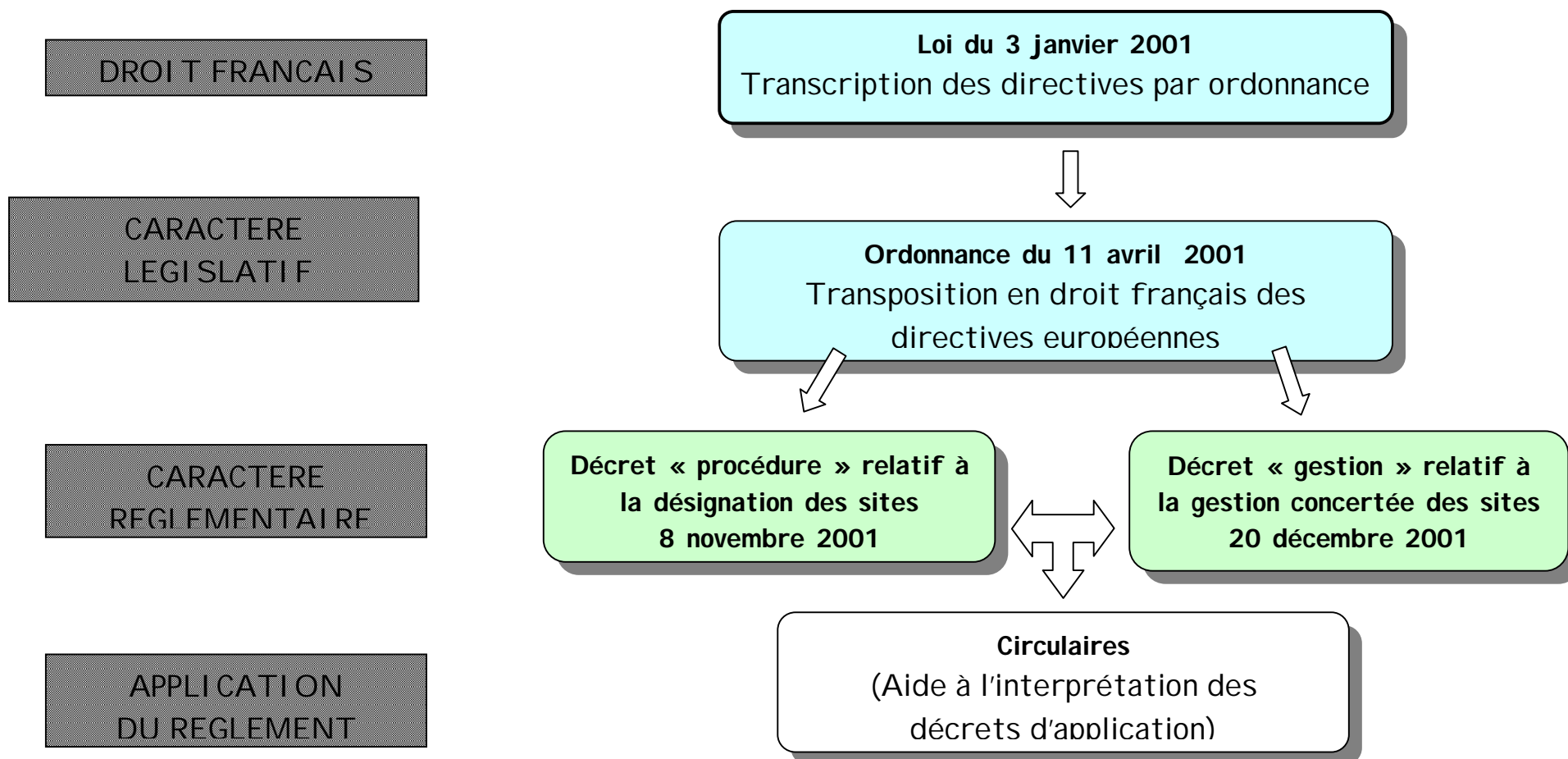


FIGURE 2 : SCHEMA RECAPITULATIF DU CADRE JURIDIQUE NATURA 2000 A L'ECHELLE DE LA FRANCE



I.1.3. TRANSPOSITION DES DIRECTIVES « HABITATS » ET « OISEAUX » EN DROIT FRANÇAIS

- Transposition en droit français :

Conformément à la loi d'habilitation n° 2001-1 du 3 janvier 2001, l'Etat français a transposé la directive « Habitats » par voie d'Ordonnance (Ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001) (figure 2). Cette Ordonnance vise à lever les réticences du monde rural face à la constitution de Natura 2000, en apportant des précisions sur la portée juridique de l'incorporation d'un site au réseau Natura 2000. Cette Ordonnance rappelle le caractère indissociable des mesures de conservation et des mesures de protection. L'article 6 - § 1 - prévoit l'obligation de prendre les mesures de conservation nécessaires, par voie contractuelle ou réglementaire, pour une gestion écologique des sites.

L'Ordonnance du 11 avril 2001 vient transposer les directives « Oiseaux » et « Habitats ».

Il est stipulé que les différentes activités telles que la chasse, la pêche et autres activités cynégétiques ne constituent pas des activités perturbantes¹ si elles sont pratiquées dans les conditions et sur les terres autorisées par les lois et règlements en vigueur.

Il est à noter que les programmes ou projets de travaux/ouvrages soumis à autorisation ou approbation administrative devront faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation. Si le projet a des incidences, aucune autorisation ou approbation ne peut être donnée (l'exception étant l'intérêt public).

Les directives ne prévoient pas l'interdiction des activités humaines qui pourraient être la cause de perturbations des espèces. Les Etats membres doivent seulement éviter (et non interdire) de telles perturbations, pour autant qu'elles soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs des directives.

- Parution des décrets :

Le décret « procédure » n° 2001-1031 est paru le 8 novembre 2001 (annexe I). Ce décret vise à décrire les différentes étapes de la procédure de désignation des sites Natura 2000.

Le décret « gestion » n° 2001-1216 est paru le 20 décembre 2001 (annexe II). Le texte a été élaboré au sein du Comité National de suivi Natura 2000. Sont ainsi décrétées les dispositions relatives au document d'objectifs, celles relatives aux contrats Natura 2000,

¹ Cependant, il est essentiel d'avoir à l'esprit la distinction entre détérioration et perturbation. « Détériorer » signifie le fait de mettre une chose en mauvais état, de sorte qu'elle ne puisse plus servir ; et « perturber », exprime celui de déranger, c'est-à-dire introduire un changement dans les habitudes. La perturbation d'une espèce ne devra être évaluée qu'au regard des activités humaines permanentes ou périodiques, professionnelles ou récréatives qui s'exercent ou qui sont susceptibles de s'exercer normalement dans un site Natura 2000, à l'exclusion des plans, projets ou actions qui ont pour conséquence une transformation ou une modification physique de l'espace susceptibles d'entraîner une détérioration de(s) l'habitat(s) (site Internet 11).

et à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation (site Internet 11).

Ces textes ont été remaniés en 2005 suite à la parution de la loi sur le Développement des territoires ruraux (Loi n° 2005-157 du 23 février 2005). Les principales modifications apportées par cette loi sont les suivantes :

- instauration d'une Charte Natura 2000, offrant aux propriétaires et ayant-droits la possibilité de contractualiser une Charte Natura 2000. Cette Charte reprendra les engagements non rémunérés du DOCOB, et pourra ouvrir à une exonération de la Taxe sur le foncier non bâti. Cette exonération sera aussi possible si un contrat Natura 2000 est signé.
- possibilité de confier la présidence du comité de pilotage et la rédaction du DOCOB à une collectivité territoriale ou à groupement (pour les DOCOB achevés ou non encore commencés).

I.1.4. LES DOCUMENT D'OBJECTIFS : DES OUTILS DE PLANIFICATION POUR CHACUN DES SITES

Un document d'objectifs (DOCOB) est élaboré pour chaque site.

Aux termes de la loi sur le développement des territoires ruraux (février 2005), l'élaboration du DOCOB peut être prise en charge par une collectivité territoriale volontaire. Si le comité de pilotage n'en fait pas la demande, elle reste sous l'autorité de l'état.

Le comité de pilotage local pour l'élaboration de ce document réunit : les gestionnaires et usagers du territoire, les collectivités territoriales concernées, les scientifiques, les associations de protection de la nature.

L'État français a privilégié cette voie contractuelle sans exclure les autres moyens de protection (réglementaire, foncier,...) pour éviter toute détérioration de site, ce dont il porte la responsabilité au regard du droit européen (site Internet 11).

I.2. CONTEXTE LOCAL

Le site Natura 2000 « Vallées du Lary et du Palais » concerne 3 départements et 2 régions : la Charente-Maritime et la Charente pour la région Poitou-Charentes, la Gironde pour l'Aquitaine.

I.2.1. NATURA 2000 EN POITOU-CHARENTES ET EN AQUITAINE

Le bilan établi fin 2005 par la DIREN Poitou-Charentes fait état de 92 sites constituant le réseau Natura 2000 dans cette région, soit près de 13% de sa surface totale, pour 333 821 ha (site Internet 7).

TABLEAU 1 : NATURA 2000 EN POITOU-CHARENTES	
Département	Nombre de sites Natura 2000
Charente	26
Charente-Maritime	34
Deux-Sèvres	14
Vienne	18

Les marais littoraux, les plaines céréalières à Outardes canepetière et les cours d'eau à Vison d'Europe constituent la part majoritaire des sites Poitou-Charentais.

Le bilan pour l'Aquitaine (site Internet 6) fait état de 170 sites désignés au titre de Natura 2000, avec une grande variété de milieux naturels représentés, expliquée par la présence de différentes régions biogéographiques (Atlantique, Alpine, Continentale).

TABLEAU 2 : NATURA 2000 EN AQUITAINE	
Département	Nombre de sites Natura 2000
Dordogne	21
Gironde	52
Landes	31
Lot-et-Garonne	15
Pyrénées-Atlantiques	51

Une grande part de ces sites désignés est composée de zones où évolue le Vison d'Europe. L'Aquitaine accueille en effet l'une des dernières populations en Europe de cette espèce menacée d'extinction.

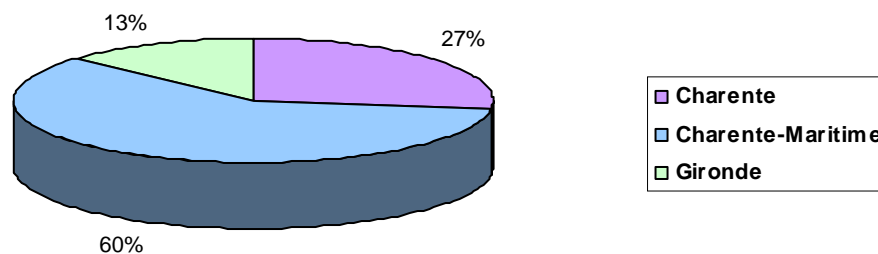
I.2.2. LE SITE DES « VALLEES DU LARY ET DU PALAIS »

➤ Localisation géographique (Carte 1)

Ce site constitué par le lit majeur de deux cours d'eau traverse suivant un axe nord-sud 3 départements inclus dans 2 régions administratives (Tableau 3). Le Lary et le Palais prennent leur source dans le sud du département de la Charente, traversent le sud du département de la Charente-Maritime où ils confluent, et se jettent dans l'Isle à Guîtres, au nord du département de la Gironde.

1841 ha de vallées (lit majeur) sont ainsi concernés pour 83 km de linéaire de cours d'eau.

Pourcentage de surface du site par département



26 communes et 4 communautés de communes sont concernées par le site (Tableau 3). Le site est longé sur sa partie nord-ouest par la route nationale N10 qui relie Bordeaux à Angoulême, et sur sa partie nord-est par la route départementale D731 qui relie Barbezieux-Saint-Hilaire à Chalais. Au sud, le site est proche de la route départementale D10 qui relie Guîtres et Coutras.

TABLEAU 3 : LES COMMUNES IMPLIQUEES				
Commune	Surface incluse dans le site (ha)	Département	Région	Communauté de communes
Brossac	61	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Passirac	28	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Saint-Vallier	97	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Boisbreteau	35	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Guizengeard	25	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Bors-de-baignes	116	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Sauvignac	7	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Oriolles	54	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Condéon	6	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Touvérac	59	Charente	Poitou-Charentes	3B Sud-Charente
Chevanceaux	68	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Boresse-et-Martron	42	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Saint-Palais-de-Négrignac	80	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Neuvicq	52	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Montguyon	56	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Montlieu-la-Garde	31	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Le Fouilloux	132	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Saint-Martin-d'Ary	43	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Orignolles	76	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Saint-Pierre-du-Palais	166	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Clérac	126	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Cercoux	71	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
La Clotte	164	Charente-Maritime	Poitou-Charentes	Haute-Saintonge
Lagorce	202	Gironde	Aquitaine	Canton de Guîtres
Coutras	2	Gironde	Aquitaine	Pays de Coutras
Guîtres	39	Gironde	Aquitaine	Canton de Guîtres

➤ **Relief, topographie et hydrographie**

L'altitude moyenne du site est de 80m, avec un maximum de 140m et un minimum de 5m. Le relief est peu marqué, les vallées sont moyennement encaissées de la source jusqu'à la confluence du Lary et du Palais, et peu encaissée de la confluence jusqu'à Guîtres. C'est entre Montguyon et Brossac pour le Palais, et entre Montguyon et Passirac pour le Lary que les cours d'eau sont les plus encaissés, entourées par des plateaux dont l'altitude est comprise entre 100m et 150m.

Le bassin versant du Lary et du Palais se situe au nord du bassin hydrographique Adour-Garonne. Il occupe 42600 ha et fait partie de la région hydrographique de la Dordogne (24000 km²), et jouxte la limite sud de celui de la Charente (Carte 2). La ligne de partage des eaux longe la partie amont du Lary. Elle est matérialisée par la route nationale N10. Le Lary se jette dans l'Isle, quelques kilomètres après que la Dronne s'y soit jetée.

La longueur totale du Lary est de 52 km, celle du Palais de 31 km. Ils drainent de nombreux affluents, dont les plus importants sont le Mouzon, qui se jette dans le Palais sur la commune de Montguyon, la Poussonne qui se jette dans le Palais sur la commune de Bourses-et-Martron, la Cluzenne qui se jette dans le Palais sur la commune du Fouilloux, et le Pas-de-Canon qui se jette dans le Lary sur la commune de Lagorce. La longueur totale des affluents atteint 122 km. Le bassin versant draine ainsi 205 km de cours d'eau.

➤ **Climat**

Sources : site Internet 16

Le climat de la **Charente-Maritime** est essentiellement un climat océanique : la pluviométrie est élevée en automne et en hiver, les hivers sont doux, l'ensoleillement est le meilleur du littoral atlantique.

Cependant, malgré le relief peu marqué du département, les contrastes entre le littoral et l'intérieur des terres sont plus marqués qu'on ne l'imagine au premier abord :

En moyenne annuelle, la pluviométrie varie de 750 mm sur le littoral à 950 mm en haute Saintonge. Avec une moyenne mensuelle voisine de 40 mm, les mois de juin, juillet et août sont les plus secs.

L'amplitude moyenne des températures quotidiennes présente également un contraste important : 7°C sur le littoral, 10°C sur l'est du département. L'hiver, le froid est toujours plus prononcé à l'intérieur des terres. La première gelée d'automne se produit souvent avec un décalage d'un mois entre l'est du département (1er novembre) et l'ouest (1er décembre).

Le climat **charentais**, de type océanique, est marqué par des hivers frais et pluvieux et des étés secs et relativement chauds mais très irréguliers. Le minimum de température est atteint en janvier avec une moyenne de 5 degrés et son maximum en juillet/août avec une moyenne voisine de 20 degrés. La moyenne annuelle des températures sur l'ensemble du département est de 12 degrés. Les pluies sont abondantes en hiver avec une variation entre 83 et 96 mm en décembre et en janvier puis diminuent en été (47

mm en juillet et août). La moyenne annuelle des précipitations pour le département est de 860 mm. Les vents dominants viennent des secteurs sud-ouest au nord-ouest.

Le climat de la **Gironde** est de type océanique, marqué par des hivers doux et des températures estivales plutôt chaudes. Les pluies sont réparties en toutes saisons, rarement violentes, mais plus importantes en automne et en hiver. Cependant un certain contraste existe entre la frange littorale très douce, l'arrière pays tempéré et les zones forestières aux amplitudes thermiques quotidiennes plus marquées. Les températures moyennes varient entre 5 et 7 °C en janvier et entre 19 et 21 °C en juillet-août. Les gelées se manifestent en moyenne trente jours chaque année, une douzaine de jours sur la côte mais pouvant dépasser cinquante en zone forestière. Les températures maximales atteignent ou dépassent 30 °C quinze à vingt journées par an, une dizaine de jours au bord de l'eau et jusqu'à 25 à 30 jours dans la forêt. Les précipitations annuelles sont comprises entre 700 et 1000 millimètres, d'ouest en est. L'ensoleillement dépasse le plus souvent 2000 heures annuelles.

➤ **Géologie et pédologie**

Le contexte géologique et pédologique du site est particulier. Sur cette partie sud des départements de Charente et de Charente-maritime, le substratum calcaire du Crétacé (secondaire) formé par des dépôts sédimentaires accumulés lors de transgressions marines a été recouvert de dépôts sidérolithiques éocènes (tertiaires) d'argiles et de sables. La zone était alors occupée par un delta sous un climat de type tropical.

L'altération de cette argile sous ce climat chaud et humide est à l'origine de la formation d'un type d'argile bien particulier appelé kaolin, dont les propriétés spécifiques et notamment son caractère réfractaire en font une matière première de choix destinée à différentes industries.

La topologie accidentée du socle calcaire formée de plateaux et de dépressions explique les profondeurs très variables auxquelles on trouve cette couche d'argile: de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres selon les secteurs.

La majorité du bassin versant reste néanmoins de nature sableuse. La densité de drainage (d_d) du réseau hydrographique (longueur des tronçons/surface du bassin versant) est de 0,48. Cette très faible valeur du d_d est caractéristique de zones très perméables.

Le socle calcaire de l'ère secondaire affleure néanmoins sur le site au niveau de deux secteurs : Autour de Brossac à l'amont du Palais et sur les communes de Montlieu-la-Garde, Saint-palais-de-Négrignac et Montguyon, dont le château s'élève sur un dôme calcaire bien visible.

De leur source jusqu'à la confluence avec l'Isle, les deux cours d'eau traversent ainsi des sols sédimentaires aux caractéristiques variables : sables et argiles acides surtout mais aussi terrains calcaires (Carte 3). Globalement le sol est un sol brun acide, plus ou moins lessivé selon les propriétés drainantes locales (M. Pineau, comm.pers). On retrouve ainsi une végétation intermédiaire entre les types calcicole et acidiphile, rarement exclusive pour un des deux types. La nature principalement sableuse des sols se retrouve dans de nombreux lieu-dits des vallées du Lary et du Palais : « Les Sables », « Le Sablard », ou « La Sablière du Ramard ».

Dans les vallons, ces sols sablo-argileux acides sont agronomiquement pauvres. Ils sont peu utilisés pour la « grande culture », mais plutôt exploités en prairies de fauche ou de pâturage.

➤ **Paysage**

Le site « Vallées du Lary et du Palais » fait partie du massif boisé de la Double, qui s'étend du centre ouest de la Dordogne au nord de la Gironde, en incluant l'extrême sud de la Charente et de la Charente-Maritime. Ce massif est dominé par l'association Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*) et Pin maritime (*Pinus pinaster*). Ce site s'inscrit au sein de trois entités paysagères distinctes que sont la Double Saintongaise à l'ouest, les Coteaux du Lary au centre et le Petit Angoumois à l'est (Figure 3).

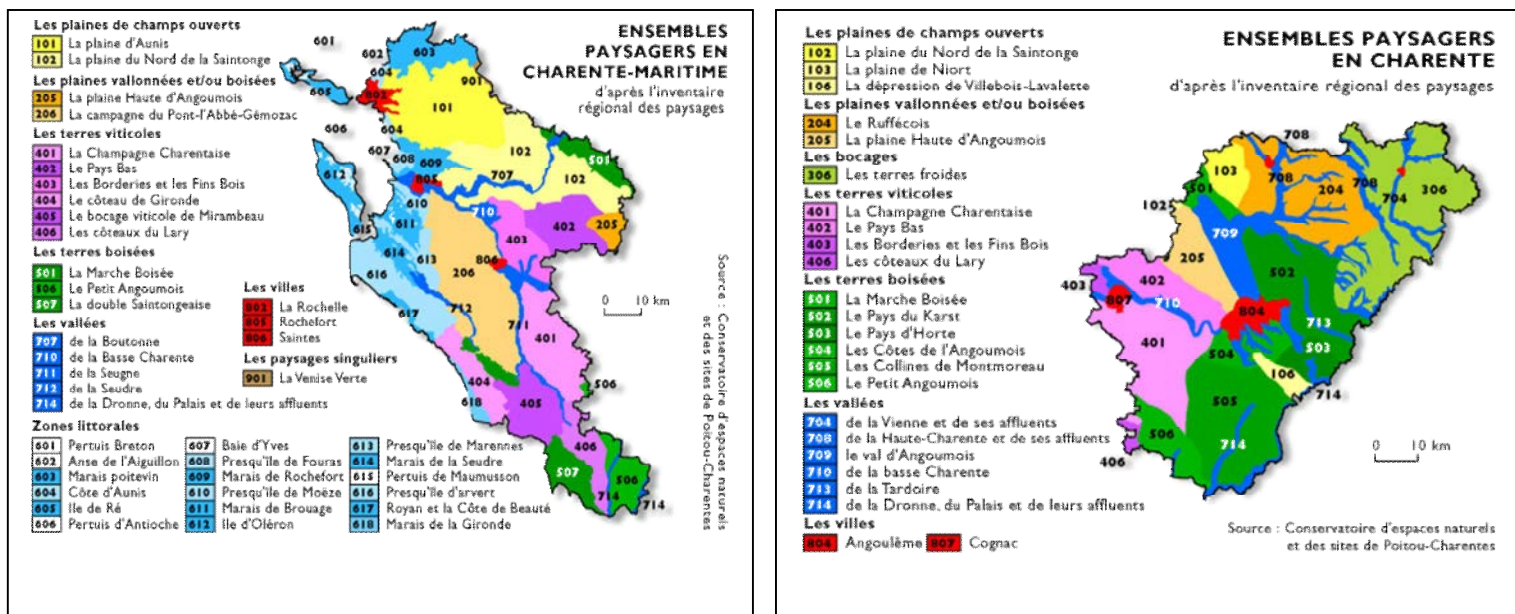


Figure 3 : les ensembles paysagers en Charente et Charente-Maritime (site Internet 7)

Ce secteur fait la transition entre les paysages boisés et vallonnés du Périgord voisin et les paysages viticoles plus ouverts de la Champagne Charentaise, et entre cette Champagne Charentaise viticole et le vignoble Girondin. Elle annonce également par ses paysages de landes boisées de Pins les forêts du littoral aquitain.

Les paysages du petit angoumois offrent des successions d'espaces boisés alternant avec de vastes clairières de cultures (dominante de prairies et de polyculture) également ponctuées de vigne. Certains secteurs plus fortement vallonnés où prédominent les prairies évoquent des ambiances de moyenne montagne (Site Internet 7).

C'est le cas de la majeure partie des vallées du Lary et du Palais, occupées par des prairies, des pâturages extensifs ou des boisements alluviaux (photo 1). Il s'agit d'un secteur resté très rural dans ses paysages par le maintien d'activités agricoles traditionnelles, dominées par l'élevage extensif. Les grandes cultures et la vigne sont en



Photo 1 et 2 : vues de la vallée du Lary et des coteaux avoisinants

effet implantées sur les coteaux et plateaux avoisinants (photo 2), tout comme les vastes boisements de Pin maritime.

Le cours d'eau principal et certains affluents présentent en de nombreux secteurs un caractère « sauvage », évoqué par l'aspect fermé et boisé de son lit majeur. Le tronçon du Lary situé à l'amont de la confluence avec le Palais, très encaissé, en est un exemple. Ailleurs, les rivières du Lary et du Palais traversent des zones plus ouvertes avec une ripisylve plus ou moins fournie (photos 3 et 4).



Photos 3 et 4 : vues du cours d'eau du Lary

Ces deux vallées sont aussi caractérisées par la présence d'anciens moulins, aujourd'hui souvent rénovés en habitat résidentiel (photo 5). Très nombreux sur le cours de ces 2 rivières, ce patrimoine bâti et historique fait partie intégrante du paysage de ces vallées.



Photo 5 : moulin rénové sur le cours du Lary

D'autres secteurs sont plus anthropisés, le lit majeur est parfois occupé par des habitations, sous forme de maisons individuelles ou de hameaux.

La partie amont du Lary laisse plus de place à la grande culture et aux boisements de Pins, de même que la partie amont du Palais, largement occupée par des cultures de maïs et de tournesol.

Enfin le paysage du site est marqué par la présence des carrières d'extraction de sable et d'argile, parfois creusées à proximité du lit majeur (carte 15). Après l'exploitation de ces carrières les sites composent de grandes zones ouvertes occupées en leur centre par un plan d'eau. Leur couleur turquoise les fait connaître par les habitants de la région sous l'appellation de « lacs bleus ».

➤ **Un patrimoine naturel reconnu**

ZNIEFF CONCERNEES PAR LE LARY PALAIS						
Type	Numéro	Nom	Surface (ha)	Département	Localisation	Commentaires
1	07656	TEURLAY DU LARY	3,71	17	CLERAC	Lande humide, présence de plantes protégées
1	/	RUISSEAU DES MARAIS	31,61	16	GUIZENGEARD	Vallon humide en rive droite du Palais
1	03098	LE PINIER	803,13	16/17	BORS (CANTON DE BAINES-SAINTE-RADEGONDE), BOISBRETEAU, CHEVANCEAUX	? boisement
1	/	BOIS DE CREUSAT	955,68	16	CONDEON, ORIOLLES, TOUVERAC	? boisement

2	/	VALLEES DU PALAIS ET DU LARY	1 821,86	16/17/33	25 COMMUNES, DONT 9 EN CHARENTE ET 3 EN GIRONDE	Cours d'eau avec prairies, landes et boisements humides
2	3564	VALLEE DE L'ISLE TRONCON DE LIBOURNE A GUITRES	3556	33		Cours d'eau avec prairies, landes et boisements humides
ZNIEFF A PROXIMITE DU LARY PALAIS						
Type	Numéro	Nom	Surface (ha)	Département	Localisation	Commentaires
1	07571	TERRIER DES PLANTES	191,72	17	NEUVICQ	Lande humide boisée
1	/	MARES DE BONNETEAU	8,71	16	BROSSAC	?
1	03499	LANDES DE SAINT-VALLIER	874,74	16	SAINT-VALLIER, YVIERS, SAUVIGNAC	Lande humide boisée, boisement

➤ La gestion de l'eau

Le site est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne. Ce schéma établi en 1997 propose une planification cohérente et territorialisée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. A l'heure actuelle, le bassin versant du Lary et du Palais n'est pas inclus dans l'aire d'un SAGE, schéma plus local d'une gestion intégrée des rivières à l'échelle d'un bassin hydrographique.

Les SAGE - avec la création d'une Commission Locale de l'Eau (CLE), centre de débats et d'arbitrages, associant les collectivités, les usagers, les services de l'Etat - permettent de renouer le dialogue et d'engager la concertation entre les acteurs. Ils fixent des objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné, définissent des objectifs de répartition de la ressource en eau entre les différents usages, identifient et protègent les milieux aquatiques sensibles et enfin définissent des actions de protection de la ressource et de lutte contre les inondations.

I.3. CARACTERISTIQUES DU SITE AU TRAVERS DU FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES (F.S.D)

Il s'agit de la fiche descriptive du site, élaborée pour toutes les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C), les Zones de Protection Spéciales (Z.P.S) et les sites éligibles comme Sites d'Intérêt Communautaire (S.I.C).

Ce formulaire est construit de la façon suivante :

- l'identification du site avec notamment un code, une appellation, une date de compilation...
- la localisation du site (superficie, altitude, région biogéographique...)
- des informations écologiques (types d'habitats, espèces, degré de représentativité...)
- une description du site (caractéristiques générales, vulnérabilité...)
- le statut de protection du site et les éventuelles relations avec d'autres sites
- les impacts et les activités sur le site et aux alentours
- une carte du site

Une partie du travail de l'opérateur est dans le cadre du diagnostic biologique et socio-économique de vérifier et de compléter si nécessaire les informations contenues dans ce F.S.D.

I.3.1. LES HABITATS NATURELS¹

Certains habitats sont dits « prioritaires » : ils sont en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres ou leur aire de répartition est très restreinte. La Communauté Européenne porte une responsabilité particulière pour leur conservation. Ils sont signalés par un « * » dans les annexes I et II de la directive « Habitats » et cette signalétique est reprise dans le présent rapport.

Le tableau 4 résume les informations recueillies lors des recherches bibliographiques, issues des documents fournis par la DIREN Poitou-Charentes (sources Formulaire Standard de Données ou F.S.D) et d'une recherche informatique sur le site du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Cinq habitats naturels ont été inscrits dans le F.S.D. du site des « Vallées du Lary et du Palais», dont 1 est « prioritaire ».

¹ Habitat naturel : Un habitat naturel est un milieu naturel ou semi naturel qui réunit les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s) (site Internet 17)

I.3.2. LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

Le tableau 5 résume les informations recueillies lors des recherches bibliographiques, issues des documents fournis par la DIREN Poitou-Charentes (sources Formulaire Standard de Données ou F.S.D) et d'une recherche sur le site du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Dix espèces ont été inscrites dans le F.S.D. du site des « Vallées du Lary et du Palais», dont 2 sont « prioritaires ».

* : habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire prioritaire

TABEAU 4: HABITATS NATURELS DU SITE LISTES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

Code Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire	Importance du site pour cet habitat ¹	Etat de conservation estimé	% de couverture estimé sur le site
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et de étages montagnards à alpins	Non significative	/	16
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Non significative	/	8
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*	Important (<2%)	Moyen	3
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Important (<2%)	Bon	1
6410	Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Non significative	/	1

¹ rapport superficie de l'habitat sur le site/superficie de l'habitat en France

TABEAU 5: ESPECES DU SITE LISTEES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

Code Natura 2000	Espèce d'intérêt communautaire	Densité sur le site/ Densité nationale	Etat de conservation	Degré d'isolement des populations
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Importante (<2%)	Bon	Population non-isolée, dans sa pleine aire de répartition
1356*	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)*	Importante (<2%)	Mauvais	Population non-isolée, en marge de son aire de répartition
1323	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Non significative	/	/
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Importante (<2%)	Bon	Population non-isolée, dans sa pleine aire de répartition
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	Importante (<2%)	Bon	Population non-isolée, dans sa pleine aire de répartition
1126	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	Non significative	/	/
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercurale</i>)	Non significative	/	/
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Non significative	/	/
1016	Maillot de Desmoulin (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Importante (<2%)	Moyen	Population isolée
1087*	Rosalie des Alpes (<i>Rosalia aplina</i>)*	Non significative	/	/

II. METHODE

II.1. L'EQUIPE DE TRAVAIL

Pour Biotope, les experts ayant travaillé sur cette étude sont :

- Olivier TOUZOT pour l'approche globale et la coordination d'ensemble,
- Adrien LAMBRECHTS et Olivier TOUZOT pour l'établissement du diagnostic socio-économique, sa rédaction et sa synthèse,
- Yannig BERNARD, Clarisse MARTEAU, Adrien LAMBRECHTS et Olivier TOUZOT pour l'établissement du diagnostic biologique,
- Pascal FOURNIER pour la relecture des éléments ayant trait au Vison d'Europe,
- Jean-Yves KERNEL pour le contrôle qualité.

II.2. ETAPE DOCUMENTAIRE

Il s'agit en premier lieu de prendre connaissance du Formulaire Standard Données (F.S.D.) établi pour chaque site Natura 2000 proposé.

Une recherche bibliographique est également effectuée : ouvrages de référence, cartes de végétation, études diverses, thèses, mémoires, photographies aériennes... Les dossiers disponibles auprès des collectivités territoriales, locales, services de l'Etat, associations sont également consultés.

Cette étape documentaire permet de faire le bilan des connaissances actuelles du site et d'orienter en conséquence l'étape de terrain vers la recherche et la caractérisation des habitats et espèces d'intérêt communautaire d'une part, et vers l'établissement du bilan des usages humains et économiques d'autre part.

II.3. ENQUETES SOCIO-ECONOMIQUES

II.3.1. CONSULTATIONS

La réalisation d'une enquête auprès des acteurs locaux s'avère indispensable dans le cadre de la démarche concertée prévue par le réseau Natura 2000. Cette phase, basée sur des entretiens individuels est l'occasion de rassembler de précieuses informations pour l'élaboration du DOCOB, mais également de mettre en place une démarche d'échanges entre les différents acteurs impliqués.

Une première liste de consultations a été proposée par le bureau d'études au maître d'ouvrage : la DIREN Poitou-Charentes. Cette liste a été complétée au fur et à mesure des consultations. C'est donc une cinquantaine de structures et/ou personnes qui ont pu être consultées (voir annexe 1). Notons que l'implication sur ce site de 2 régions et 3 départements a augmenté notablement le nombre de personnes rencontrées, et à compliqué l'organisation de ces consultations. Des regroupements de structures, de communes ont du être faits pour rencontrer un maximum de personnes. De plus, lors de la phase de prospection de terrain, certaines personnes ont également été consultées de façon fortuite.

Pour réaliser la phase d'enquêtes, Biotope s'est appuyé sur la méthode propre de l'entreprise. Un courrier individuel, leur spécifiant le contexte de l'étude ainsi que les raisons de la démarche a été envoyé. Une grille d'entretien est ensuite rédigée puis validée par les services de l'Etat. Cette grille, exclusivement constituée de questions sert de support de communication lors de chaque entretien. Un exemple de grille est présenté en annexe 2.

Les rendez-vous sont pris individuellement et font l'objet d'un compte-rendu dans le cas des consultations des communes. Chaque élu consulté valide par la suite le compte-rendu de son entretien, ce qui lui permet de vérifier si ses propos ont été correctement transcrits. Elle peut également compléter ses dires. Enfin, tous les comptes-rendus font l'objet d'une synthèse thématique qui constitue la base de réflexion pour l'élaboration du diagnostic socio-économique.

La phase d'enquête s'avère donc capitale pour établir le diagnostic socio-économique du site. Ce diagnostic consiste à identifier tous les acteurs intervenant sur le site et à établir un bilan des usages, afin de comprendre à terme les logiques socio-économiques et de cerner les flux, les influences des usages sur les milieux et les espèces et les enjeux économiques. Notons qu'un outil de communication supplémentaire est mis en place. Il s'agit d'une boîte aux lettres électronique (docob.larypalais@biotope.fr), démarche validée par le comité de pilotage lors de sa première réunion le 6 avril 2006. Cette boîte est ouverte à toute personne qui souhaite s'exprimer librement sur un sujet relatif aux « Vallées du Lary et du Palais ».

II.3.2. CARTOGRAPHIE

Une partie des informations recueillies lors des consultations où au travers des divers documents collectés est cartographiée sous la forme de cartes « bilan ». La localisation des différents usages recensés sur le site est effectuée en utilisant le logiciel de Système d'Information Géographique MapInfo Professional 7.0. Le fond cartographique utilisé est le SCAN 25 obtenu auprès de l'Institut National Géographique (I.G.N). Le rendu est présenté à l'échelle 1/25000.

Il s'agit de visualiser des données techniques (Plans Simples de Gestion...), des données administratives et réglementaires (communes, S.I.C...) ou des données socio-culturelles (loisirs...), afin de mieux analyser les facteurs susceptibles d'influer sur l'état de conservation des habitats naturels et d'espèces.

II.4. PROSPECTIONS ET DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

II.4.1. LE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

Le diagnostic biologique nécessite la réalisation de deux étapes complémentaires ; un inventaire et une description biologique d'une part, ainsi qu'une analyse écologique du site d'autre part (Valentin-Smith et al, 1998).

Un premier travail repose sur le recueil et l'analyse des données naturalistes existantes. Les vallées du Lary et du Palais sont pour certains secteurs et pour certaines espèces, assez bien connues. Un important travail de prospections a été mené par Philippe Jourde, que nous remercions pour la communication de ses nombreuses données. L'inventaire et la description biologique consistent, grâce à l'utilisation de l'outil cartographique et à des visites de terrain, à localiser précisément sur le site et à caractériser les habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire répertoriés dans le F.S.D (annexes 3 et 4). Les habitats naturels et d'espèces¹ ainsi que toutes les espèces animales pour lesquels le site a été proposé sont décrits et inventoriés, quel que soit leur état de conservation. Cette phase a pour but de dresser un état initial de l'existant, et ne fait intervenir aucun processus de choix ou de hiérarchisation de priorités. Conformément au cahier des charges, les expertises faune et flore sont menées sur le périmètre du site et sur le pourtour, notamment sur les affluents du Lary et du Palais. Ces derniers ne sont pas inclus dans le périmètre du site mais sont susceptibles de présenter les mêmes types d'habitats naturels et d'espèces que les cours principaux (M. Jourde, comm.pers).

¹ Habitat d'espèce : Un habitat d'espèce correspond au domaine vital de l'espèce (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse ...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels (site Internet 17).

L'analyse écologique, en s'appuyant sur l'inventaire et la description biologique du site consiste à définir pour tout élément identifié (habitats ou complexes d'habitats et espèces) :

- leur état de conservation
- leurs exigences écologiques
- les causes éventuelles de détérioration des habitats et/ou de perturbation des espèces (Valentin-Smith et al, 1998).

Cette analyse prend en compte les orientations nationales définies par les « Cahiers d'habitats » (MNHN, 2002).

Le diagnostic biologique permet donc d'établir un bilan actuel des habitats et des espèces, et de compléter les connaissances concernant les tendances évolutives.

II.4.2. ÉTAPE PRÉALABLE AUX EXPERTISES FAUNE ET FLORE

Avant de débiter la phase de terrain proprement dite, il faut effectuer un travail préalable. Tout d'abord, il est indispensable de préparer le fond cartographique I.G.N. (Institut Géographique National), outil indispensable pour se repérer rapidement sur le site. Pour cela, sont mis à disposition par la DIREN Poitou-charentes :

- les fonds IGN numérisés et géoréférencés (type SCAN 25).
- les fonds photographiques aériens de la campagne 2002 numérisés et géoréférencés (type BDortho).

Dans le but d'organiser et d'optimiser le travail sur le terrain, les parcours de prospection ont été préparés. Enfin une précartographie des entités homogènes d'occupation du sol est effectuée au préalable par photointerprétation des photos aériennes.

II.4.3. EXPERTISE FAUNE

Dix espèces de l'annexe II de la directive habitats figuraient dans le F.S.D (annexe 3). A la lumière des informations recueillies lors des phases documentaire et de consultation du diagnostic, la présence sur le site d'autres espèces de cette annexe a été suspectée, et a orienté le travail d'inventaire faunistique. Il s'agissait notamment de 3 espèces de lépidoptères, du Grand capricorne et du Lucane cerf-volant, et des chiroptères.

La méthode de terrain est basée sur la connaissance des espèces et des habitats d'espèces¹ recherchées. L'expert parcourt les milieux favorables et note les observations directes ou les indices de présence. Les habitats favorables pour chaque espèce sont aussi localisés, et leur état de conservation évalué.

La méthode suivie est détaillée par groupe faunistique.

¹ Un habitat d'espèce correspond au domaine vital de l'espèce (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse ...). Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.

➤ Chiroptères

L'ensemble des chauves-souris d'intérêt communautaire a été recherché.

Pour inventorier les chiroptères du territoire d'étude, 3 méthodes ont pu être mises en œuvre :

- recherche des gîtes (hivernage, transit, reproduction),
- capture au filet,
- détection des ultrasons émis par les chauves-souris.

Les prospections de gîtes ont consisté en la visite des maisons abandonnées, ruines, ponts, arbres, grottes, cavités... de jours. Elles ont été menées du 10 au 15 juillet 2006.

L'identification des chiroptères par leurs ultrasons est une méthode récente qui donne de très bons résultats en terme d'inventaire. Elle est de surcroît très efficace car un grand nombre d'espèces peut être détecté en un minimum de temps (en moyenne 6-7 espèces par nuit).

Pour cela, nous utilisons un détecteur d'ultrasons Pettersson D 240 X couplant la méthode hétérodyne (transcription des ultrasons en sons audibles) et l'expansion de temps (ralentissement 10 X des séquences enregistrées). Pour les inventaires, on réalise des transects et/ou points d'écoutes sur les milieux favorables aux chiroptères (zones humides, alignements d'arbres, jardins, ponts,...). Ainsi pour chaque milieu, il est possible de quantifier le nombre d'espèces l'utilisant, mais aussi le nombre d'individus. Il est possible également de connaître l'activité des chauves-souris au moment où elles sont détectées (Chasse, transit,...).

La capture au filet permet d'obtenir des renseignements précieux sur la biologie des espèces (reproduction, jeunes...). Il s'agit de la mise en place de filets sur les milieux favorables de chasse. Ce travail nécessite une autorisation préfectorale, disponible seulement pour la Gironde.

➤ Mustélidés

Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)

Ces deux mustélidés, inféodés aux milieux humides et essentiellement nocturnes, sont extrêmement discrets et leur observation directe est extrêmement difficile. Seule la capture par piégeage ou le relevé d'indices de présence comme les fèces ou les empreintes peuvent permettre de déceler leur présence.

Dans la majeure partie des cas, l'étude des populations et la détermination des zones occupées par ces espèces s'effectuent par :

- les consultations de spécialistes régionaux (LPO, GREGE notamment)
- l'analyse bibliographique
- l'identification des biotopes de l'espèce
- recherche d'indices de présence

Le GREGE s'est associé à Biotope en tant qu'expert Vison pour :

- fournir des données d'observation ou de capture sur le site
- apporter un appui technique et scientifique pour la réalisation du diagnostic écologique et notamment du diagnostic « risques de collision routière », la définition des objectifs et des actions de gestion spécifiques à cette espèce

Il a été procédé également à l'analyse des risques de collision routière (il s'agit d'une des premières causes de mortalité). Nous avons mis en place une méthodologie particulière (voire ci-après).

➤ **Odonates et lépidoptères**

Les prospections pour ces deux groupes se sont orientées vers la recherche de mues (odonates) et d'adultes. Ces derniers ont été observés aux jumelles et/ou capturés pour confirmation à l'aide d'un filet à papillons. Les manipulations ont été réalisées calmement de façon à ne pas endommager les individus, relâchés sur place après identification.

Dès lors qu'une espèce de l'annexe II de la directive « Habitats » est trouvée, différents critères sont évalués :

- Nombre d'individus présents
- Caractéristiques de l'habitat fréquenté
- Etat de conservation de cet habitat fréquenté
- Axes préférentiels de déplacements

Les prospections de terrains se sont déroulées entre mai et août 2006. Elles ont été planifiées selon les périodes optimales de vol de chaque espèce (*cf fiches descriptives des espèces en annexe 6*). Le calendrier est adapté en fonction des journées ensoleillées, favorables à l'activité de ces insectes.

➤ **Insectes saproxylophages**

Pour la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), il a été prioritairement recherché les sorties sur les vieux Frênes ainsi que des individus vivant ou mort.

Etant donné le nombre de sites à prospector et leur surface, les méthodes de prospections basées sur les indices de présence ont été préférées pour le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) (ces deux espèces ne sont pas mentionnées dans le FSD) :

- La recherche de restes d'adultes : ces insectes de grande taille sont fortement convoités par les prédateurs. La recherche des restes d'adultes prédatés s'avère l'une des méthodes les plus faciles pour valider la présence de ces insectes sur un site.
- La recherche d'indices d'activité larvaire : les troncs de vieux Chênes et les souches présentent des sorties caractéristiques de ces insectes (principalement le Grand Capricorne).

➤ **Reptiles**

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

Les jumelles sont très utiles pour repérer la Cistude (espèce farouche) sans la déranger sur le bord des étangs ou sur une berge de cours d'eau. Les prospections ont été privilégiées par temps chaud et ensoleillé. Lorsque cette espèce est localisée, nous tentons généralement de dénombrer les individus présents et évaluer les caractéristiques de leur habitat et l'état de conservation des milieux. Ensuite, nous essayons de mettre en évidence quels pouvaient être les axes préférentiels de déplacement.

L'étude des populations et la détermination des zones occupées par cette espèce s'effectuent là aussi par :

- les consultations de spécialistes régionaux
- l'analyse bibliographique
- l'identification des biotopes de l'espèce

➤ **Les poissons, le Maillot (ou Vertigo) de Desmoulin (*Vertigo moulinsiana*)**

Ces espèces sont beaucoup plus difficiles à appréhender de façon directe dans la nature. La détermination et la mise en évidence de la présence de poissons passe obligatoirement par la pêche de ceux-ci. Les pêches électriques menées par les Conseils Supérieurs de la Pêche (C.S.P) et les Fédérations Départementales de la Pêche lors d'inventaires piscicoles sont le type d'investigation le plus intéressant pour ce groupe.

Les données du diagnostic biologique sont fournies par l'ensemble des structures ou naturalistes spécialisées consultées lors de la phase d'enquête. Le tableau 6 résume l'origine des différentes données fournies.

TABLEAU 6 : LES DONNEES FOURNIES PAR DES ORGANISMES SPECIALISES	
Groupes/Espèces	Structures sollicitées
Poissons	CSP 16, 17. Fédérations de Pêche 16, 17 et 33
Maillot de Desmoulin	LPO

Le Maillot de Desmoulin est une espèce de mollusque méconnue, de petite taille et difficile à déceler. Son inventaire nécessite l'intervention d'un spécialiste.

Deux journées de prospections ont été menées sur les habitats les plus favorables pour cette espèce suivant un protocole simple : un bac de 40 cm de côté et 9 cm de profondeur a été posé au sein de la végétation puis l'ensemble des végétaux herbacés présents au voisinage du bac a été penché puis battu au dessus du récipient durant une vingtaine de seconde. Ensuite, les principaux débris végétaux ont été retirés du bac (en prenant soin de vérifier la présence d'individu de *Vertigo moulinsiana* fixé) puis les individus de *Vertigo moulinsiana* ont été recherchés à vue dans le bac pour être prélevés et identifiés à la loupe binoculaire par un spécialiste.

II.4.4. EXPERTISE FLORE

L'expertise s'est concentrée sur les habitats naturels d'intérêt communautaire répertoriés dans le F.S.D (Annexe 4). L'objectif était de localiser le plus précisément possible ces habitats sur l'ensemble du site et également d'évaluer l'état de conservation. Nous avons également procédé au relevé de l'occupation du sol sur le lit majeur. Connaissant les caractéristiques phytosociologiques de chaque habitat d'intérêt communautaire, les prospections de terrain se sont orientées vers la recherche de formations végétales possédant ces caractéristiques. Les habitats naturels d'intérêt communautaire non répertoriés mais identifiés sur le site sont bien entendu intégrés au diagnostic.

➤ Habitats prairiaux

Les prospections se sont focalisées dans une première phase (mi-avril – fin mai) sur les deux habitats naturels « prairiaux » dont la fauche intervenait fin mai : « Prairies maigres de fauche de basse altitude », « Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ».

Une analyse préalable des photos aériennes au 1/5000 permettait d'orienter les recherches. Les parcelles de prairie d'intérêt communautaire se sont en effet révélées être souvent isolées, de petite taille, et proches du lit mineur du cours d'eau. De plus elles apparaissent sur la photo aérienne avec un grain et une couleur assez caractéristique, avec un œil expérimenté et entraîné. Sur le terrain et avec un peu d'entraînement il est possible de gagner du temps en excluant « à vue » certaines parcelles de prairies. Les prairies de fauche « améliorées » et certaines prairies mésophiles de fauche, dont le sol est travaillé et qui sont fertilisées, ont un aspect et des caractéristiques qui les discriminent : dominance d'une espèce de graminée, aspect peu fleuri, homogénéité. Il s'est avéré cependant que les habitats prairiaux d'intérêt communautaire peuvent exister sous la forme de « lentilles » au sein de certaines parcelles. La discrimination à distance de certaines prairies n'a pu être effectuée que lorsque l'ensemble de la parcelle était visible.

➤ Forêts alluviales

Dans une deuxième phase (juillet-août) les prospections ont concerné l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* ». De la même manière l'analyse croisée des photos aériennes et de la carte I.G.N à l'échelle 1/5000 permettait d'orienter les recherches. Les forêts alluviales de cette nature présentent en effet un grain particulier sur les photos. De plus, elles dépendent du régime hydrologique du cours d'eau en exigeant une inondation régulière du terrain occupé, et/ou de la présence à faible profondeur de la nappe phréatique (Le collectif, 2002 b). Ainsi l'analyse des courbes de niveaux permet d'estimer les zones potentielles de présence de ces forêts.

➤ **Mégaphorbiaies et habitat de rivière**

Ces habitats naturels ont été recherchés, inventoriés et cartographiés lors des prospections ciblant les prairies ou la forêt alluviale, mais aussi lors des prospections ciblant la faune. Les herbiers aquatiques étaient systématiquement recherchés lorsque le cours d'eau était visible, ou lors des franchissements de ponts.

➤ **Approche commune pour l'ensemble des habitats**

La prospection et le repérage des habitats naturels d'intérêt communautaire ont été effectués à pieds. Selon l'accessibilité du site, la cartographie des habitats non d'intérêt communautaire pouvait être effectuée en voiture ainsi qu'au niveau de points stratégiques, tels des points culminants, afin de délimiter les différentes formations.

L'individualisation de chaque habitat élémentaire a toujours été recherchée. Cependant, certaines formations étant constituées de la juxtaposition d'habitats non individualisables à l'échelle de travail choisie (1/5000ième), des mosaïques d'habitats ont parfois été délimitées.

Pour chaque type d'habitat élémentaire identifié, un minimum de 3 relevés phytosociologiques (suivant la méthode de Braun-Blanquet) ont été réalisés, à l'exception des habitats ponctuels identifiés en un seul endroit. Effectués dans une formation végétale homogène, ces relevés sont constitués d'une liste d'espèces végétales, chacune recevant un coefficient d'abondance-dominance compris entre + et 5 et traduisant son abondance et son recouvrement dans la formation :

- + : individus rares à très rares et a recouvrement faible
- 1 : individus assez abondants mais à recouvrement faible (surface occupée inférieure à 5%)
- 2 : individus très abondants mais à recouvrement faible (surface occupée entre 5 à 25%)
- 3 : recouvrement entre 25 et 50% de la surface
- 4 : recouvrement entre 50 et 75% de la surface
- 5 : recouvrement important, supérieur à 75%

Les noms scientifiques des espèces végétales correspondent à ceux de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France, version 4.02, mise à jour avril 2005 (Site Internet 22). Les habitats ont été nommés selon la nomenclature CORINE Biotopes (Rameau, 1997) ainsi que le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 15 (Commission Européenne DG XI, 1997 b). Chaque habitat élémentaire a été identifié grâce aux "Cahiers d'habitats" Natura 2000 (Le collectif, 2002).

Pour chaque habitat élémentaire identifié sur le site ont été caractérisés (Valentin-Smith et al, 1998) :

- sa typicité, par comparaison avec la définition optimale de l'habitat des « Cahiers d'habitats »
- son état de conservation¹, appréhendé en fonction des facteurs de dégradation constatés
- sa dynamique évaluée par rapport à la rapidité d'évolution de l'habitat

Cette caractérisation est réalisée en se basant sur l'analyse des relevés phytosociologiques et sa comparaison avec la description détaillée dans les « Cahiers d'habitat », ainsi qu'à une appréciation globale effectuée sur le terrain. Cette appréciation se base sur la présence d'espèces non caractéristiques à fort pouvoir colonisateur, sur la surface occupée par l'habitat, sur la nature des habitats voisins etc.

Notons que l'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels représente un critère fondamental de la démarche Natura 2000 (Valentin-Smith et al, 1998).

II.4.5. CONSULTATIONS DE STRUCTURES SPECIALISEES

En plus des consultations menées dans le cadre du diagnostic socio-économique, dont certaines ont apporté des informations sur la faune et la flore, des consultations ont été menées auprès de naturalistes locaux, d'associations de protection de la nature et d'administrations par les experts naturalistes de Biotope. Grâce à la collaboration de ces acteurs, le DOCOB met à disposition des connaissances scientifiques que le bureau d'études n'aurait pu recueillir à lui seul, considérant le temps imparti à ce volet écologique.

Il s'agit notamment dans le cas des « Vallées du Lary et du Palais » de la partie relative à la qualité de l'eau, et à l'hydrosystème fluvial dans son ensemble. Nécessitant des compétences particulières, son évaluation en terme de qualité et d'impacts est basée dans le diagnostic biologique sur les avis des structures spécialisées et sur différentes études ou investigations menées sur ces 2 cours d'eau.

Ces structures spécialisées ayant fournis des informations ou des données utilisées dans le diagnostic relatif à la qualité de l'eau sont : Les C.S.P des 3 départements concernés, les Fédérations de Pêche des 3 départements concernés, les services spécialisés des DIREN Poitou-Charentes et Aquitaine, l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

¹ Etat de conservation : l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire.

II.5. METHODOLOGIE PARTICULIERE : DIAGNOSTIC « RISQUES POTENTIELS DE COLLISION POUR LE VISON D'EUROPE ET LA LOUTRE »

Une étude spécifique visant à la sauvegarde des deux espèces de mustélidés listées dans le F.S.D du site (le Vison d'Europe et la Loutre d'Europe) a été menée. Elle cible uniquement l'aspect risque de collision routière au niveau des franchissements.

Cette étude est basée sur le travail réalisé par le GREGE dans le cadre du document d'objectifs du site Natura 2000 « Vallée de la Charente » (Biotope, en cours).

Dans ce cas, nous nous référerons essentiellement au Vison d'Europe, aux exigences plus strictes que la Loutre en termes de déplacements, les mesures proposées profitant a fortiori à cette dernière.

II.5.1. DEFINITION DE LA ZONE D'ETUDE

La Loutre (*Lutra lutra*) et le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) sont deux carnivores semi-aquatiques appartenant à la famille des Mustélidés, dont les statuts de conservation sont « **en danger** » et « **menacé d'extinction** », respectivement.

Ce sont des espèces territoriales et exigeantes en espace. Strictement inféodées aux lits majeurs des cours d'eau, leurs domaines vitaux s'organisent donc le long de ces derniers. La taille importante des domaines vitaux explique le faible nombre d'individus sur un bassin versant donné et chaque noyau n'est ainsi composé que de quelques individus.

Les populations étudiées sont donc structurées en métapopulations, c'est à dire en un ensemble de **noyaux de population composés seulement de quelques individus répartis sur un bassin versant, ces noyaux ayant entre eux des échanges réguliers.**

Les actions de conservation doivent donc être raisonnées à deux échelles :

- ✓ A l'échelle de l'ensemble du noyau de population, donc du bassin versant, car tout impact sur le noyau peut le fragmenter et donc compromettre sa survie.
- ✓ A l'échelle individuelle, car chaque individu compte pour la survie de son noyau composé seulement de quelques individus.

Tout impact survenant sur un individu évoluant sur le réseau hydrographique en connexion avec celui du site Natura 2000 ou sur les habitats des espèces aura donc des incidences en terme de maintien et de conservation de ces espèces sur le site lui-même.

La prise en compte du Vison d'Europe et de la Loutre doit donc se faire sur **l'ensemble du réseau hydrographique en connexion avec le site désigné** et ne peut se limiter au seul contour du site Natura 2000, car les mesures prises risqueraient d'être annihilées par l'absence de mesures en dehors du périmètre du site Natura 2000.

Il est donc indispensable de tenir compte du réseau affluent en connexion avec le cours d'eau désigné en site Natura 2000, en y incluant les ruisseaux et fossés, ainsi que les zones humides et plans d'eau situés à proximité.

Nous intégrerons donc dans cette étude spécifique au Vison d'Europe l'ensemble du réseau affluent du Lary et du Palais qui n'est pas contenu dans un autre site Natura 2000 (Carte 4).

II.5.2. METHODE

Il est urgent d'agir avec le plus d'efficacité possible pour réhabiliter au plus vite un maximum de franchissements à court et moyen terme. Il est cependant impossible de mettre en évidence les sites où les collisions avec les véhicules sont particulièrement fréquentes (« points noirs ») car le repérage des cadavres d'animaux est très hypothétique. En effet, le Vison d'Europe est de petite taille et sur des routes fréquentées, les cadavres sont rapidement projetés sur le bas coté les rendant moins visibles ou alors disparaissent très vite. La cartographie des ces « points noirs » ne serait de plus que de peu d'utilité car, même si l'on réussissait à recueillir en certains endroits un nombre significatif de cadavres, il est fort probable qu'il serait trop tard pour assurer la conservation des noyaux de populations concernés.

Il est donc **nécessaire de travailler sur les risques potentiels de collision**, qui peuvent être définis à partir des caractéristiques du cours d'eau, du trafic routier et du franchissement.

➤ **Cartographie des franchissements**

La première étape consiste à **cartographier à l'échelle de la zone d'étude les franchissements** de cours d'eau ou de zones humides potentiellement à risque. Cette cartographie est réalisée sur fonds IGN au 1/25000^{ème}. Les chemins ne sont pas pris en compte.

➤ **Evaluation du risque potentiel de collision**

La seconde étape consiste à **classer ces franchissements en fonction du risque potentiel de collision routière**.

Deux critères majeurs sont pris en compte pour estimer ce risque :

1. **Le rythme de fréquentation potentielle du cours d'eau** par l'espèce à hauteur du franchissement.

Pour définir ce modèle empirique de rythme de fréquentation des cours d'eau, nous nous sommes basés sur les données issues du suivi par radiopistage mené en Aquitaine de 1996 à 1999 dans le cadre du plan de restauration national du Vison d'Europe: le domaine vital d'un Vison d'Europe est principalement axé sur un cours d'eau de taille importante à partir duquel il exploite également, plus ou moins régulièrement, tous les affluents. Ainsi, au centre de son domaine, un Vison pourra être amené à franchir une zone humide plusieurs fois par nuit, alors que sur les têtes de bassin versant, la fréquentation restera occasionnelle dans l'année.

Quatre classes de fréquentation potentielle ont donc été définies. Le Lary et le Palais, ainsi que son affluent majeur qu'est le Mouzon, sont des cours d'eau de taille moyenne pouvant constituer l'axe principal d'un domaine vital : leur rythme de fréquentation est « élevé », à l'exclusion de leur partie la plus en amont ou tête de bassin versant. Pour les affluents mineurs directs de ces trois cours d'eau, leur partie aval proche de la confluence (<1 km) est aussi potentiellement visitée avec une fréquentation « élevée » par le Vison. Ponctuellement, la présence d'étangs sur le cours de ces affluents, qui sont autant de sites de chasse privilégiés pour le Vison, a été prise en compte : cette distance minimale requise pour entrer dans la classe de fréquentation potentielle « élevée » a été majorée. La classe de fréquentation « moyenne » concerne les parties amont des trois cours d'eau principaux cités plus hauts, ainsi que les tronçons situés entre 1km et 5km des affluents mineurs les plus importants tels que le Pas-de-Canon, la Poussonne, la Cluzenne. Les têtes de bassin versant sont fréquentées de façon « occasionnelle ». Tous les autres tronçons entrent dans la classe de fréquentation « faible ». (Carte 5)

Pour le calcul du risque, nous avons estimé que le niveau de fréquentation était multiplié par quatre entre chacune des classes, pouvant correspondre par exemple à une fréquentation théorique trimestrielle, mensuelle, hebdomadaire et quasi-quotidienne. (Tableau 7).

TABLEAU 7 : CLASSES ET COEFFICIENTS DE FREQUENTATION POTENTIELLE PAR LE VISON	
Classes de fréquentation potentielle	Coeff
Occasionnelle	1
Faible	4
Moyenne	8
Elevée	16

2. L'importance du trafic routier à hauteur du franchissement.

Les données obtenues auprès de la Direction Départementale de l'Équipement sont exprimées en nombre de véhicules par jour. Toutes les routes figurées en blanc sur les cartes IGN, exceptées celles qui se trouvent au cœur des grosses agglomérations, ont été considérées comme très peu fréquentées avec un trafic inférieur à 500 véhicules/jour. La quantité et la précision des données obtenues ont été variables selon les départements. Pour une majeure partie des routes concernées, les données de comptage routier sont inexistantes. Les classes de trafic pour ces routes ont alors été déduites à partir des données connues, en intégrant les caractéristiques géographiques fournies par le fond IGN : importance de l'axe en fonction de la couleur, connexion à des axes majeurs, proximité d'agglomérations.

Quatre classes de trafic routier ont été définies : « inférieur à 500 véhicules/jour », « de 500 à 1500 véhicules/jour », « de 1500 à 3000 véhicules/jour », « de 3000 à 6000 véhicules/jour ». Pour le calcul du risque, à partir de la classe « > 500 véhicules/jour », le niveau de risque est doublé d'une classe à la suivante (Tableau 8 et carte 6).

TABLEAU 8 : CLASSES ET COEFFICIENTS DE FREQUENTATION ROUTIERE	
Classes de fréquentation routière	Coeff
<500	0,5
500-1500	1,5
1500-3000	3
>3000	6

Le risque de collision routière a été calculé en multipliant le niveau de trafic par le niveau de fréquentation. Quatre niveaux de risque ont alors été définis : risque très élevé (R4), risque élevé (R3), risque moyen (R2) et risque faible (R1) (Tableau 9).

TABLEAU 9 : CALCUL DU RISQUE DE COLLISION ROUTIERE					
	Trafic routier	<500 veh/j	500-1500 veh/j	1500-3000 veh/j	>3000 veh/j
Fréquentation potentielle	Coeffs	0,5	1,5	3	6
Occasionnelle	1	0,5	1,5	3	6
Faible	4	2	6	12	24
Moyenne	8	4	12	24	48
Elevée	16	8	24	48	96

➤ Evaluation du risque réel des franchissements les plus à risque

Une visite sur le terrain permet de confirmer, ou non, le risque réel de collision routière, en intégrant trois critères supplémentaires :

1. **La largeur du linéaire à risque.** Il correspond de façon théorique au lit majeur du cours d'eau au niveau du franchissement. Il est estimé lors de la visite de terrain en fonction du milieu environnant : présence de zones humides, zones agricoles ou milieu urbain. Deux classes sont retenues. Une classe « largeur inférieure à 80m », pour laquelle on estime que l'animal revient au niveau de l'ouvrage lors du franchissement de la route. Une deuxième classe « largeur supérieure à 80m » est définie, pour laquelle on estime que l'animal a de fortes chances de franchir l'axe routier à n'importe quel endroit de cette largeur du couloir favorable.
2. **Les caractéristiques de l'ouvrage hydraulique,** et plus particulièrement son niveau de transparence aux déplacements des espèces étudiées.
3. La présence ou non de **protections efficaces** empêchant les animaux de traverser la chaussée (Un Vison d'Europe passe dans un trou de 5x5cm).

Enfin la fréquentation potentielle est réévaluée en fonction notamment de l'importance de l'affluent, qui parfois apparaît sur la carte et ne correspond en fait qu'à un ruisseau ou à un fossé à sec la majeure partie de l'année.

II.6. ANALYSE DIACHRONIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL

Afin d'illustrer les principales tendances et caractéristiques de l'évolution à court et moyen terme de l'occupation du sol de ce site, des comparaisons entre photos aériennes issues de différentes campagnes ont été faites.

Les photos aériennes des campagnes 1997 et 1996 recouvrant tout le site ont été obtenues auprès de la DIREN Poitou-Charentes. Des clichés noir et blanc réalisés lors de campagnes plus anciennes ont été obtenus auprès de l'Institut National Géographique. Choisis en fonction de l'occupation du sol actuelle pour mettre en évidence des tendances d'évolution, il s'agissait des clichés suivants :

- Mission 1950_F 1334-1734_P_26000, cliché 121
- Mission 1973_FR 2434_P_25000, cliché 525
- Mission 1980_IFN 16-17_P_20000, cliché 172

Ces photos aériennes au format papier ont été scannées, puis calées en projection « Lambert II Carto » à l'aide du logiciel MapInfo Professional 7.0, à partir des BD Ortho de la campagne de 2002.

Tous ces clichés ont été comparés aux BD Ortho 2002.

Ces analyses diachroniques sont discutées et présentées sous forme de rendus visuels dans le diagnostic socio-économique.

II.7. METHODE DE REDEFINITION DU PERIMETRE NATURA 2000

En fonction de la délimitation des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (des prospections de terrain et de la cartographie) ainsi que du changement d'échelle (du 1/100.000ème pour le périmètre de référence au 1/25.000ème), un travail d'affinage des contours du périmètre du site Natura 2000 était à envisager. Cet exercice s'est basé sur deux critères :

- Localisation des habitats naturels et des d'espèces d'intérêt communautaire (dans le périmètre de référence ou en dehors)
- Recherche de limites visuelles facilement identifiables sur le terrain (falaise, lisière, haie, allée forestière, chemin, routes, ligne électrique...)

Après analyse de ces deux points, un nouveau périmètre, plus opérationnel, sera réalisé et proposé en Comité de Pilotage. Il vise notamment une prise en compte plus cohérente de la préservation du Vison d'Europe. Selon les connaissances actuelles issues des suivis réalisés pour le plan de sauvegarde national de l'espèce, le domaine vital d'un individu adulte s'étend de 2 à 13 km de cours d'eau, en incluant le réseau hydrographique du bassin versant dans son ensemble. Les affluents sont en effet prospectés par le Vison au même titre que le cours d'eau principal.

C'est sur les affluents principaux du Lary et du Palais que s'est donc focalisés la majeure partie des prospections faune et flore hors périmètre du site. L'ensemble du réseau hydrographique a été pris en compte dans le diagnostic « risques de collision routière » pour le Vison et la Loutre.

II.8. LIMITES DE LA METHODE

La principale limite provient du ratio taille du site/temps imparti aux expertises de terrain. La prospection de 1841 hectares de terrain représente un temps de travail considérable. L'échelle du site est sans commune mesure avec l'échelle de certaines « lentilles » d'habitat d'intérêt communautaire pouvant se limiter à 25m². De plus, l'accessibilité sur certains secteurs de vallées a rendu difficile le travail d'analyse sur le terrain. A ceci s'ajoute la fauche parfois précoce de certains secteurs de prairies rendant bien plus difficile le travail d'inventaire.

Il a fallu par ailleurs intégrer aux prospections des secteurs hors site. Les affluents et leurs abords sont en effet potentiellement à même d'accueillir espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire.

De plus, l'évaluation de l'état de conservation des habitats a été établie à un instant donné. La dynamique d'évolution des milieux s'avère de ce fait difficilement appréciable, d'autant qu'il faut tenir compte de la subjectivité de l'observateur. En effet, la détermination de la typicité des habitats, de leur état de conservation, et de leur intérêt patrimonial relève essentiellement de l'appréciation d'un seul expert (faune ou flore). Il

est à souligner que compte tenu de l'importance de la superficie du site, les connaissances ne sont pas homogènes d'un secteur à un autre.

Par ailleurs, les entretiens réalisés dans le cadre du diagnostic socio-économique ont servi également de base pour localiser certaines espèces animales ou végétales. Cependant, Biotope se réserve le droit, à travers l'analyse de ses experts de terrain, d'apprécier la validité de certaines des observations recueillies et ainsi de les prendre ou non en compte dans l'élaboration du diagnostic biologique. Les sources de ces observations extérieures retenues sont citées dans le présent document.

III. DIAGNOSTICS

III.1. DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

Ce diagnostic a pour objectif de déterminer les facteurs et les logiques socio-économiques qui contribuent favorablement ou défavorablement à l'état de conservation des habitats et des espèces. Il identifie et décrit les acteurs et les usages du site, leurs stratégies et perspectives d'évolution. Il permettra d'analyser les différentes activités qui y existent pour mettre en évidence les éventuelles menaces et les potentialités du site en terme de conservation des milieux naturels.

III.1.1. LA POPULATION

Sources : site Internet 15, Laffargue 2003, Cabinet d'architecture et d'urbanisme Pernet (P.L.U de Montguyon)

Les chiffres sur lesquels sont basés les analyses démographiques concernent les totaux par commune. Notons que la majorité de la population réside à l'extérieur du périmètre du site, constitué par le lit majeur des cours d'eau. Les années de recensement utilisées sont 1968, 1990 et 1999.

Parmi les 26 communes concernées, 7 seulement dépassent le total de 1000 habitants (Montlieu-la-Garde, Montguyon, Chevanceaux, Cercoux, Lagorce, guîtres et Coutras). Seule Coutras, commune par ailleurs très peu concernée par le site en terme de surface, dépasse les 5000 habitants avec en 1999 pas moins de 7168 résidents recensés. La moyenne par commune est de 858 habitants.

Les densités de population du site sont particulièrement faibles par rapport aux chiffres départementaux et nationaux. Le canton de Montguyon présente une densité de 28,4 hab/km² contre 81,2 hab/km² pour le département de la Charente-Maritime. La commune de Bors-de-Baignes par exemple a une densité de 12 hab/km².

Malgré le caractère rural de l'ensemble des communes du site, le solde de la population totale des 26 communes concernées n'est que faiblement négatif entre 1968 et 1999 (-3,81%). Cette baisse touche sensiblement plus les communes de moins de 1000 habitants que celles de plus de 1000 habitants (figure 4).

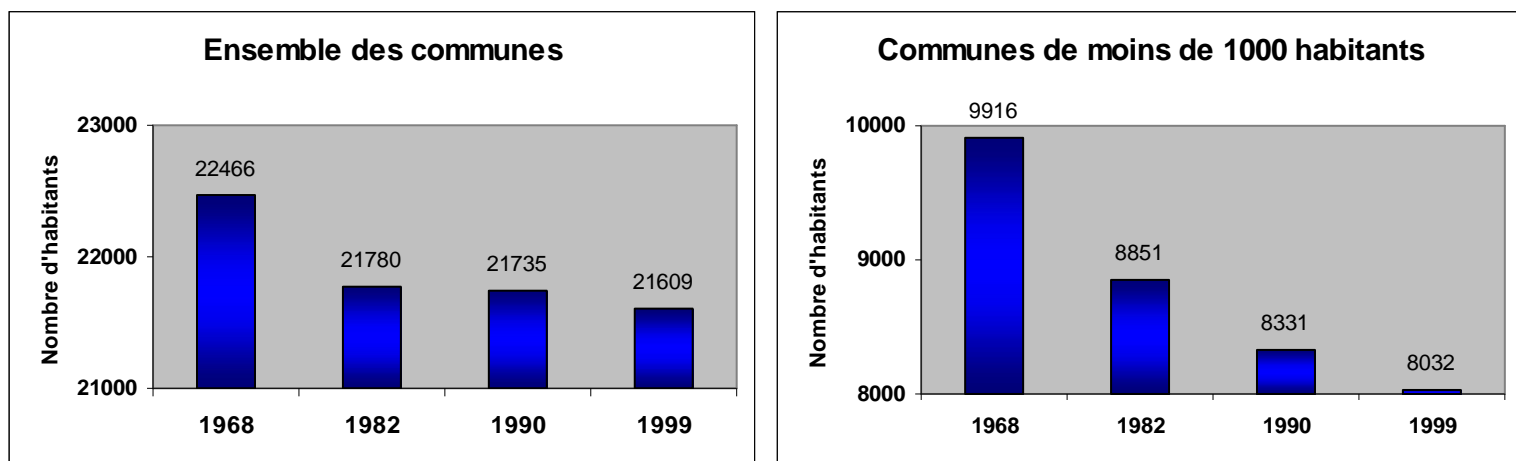


Figure 4 : évolution comparée de la population totale des communes du site entre 1968 et 1999

En revanche le solde est quasiment stable entre 1990 et 1999 (-0,6%). On peut voir dans cette tendance locale le phénomène plus global de « rurbanisation » des zones à proximité des grandes villes décrit par l'INSEE (site Internet 15). Il fait état de l'installation de citadins à la campagne, ceux-ci conservant un mode de vie urbain et un travail en ville. Ici c'est l'influence de l'agglomération Bordelaise qui joue ce rôle. La N10 reliant Bordeaux à Angoulême dessert en effet les communes situées à l'ouest du site, et plus globalement l'ensemble du secteur. Bordeaux est à moins d'une heure de voiture pour la plupart des habitants des communes concernées.

Cependant ce phénomène ne semble concerner qu'une partie de ces communes, les autres présentant des bilans caractéristiques de communes touchées par l'exode rural. Entre 1990 et 1999, 16 communes ont un solde négatif contre 10 pour un solde positif (carte 7). La population de 2 communes a augmenté de plus de 10% : Chevanceaux et Boresse-et-Martron, même si cette dernière n'est que très peu habitée. 3 communes ont vu leur population chuter de plus de 10% entre ces 2 années : Brossac, Bors-de-Baignes et Boisbreteau. Notons qu'une augmentation de la population du canton de Brossac semble s'amorcer depuis 1999 (diagnostic de territoire CdC 3B Sud-Charente)).

Les différentes études menées sur le secteur font toutes état d'un vieillissement de la population du secteur. L'indice de jeunesse de 1999 (indicateur calculé en faisant le rapport entre la population de moins de 20 ans et celle de plus de 60 ans d'une entité géographique) du canton de Montguyon est ainsi largement inférieur à 1 (0,56). Celui de la Communauté de Communes des 3B, dont font partie toutes les communes charentaises du site, est lui de 0,8.

III.1.2. L'URBANISATION

Une des caractéristiques de cette région de la Double Saintongeaise est la quasi absence de regroupements humains importants. L'habitat est majoritairement constitué par des petits villages, des hameaux et des fermes dispersées (Laffargue, 2003).

Le phénomène de rurbanisation connu par certaines des communes concernées aggrave généralement ce « mitage » de l'habitat. Au mieux il se traduit par des regroupements en lotissements. Le PLU de Montguyon fait ainsi état d'une seule construction d'habitation dans le bourg sur un total de 13 permis de construire pour construction d'habitation accordés entre 1998 et 2002.

La relative faible pression d'urbanisation sur la plupart des communes se traduit par l'absence ou le retard dans la réalisation de documents de planification de l'urbanisation (P.L.U, cartes communales). Le récent phénomène de rurbanisation que connaît certaine commune ne va pas sans leur poser des problèmes. La commune de Touvérac (577 habitants lors du dernier recensement), traversée par la N10 et dont la carte communale est en cours de réalisation, enregistre une trentaine de demandes de permis de construire par an.

Le site « Vallées du Lary et du Palais » qui est constitué par les lits majeurs de ces deux cours d'eau n'est pas directement concerné par l'urbanisation. En effet il est souvent intégré aux zones non constructibles des communes. Les terrains impliqués sont de nature inondable et/ou classés par les communes dans la catégorie des terrains naturels à préserver pour leur richesse paysagère et biologique (zones N).

III.1.3. L'AGRICULTURE¹

Pendant la majeure partie du XXe siècle, l'agriculture du secteur est dominée par la viticulture. Le site se situe en effet au cœur du vignoble producteur de Cognac et de Pineau. La viticulture était associée à de la polyculture-élevage, dans un système « type » où l'agriculteur exploitait quelques hectares de vigne ainsi que quelques hectares de prairies pour nourrir une vingtaine de bovins. Les sols du secteur, d'une très faible qualité agronomique, ne permettaient pas à l'exploitant d'assurer son revenu par la seule production de céréales.

Concernant les vallées du Lary et du Palais, elles étaient quasi exclusivement exploitées en prairies. De nombreux lieux-dits relevés au sein du site témoignent de l'importance historique de cette activité d'élevage au sein de ces vallées: « Les Prés de Laurent », « Les Prés de Chevalier », ou « Les Grands Prés ». Leur nature inondable et la faible qualité agronomique de leur sol empêchaient toute perspective d'implantation de vigne ou de céréales.

¹ Les chiffres utilisés pour illustrer cette partie sont issus des données AGRESTE du recensement agricole 1999. Les surfaces par commune sont comptabilisées en prenant en compte les exploitations dont le siège social est localisé sur la commune, même si des parcelles sont situées sur des communes voisines.

Les crises successives survenues à la fin du XXe siècle qui ont touché les secteurs viticoles et laitiers ont profondément modifié les systèmes et mis à mal le secteur agricole dans son ensemble. La déprise agricole qu'a connu le pays dès les années 1970 n'a pas épargné ce secteur du sud de la région Poitou-Charentes, qui fait figure de « parent pauvre » des départements respectifs concernés. Le nombre d'exploitations agricoles de l'ensemble des communes concernées a chuté de 57% entre 1979 et 2000, passant de 691 à 297 unités. Parallèlement, la surface agricole utile (S.A.U) moyenne d'une exploitation a augmenté de 64% entre 1979 et 2000.

En Charente-Maritime, une majorité des fonds destinés au monde agricole, notamment les aides agri-environnementales, ont profités aux vastes zones de marais de l'ouest du département au détriment des secteurs « continentaux » de celui-ci.

➤ L'élevage

Ce secteur agricole a été touché par la crise des prix laitiers à la fin des années 80. Sur la quasi-totalité des communes concernées, la diminution des surfaces en prairies (permanentes et temporaires) a été extrêmement importante (carte 8). Sur l'ensemble des communes concernées la diminution des surfaces toujours en herbe entre 1979 et 2000 atteint -40%, celle des surfaces fourragères principales -37%. Le cheptel bovin a diminué quant à lui de près de 30%.

❖ Une activité agricole encore présente dans les vallées... (photos 6 et 7)

En revanche, les vallées du Lary, du Palais et de leurs principaux affluents sont encore occupées majoritairement par cette activité. Le caractère très humide de ces prairies de fond de vallon permet une repousse en fin d'été intéressante pour une deuxième fauche ou un pâturage d'automne. La fauche dans le secteur s'étale de mi-mai à mi-juin, en terminant par les parcelles les plus encaissées des fonds de vallon. Les systèmes sont extensifs pour la plupart et les chargements peu élevés. La majorité des cheptels, constitués par les races Blondes d'Aquitaine ou Limousine, sont destinés à la filière viande. Un abattoir est toujours en activité sur la commune de Montguyon. Quelques élevages de bovins laitiers subsistent. La mise à l'herbe dure quasiment toute l'année dans beaucoup de cas, bien aidé par la nature portante des sols sableux qui caractérisent le secteur. L'approvisionnement en eau est parfois assuré par la rivière elle-même, dont les accès pour les bêtes sont souvent le lieu d'une érosion et d'une source de matières en suspension non négligeable. Ces systèmes sont pour beaucoup restés « traditionnels », en terme de chargement et d'amendements. De nombreux et vastes secteurs du site sont remarquablement bien conservés et n'ont pas changés depuis 30 ans. La carte 8 met en évidence un secteur du site près de La Clotte pour lequel le paysage agricole n'a quasiment pas changé entre 1973 et 2002. Le maillage bocager et l'occupation du sol en prairies ont été conservés.



Photos 6 et 7 : prairie pâturée et prairie de fauche en bord de Lary

❖ ...mais qui n'échappe pas à la déprise générale

Néanmoins les vallées ont elles aussi été durement touchées par la déprise agricole. Sur les communes du canton de Montguyon et sur les communes charentaises la moyenne d'installation annuelle d'agriculteur est faible (moins d'une par an). La moyenne d'âge des agriculteurs du secteur est supérieure à celles des départements concernés. La zone, isolée des pôles dynamiques régionaux du Poitevin et du Bordelais, fait figure de « territoire oublié » en terme agricole et souffre d'un faible dynamisme. Il n'existe que peu de C.U.M.A¹ et de structures organisées associant les agriculteurs. Les fermes sont assez isolées, les mentalités plutôt individualistes. Enfin, la forte activité autour du secteur d'extraction de sable et d'argile a freiné le dynamisme du secteur agricole. La spéculation autour de la terre, causée par la forte demande des carriers mais aussi des forestiers favorise la vente des terres au profit de ces deux secteurs d'activité. Il devient ainsi plus difficile pour les agriculteurs encore en place de constituer un ensemble foncier cohérent.

Aujourd'hui, on constate que de nombreuses prairies ont été abandonnées, évoluant en friches puis en boisement (photo 8). D'autres sont reconverties en boisements de Peuplier (cartes 10 et 11, photo 9), voire de Pin maritime ou de Chêne rouge d'Amérique. Même si la populiculture a connu un palier dans son essor suite à la tempête de 1999 qui a causé d'importants dégâts sur les boisements, elle occupe une part non négligeable de la surface du site. Les plantations en Pins concernent quant à eux en grande part les coteaux et plateaux situés aux abords du périmètre du site.

¹ C.U.M.A : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole



Photos 8 et 9: abandon des prairies et conversion en boisements de Peupliers et de Pins

Enfin et principalement dans le secteur amont, des prairies sont reconverties en cultures (carte 12), comme l'indique l'évolution positive du pourcentage de terres labourables pour 14 des 26 communes du site.

❖ L'élevage équin

Encore marginal sur le secteur, l'élevage de chevaux semble suivre une évolution positive au cours des dernières années (figure 5). Une hausse de l'intérêt porté à l'écotourisme et à la randonnée à cheval, l'ouverture de centres équestres (2 à proximité du site) mais aussi la possession de quelques animaux par des particuliers semble expliquer cette augmentation du cheptel équin sur les communes concernées.

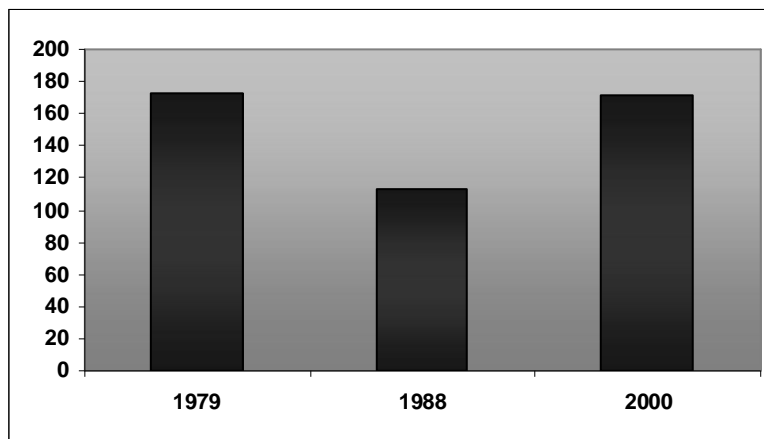


Figure 5 : total d'équidés (nombre de têtes) sur les 26 communes

➤ **La céréaliculture et la culture d'oléagineux**

Il s'agit des cultures qui ont le moins souffert de la déprise agricole (carte 12), même si 17 des 26 communes du site ont vu leur surface en céréales diminuer entre 1979 et 2000.

Dans le secteur étudié, les céréales mais également les oléagineux sont peu valorisés en raison de la pauvreté du sol silico-argileux qui en occupe une grande proportion. Ils sont cultivés principalement sur les coteaux et plateaux qui surplombent les vallées du Lary et du Palais (photo 10). Les vallées elles-mêmes sont pauvres en grandes cultures, sur la majeure partie du linéaire.



Photo 10 : cultures de céréales sur les coteaux bordant le Lary

Des exceptions concernent néanmoins deux tronçons : le secteur amont du Palais (communes de Brossac, Passirac, Saint-Valier et Guizengeard) et le tronçon amont du Lary entre Saint-Martin d'Ary et Chevanceaux. L'affleurement du socle calcaire (carte 3) confère au sol de ces secteurs une nature argilo-calcaire plus adaptée à ce type de culture, notamment celle du maïs. Parmi les communes charentaises du site, 8 communes sur 10 ont vu leur surface en maïs augmenter entre 1979 et 2000 (carte 12). Des parcelles cultivées en maïs ou en Tournesol y sont observées jusqu'en bord de cours d'eau (photo 11 et 12).



Photos 11 et 12: Tournesol et Maïs en bord de cours d'eau, amont du Palais

L'analyse diachronique (carte 13) décrit deux secteurs amont du Palais sur les communes de Brossac et de Guizengeard. Elle met en évidence le changement de système agricole ayant eu lieu entre 1950 et 2001. Ce secteur est passé d'un système de polyculture-élevage traditionnel au parcellaire très découpé à un système de monocultures dominées par le maïs, réparties sur de vastes parcelles. Avec l'implantation massive du maïs est apparu la pratique de l'irrigation. Les retenues d'eau permettant de constituer des réserves qui seront utilisées en été sont bien visibles sur la photo aérienne de 2003. Certaines sont même créées sur le cours principal du Palais, comme sur la commune de Brossac.

Cependant l'évolution de la surface en maïs au cours des 15 dernières années est négative pour l'ensemble des communes (figure 6). Il en est de même pour les seules communes charentaises du site. Les sécheresses successives de ces dernières années associées à un sol qui reste de faible qualité agronomique ont provoqué l'abandon progressif d'une culture pourtant hautement subventionnée par la Politique Agricole Commune jusqu'à la récente réforme de celle-ci.

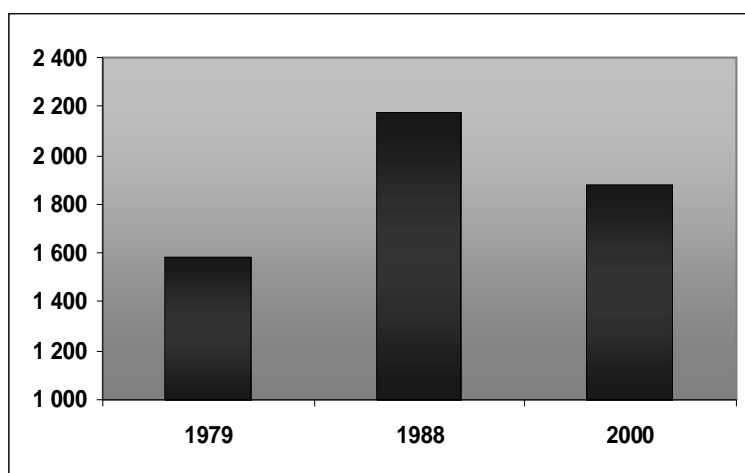


Figure 6 : surface totale (ha) cultivée en maïs sur l'ensemble des communes

➤ **L'irrigation**

Avec l'essor de la maïsiculture, très consommatrice en eau, s'est développée la pratique de l'irrigation. Elle est parfois utilisée pour permettre une deuxième coupe de parcelle de Luzerne. Les secteurs amont du Lary et du Palais ont vu se créer de nombreuses retenues collinaires (carte 13, photo 13), sur de petits affluents ou même sur le cours principal (Brossac). Parfois l'eau d'irrigation est directement pompée dans le cours d'eau (St Vallier) ou dans la nappe alluviale. En Charente-Maritime une dizaine d'agriculteurs irriguent à partir du Lary et du Palais. En Charente, deux céréaliers irriguent sur la partie charentaise du Lary (pour environ 70 ha irrigués), 6 sur celle du Palais (pour environ 100 ha irrigués).

Les sécheresses successives de ces dernières années ont provoqué l'intervention d'arrêtés préfectoraux interdisant l'irrigation estivale. Ces restrictions ajoutées au paramètre « sol » qui reste peu adapté à cette culture expliquent en partie la baisse récente des surfaces exploitées en maïs dans ce secteur.

En 2005 s'est créée l'association « Vallée du Palais, agriculture et développement durable » qui regroupe plusieurs exploitants agricoles irriguant avec l'eau du Palais. Elle se donne pour mission de gérer de façon plus cohérente les prélèvements d'eau, en demandant notamment la création d'un point de mesure du débit sur le Palais lui-même, afin d'affiner les données motivant les arrêtés préfectoraux d'interdiction d'irrigation.



Photo 13 : retenue collinaire, secteur de Montguyon

➤ **La viticulture**

Ce secteur situé au cœur des vignobles de Cognac a été lui aussi gravement touché par la crise viticole du début des années 80, et celle plus récente qui sévit depuis la fin des années 90. Les surfaces en vigne des communes du site ont toutes diminué de façon drastique (carte 12). Cette baisse est survenue à la suite de campagnes d'arrachage consécutives à ces crises successives. L'activité viticole a quasiment disparu dans certaine commune. En 30 ans, le nombre de déclaration de récolte de la commune de Cercoux est passé d'un total de près de 300 à une dizaine pour l'année 2005. La

commune de Montguyon, dont le canton était autrefois le plus important du département en surface dédiée à la production de Cognac, ne compte aujourd'hui que 15 exploitations viticoles contre 58 en 1979.

Quasi absente des vallées concernées, elle reste une activité présente dans le secteur, avec quelques producteurs de Pineau et de Cognac. Les parcelles de vigne occupent principalement les coteaux et plateaux bordants les vallées (photo 14).



Photo 14 : vignobles sur les coteaux de Montguyon

III.1.4. LA SYLVICULTURE

➤ Contexte général du secteur

La Double Saintongeaise est un massif boisé dominé par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Pin maritime (*Pinus pinaster*). Les boisements occupent une grande proportion de la région, et l'activité sylvicole y est importante. 5 scieries de bois sont en activité à proximité du site (carte 14). Depuis la tempête de 1999, de nombreuses parcelles boisées sont restées sans intervention, laissant place à de vastes chablis.

Les parcelles exploitées sont le plus souvent plantées en Pin maritime, et occupent les coteaux et plateaux du secteur. Les vallées sont quant à elles moins utilisées, avec des parcelles plantées majoritairement en Peuplier. Les parcelles de Pins maritimes sont situées plutôt en marge du site, rarement aux abords direct du cours d'eau. Le caractère encaissé des vallées qui les soumet aux crues des cours d'eau et la nature sablo-argileuse du sol expliquent cette particularité.

Le secteur est caractérisé par un morcellement important du parcellaire et des propriétés de petites tailles (3,5 ha en moyenne). Le parcellaire est composé d'entités de faibles surfaces (20 à 30 ares en moyenne). La gestion sylvicole y est pour ces raisons difficile à mener de façon cohérente et efficace.

Il existe aussi dans ce secteur de nombreux boisements naturels non exploités ou seulement ponctuellement pour du bois de chauffe. Dans ces ensembles se trouvent des arbres parfois très âgés.

Le contexte juridique (loi Monichon), mais aussi les structures d'état impliquées dans la sylviculture, sont plutôt favorables au maintien des peuplements en place mais n'incitent pas au reboisement. Ainsi en 2002 les subventions pour le reboisement des terres agricoles ont été supprimées.

➤ La sylviculture dans les vallées

Dans les vallées du Lary et du Palais, la déprise agricole et l'abandon des prairies expliquent en partie l'évolution de la populiculture. Les prairies ou les reconversions ratées de prairies ont été abandonnées au profit de cette monoculture au cours des 30 dernières années (carte 9 et 10, photo 15 et 16). La surface totale du site cultivée en peupliers atteint 124,7 ha, soit 6,7% de la surface totale du site (carte 14).

Dans ce contexte de vallées étroites, régulièrement inondées et au sol sableux, le Peuplier est l'essence d'arbre utilisée classiquement pour les plantations artificielles qui semble la mieux adaptée. Quelques boisements de Pins maritimes, globalement implantés sur les coteaux avoisinants du secteur, sont parfois inclus dans le périmètre du site. Le secteur de Valin et l'extrême partie amont du Lary sont concernés (carte 14). Une plantation de Chênes rouges d'Amérique (*Quercus rubra*) est noté. Une plantation de Frêne se situe à Saint-Pierre-du-Palais.



Photo 15 et 16: peupleraies en bord de Lary

Aujourd'hui les peupleraies sont composées du clone i-45-51 qui est adapté aux fluctuations des niveaux d'eau. Une peupleraie est plantée à raison de 200 pieds par hectare, avec une prairie en sous-étage. Les pieds et les rangs sont espacés de 7m. La coupe a lieu 18-20 ans après la plantation.

L'entretien effectué consiste classiquement en un broyage par an pendant 2/3 ans. Il est conseillé de pratiquer l'élagage et des tailles de formation mais difficilement ces interventions sont peu réalisées par les propriétaires.

Les traitements phytosanitaires se limitent à un épandage de glyphosate (round-up) sur 1m² autour de l'arbre pendant les 2 premières années. La plantation se fait en mars-avril, avec un paillage possible en mai-juin.

Des structures comme le Centre Régional de la Propriété Forestière (C.R.P.F) ou la D.D.A.F ont un rôle de conseil auprès des propriétaires et exploitants forestiers.

➤ **La ripisylve**

La ripisylve du Lary et du Palais est principalement composée d'Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*) et de Frênes communs (*Fraxinus excelsior*) (Photo 17). Dans une moindre mesure, on trouve du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Saule blanc (*Salix alba*).

Elle reste peu exploitée, si ce n'est ponctuellement pour du bois de chauffe ou pour la fabrication de clôtures (Photo 18). En Charente certains anciens continuent cette activité et constituent encore des « fagots d'épines ». Un fendeur de bois est même toujours en activité sur la commune d'Oriolles. Notons que ces dernières années la demande en bois de chauffe est en constante hausse, parallèlement à la hausse du prix du baril de pétrole.

L'Aulne est la cible d'une maladie mal connue provoquée par un champignon, le *Phytophthora*, qui se manifeste par la perte des feuilles depuis la cime vers le bas de l'arbre. Elle reste peu répandue dans cette région. Sur le site, quelques arbres sont touchés. L'Aulne appelé aussi « Verne » était autrefois utilisé pour la fabrication des sabots.



Photo 17 et 18 : cordon de ripisylve conduit en taillis et exploitation en bois de chauffe à maturité

➤ **Les documents de gestion sylvicole et la prise en compte de l'environnement dans la sylviculture**

Le document le plus courant de planification d'exploitation et de gestion durable des boisements est le Plan Simple de Gestion (P.S.G). Il peut être réalisé pour des surfaces exploitées à partir de 10 ha, et est obligatoire pour des surfaces de plus de 25 ha. Il en existe un certain nombre à proximité du site (carte 14), principalement pour des exploitations de Pin.

Le Code de Bonne Pratiques Sylvicoles (CBPS) peut lui être utilisé pour tout type d'exploitation forestière privée.

Le respect des préconisations de l'un de ces deux documents de gestion durable est nécessaire pour pouvoir prétendre aux aides (loi d'orientation forestière de 2001), obtenus sous la forme d'exonération d'impôts fonciers. Ces exonérations sont valables 20 ans dans le cas des peupleraies, 50 ans pour les boisements de feuillus. Leur montant s'élève au $\frac{3}{4}$ de la valeur du boisement. De même la DDAF et la préfecture de Charente-Maritime ont instauré l'interdiction de couper plus de 50% des arbres d'un peuplement, ou plus d'1 ha de celui-ci, à moins que le propriétaire ne respecte un de ces documents de gestion durable.

La certification PEFC atteste que le bois des produits marqués a été récolté dans des forêts dont les propriétaires se sont engagés à respecter les règles de la gestion forestière durable. Il garantit également que les industriels qui les ont transformés ont satisfait aux obligations de la chaîne de contrôle PEFC. Les contraintes de ce label vont plus loin que celles du code des bonnes pratiques agricoles, notamment en terme de quantité de produits phytosanitaires utilisés ou de gestion durable des ripisylves.

➤ **La forêt domaniale de la Grolle**

Gérée par l'Office National des Forêts (O.N.F), la forêt domaniale de La Grolle occupe 105 ha, répartis en 3 entités (carte 14). Une de ces 3 entités jouxte le Lary et est donc concernée par le périmètre du site. Cette entité a une surface de 50 ha, longe le Lary sur 800m et l'affluent « le Petit lary » sur 200m.

Jusqu'à la tempête de 1999, la forêt était exploitée en Pin maritime. Depuis cette date quelques chablis ont été exploités notamment pour du bois de chauffe, mais la majorité des arbres est restée sur place. Le nettoyage et la replantation en Pins maritimes sont prévus avant la fin de l'année 2006.

Le plan de gestion de cette forêt prévoit de laisser en place la ripisylve et les boisements sur une bande d'environ 50m de part et d'autre du lit mineur du Lary. Ces boisements sont essentiellement composés sur cette zone de Chênes pédonculés et tauzins, d'Aulnes, de Saules et de Pins maritimes. Il est aussi prévu de laisser en place une zone humide présente en bord de cours d'eau.

III.1.5. L'ENTRETIEN DES COURS D'EAU

Le mode d'entretien du cours d'eau et des berges du Lary et du Palais est hétérogène selon les départements impliqués. Globalement les interventions sont rares, les opérations de recalibrage sont peu fréquentes (1 en 2003 sur le Lary en Charente-Maritime, 1 dans les années 80 sur le Lary en Gironde) étant donné le bon état des berges. Les 2 cours d'eau sont perçus comme des rivières « sauvages », parfois impénétrables.

➤ Secteur Charentais

Les tronçons charentais de ces 2 cours d'eau ne sont pris en charge par aucun syndicat de rivière. A la suite de la tempête de 1999 qui a provoqué la création de nombreux embâcles dans le lit des cours d'eau, un entretien a été organisé sur un tronçon amont du Lary, sur la commune de Bors-de-Baignes. Opéré sur des secteurs dont le propriétaire avait donné son accord, il a fait intervenir des membres de la Fédération de Pêche de Charente, des membres bénévoles de l'association « Association de Défense et de Valorisation du Lary » (A.D.V.L), et des membres de l'association de pêche « Le Pêcheur Barbezilien ». Depuis ces interventions ont été reconduites chaque années à raison de 2 puis de 1 fois par an. Elles font intervenir un matériel léger et manuel composé de débroussailleuses et de tronçonneuses. La première année le débardage a été effectué par des chevaux. Sur la partie Charentaise du Palais, la prise en charge de l'entretien du cours d'eau suite à la tempête de 1999 s'est faite à hauteur de 80% par le Conseil Général et de 20% par les communes. Il a été réalisé par prestataire de service.

Les communes font ponctuellement appel à des prestataires de service.

➤ Secteur Charente-Maritime

Sur le secteur considéré, c'est le syndicat de rivière du Lary et du Palais qui gère l'entretien de ces 2 cours d'eau. Il fait appel pour cela aux « équipes rivières » des Brigades vertes de la Communauté de Communes de Haute-Saintonge, depuis un peu plus de 10 ans.

Le syndicat intervient sur 4m de part et d'autre des cours d'eau. Une exception concerne la commune de Montlieu-la-Garde, pour laquelle il existe un contrat avec chaque propriétaire impliqué, pour le droit d'entretien, le passage de sentiers et l'accès aux pêcheurs. Notons que les droits du syndicat pour l'entretien des rivières se limitent aux seuls Lary et Palais et excluent tous les affluents de ceux-ci, notamment le Mouzon.

❖ Objectifs de gestion

Il s'agit principalement de débroussailler les berges, de couper les branches basses surplombant le cours d'eau et de dégager les troncs qui peuvent engendrer la formation d'embâcles (Photos 20 et 21).



© BIOTOPE 2006



© BIOTOPE 2006



© BIOTOPE 2006

Photo 19: abrivage après passage de l'équipe rivière

Photo 20 : embâcle sur le Palais

Photo 21 : le Palais après passage des débrouailleuses

Les arbres morts ne sont enlevés que lorsqu'ils menacent un ouvrage ou lorsqu'ils sont tombés au sol. Parfois de vieux arbres conduits en têtards sont taillés.

Les abords des ouvrages font l'objet d'un entretien plus poussé (coupe de branches, d'arbres, débroussaillage) (Photo 19).

❖ Type d'intervention

Les interventions sont de type manuelles, légères, effectuées depuis le lit du cours d'eau exclusivement. Elles font intervenir des engins et matériels de type tronçonneuses, débrouailleuses, fourches pour les travaux de routine (Photo 22 et 23). Ponctuellement et pour le débardage de gros embâcles, un tracteur de 90 chevaux et un treuil sont utilisés.



Photos 22 et 23 : interventions manuelles des équipes rivières sur le Palais

Les autres types d'intervention, plus ponctuels, sont la participation à des restaurations de frayères (avec les fédérations de pêche), la replantation d'arbres pour reconstituer la ripisylve, et la réalisation d'ouvrages de lutte contre l'érosion comme le fascinage.

Le fascinage et les bouturages sont effectués avec des essences locales adaptées comme le Frêne ou le Saule. L'Aulne, peu adapté au bouturage, est parfois utilisé pour la replantation.

❖ Fréquence et lieu d'action

Les équipes rivières ne font un passage systématique sur le Lary et le Palais que sur la partie amont des cours d'eau, en Charente maritime. Il s'agit du tronçon Chevanceaux-Saint-Martin d'Ary sur le Lary, et du tronçon Bourses-Cottières sur le Palais. Le reste du cours d'eau, plus large, fait l'objet d'interventions ponctuelles, à la demande des propriétaires ou des communes.

Chacun de ces deux tronçons est parcouru tous les 2 ans. La durée d'intervention par tronçon est d'un mois environ. En 2006 les travaux ont été effectués durant le mois de juin.

❖ Fonctionnement de l'équipe rivière

Sur la Lary et le Palais, l'équipe est composée en moyenne de 7 personnes. Elle est divisée en deux groupes avec un chef d'équipe pour chacun d'eux. Le premier effectue le débroussaillage des berges. Le deuxième passe à la suite, et se charge de couper les branches basses, les arbres tombés ou gênants, et de retirer du cours d'eau tous les éléments coupés pour les disposer sur place au niveau des berges. Seuls les éléments récupérés au niveau de berges risquant d'être immergées sont évacués.

❖ Volet financier

Les brigades vertes de la CdC fonctionnent avec des fonds provenant de l'Europe (FEOGA¹), du Conseil Général de Charente-Maritime (pour les encadrants), de l'Agence de l'eau et des syndicats de rivière qui financent à hauteur de 80 euros le kilomètre de rivière entretenu.

Le syndicat de rivière, quant à lui, fonctionne financièrement par des subventions (CdC, CG) couplées à des emprunts qui sont remboursés par les cotisations des communes adhérentes au syndicat.

➤ **Secteur Gironde**

L'entretien de la partie Girondine du Lary est prise en charge par le syndicat des 3 rivières : la Saye, le Galostre et le Lary.

Créé au début des années 80, ce syndicat regroupe 23 communes, 22 en Gironde et 1 en Charente-maritime. L'objectif était de se substituer aux propriétaires pour l'entretien de la Saye, du Galostre, du Lary et de leurs affluents. 120 km de cours d'eau sont concernés.

Jusqu'en août 2005 l'entretien était effectué par un technicien du bureau d'étude B.C.D. Généralement les travaux d'entretien se limitaient à un débroussaillage et à l'enlèvement des embâcles.

Suite à un contentieux avec le Conseil Supérieur de la Pêche de Gironde relatif à des interventions sur un affluent, la collaboration avec B.C.D. a pris fin à cette date. Depuis lors aucune intervention d'entretien n'a eu lieu sur les 3 cours d'eau.

Actuellement le syndicat travaille avec un nouveau bureau d'étude (Aquaconseil) qui réalise une étude préalable à l'entretien des 3 cours d'eau. Cette étude est financée à hauteur de 80% par l'Agence de l'eau Adour-Garonne, le CG et la région, et à hauteur de 20% par le syndicat. Elle fera un état des lieux du fonctionnement biologique des hydrosystèmes concernés, afin de définir une méthode d'entretien appropriée.

Pour l'entretien, le syndicat a toujours fait appel à un prestataire de service, sur appel d'offre. Il ne possède pas de matériel d'entretien. Le coût des travaux est aidé à hauteur de 35% par le CG, et à hauteur de 60% lorsque les travaux concernent des ponts communaux. En plus de ces subventions le syndicat fait des emprunts qui sont remboursés par les cotisations des communes. Ces cotisations sont fonction du nombre d'habitants, de la longueur des berges gérées, et de l'importance des travaux sur la commune.

Sur le Pas de Canon, affluent du Lary, des travaux plus lourds ont été effectués. En effet le secteur était très boisé et fermé avec des risques d'incendie importants notamment dus à la présence de tourbe.

¹ F.O.E.G.A : Fonds Européens d'Orienteion et de Garantie Agricole

III.1.6. LA GESTION HYDRAULIQUE PAR LES OUVRAGES DES ANCIENS MOULINS

➤ Une activité aujourd'hui disparue

Les rivières du Lary et du Palais sont caractérisées par la présence sur leurs cours de nombreux moulins, témoins d'une activité de meunerie autrefois florissante dans la région et aujourd'hui disparue. Abandonnée ou rénovés en habitat résidentiel, principal ou secondaire, voire en habitat touristique, il en existe plus de 30 sur l'ensemble du bassin versant (carte 15). Chacun des ces moulins est construit sur une déviation du cours naturel appelé « bief », dont la régulation du niveau d'eau était assuré par un ouvrage hydraulique (photo 24 et 25). Ces ouvrages souvent constitués par un système d'empellage et d'une surverse sont aujourd'hui dans des états de conservation très divers. Si certains ont fait l'objet de rénovation, d'autres sont aujourd'hui inutilisables.



Photos 24 et 25 : moulin rénové et son « bief », système d'empellage et surverse

➤ La gestion des ouvrages hydrauliques

Au XIXe siècle et au début du XXe siècle la gestion des niveaux d'eau au cours des saisons était coordonnée. Le fonctionnement hydrique des rivières était largement modifié et dépendaient de la manipulation des ouvrages de ces moulins. Celle-ci restait néanmoins cohérents et concertés. Lors de l'étiage les pelles étaient maintenues fermées pour assurer un niveau d'eau minimum, alors qu'en hiver elles étaient ouvertes et ajustées aux fluctuations des niveaux d'eau pour éviter des inondations trop importantes. Aujourd'hui la gestion se fait individuellement et à l'initiative du propriétaire du moulin, lorsqu'il y en a un. Il n'existe aucune concertation entre propriétaires concernant les interventions.

Différents cas de figure se présentent. Certains propriétaires de moulins continuent de manipuler les ouvrages de façon « raisonnée » en fonction des saisons et des niveaux d'eau. D'autres n'utilisent plus ces ouvrages, par impossibilité lorsque le système n'a pas

été entretenu ou par désintérêt. Certains propriétaires vont manipuler les pelles sans prendre en compte l'aspect « fonctionnement hydrologique » de la rivière. Lorsque l'ancien bief constitue un étang d'agrément pour habitat résidentiel, les propriétaires peuvent par exemple fermer les pelles au printemps lorsque les niveaux d'eau sont déjà hauts afin de pratiquer du canotage. Enfin les vannes des moulins utilisés en résidence secondaire vont faire l'objet d'une gestion une partie de l'année, et seront laissés à l'abandon le reste du temps.

Lors des sécheresses estivales, des arrêtés préfectoraux demandent la fermeture complète des ouvrages. Par manque de moyens de police, ces arrêtés ne sont pas toujours respectés. Ce rôle de police est tenu par le Conseil Supérieur de la Pêche et par les maires des communes. Actuellement les syndicats de rivière n'ont aucun droit ou pouvoir par rapport à la gestion de ces vannes de moulins.

➤ **Des conflits entre usagers de la rivière**

Des conflits opposent parfois les propriétaires de moulins avec les pêcheurs. Les peuplements piscicoles peuvent être ponctuellement menacés en période d'étiage lorsque des ouvrages de moulin restent ouverts. De même une vidange brusque de bief peut provoquer des variations brutales des conditions environnementales et provoquer la mort des poissons. L'envasement des biefs restés longtemps fermés et l'ouverture soudaine des vannes peuvent provoquer le relargage d'une grande quantité de matière en suspension dans le lit aval. L'ouverture hivernale inadéquate de pelles peut mettre en péril des zones de frayères à Brochets installés dans des zones de végétation inondées. Enfin tous ces seuils repartis le long des cours d'eau représentent autant de barrières aux poissons migrateurs comme l'Anguille (*Anguilla anguilla*) ou aux poissons migrateurs partiels comme la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*).

III.1.7. L'INDUSTRIE D'EXTRACTION DE MATERIAUX

Le bassin versant du Lary et du Palais est caractérisé par une intense exploitation des ressources du sous-sol. De nombreuses carrières d'extraction de granulats ou d'argile y sont implantées, de même que des usines de traitements (carte 15, photos 26 et 27). Cette activité, qui profite à d'autres activités comme le transport par camion et la maintenance industrielle, constitue le tissu économique du secteur.



Photos 26 et 27 : carrières d'extraction de sable aux abords du Lary

Il s'agit majoritairement d'exploitations de sable mais aussi d'argile kaolinique ou kaolin, matériau peu répandu en Europe et présent en quantité sur le secteur.

➤ **L'exploitation du kaolin par l'entreprise A.G.S**

L'exploitation de l'argile kaolinique, véritable « or blanc » de la région, est l'œuvre de la seule entreprise A.G.S.. Cette argile très pure possède des propriétés particulières qui permettent son utilisation dans les industries du réfractaire, des céramiques sanitaires et des charges minérales.

L'entreprise voit le jour à la fin du XIX^e siècle, avec une première carrière d'extraction à Clérac. Aujourd'hui elle emploie 340 salariés pour 12 carrières en exploitation et 2 usines implantées à Clérac et Oriolles. Une des 12 carrières est exploitée depuis 1912. L'entreprise réalise 50 millions d'euros de chiffre d'affaire. Elle est le leader mondial du secteur.

Aujourd'hui la capacité d'extraction de l'entreprise sur le secteur est comprise entre 100 000 et 1 million de tonnes d'argile par an et par carrière. En moyenne c'est 400 000 tonnes d'argiles extraites par an pour 1/1,5 tonnes de matériau extrait.

65% de la production est exportée vers différents marchés dont les principaux sont l'Union Européenne et le Maghreb.

Des estimations de stock réalisées par A.G.S ont permis de prévoir une activité pour au minimum 50 ans à venir.

Selon la qualité, les propriétés et le traitement effectué, les argiles traitées sont destinées à différentes industries.

- Les « chamottes » sont destinées à la fabrication de produits réfractaires tels des supports pour four, des briques, du béton, et aux activités de verrerie et de cristallerie.
- D'autres argiles entrent dans la fabrication des « spécialités » : engrais, caoutchouc, colles, alimentation animale, fongicides etc.
- Enfin d'autres argiles sont utilisées pour l'industrie de la céramique : carreaux, faïences, porcelaine.

➤ **L'exploitation du sable**

Cette activité est principalement concernée sur le secteur par l'extraction et le traitement des sables siliceux. Elle est réalisée par plusieurs entreprises pour un marché plus local : granulats, maçonnerie et bâtiment.

La principale société est la société « Carrières Audoin et Fils », dont le siège social est situé à Graves. Elle est spécialisée depuis plus de 40 ans dans l'extraction et le traitement de granulats. Elle exploite 15 sites en Charente, Charente-Maritime et Dordogne et emploie au total 39 personnes. Sur le secteur du site, 9 sites d'extraction et deux installations de traitement du sable (à Montguyon et Montlieu) sont concernés. Les autres sociétés exploitant sur le site sont les suivantes :

- Société « Pierre Audoin » : 2 sites d'extraction
- Société Lagrave: 1 site d'extraction et 1 installation de traitement
- Société Rullier : 2 sites d'extraction et 1 installation de traitement
- Société C.D.M.R. : 3 sites d'extraction

➤ **La réglementation environnementale des carrières**

Sources : Site Internet 20

Les principaux points de la réglementation liée aux impacts environnementaux sont les suivants (arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières):

- Les eaux rejetées dans le milieu naturel doivent souscrire aux normes instaurées par la « loi carrière ». Il s'agit principalement de la quantité de matière en suspension qui ne doit pas excéder 35 mg/L, et du pH qui doit être compris entre 5,5 et 8
- Le bruit et la circulation : les camions doivent souscrire aux normes réglementaires
- Poussière : présence obligatoire d'un système d'arrosage humidifiant les pistes pour limiter la dispersion de poussière.
- La distance minimale d'implantation d'une carrière par rapport à une rivière est variable selon la largeur du cours d'eau. Elle est de 50m pour un lit mineur d'une largeur au moins égale à 7,5m.
- La réhabilitation « écologique » d'une carrière en cessation d'activité est obligatoire

Les contrôles de l'application de toutes ces mesures sont assurés par la DRIRE.

Notons que A.G.S et les « Carrières Audoin et Fils » sont signataires de la charte environnement des industries de carrières, rédigée en 2004 à l'instigation de la DIREN Poitou-Charentes, de la DRIRE Poitou-Charentes et de l'Union Nationale des Industries de Carrières et de Matériaux de Construction (U.N.I.C.E.M). Cette charte qui promeut différentes bonnes pratiques environnementales permet à la société signataire de se voir attribuer un label de type ISO accordé à la suite d'une série de 4 audits d'évaluation (U.N.I.C.E.M, 2004).

➤ **Le traitement et le rejet des eaux de carrière**

❖ Les carrières d'extraction d'argile

Pour ce type de carrière l'eau n'entre pas dans le processus d'extraction et de traitement du matériau. L'eau de pluie collectée à l'intérieur du périmètre d'implantation de la carrière circule successivement dans plusieurs bassins de décantation. Elle est ensuite rejetée dans le milieu naturel via des fossés d'écoulement.

❖ Les carrières d'extraction de sable

Pour ce type de carrières l'apport d'eau est nécessaire car le sable extrait nécessite un lavage. Le système utilisé fonctionne en circuit fermé. L'eau de lavage est envoyée dans un bassin de décantation. L'eau issue de cette décantation est ensuite pompée pour être réutilisée pour le lavage. En période d'utilisation le débit de pompage est d'environ 400 m³/h.

Il n'y a théoriquement pas d'écoulement d'eau dans le milieu naturel, étant donné que les sites d'extraction sont situés sous le niveau naturel du sol. Seuls les talus et remblais situés en périphérie du site sont susceptibles d'être à l'origine d'écoulements d'eau dans le milieu naturel.

❖ Conflits d'usage liés à cette activité

Lors des consultations, le problème causé par le rejet d'eau chargée de matière en suspension (M.E.S) dans le Lary et le Palais a été abordé à maintes reprises.

Malgré les progrès qui semblent avoir été accomplis par les entreprises d'extraction depuis une dizaine d'années pour leur prévention, l'ensablement du lit et l'augmentation de la turbidité de ces 2 cours d'eau constatés depuis de nombreuses années suscitent des inquiétudes. Il semble que l'efficacité des bassins de décantation et de rétention d'eau installés au sein des carrières soit mise en cause, notamment lors de forts épisodes pluvieux. L'érosion de talus non stabilisées d'anciennes carrières non revégétalisées ou de carrières en activité préoccupe aussi les usagers des rivières concernées. L'acidification (jusqu'à des pH de 3,5) des eaux piégées dans les bassins des anciennes carrières, par précipitation des pyrites et sulfures de fer, constitue aussi une menace pour les rivières adjacentes.

Les représentants du monde de la pêche soulignent notamment les risques de colmatage des frayères à poisson et de destruction des herbiers aquatiques encourus par ces apports de matières.

Notons que différents acteurs n'excluent pas une contribution de l'érosion de parcelles agricoles ou forestières du bassin versant à ces problèmes d'ensablement et de turbidité accrue des rivières.

III.1.8. LES ACTIVITES INDUSTRIELLES LIEES A L'EAU

Sur le bassin versant du Lary et du Palais les autres activités industrielles susceptibles d'engendrer des rejets polluants dans les cours d'eau sont les distilleries et les stations d'épuration.

➤ Les stations d'épuration (S.T.E.P) et le réseau d'assainissement

7 des 26 communes du site sont équipées d'une station d'épuration (carte 15). Seule la commune de Saint-Martin d'Ary en Charente-Maritime est raccordée au réseau d'assainissement de Montguyon. La proportion par commune des logements raccordés au réseau est présentée dans le tableau 11. Les 17 autres communes ne sont pas raccordées à un réseau et fonctionnent par assainissement individuel (site Internet 15). Un projet de construction d'une station d'épuration existe à Lagorce.

L'agence de l'eau Adour-Garonne classe 5 des 7 stations d'épurations recensées dans la catégorie « rejets polluants » (marqués d'une *), dont les niveaux sont présentés dans le tableau 11.

TABLEAU 11 : LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT DU SITE NATURA 2000			
Communes équipées	Proportion des logements raccordés (%)	Capacité de la STEP (en équivalent-habitants)	Rejets polluants (en équivalent-habitants)
Coutras*	25 à 50	6000	1751
Guîtres*	>50	1500	601
Montguyon*	>50	8800	820
Saint-Martin d'Ary	>50		
Montlieu-la-Garde*	>50	1500	53
Chevanceaux*	>50	1100	132
Touvérac	<25	1000	0
Brossac	25 à 50	350	0

La forte proportion (5 pour 7) de stations d'épuration dont la capacité est insuffisante constitue un risque pour la qualité des eaux du Lary et du Palais, notamment en terme de dystrophie causée par un apport supplémentaire en matière organique.

➤ **Les distilleries**

L'activité de distillerie industrielle pour la production d'eau-de-vie de Cognac est bien moins active sur le secteur qu'au cours du siècle dernier. 3 distilleries existent encore sur les communes concernées, dont 2 jouxtent le Lary sur les communes d'Orignolles et de Saint-Palais-de-Négrignac (carte 15).

La distillerie implantée en bord de Lary à Saint-Palais-de-Négrignac appartient à la Société des Vins et Eau-de-Vie (S.V.E). Elle emploie entre 10 et 15 personnes. Un projet d'extension du bâti est à l'étude, sans prévision d'augmentation de la production. La société Distilleries Charentaises implantée à Orignolles emploie entre 5 et 10 personnes. La distillerie Pierre Martinaud à Saint-Palais-de-Négrignac emploie moins de 5 personnes. Malgré des contraintes relatives à la qualité des eaux rejetées de plus en plus fortes, des problèmes de pollutions ponctuelles sont notées régulièrement.

➤ **Le site d'enfouissement de déchets de Clérac**

Géré par la société SURCA, ce centre traite 35000 tonnes de déchets par an. Installé aux abords du Placin, affluent du Lary (Carte 15), ce site a fait l'objet de plaintes concernant l'érosion de ses parties non stabilisées qui provoquaient l'ensablement du cours d'eau.

III.1.9. L'ACTIVITE CYNEGETIQUE

Compte-tenu de la présence sur le site des espèces Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) et Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), l'activité de piégeage et de régulation des nuisibles revêt une importance particulière. En effet selon les pièges utilisés, les risques de confusion entre espèces voire de destruction directe existent pour ces deux espèces d'intérêt communautaire.

➤ Le piégeage et la régulation des nuisibles

Le site est réparti sur 3 départements dont la législation en matière de régulation des nuisibles diffère sur quelques points. Le tableau 10 résume les différences principales qui les distinguent.

TABLEAU 10 : QUELQUES DISPARITES REGLEMENTAIRES DEPARTEMENTALES RELATIVES AU PIEGEAGE			
	Gironde	Charente-Maritime	Charente
Ragondin	nuisible	nuisible	nuisible
Putois	nuisible aux abords des élevages avicoles	nuisible	nuisible
Lutte chimique	à titre exceptionnel Interdiction totale 09/06	à titre exceptionnel Interdiction totale 09/06	interdiction totale 09/06 anticipée par les associations de piégeurs 01/06
Pièges en X ¹	autorisé	autorisé	interdit

❖ Les espèces piégées

Sur le site l'activité de piégeage concerne principalement la régulation du Ragondin (*Myocastor coypus*), rongeur introduit d'Amérique et espèce envahissante. Elle est présente sur ce bassin versant, en nombre limité mais croissant. Les principales autres espèces classées nuisibles pouvant être la cible du piégeage sur le secteur sont le Putois (*Mustela putorius*), le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et le Renard roux (*Vulpes vulpes*).

Des campagnes de piégeages sont organisées contre le Ragondin, qui est la cause de dégâts sur les cultures et sur les berges de cours d'eau et canaux.

¹ Piège en X : ce piège tuant est composé d'un double cadre en acier se refermant au contact d'une barrette supportant un porte appât. Il est couramment utilisé dans la régulation des ragondins et des rats musqués.

❖ Les actions pour la sauvegarde du Vison d'Europe

Le plan national de restauration du Vison d'Europe a été achevé en décembre 2003. Une phase transitoire a été mise en place en septembre 2004 afin de poursuivre les actions majeures et en attendant la rédaction d'un second plan.

Les principales actions ont été menées à l'échelle de la population française du Vison (départements d'Aquitaine, Charente et Charente-maritime) :

- Actions pour le remplacement de la lutte chimique contre le Ragondin et le Rat musqué
- Actions pour le remplacement des pièges tuants en zones humides et bords de cours d'eau par des pièges-cages avec ouverture latérale
- Sensibilisation des piégeurs et aide à la reconnaissance des espèces (plaquettes, conférences, formations)
- Contrôle du Vison d'Amérique
- Suivis et études sur le Vison d'Europe (recensement, marquage, suivis génétiques, sérologiques...)
- Assistance aux opérateurs Natura 2000

❖ Les pièges utilisés pour la régulation du Ragondin

Sur le site tous les types de pièges et le tir sont utilisés. Seuls les pièges-tuants à mâchoires sont interdits. Les pièges-tuants en X sont interdits en Charente et font l'objet de campagnes de remplacement par des cages-pièges dans les secteurs à Vison d'Europe de Charente-Maritime et Gironde. La lutte chimique par empoisonnement à la Bromadiolone (anticoagulant) est abandonnée progressivement par arrêté interministériel et est interdite depuis septembre 2006. En Charente cette interdiction totale a déjà été anticipée sur la base de la volonté de certaines fédérations de piégeurs agréés sensibles à la sauvegarde d'espèces comme le Vison d'Europe.

Les principaux reproches faits à l'encontre de l'emploi des pièges-cages sont leur faible maniabilité et leur poids, ainsi que leur prix (25 euros contre 12 à 15 euros pour un piège en X). L'ouverture latérale permettant au Vison de s'échapper permet aussi la fuite de certaines espèces cibles comme la Belette (*Mustela nivalis*) et le Rat gris ou Surmulot (*Rattus norvegicus*).

❖ Les structures impliquées

Différentes collectivités font appel aux fédérations et associations de piégeurs pour la lutte contre le Ragondin. Dans les départements concernés les principales structures de piégeurs agréés susceptibles d'agir sur le site sont l'AGRP 17 et la FDGDON 17 en Charente-Maritime, la FDGDON 16 et les Piégeurs Agréés de Charente en Charente, et l'Amicale du Pays de Garbaye en Gironde.

Les fédérations départementales de pêche participent aux campagnes. Certaines collectivités ont leur propre personnel et matériel réservé à cet effet. La Communauté de Communes de Haute-Saintonge organise ses propres campagnes, emploie 2 piégeurs

agréés et possède 200 pièges-cages. Les communes participent parfois à la fourniture des pièges-cages, et l'Agence de l'Eau participe financièrement à certaines campagnes.

La demande par les collectivités est croissante alors que le nombre de piégeurs agréés reste stable, pour une activité coûteuse en énergie et en temps.

➤ **La chasse**

Sur le site elle concerne principalement le gros gibier : Sanglier (*Sus scrofa*) et le Chevreuil (*Capreolus caprolus*). Ces deux espèces font l'objet de plans de chasse, c'est à dire que chaque année le nombre d'individus à tuer est fixé et contrôlé par l'attribution de bracelets. Ces deux espèces sont prélevées par chasse à tir en battues organisées par les sociétés de chasse communales ou lors de chasses privées.

Dans les vallées, on note une pression modérée de l'activité de chasse.

Différentes réserves et différents parcs privés de chasse existent sur le site Natura 2000. On note quelques jachères faune sauvage.

III.1.10. LE TOURISME ET LES ACTIVITES RECREATIVES

➤ **Le tourisme**

Malgré un secteur prolifique pour les départements de Gironde et de Charente-Maritime, l'activité générée par le tourisme reste en retrait sur le site. Le déficit d'image du pays de la Haute-Saintonge et du secteur sud-Charente est important en comparaison avec la zone littorale de Gironde et de Charente-Maritime. Les emplois dans le secteur du tourisme de l'ensemble du Pays de Haute-Saintonge atteignent le chiffre de 380 en été contre 6290 pour le seul Pays Royannais pourtant moins vaste mais situé sur le littoral (Observatoire du tourisme, 2005).

Les capacités d'hébergement touristique des communes concernées sont négligeables en comparaison avec les moyennes départementales. Seule la commune de Brossac possède une véritable structure d'hébergement touristique avec un hameau de 25 gîtes individuels construits à proximité de la base de loisir de l'Etang Vallier (Carte 16). Cette base propose activités de baignade, visites de fermes, randonnées ou encore jeux pour enfants. Un projet d'extension de la capacité d'accueil touristique de la commune est à l'étude, sur un site classé en « zone naturelle » sur le PLU après qu'un projet d'extension de carrière de sable y ait été proposé.

Sur le reste du site, le tourisme est de type « tourisme vert », basé sur la présence de gîtes ruraux et chambres d'hôtes. Parmi les 10 communes ayant répondu à l'inventaire communal de l'INSEE en 1998, 8 présentent une augmentation de plus de 10% de la capacité d'accueil touristique en gîtes ruraux, pour une commune stable et une commune en baisse. La commune de Chevanceaux prévoit d'augmenter sa capacité d'accueil en chambre d'hôtes, dans un projet bâti autour d'une activité de randonnée dynamisé par le passage sur la commune de la Voie Verte (voir ci-après).

Notons l'utilisation récente des nombreux moulins pour une reconversion en accueil touristique haut de gamme. La spéculation foncière existante autour de ce patrimoine bâti est notamment engendrée par un nombre croissant de particuliers spécialisés dans la rénovation et l'utilisation en gîtes de vieilles fermes ou moulin.

La Communauté de Communes de Haute-Saintonge accompagne et aide les projets privés de développement rural tels la mise en place d'hébergement touristique. Des aides européennes provenant du Fond Européen d'Orientation et de Garantie Agricole (F.E.O.G.A) sont aussi accordés pour ces projets. En 2004 la Communauté de Communes des 3B Sud-Charente a rédigé une charte de développement durable, document général d'orientation politique permettant notamment l'obtention d'aides européennes via le programme Leader+. Le canton de Brossac travaille sur un projet « territoire » planifié sur 10 ans visant notamment à promouvoir le tourisme « vert ».

Une réelle volonté de développement du territoire autour du tourisme « naturel » et de la valorisation de l'espace rural existe sur le secteur. Un certain nombre de communes du site ont la volonté d'utiliser et de mettre en valeur le patrimoine naturel pour dynamiser le tourisme local. La proposition faite au Conseil Général de Charente-Maritime par la commune de Chevanceaux pour classer une partie de la vallée du Lary en « Espace Naturel Sensible » en est un exemple. A Saint-Vallier le propriétaire de 100 ha de terres boisées a un projet de sentiers de découverte sur le thème de la nature. Enfin la Communauté de Communes de Haute-Saintonge organise en collaboration avec le Pôle Nature de Montlieu-la-Garde des sorties nature dans les différents espaces naturels de la région. Le site « Vallées du Lary et du Palais » est concerné par des visites organisées autour du thème des « lacs bleus » des carrières abandonnées. Ce Pôle Nature appelé « Maison de la Forêt » est dédié à l'histoire sylvicole de la région. Il propose expositions, sorties, et éducation. Dans ce secteur du département, il a un rôle central dans le développement touristique lié au patrimoine naturel.

Le Pays de la Haute-Saintonge et le site « Vallées du Lary et du Palais » en particulier ne sont sûrement pas encore exploités à la mesure de leurs potentialités en terme de richesse biologique, paysagère et patrimoniale.

➤ **La pêche**

La pression de pêche sur les cours d'eau Lary et Palais est relativement faible. La faible accessibilité des berges et les nombreuses propriétés privées qui jouxtent ces cours d'eau expliquent ce constat. Lary et Palais sont classés en catégorie 2 (cours d'eau dans lequel l'espèce biologique dominante est constituée essentiellement de cyprinidés et de carnassiers). L'amont du Lary présente une qualité biologique et une température (12/13°) qui pourrait permettre une classification en catégorie 1 (M.Borderon comm.pers.).

La principale espèce de poisson pêchée sur le site est la Truite arc-en-ciel (*onchorynchus mykiss*). Des alevinages et des lâchés y sont effectués par les fédérations de pêche. Le Brochet (*Esox lucius*) est aussi présent dans ces rivières. Une restauration de frayère de cette espèce a été réalisée sur la commune de Saint-Palais-de-Négrignac, par la fédération de pêche de Charente-Maritime.

Quelques aménagements pour la pêche (retenue d'eau, accès au cours d'eau) ont été réalisés sur le cours principal (carte 15), à La Clotte, Chevanceaux (photo 28) et Boresse-et-Martron. Les associations de pêcheurs ont fait la demande auprès des élus pour un aménagement destiné aux pêcheurs sur la commune de Saint-Martin d'Ary. Des aménagements plus légers telle la réalisation d'accès au cours d'eau ont aussi été effectués par les fédérations de pêche.

3 A.A.P.M.A (Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique) sont actives sur le site. En Charente l'association du « Pêcheur Barbezilien » est présente surtout sur l'amont du Lary. En Charente-Maritime, le « Goujon Montguyonnais » est la principale association de pêcheurs du secteur. Elle regroupe près de 1000 adhérents. Sur la partie Girondine du Lary, c'est le « Gardon de la Guirande » qui est la plus active.



Photo 28 : aménagement pour la pêche sur la Lary à Chevanceaux

La pêche est aussi pratiquée sur les nombreux étangs et plans d'eau privés répartis sur les affluents des 2 rivières.

➤ **La randonnée**

Le site offre de nombreuses possibilités aux randonneurs, qu'ils soient à pied, à vélo, à cheval mais aussi en roller. La partie Charente-Maritime du site présente le réseau de circuit de randonnée le plus dense et le plus diversifié (carte 16), suite à la dynamisation de cette activité impulsée par la Communauté de Communes de Haute-Saintonge. La Voie Verte ouverte en 2005 en est le plus bel exemple. La Communauté de Communes a aussi pérennisé 70% des sentiers de randonnée en les inscrivant dans le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R).

❖ **La Voie Verte**

Reprenant l'ancien tracé de la ligne de chemin de fer reliant Barbezieux et St-Mariens, la Voie Verte offre 14 km de piste goudronnée entre Chevanceaux et Clérac (Carte 16). Entièrement sécurisée, elle est disponible pour les cyclistes (VTT, VTC), les marcheurs, les cavaliers mais aussi pour les amateurs de roller. Adaptée à la promenade en famille, la Voie Verte propose des boucles annexes de différentes longueurs qui permettent de partir à la découverte du patrimoine naturel et historique de la région : dolmens, tumulus, châteaux...

Photo 29 : la Voie Verte longeant la vallée du Lary sur la commune d'Orignolles



❖ La randonnée pédestre

Le site est parcouru par de nombreux parcours pédestres balisés (carte 16). Différentes catégories de sentiers sont proposés : grande randonnée, petite randonnée, circuits départementaux de randonnée, boucles locales. Elles sont nombreuses à longer ou couper les rivières et affluents du Lary et du Palais.

❖ La randonnée équestre

Le réseau de sentiers équestres a été élargi à l'instigation de la Communauté de Communes de Haute-Saintonge. Plus de 1000 km de sentiers équestres balisés sont disponibles sur ses communes (carte 16). Des hébergements spécialisés sont répartis tout au long de ces parcours. Pas moins de 5 communes du site « Vallées du Lary et du Palais » disposent de gîtes avec pension pour chevaux.

A Saint-Martin d'Ary la ferme équestre du Taillan propose des randonnées montées et attelées. Elle est aussi un centre équestre et un poney club. Le Fouilloux possède aussi son centre équestre.

❖ Le Cyclo-tourisme

Un certain nombre des circuits de randonnée sont accessibles aux vélos. Certains sentiers sont exclusivement réservés aux VTT (Carte 16).

III.1.11. LES PROJETS

➤ **Le passage de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique**

Le tracé du projet de passage du tronçon reliant Angoulême à Bordeaux coupe transversalement le site d'intérêt communautaire « Vallées du Lary et du Palais ». La déclaration d'utilité publique a été publiée le 19 Juillet 2006.

Les communes concernées sont Brossac, Saint-Vallier, Boresse-et-Martron, Le Fouilloux, Neuvicq, Montguyon, Saint-Martin d'Ary et Clérac.

Des réaménagements fonciers seront organisés dans ces communes, basés sur l'emprise du tracé impliquant une bande de 500m de large.

➤ **Le projet de pôle mécanique de La Genetouze**

Il s'agit d'un projet qui s'inscrit dans la politique de développement touristique et de territoire menée par le Conseil Général de Charente-Maritime. Associant la Communauté de Communes de Haute-Saintonge, le projet consiste en un parc touristique proposant des activités liées au sport mécanique, 4x4, karting, motos, activités nautiques, associé aux services correspondant (location de matériel, restauration, hôtellerie). La formation à la conduite et la sensibilisation à la sécurité routière sont aussi des objectifs visés par le projet. Ce pôle serait installé sur un site de 200 ha situé sur la commune de La Genetouze, voisine de celle de Boresse-et-Martron.

Le site du projet est localisé aux abords de la Cluzenne, affluent en rive droite du Palais.

Des études complémentaires sont actuellement en cours.

Le projet d'une déviation de la D158 pour éviter le village de Martron est associé à la création de ce pôle.

III.1.12. BILAN DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

La zone d'étude est caractérisée par sa nature géographiquement isolée des grands pôles d'activité régionaux. De nature rurale, le secteur est dominé par l'agriculture et l'activité d'extraction de matériaux.

Le site Natura 2000 « Vallées du Lary et du Palais » a gardé un caractère sauvage et naturel grâce au relatif maintien de l'élevage et à l'absence d'une pression anthropique élevée (tourisme, urbanisation).

Cependant la situation tend à se modifier quelque peu. Le phénomène de rurbanisation semble s'amorcer sur les communes desservies par la N10. Une dynamique d'essor d'un tourisme basé sur des activités de plein air existe aujourd'hui, à l'instigation des collectivités territoriales. Les différents projets présentés témoignent de cette dynamique.

Le relatif maintien de l'activité d'élevage sur le site par rapport à d'autres secteurs des départements concernés ne l'empêche pas de souffrir largement d'une déprise agricole

générale. L'activité d'élevage aux pratiques extensives, qui a permis l'existence d'une importante richesse biologique et le maintien une qualité paysagère, tend à disparaître.

L'activité d'extraction de matériau, qui constitue le tissu économique du secteur, a un poids important dans le dynamisme socio-économique de celui-ci. Les représentants de cette activité seront, tout comme ceux de monde agricole, des acteurs incontournables dans la suite de la démarche concertée de la gestion du site.

Enfin, la gestion intégrée de l'ensemble du site devra prendre en compte l'obstacle administratif et politique proposé par la multiplicité des limites et zones administratives : 3 départements, 2 régions et 4 communautés de communes. Le dynamisme d'un tel secteur est naturellement limité par cette particularité géographique.

Le tableau 12 présente l'ensemble des acteurs, usages et activités du site et leurs interrelations.

TABLEAU 12 : BILAN DES USAGES ET DE LEURS RELATIONS DIRECTES ET INDIRECTES

Relation avec	Communes	Habitants	Agriculture	Sylviculture	Carrières	Moulins	Chasse	Piégeage	Pêche	Randonnée	Entretien des cours d'eau
Communes		/	/	/	/	/	/	Fourniture de matériel	Aménagements, subventions	Aménagements, subventions	Subventions
Habitants	/		/	/	/	/	/	/	Propriétés privées interdites d'accès	/	/
Agriculture	Economie locale	Qualité du paysage		Reconversion de prairies en boisements artificiels				Prolifération du Ragondin	Impact de l'irrigation sur la ressource en eau : quantité, qualité	Qualité du paysage	/
Sylviculture	Economie locale	/	/		Revégétalisation carrières	/	/	/	/	/	/
Carrières	Economie locale	Emplois, économie locale	Spéculation foncière	/		/	/	/	Impact sur la ressource en eau : qualité	Originalité du paysage	/
	Nuisances (circulation routière)	Nuisances (circulation routière)									
Moulins	Economie locale, tourisme	Spéculation immobilière, foncière	/	/	/	/	/	/	Impact sur la ressource en eau : quantité Migration de poissons stoppée Propriétés privées interdites d'accès Introduction d'espèces	Qualité du patrimoine historique et bâti	Propriétés privées
Chasse	/	/	Régulation Chevreuil et Sanglier	Régulation Chevreuil	/	/	/	/	/	Risque	/
Piégeage	/	/	Régulation Ragondin	/	/	/	/		/	/	Régulation du Ragondin, stabilité des berges
Pêche	Tourisme	Loisir	/	/	/	/	/	/		/	Participation active
Randonnée	Entretien sentiers	Loisir	/	/	/	/	/	/	/		/
Entretien cours d'eau	/	Impact qualité du paysage	/	/	/	/	/	/	Impact qualité habitat des poissons	Impact qualité du paysage, accessibilité des rivières	
		Réduction risque d'inondation							Accès au cours d'eau		

Action bénéfique
 Action négative
 Réelle coopération
 Concertation mais problèmes ponctuels
 Conflit d'usage

III.2. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

L'objectif de ce diagnostic est d'identifier, de localiser et d'évaluer l'état de conservation des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire des annexes I et II de la directive « Habitats » présent sur le site. Les espèces animales et végétales trouvées sur le site non concernées par la Directive mais présentant un intérêt patrimonial fort feront aussi l'objet d'une brève analyse.

Il s'agit aussi de cerner les causes éventuelles de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

Cette phase est réalisée par une analyse bibliographique des documents existants relatifs à la richesse naturelle du site, par la consultation de structures et de naturalistes locaux qui en ont une connaissance poussée, et par des investigations de terrains ciblant la faune et la flore (cf. chapitre méthodes).

III.2.1. LES HABITATS NATURELS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS

Les investigations de terrain ont permis de caractériser et de cartographier les habitats d'intérêt communautaire listés dans le F.S.D. 1 habitat naturel supplémentaire a été trouvé : une « Vieille chênaie acidiphile des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé ». Les cartes 17 à 22 localisent l'ensemble de ces habitats. **Une fiche synthétique par habitat a été rédigée (annexe 5)**. Chaque fiche décrit les caractéristiques générales et sur le site, et donne une évaluation de l'état état de conservation. Le tableau 13 reprend l'ensemble de ces habitats naturels selon leurs différentes classifications et en donne l'état de conservation. Les relevés phytosociologiques sont présentés en annexe 9.

L'habitat naturel « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* » n'a été retrouvé que ponctuellement, dans un mauvais état de conservation : herbiers relictuels, cortège floristique appauvri. De nombreux facteurs peuvent être à l'origine de l'altération de cet habitat (Le collectif, 2002 b) : ruptures de débit, forte sédimentation, eutrophisation des eaux dont l'enrichissement en orthophosphates, prolifération algale par suréclaircissement brutal, introduction d'espèces allochtones. Les causes réelles de son mauvais état de conservation n'ont pu être mis en évidence de façon catégorique. Les causes potentielles en sont discutées dans la partie des enjeux de conservation.

TABLEAU 13 : LES HABITATS NATURELS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

Habitat (Eur15)	Code Eur15	Code Natura 2000	Habitats élémentaires (Cahiers d'habitats)	Code Corine Biotopes	Couverture sur le site (ha)	Typicité ¹	Vulnérabilité	Etat de conservation	Représentativité ²	Valeur patrimoniale ³	Dynamique
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculus fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260-3	3260	Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres	24.4	Ponctuelle	Faible	Forte	Mauvais	Faible	Forte	/
Prairies à Molinie sur sols calcaires, calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion-caeruleae</i>)	6410	6410-1	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	37.312	18,5	Bonne	Moyenne	Bon	Moyenne	Moyen	Colonisation par la Molinie en absence de fauche/pâturage
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards	6430	6430-1	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	37.1	1,7	Bonne	Forte	Bon	Faible	Forte	Fermeture, colonisation par les roseaux et saules Eutrophisation : évolution vers mégaphorbiaies eutrophes
		6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71	1,7	Bonne à moyenne	Forte	Bon	Faible	Faible	Fermeture, colonisation par les roseaux et saules
Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510	6510-3	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques	38.21	25,6	Bonne	Moyenne	Bon	Moyenne	Moyenne	Fermeture si abandon Appauvrissement du cortège floristique si fertilisation
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alno incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	91E0	91E0-8	Aulnaies-frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux	44.311	185,1	Bonne	Faible	Bon	Forte	Forte	Stable
		91E0-11	Aulnaies à hautes herbes	44.332		Moyenne	Faible	Bon	Forte	Forte	Stable
Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé	9190	9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	41.54	0,53	Bonne	Faible	Bon	Faible	Fort	Stable

¹ Typicité : évaluée par comparaison à la définition optimale de l'habitat aux plans floristique, écologique et biogéographique.

² Représentativité : revient à exprimer le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale.

³ Intérêt patrimonial : basé sur la présence d'espèces présentant divers statuts de protection ou de rareté, ainsi que sur la composition floristique examinée à l'échelle du site.

➤ **Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin – UE 6430**

Il s'agit de végétations de hautes herbes installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides, aux étages collinéen et montagnard des domaines atlantique et continental. Ces "prairies" élevées sont soumises à des crues temporaires et sont caractérisées par l'absence d'actions anthropiques (fertilisation, fauche, pâturage). Il s'agit donc de milieux souvent fugaces qui subsistent cependant en lisière et au bord de chemins.

Sur le site des "Vallées du Lary et du Palais" ont pu être identifiés : des "**Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes**" et des "**Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces**".

Les mégaphorbiaies sont disséminées tout le long des vallées du Lary et du Palais.

Habitat élémentaire : **Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (UE 6430-1)**

Rattachement phytosociologique : alliance du ***Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae***

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Communautés à Reine des prés et communautés associées (CB 37.1)

Elles peuvent ainsi être rattachées à l'alliance phytosociologique du ***Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*** de Foucault 1984.

Les mégaphorbiaies mésotrophes sont la forme de mégaphorbiaie la moins présente sur le site puisque seules quelques stations ont pu être identifiées. Elles sont caractérisées par la dominance de la Reine des Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et de quelques autres **grandes** héliophytes comme la Valériane officinale (*Valeriana officinalis subsp. repens*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) ou l'Angélique sylvestre (*Angelica sylvestris*). Ce sont des formations de surface réduite présentant généralement une bonne typicité.



Elles se développent sur des sols très humides, engorgés, sur des substrats alluviaux de nature diverse et peuvent être soumises à des crues périodiques. Elles se rencontrent plutôt en situation ensoleillée bien qu'elles puissent subsister en lisière ombragée après reconstitution forestière.

Ce type de végétation forme généralement des cordons en bordure des cours d'eau, en lisières et dans les clairières des forêts humides, ainsi qu'en bordure de prairie. Il peut également se développer au sein de prairies humides abandonnées. On la trouve ponctuellement à proximité du Lary, majoritairement sur les parties aval du cours d'eau (au sud Saint-Palais de Négrignac). Une seule station est présente sur le Palais, en amont de Cottières.

Les mégaphorbiaies mésotrophes présentent une bonne typicité et un bon état de conservation. Cependant, ces formations présentent une dynamique rapide de fermeture et tendent parfois à être colonisées par les ligneux comme le Saule roux-cendré (*Salix acuminata*) et le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*).

Il est à noter que certaines formations mésotrophes abritent des espèces nitrophiles comme l'Ortie dioïque, traduisant une tendance à l'eutrophisation, tendance qui pourraient conduire à la transformation de cet habitat élémentaire en mégaphorbiaie eutrophe décrite ci-après.

Habitat élémentaire : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430-4)

Rattachement phytosociologique : alliance du *Convolvulion sepium* Tüxin in Oberdorfer 1957

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Ourlets riverains mixtes (37.715)

Beaucoup plus répandues, les mégaphorbiaies eutrophes sont caractérisées par la dominance de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) accompagnée du Liseron des haies (*Calystegia sepium*), de la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*), de l'Epilobe



hérissée (*Epilobium hirsutum*) ou de la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Elles appartiennent à l'alliance du *Convolvulion sepium*. Il s'agit de formation de typicité bonne à moyenne. L'apport en éléments organiques à l'origine du caractère eutrophe de ces milieux est généralement assuré par des crues périodiques d'intensité variable. Il faut cependant noter que ces végétations peuvent également dériver de mégaphorbiaie mésotrophe à la suite d'une eutrophisation du milieu.

Ces formations, très pauvres en espèces, occupent généralement des surfaces très réduites, localisées sur les berges des cours d'eau, en lisière de boisements alluviaux ou au sein de prairies humides abandonnées où elles constituent parfois des complexes avec des cariçaies à Laïche des rives ou à Laïche de marais. On les trouve le plus souvent ponctuellement, à proximité du Lary comme du Palais mais majoritairement sur les parties aval de ces cours d'eau (au sud de Montguyon). Notons la présence d'une importante surface (1,4 ha) de mégaphorbiaie eutrophe sur la commune de Guîtres, juste en amont du pont de la D10 sur le Lary.

Sur le site, les mégaphorbiaies eutrophes présentent un bon état de conservation. Cependant, certaines sont en voie de fermeture, colonisée par les ronces (*Rubus spp.*) et les ligneux, et d'autres font l'objet d'un piétinement important, les cours d'eau étant très prisés par les pêcheurs.

Tous les types de mégaphorbiaie sont marqués par l'absence d'action anthropique (fauche ou pâturage). A l'échelle nationale, elles sont essentiellement menacées par la colonisation par les essences des boisements alluviaux voisins, s'inscrivant dans la dynamique naturelle de fermeture du milieu. La modification du régime hydrique à la suite d'aménagements hydrauliques, la pollution des eaux ainsi que l'envahissement par des espèces végétales introduites ou encore la plantation en peupliers et l'entretien régulier peuvent également altérer ces formations, voire les faire disparaître.

➤ **Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux – UE 6410**

Habitat élémentaire : **Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques (UE 6410-1)**

Rattachement phytosociologique :

Alliance du *Juncion acutiflori*

Association *du Cirsio dissecti – Scorzoneretum humilis*.

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Prairies acides à Molinie (CB 37.312)

Cet habitat regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, développées sur des sols tourbeux à paratourbeux, oligotrophes à mésotrophes.

La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) y joue un rôle important car elle imprime fortement l'aspect de la végétation et domine beaucoup de ces prairies grâce à sa forte sociabilité et à son adaptation aux régimes extensifs de fauche et de pâturage.

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, ont été observées des prés humides développés sur des sols acides, qui peuvent être rattachées à l'habitat élémentaire des "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques" (UE 6410-6). Cette dénomination regroupe des formations végétales herbacées se développant sous climat eu- à thermo-atlantique, sur roches mères acides, souvent au niveau de dépressions et parfois au niveau de marais "suintants" de pente. Le sol tourbeux y est de type gley ou anmoor acide.

Généralités sur les associations :

La variabilité des facteurs édaphiques, topographiques et climatiques à **l'échelle nationale** ont permis de décrire différentes formes correspondant à des associations ou sous-associations végétales :

- pré à Cirse des anglais et Scorsonère humble ;
- pré à Silène fleurs-de-coucou et Carvi verticillé ;
- bas-marais à Carvi verticillé et Joncs à tépales aigus ;
- bas-marais à Mouron délicat et Grassette du Portugal.

Dans tous les cas, il s'agit de végétations herbacées moyenne à élevée, souvent fermée, présentant un aspect de prairie assez dense, à l'exception du marais ponctuel à Mouron délicat et Grassette du Portugal dont la végétation est ouverte et basse.



Formation à Cirse des anglais abandonnée –



L'analyse de la végétation des prés paratourbeux présents sur le site a permis de mettre en évidence qu'il s'agit de prés à Cirse des anglais et Scorsonère humble, pouvant être rattaché à l'association phytosociologique du ***Cirsio dissecti*** – ***Scorzoneretum humilis***. Ces formations se présentent sous forme de lentilles d'aspect prairial développées au sein de prairies plus mésophiles ou de prairies humides à l'acidité moins marquée. Elles sont essentiellement dominées par le Cirse

des prairies (*Cirsium dissectum*), la Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis*), le Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), la Laïche millet (*Carex panicea*) et le Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*). Dans les fonds plus humides, quelques espèces typiques des bas-marais acides peuvent également s'ajouter à ce cortège, notamment l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) et des orchidées telles l'Orchis élevé (*Dactylorhiza elata*) et l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata*). Des espèces typiques des ourlets acidiphiles comme la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*) et la Danthonie retombante (*Danthonia decumbens*) peuvent également se développer au sein de ces formations. De plus, la Molinie bleu (*Molinia caerulea*) est également présente dans ces formations mais constitue rarement des formations denses en touradons, probablement en raison du mode de gestion par fauche. Une organisation en touradons peut néanmoins être observée dans des parcelles abandonnées.

Les formations présentes sur le site (association du *Cirsio dissecti* – *Scorzoneretum humilis*) se développent sur des sols hydromorphes à gley dont l'horizon supérieur est minéral ou très faiblement organique et pouvant être sujet à des phénomènes asphyxiques, conséquence de la diminution de la porosité totale de l'horizon par compaction. Elles dérivent ainsi de prairies hygrophiles à Jonc à tépales aigus et Crételle des prés pâturées, à la suite d'une compaction importante des couches superficielles du sol, essentiellement par le gros bétail. Cette compaction génère des conditions d'asphyxie et d'oligotrophie favorables au développement fréquent d'espèces de bas-marais comme l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*). Avec le temps, les horizons

supérieurs du sol peuvent s'enrichir en matière organique mal décomposée et la formation végétale peut alors évoluer en prairie tourbeuse à Carvi verticillé et Jonc à tépales aigus rattachée à l'association du *Caro verticillati-Juncetum acutifloro* (appartenant également à l'habitat élémentaire 6410-6).

Comparativement au cortège habituellement rencontré dans ce type de formation, les prés paratourbeux rencontrés sur le site présentent une bonne typicité. De plus, ils présentent un bon état de conservation sur l'ensemble du site. Quelques prairies dont l'exploitation a cessé apparaissent cependant fortement colonisées par la Molinie bleue qui tend à y former des touradons.

Même si les plus grandes surfaces de cet habitat se rencontrent sur la partie aval du Lary et du Palais, des parcelles ou des « lentilles » au sein d'autres types de prairies sont présentes jusque relativement haut à l'amont des cours d'eau. Cet habitat est néanmoins absent des têtes de bassin versant.

Il faut de plus noter que quelques formations apparaissent plus riches en espèces turficoles, essentiellement l'Ecuelle d'eau pouvant indiquer une transition vers une végétation de bas-marais à Carvi verticillé et Joncs à tépales aigus, citée précédemment.

Les prés à Cirse des anglais et Scorsonère humble présentent une valeur écologique et biologique faible. Ils abritent cependant ici la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) et l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), espèces protégées en Aquitaine et indicatrice en Poitou-Charentes pour la Fritillaire pintade, ce qui leur confère un intérêt patrimonial certain. Ce sont, de plus, des végétations très sensibles aux modifications de l'hygrométrie, en particulier au drainage, un assèchement pouvant entraîner une invasion du milieu par le Molinie qui se développe au dépend des autres espèces.

➤ **Pelouses maigres de fauche de basse altitude – UE 6510**

Habitat élémentaire : **Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (UE 6510-3)**

Rattachement phytosociologique : alliance du ***Brachypodio pinnati – Centaurion nemoralis***

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Prairies atlantique à fourrages (CB 38.21)

Les prairies maigres de fauche sont des prairies mésophiles installées dans un large spectre de conditions trophiques, depuis les situations eutrophes à caractère nitrophile jusqu'aux situations méso-oligotrophes annonçant les pelouses de fauche oligotrophes neutrocalcicoles ou acidiclinales. Elles se développent sur des sols plus ou moins profonds, présentant toujours une fertilité plus ou moins importante.

Les situations hydriques et chimiques balayent également un large éventail de situations : de fraîches à semi-sèches, de neutrophiles à neutro-alcalines ou acidiclinales.

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, les prairies maigres de fauches rencontrées peuvent être rattachées à l'habitat élémentaire des **"Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques"** (UE 6510-3). Il s'agit de formations herbacées plus ou moins dense caractérisées par un cortège d'espèces variées, dominé par des graminées, essentiellement le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), le Trisetè commune (*Trisetum*



flavescens), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou la Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), auxquelles s'ajoutent de nombreuses plantes fleuries comme le Lin à feuilles étroites (*Linum bienne*), l'Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), la Petite Cocriste (*Rhinanthus minor*) ou les centaurees telles la Centaurée des prés (*Centaurea thuillieri*), et la Centaurée noire (*Centaurea nigra*). La présence de ces espèces permet de distinguer ces prairies des pâturages ou des prairies amandées. Ce sont globalement, des formations de bonne typicité.

Les parcelles les plus étendues de cet habitat sont rencontrées sur l'aval du Lary, entre sa confluence avec le Palais et Guîtres. Plus en amont, on trouve cet habitat de façon moins fréquente et avec des surfaces de moindre importance jusqu'à Saint-Palais de Négrignac sur le Lary et jusqu'à Martron sur le Palais.

Il faut noter que certaines formations apparaissent enrichies en Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), espèce caractéristique des **prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du sud-ouest (UE 6510-1)**, connues sur la façade atlantique (Vendée, Charente-Maritime) ainsi que dans le Pays-Basque.

Le site des vallées du Lary et Palais se situerait ainsi à un carrefour phytosociologique. De plus, les prairies maigres de fauches sont peu connues dans le centre-ouest de la France, le rattachement phytosociologique précis reste donc à étudier.

L'exploitation par fauche de ces prairies permet généralement d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique et bloque la dynamique naturelle de fermeture qui ferait évoluer ces formations en boisements. Un pâturage extensif des regains d'arrière-saison n'est pas incompatible avec le maintien de ces prairies. Les prairies présentes sur le site, généralement gérées de façon extensive, par fauche et parfois pâturage, présentent un bon état de conservation. Il faut cependant noter qu'un pâturage trop intensif peut faire dériver ces prairies vers des formations plus pauvres, de moindre valeur patrimoniale. De même, une fertilisation intensive peut les faire dévier vers des prairies de fauche eutrophique, notamment à Berce commune (*Heracleum sphondylium*) et Brome mou.

➤ **Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alion incanae, Salicion albae) – UE 91E0***

Les forêts alluviales à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) sont les boisements occupant le lit majeur des cours d'eau, zones recouvertes d'alluvions récentes et soumises à des crues régulières. Elles se rencontrent en situations humides, périodiquement inondées par la remontée de la nappe d'eau souterraine, ou en bordure de sources ou de suintements. Elles peuvent être divisées en deux groupes selon la nature des essences qui les composent. Cet habitat regroupe donc les forêts de bois tendre, caractérisées par la présence de saules et de peupliers et des forêts de bois dur, dominées par l'Aulne, le Frêne, parfois accompagnés du Chêne pédonculé. Seul ce dernier type a été identifié sur le site des vallées du Lary et du Palais.

Le site abrite deux types de boisements alluviaux appartenant à l'alliance de l'***Alnion incanae*** :

- des **Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux (91E0*-8)**, développées le long du Lary et du Palais et de ses principaux affluents ;
- des **Aulnaies à hautes herbes (91E0*-11)**, formations se développant dans des secteurs où l'engorgement du sol est plus important (bord de ruisseaux à courant lent, secteur topographiquement plus bas) ;

Il faut noter que bien souvent, les boisements alluviaux se limitent à une fine ripisylve, quand ils n'ont pas totalement disparu. Les formations linéaires limitées à un alignement d'arbres dépourvu de strates arbustives et herbacées caractéristiques n'ont pas été prises en compte dans l'inventaire de cet habitat.

Habitat élémentaire : **Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux (91E0*-8)**

Rattachement phytosociologique : association du ***Carici remotae* – *Alnetum glutinosae***

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux (CB 44.311)

Il s'agit de boisements humides se développant au niveau des sources, des ruisselets, de rivières de faible importance, souvent à cours lent et peu rapide très fréquents à l'étage collinéen.

Développée, ici, sur presque la totalité des linéaires du Lary et du Palais, l'aulnaie-frênaie à Laïche espacée des petites ruisseaux est caractérisée par la présence de Laïche espacée (*Carex remota*), de Laïche à épis pendants (*Carex pendula*), de Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), du Groseillier rouge (*Ribes rubrum*), espèce protégée en Aquitaine et déterminante en Charente-Maritime, et parfois de Millepertuis androsème (*Hypericum androseum*). Ces formations abritent également, souvent quelques grands chênes pédonculés (*Quercus robur*). Sur le site, cette formation présente globalement une bonne typicité, avec cependant des variations selon le degré d'humidité du sol. Ainsi, les formations les moins humides ne présentent que peu d'espèces indicatrices alors que les formations humides sont souvent riches en laïches, notamment en *Carex remota* et *C. pendula*.



Les aulnaies-frênaies à Laïche espacée sont des formations de bonne typicité, dans un bon état de conservation à l'échelle du site. Certaines formations apparaissent néanmoins dégradées, notamment les aulnaies-frênaie linéaires, surtout présentes à l'amont, qui sont souvent exploitées de façon intensive ou qui sont incluses dans des pâturages et font donc l'objet d'un piétinement par le bétail. De plus, certaines formations situées sur des itinéraires de pêches sont également très fréquentées par les

pêcheurs. Il apparaît donc que les formations les mieux conservées sont celles qui sont incluses dans un boisement plus vaste et qui ne font l'objet d'aucune exploitation.

Habitat élémentaire : **Aulnaies à hautes herbes (91E0*-11)**

Rattachement phytosociologique : association du *Filipendulo ulmariae* – *Alnetum glutinosae*

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes (CB 44.332)

Les aulnaies à hautes herbes sont des boisements humides se développant dans des secteurs où l'engorgement du sol est important, notamment en bordure des ruisseaux, rivières à courant lent ou au niveau de dépressions riveraines des cours d'eau.

Elles sont ici dominées par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), parfois accompagné du Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), avec une strate herbacée caractérisée par la prédominance de grande hydrophytes, dont certaines se rencontrent habituellement dans les mégaphorbaies. Ainsi, ces boisements abritent une flore herbacée généralement haute et dense, constituée de Laïche des marais (*Carex acutiformis*), de Laïche des rives (*Carex riparia*), de Reine de prés (*Filipendula ulmaria*), d'Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*) ou encore d'Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*).



Bien que moins abondants que la formation précédente, il s'agit généralement de boisements assez étendus, développés sur des sols plus humides, ici, au niveau de dépressions humides en bordure de cours d'eau.

Ces aulnaies peuvent être confondues avec les aulnaies marécageuses, également bien présentes sur le site mais non d'intérêt communautaire, mais s'en distinguent par

l'absence de touradons de carex, notamment de Laïche paniculée (*Carex paniculata*) et leur sol non marécageux. Il est, par ailleurs, probable que certaines des aulnaies à hautes herbes identifiées sur le site, dérivent d'aulnaies marécageuses asséchées ou de mégaphorbiaies colonisées par les ligneux.

Les aulnaies à hautes herbes présentent globalement une bonne typicité et un bon état de conservation. Certaines cependant apparaissent, comme la formation précédente, fortement piétinées lorsqu'elles se trouvent sur un itinéraire de pêche. Ce piétinement peut favoriser leur eutrophisation et notamment le développement d'espèce nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

L'habitat forêt alluviale à aulnes et frênes est présent sur l'ensemble du site, excepté les têtes de bassin versant. Si l'état relictuel sous forme de cordon étroit de ripisylve est représenté de façon égale depuis l'amont vers l'aval, le nombre de véritables boisements, de surface plus étendue, augmente depuis l'amont vers l'aval de la vallée.

Les boisements alluviaux présents ici sont constitués d'une flore relativement ordinaire, mais peuvent cependant abriter deux espèces protégées en Aquitaine : la **Fritillaire pintade** (*Fritillaria meleagris*), également espèce déterminante en Poitou-Charentes, et le **Groseillier rouge** (*Ribes rubrum*), également espèce déterminante en Charente-Maritime.

De plus, ils constituent, entre-elles et avec les groupements voisins (prairies, mégaphorbiaies, milieux aquatiques et boisements voisins), des mosaïques d'habitats qui offrent de multiples niches écologiques à la faune, et contribuent, de façon non négligeable, à la protection des berges contre l'érosion.

Les forêt alluviales, quelles qu'elles soient, sont donc des formations de forte valeur patrimoniale.

➤ **Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé – UE 9190**

Habitat élémentaire : **Chênaies pédonculées à Molinie bleue (UE 9190-1)**

Rattachement phytosociologique : alliance du ***Molinio caeruleae-Quercion roboris***.

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Chênaie aquitano-ligériennes sur podzols (CB 41.54)

Les vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses sont des boisements de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) développés sur des sols oligotrophes (pauvres en éléments minéraux), acides, engorgés jusqu'en surface (traces visibles dès l'humus de la stagnation de l'eau). Elles occupent des dépressions, des cuvettes concentrant les eaux de ruissellement. Le sol y est généralement engorgé dès la surface. La décomposition de la



matière organique y est donc souvent bloquée, générant un horizon humifère.

La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) est un élément majeur de ce type de formation puisqu'elle présente généralement un fort recouvrement.

Ce type de boisement est très largement répandu à l'étage collinéen atlantique, du Nord au Pays basque. Sous climat continental, il se rencontre dans les Ardennes, l'Argonne, les Vosges, le Jura, la plaine de Saône, la Bresse, la Dombes et le Bas-Dauphiné.

Sur le site, cette formation est constituée d'une futaie de chênes pédonculés (*Quercus robur*) relativement jeune, sous laquelle se développe une strate herbacée très dense, dominée par la Molinie bleue ainsi qu'un tapis plus ou moins continu de sphaignes (*Sphagnum spp.*). La strate arbustive, très peu développée, est dominée par la Bourdaine (*Frangula dodonei*) qu'accompagne le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera pericyclum*). Bien que le nombre d'espèces soit relativement faible, il s'agit d'une formation de bonne typicité présentant un bon état de conservation.

Ce type de boisement est constitué d'une flore relativement banale, et aucune espèce végétale protégée n'y a été observée. Cependant, il s'agit d'un habitat occupant généralement de faibles étendues malgré sa vaste aire de répartition. De plus, il peut abriter des fossés et ornières favorables aux amphibiens. Il s'agit donc d'une formation de fort intérêt patrimonial.

Cet habitat a été trouvé en marge du périmètre du site, au nord du hameau de « Dizet » sur la commune de Lagorce.

➤ **Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* – UE 3260**

Habitat élémentaire : **indéterminé**

Rattachement phytosociologique : **indéterminé**

Rattachement à la nomenclature CORINE Biotope : Lit des rivières et végétation immergée des rivières (CB 24.4x24.1)

Cet habitat englobe toutes les communautés fluviatiles d'eaux plus ou moins courantes, avec ou sans Renoncules, ainsi que les groupements de bryophytes aquatiques. Il s'agit donc des végétations normalement dominées par des Renoncules, des Potamots, des Callitriches, ainsi que diverses hydrophytes submergées et des formes aquatiques d'amphiphytes, mais aussi des communautés de bryophytes.

Ces habitats ont une valeur floristique relativement faible dans la mesure où les espèces qui les composent sont relativement communes. Cependant, cette flore est favorable à la reproduction et la croissance de nombreux poissons comme le Brochet, la Perche, les Lamproies et des espèces peu exigeantes en matière de qualité d'eau. La richesse de ces milieux dépend



notamment des relations avec les bras morts et de l'inondabilité des zones humides adjacentes.

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, la végétation aquatique est présente de façon très ponctuelle sous forme d'herbiers à Callitriches, constitué essentiellement de Callitriche des marais (*Callitriche palustris*) et de Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*). Cet habitat, très relictuel et présentant formations très appauvries en espèces caractéristiques, semble en mauvais état de conservation. Sa faible typicité n'a pas permis de les rattacher à un habitat élémentaire des cahiers d'habitats.

Les quelques herbiers recensés sont principalement localisés sur la partie aval du Lary, après la confluence de Valin, notamment à Guîtres et La Clotte.

III.2.2. LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

➤ Les espèces végétales

Les prospections de terrains n'ont pas révélé la présence d'espèces végétales d'intérêt communautaire. En revanche 4 espèces rencontrées présentent un statut de protection particulier. Elles sont présentées dans le tableau 14.

TABLEAU 14: ESPECES VEGETALES PROTEGEES RENCONTREES SUR LE SITE	
Espèces	Statut de protection
Piment royal (<i>Myrica gale</i>)	Protection régionale Poitou-Charentes
Scirpe des bois (<i>Scirpus sylvaticus</i>)	Protection régionale Aquitaine
Orchis à fleurs lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i>)	Protection départementale Gironde
Fritillaire pintade (<i>Fritillaria meleagrif</i>)	Protection régionale Aquitaine

Le Piment royal est bien présent sur des secteurs de landes humides, aux abords des affluents de la partie amont des cours d'eau.

Le Scirpe des bois a été trouvé sur le secteur aval du Lary, en Gironde.

L'Orchis à fleurs lâches est bien représentée sur l'ensemble des prairies humides du site.

La Fritillaire pintade, caractéristique des prairies inondables peu amendées, est elle aussi bien présente sur les prairies humides depuis Montguyon jusqu'à la confluence avec l'Isle.

➤ **Les espèces animales**

L'expertise faune a permis d'ajouter pas moins de 11 espèces inscrites à l'annexe II aux espèces inventoriées dans le FSD du site, portant à 22 le total (tableaux 15 et 16). Parmi ces espèces nouvelles on retrouve notamment 4 espèces de chiroptères et 3 espèces de lépidoptères.

Les principaux caractères des espèces et de leurs habitats sur le site sont synthétisés dans les tableaux 15 et 16. Les cartes 24 à 36 localisent les habitats d'espèces et observations d'espèces sur le site. La carte 37 localise les habitats favorables et préférentiels du Vison d'Europe.

Une fiche synthétique par espèce a en outre été rédigée. Elles sont présentées en annexe 6.

TABLEAU 15 : LES ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

Espèces	Code Natura 2000	Informations recueillies dans le FSD	Représentativité sur le site	Habitats associés sur le site	Etat de conservation des habitats
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	1355	Cité	Présente sur l'ensemble du réseau hydrographique	Lit mineur, plans d'eau, berges végétalisées	Moyen
Vison d'Europe (*) (<i>Mustela lutreola</i>)	1356	Cité	Présent sur l'ensemble du réseau hydrographique, effectif faible	Prairies humides, landes humides, mégaphorbiaies, ripisylve, boisements alluviaux, cours d'eau	Mauvais
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	1304	Non cité	Effectif faible, territoires de chasse répartis sur l'ensemble des vallées et plateaux du secteur	Gîtes estivaux : combles, châteaux Gîtes hivernaux : cavités Territoires de chasse : prairies, ripisylves, haies, lisières	Moyen
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	1303	Non cité	Effectif faible, territoires de chasse répartis sur l'ensemble des vallées et plateaux du secteur	Gîtes estivaux : combles, châteaux, maisons abandonnées Gîtes hivernaux : cavités Territoires de chasse : prairies, haies, lisières	Moyen
Grand Murin/Petit Murin (<i>Myotis myotis/blythi</i>)	1307	Non cité	Assez rare	Prairies bocagères	Moyen
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	1323	Cité	Rare	Vieux boisements alluviaux	Moyen
Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	1308	Non cité	Assez commune	Gîtes estivaux : ponts Gîtes hivernaux : vieux arbres, maisons abandonnées Territoires de chasse : lisières, vieux boisements, prairies bocagères	Moyen
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	1220	Cité	Présence régulière avec effectif important	Plan d'eau, zones lentiques des cours d'eau, bras morts	Bon
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1088	Non cité	Présence régulière avec effectif important	Vieux chênes dans les haies, bosquets et boisements	Bon
Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	1083	Non cité	Présence régulière avec effectif important	Souches de bois mort, têtards en lisière et dans les haies	Bon
Rosalie des Alpes (*) (<i>Rosalia alpina</i>)	1087	Non cité	Présence irrégulière dans les boisements alluviaux anciens	Vieux frênes dans ripisylves et les boisements alluviaux	Moyen

(*) : Espèces d'intérêt communautaire prioritaire

TABLEAU 16 : LES ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

Espèces	Code Natura 2000	Informations recueillies dans le FSD	Représentativité sur le site	Habitats associés sur le site	Etat de conservation des habitats
Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena dispar</i>)	1060	Non cité	Présence irrégulière avec effectif faible	Prairies humides de fauche ou pâturées extensivement, mégaphorbiaies, cariçaies	Moyen
Damier de la Succise (<i>Eurodryas aurinia</i>)	1065	Non cité	Présence régulière avec effectif important	Prairies humides tourbeuses, friches humides tourbeuses, prairies humides à entretien extensif, prairies en déprise récente sans strate arbustive	Moyen
Fadet des laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>)	1071	Non cité	Présence régulière principalement sur les affluents, avec effectif faible	Prairies humides tourbeuses, landes humides à Bruyère et Molinie, anciennes coupes de Pins avec Molinie	Moyen
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	1044	Cité	Présence régulière mais effectif faible	Ruisseaux et ruisselets à eau courante plus ou moins bien oxygénée	Moyen
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	1041	Citée	Présence régulière, principalement en aval de Montguyon	Cours d'eau lents à rapides, amont de ponts, méandres calmes, anciennes gravières	Bon
Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>)	1036	Citée	Présence avec effectif moyen dans la vallée du Lary, entre Valin et la Clotte	Biefs de moulins, méandres calmes, anciennes gravières	Bon
Gomphe de graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	1046	Non cité	Présence avec effectif moyen dans la vallée du Lary, entre Valin et La Guirande	Biefs de moulins, méandres lents	Bon
Maillot de Desmoulin (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	1016	Cité	Présent en vallée du Lary	Cariçaies neutres à basiques, mégaphorbiaies	Moyen
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	1096	Citée	Présente sur la quasi-totalité des 2 cours d'eau. Effectif important	Zones lotiques, radiers, fonds sablo-graveleux	Moyen
Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	1126	Cité	Présent sur le Lary, effectif faible	Zones lotiques, fonds graveleux	Moyen
Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	1163	Non cité	Présent sur le Lary, effectif faible	Zones lotiques, fonds graveleux	Moyen

❖ Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)

Mammifère aquatique inféodé aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marin, la Loutre d'Europe fait partie des plus grands mustélidés d'Europe. Essentiellement piscivore, elle peut adapter son régime alimentaire aux milieux fréquentés et son activité est principalement nocturne.

Ubiquiste dans ses habitats fréquentés, elle utilise sur le site l'ensemble du réseau hydrographique ainsi que les étangs et plans d'eau associés. Elle y trouve une ressource alimentaire importante et profite de la tranquillité et de la qualité des habitats rivulaires pour installer ses caches (caches pour le repos diurne).

Le bassin versant du Lary et du Palais semble largement utilisé par l'espèce, comme le prouve le grand nombre de caches, épreintes et empreintes trouvées sur le site, principalement à travers les prospections de Philippe Jourde. Ses habitats y sont en moyen état de conservation et ne paraissent pas menacés à court terme. Ce cours d'eau constitue une entité de grand intérêt compte tenu de la qualité des milieux et de la situation « stratégique » du bassin versant assurant la communication entre la Saye l'Isle, la Dronne et la Dordogne (espèce présente comm. pers. P Fournier) et le bassin versant de la Charente, où l'espèce est présente (le Né, la Tude ; Charente Nature). Des indices de présence ont été relevés à l'amont du Palais (Charente - commune de Brossac). En revanche, aucune donnée avérée n'est disponible sur la partie girondine même si sa présence ne fait aucun doute étant donné qu'elle occupe la vallée de la Dronne, de l'Isle et de la Dordogne.

❖ Vison d'Europe (*Mustela lutreola**)

Ce petit mustélidé fait partie des mammifères les plus menacés d'Europe. Inféodé aux zones humides, il est qualifié de semi-aquatique car même s'il se déplace parfois dans l'eau il passe la plupart de son temps sur la terre ferme. Son activité est principalement diurne et son régime alimentaire très varié est adapté aux saisons et aux milieux prospectés.

Pendant la mise en œuvre du plan de restauration du Vison d'Europe (1999-2004), 5 individus différents ont été capturés, à plusieurs reprises, sur le Lary et le Palais (Charente-Maritime et Charente). Certains individus, présents sur le Lary ont été recapturés sur la Dronne. Le Vison est également présent sur la Saye, l'Isle et la Tude (bassin versant de la Dordogne) et le Trèfle (bassin versant de la Charente).

L'espèce trouve sur les vallées du Lary et du Palais un ensemble d'habitats favorables liés à l'hydrosystème fluvial (*cf carte 37*): ripisylve fournie, boisements alluviaux, friches et prairies humides, cariçaies. Ce bassin versant constitue vraisemblablement un axe d'échange entre la population des régions hydrographiques de la Dordogne et de la Charente.

❖ Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Cette espèce de chauves-souris apparaît peu commune dans les deux vallées et les effectifs faibles. En effet, seulement deux sites sont actuellement connus (Chevanceaux, la Clotte) et un autre à l'aval du Mouzon. Ce dernier est d'importance puisqu'il abrite la

seule colonie connue sur ce secteur. Les carrières souterraines de la Clotte constituent également un gîte de transit et probablement d'hivernage. Cependant, il est nécessaire de préciser que cette espèce est difficile à contacter lors des prospections nocturnes. Le peu d'habitation humaine favorable, au sein du périmètre Natura 2000, limite la possibilité de présence d'un gîte de reproduction. Les milieux naturels sont particulièrement favorables en terme de territoire de chasse. En effet, la succession de prairies pâturées, de ripisylves, lisières, coteaux... constitue l'habitat recherché.

❖ Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Cette espèce est présente sur l'ensemble du site puisqu'elle a été contactée sur Brossac, Neuvicq et la Clotte. Comme pour le Grand Rhinolophe, il y a peu de contacts et les effectifs sont faibles. Les carrières souterraines de la Clotte constituent également un gîte de transit et probablement d'hivernage. Elle fréquente sensiblement les mêmes milieux que le Grand Rhinolophe. Les milieux naturels sont particulièrement favorables en terme de territoire de chasse. En effet, la succession de prairies pâturées, de ripisylves, lisières, coteaux... constitue l'habitat recherché.

❖ Grand/Petit Murin (*Myotis myotis/blythii*)

Ces deux espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire se ressemblent fortement et les conditions d'observation ne permettent pas toujours de pouvoir les distinguer. Cependant, il y a une forte probabilité pour qu'il s'agisse du Grand Murin. Nous garderons toutefois cette dénomination de groupe.

Ce groupe n'a pas été contacté durant les prospections 2006. En revanche, les prospections de Philippe Jourde entre 1997 et 2006 mettent en évidence sa présence en deux stations, l'une sur Chevanceaux et l'autre sur la Clotte. C'est sur cette dernière que se trouve la seule colonie de reproduction connue sur le site Natura 2000. Un effectif de 38 individus y a pu être comptabilisé. En périphérie, quelques contacts ont pu avoir lieu au niveau des zones de prairies.

A l'instar des deux précédentes espèces, les milieux naturels présents constituent les habitats de prédilection du Grand/Petit Murin.

❖ Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

Cette espèce, principalement forestière, est difficile à contacter car très discrète. Les deux contacts avérés sont localisés sur la seule commune de Clérac. Elle recherche les vieilles forêts fraîches à humide aux couverts herbacés et arbustes denses. On la retrouve également en zone ouverte, sur des prairies. L'aspect fortement boisé et diversifié de ce secteur, à travers la présence de nombreux milieux ouverts, est une fois encore favorable à cette espèce. Cette espèce est également présente sur le Pas de Canon, affluent rive gauche du Lary, au niveau de la Guirande (comm. Pers. P Jourde). Le statut et l'abondance de l'espèce restent indéterminés.

❖ *Barbastelle (Barbastella barbastellus)*

C'est de loin l'espèce de chauves-souris d'intérêt communautaire la plus répandue. En effet, elle a été contactée sur plus d'une dizaine de localités depuis 2002 et lors de nos prospections en 2006 : Brossac, Guizengeard, Borese et Martron pour le Palais et Neuvicq, Clérac, Cercoux, la Clotte et Lagorce pour le Lary. Le point majeur est la découverte d'une colonie de reproduction d'environ 50 individus sur la commune de Borese et Matron. La présence de vieux boisements, de lisières et allées forestières est particulièrement propice à cette espèce.

❖ *Cistude d'Europe (Emys orbicularis)*

La Cistude d'Europe est une tortue aquatique autochtone. Elle occupe l'ensemble du bassin versant du Lary et du Palais. L'espèce y est régulière et présente localement des effectifs importants. Elle occupe des milieux variés, allant de la retenue collinaire au plan d'eau d'agrément ainsi que les cours d'eau et les milieux humides associés. Les sites de ponte sont en règle générale situés à proximité des sites occupés, sur des secteurs secs et ensoleillés.

Il est évident que la Cistude d'Europe utilise les cours d'eau du Lary et du Palais pour effectuer des mouvements entre le nord et le sud.

Les importantes populations présentes dans le bassin versant de ces 2 cours d'eau leur confèrent un intérêt fort pour la conservation de la Cistude. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ *Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)*

Le Grand Capricorne est un insecte coléoptère saproxylophage caractérisé par la présence de longues antennes segmentées. La larve vit dans les arbres anciens, généralement feuillus (principalement les chênes). L'adulte s'observe de juin à août, souvent au crépuscule notamment dans les clairières, en lisière, dans les haies et les bosquets épars et dans certains parcs et jardins. De nombreux individus vivants et morts ont été observés tout au long du site depuis Guîtres jusqu'à Martron et Chevanceaux. Les vallées du Lary et du Palais se caractérisent par la présence de nombreux chênes anciens constituant l'habitat principal de cette espèce. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ *Lucane Cerf-volant (Lucanus cervus)*

Le Lucane Cerf-volant est un insecte coléoptère saproxylophage caractérisé par la présence de larges mandibules en forme de pinces chez le mâle. La larve vit dans les souches et les racines des arbres anciens, généralement feuillus. L'adulte s'observe de juin à août, souvent au crépuscule notamment dans les clairières, en lisière ou dans les coupes forestières. Comme pour le Grand Capricorne, de nombreux individus vivants et morts ont été observés tout au long du site depuis Guîtres jusqu'à Martron et Chevanceaux. Les vallées du Lary et du Palais se caractérisent par la présence de

nombreux chênes anciens constituant l'habitat principal de cette espèce. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina**)

Ce coléoptère bleu et noir se développe au sein des boisements alluviaux et des ripisylves où il s'installe dans de vieux frênes. Non observée lors des phases de terrain en 2006, cette espèce est connue sur le périmètre où plusieurs observations ont été effectuées (P. Jourde, com. pers.). Un certain nombre de boisements alluviaux localisés dans les vallées du Palais et Lary ainsi que dans un affluent, le Mouzon abritent de nombreux Frênes anciens favorables à cette espèce. Les populations présentes sont probablement sous-estimées. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ Cuivré des marais (*Thermolycaena dispar*)

Le cuivré des marais est un papillon diurne. Il se développe au sein de plusieurs prairies humides et mégaphorbiaies des vallées du Lary et Palais. La population observée apparaît réduite, ne comptant que quelques individus à chaque fois. Recherché activement dans de nombreux habitats favorables, le Cuivré des marais ne semble présent qu'en petites populations, le rendant fortement vulnérable. Le bilan des prairies occupées en 2006 et des données connues montre un écart important entre les stations colonisées et la surface d'habitats favorables. Cette situation reste aujourd'hui difficilement explicable. Cette espèce est sensible à la dégradation des prairies (mise en place de peupleraies, surpâturage et l'enrichissement des prairies. Malgré la présence de nombreux habitats favorables, la pérennité de cette espèce ne semble pas assurée sur le site et l'état de conservation des populations est jugé moyen.

❖ Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

Le Damier de la Succise est un papillon diurne affectionnant les prairies humides aux pratiques extensives (fauche tardive ou bisannuelle, pâturage extensif). La population observée sur le site présente des effectifs réguliers et parfois abondants localement (jusqu'à 20 individus ensemble), répartis plus ou moins régulièrement dans les lits majeurs du Palais et Lary, respectivement jusqu'à Martron et Chevanceaux. Un certain nombre d'habitats est actuellement menacé par la déprise agricole et donc une fermeture du milieu sous la pression des saules et Aulnes glutineux. Malgré la présence de nombreux habitats favorables et d'effectifs importants, la pérennité de cette espèce à moyen terme ne semble pas assurée sur le site et l'état de conservation des population est donc jugé moyen.

❖ Fadet des laïches (*Coenonympha oedippus*)

Le papillon diurne habite les landes humides plus ou moins dégradées par l'enrésinement sur le site Natura 2000. Cette espèce, dont les plantes hôtes sont la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), a été observée sur de nombreux affluents acides humides sur le bassin versant du Lary- Palais : Palais, Lary,

Mouzon, Nauve du Merle...). Les populations observées restent réduites mais, malgré l'influence de l'enrésinement, l'espèce semble encore présente en de nombreuses stations. La conservation de secteurs de landes humides en bon état est l'élément essentiel pour assurer la conservation de cette espèce. A l'heure actuelle, la pérennité des habitats de cette espèce ne semble pas assurée sur le site et l'état de conservation des populations est jugé moyen.

❖ Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Cette libellule présente une répartition régulière sur le site : elle est principalement localisée sur les affluents du Lary et Palais ainsi que sur le Palais en amont de Martron. L'Agrion de Mercure semble marquer une préférence pour les portions de cours d'eau, de faibles tailles, graveleux et végétalisées. Les populations observées présentent des effectifs de taille moyenne à faible et une répartition spatiale irrégulière, localisée aux secteurs ouverts et semi-ouverts des ruisseaux. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site. La faiblesse des effectifs explique un état de conservation des populations jugé moyen.

❖ Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

La Cordulie à corps fin est présente sur une large partie de la vallée du Lary et Palais, essentiellement depuis Guîtres jusqu'à la hauteur de Montguyon. L'espèce a été observée à de nombreuses reprises depuis 2000 (P. Jourde, com. pers.) ainsi qu'en 2006. Elle affectionne les secteurs lents des cours d'eau, que se soit les parties amont des moulins ou des ponts, les parties calmes des méandres ainsi que certaines anciennes sablières. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ Cordulie splendide (*Macromia splendens*)

La Cordulie splendide, espèce endémique du sud ouest de l'Europe, se développe dans les secteurs calmes et profonds de la vallée du Lary, sur certaines sablières périphériques et probablement dans quelques secteurs en partie aval de Montguyon du Palais. Des observations régulières ont été réalisées depuis 2000 (P. Jourde, com. pers.) entre Valin et Le sud de La Clotte. L'espèce n'a pas été contactée lors des prospections de 2006, notamment en partie Girondine du site mais l'habitat reste favorable pour cette espèce dans le secteur de La Guirande. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ Gomphe de Graslin (*Gomphus graslini*)

Le Gomphe de Graslin, espèce endémique du sud ouest de l'Europe, se développe dans les secteurs calmes de la vallée du Lary et aval du Palais. Des observations régulières ont été réalisées depuis 2000 (P. Jourde, com. pers.) ainsi que lors des prospections de 2006 (au moins 10 individus observés). L'espèce se développe dans les parties lentes des cours d'eau, principalement en amont des moulins, essentiellement de La Guirande (en Gironde) à Valin (en Charente maritime). Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

❖ Maillot de Desmoulin (*Vertigo moulinsiana*)

Ce petit gastéropode (moins de 3mm) fréquente dans les zones où il est connu la végétation haute de secteurs saturés en humidité, des bords de cours d'eau aux cariçaias en passant par des roselières.

Sur le site, l'espèce est connue dans différentes cariçaias bordant le Lary (Pont de Sauseau) et le Palais (confluence à Valin). D'autres secteurs présentent un habitat favorable à l'espèce : prairies humides à hautes herbes. Malgré les prospections en 2006, l'espèce n'a pu être mise en évidence. Cependant, la difficulté de la recherche de cette espèce sous-estime très certainement les effectifs réellement présents. Au vu des menaces qui pèsent sur ses habitats favorables, l'état de conservation des populations de l'espèce est jugé moyen.

❖ Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

Cette espèce de poisson de petite taille (9-15 cm) au corps anguilliforme affectionne les petits ruisseaux et les têtes de bassins versants. Exclusivement dulcicole, la Lamproie de Planer effectue de courts déplacements migratoires vers l'amont pour la recherche de zones favorables à la fraie. Ces derniers sont constitués de fonds sablo-graveleux baignés par des eaux courantes bien oxygénées.

Sur le site l'espèce est présente sur l'ensemble du linéaire des 2 cours d'eau et sur l'affluent le Mouzon. Elle fréquente plus particulièrement les zones de radiers au courant plus rapide, présentant un lit au substrat sablo-graveleux. Selon les services compétents (C.S.P et fédérations de pêche), cette espèce est bien présente sur les deux cours d'eau. Au vu de l'ensemble des menaces qui pèsent sur l'hydrosystème fluvial (cf § III.2.6), l'état de conservation des populations est jugé moyen.

❖ Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*)

Espèce de cyprinidé en déclin prononcé à l'échelle européenne, le Toxostome affectionne les cours d'eau bien oxygénés au fond graveleux. Il se reproduit au niveau de petits affluents, entre avril et juin.

Sur le site, l'espèce est au moins présente sur le Lary (pêche électrique menée par le C.S.P en 2001) et fréquente les zones courantes où dominant galets et substrat grossier. L'évaluation des populations reste difficile, mais les habitats sur les deux cours d'eau concernés et certains affluents sont tout à fait propices à son maintien. Au vu de l'ensemble des menaces qui pèsent sur l'hydrosystème fluvial (cf § III.2.6) et de la faiblesse des effectifs recensés, l'état de conservation des populations est jugé moyen à mauvais.

❖ Chabot (*Cottus gobio*)

Espèce rhéophile¹ et de petite taille (10-15 cm), le Chabot affectionne les zones à substrat grossier avec pierres et racines, d'où il chasse à l'affût de petites proies telles des larves d'insectes ou de mollusques.

Sur le site, il fréquente la zone amont du Lary et plus particulièrement les secteurs dont le lit présente un substrat graveleux. Au vu de l'ensemble des menaces qui pèsent sur l'hydrosystème fluvial (cf § III.2.6), l'état de conservation des populations est jugé moyen à mauvais.

III.2.3. DIAGNOSTIC DES RISQUES DE COLLISION ROUTIERE AVEC LE VISON D'EUROPE ET LA LOUTRE D'EUROPE

➤ **Les risques de mortalité routière**

Ces risques sont loin d'être négligeables et peuvent au vu des faibles effectifs des populations actuelles avoir un impact significatif sur la dynamique de l'espèce. Cela est particulièrement le cas pour le Vison d'Europe : parmi les 59 individus trouvés morts sur le territoire français lors du plan national de restauration (1999-2004), 65% ont été tués par collision routière (Grege, 2003).

La mortalité routière des Visons d'Europe et des Loutres est due à leur mode de déplacement et à leur mode d'occupation et d'utilisation de l'espace. Plusieurs facteurs interviennent sur le niveau de risque de collision routière, et peuvent éventuellement se cumuler :

1. Les problèmes les plus aigus semblent se situer au niveau des vastes ensembles de zones humides traversés par des infrastructures routières. Ces zones sont bien souvent le cœur du domaine d'un individu avec une occupation quasi quotidienne de ces habitats préférentiels. Si une route traverse ou coupe la zone, le rythme de fréquentation de la route par l'individu est très élevé, pouvant aller d'un franchissement quotidien à plusieurs franchissements par nuit (c'est le cas par exemple des zones de marais). Si l'infrastructure ne permet pas à l'animal de cheminer en toute sécurité, le risque est alors très fort. En 1 an, 3 Visons d'Europe ont été trouvés morts sur un tronçon de 2 km, sur la RD255 entre Braud-et-Saint-Louis et Anglade (Gironde) (Grege, 2003). A l'opposé, si la route coupe un cours d'eau en tête de bassin, la fréquentation du site par un individu est alors occasionnelle, réduisant ainsi le risque de collision.
2. Pour les vallées plus étroites, le risque est lié à la non-transparence aux déplacements de l'ouvrage hydraulique. En effet, le Vison d'Europe n'est pas très bon nageur et chemine essentiellement sur les berges. La Loutre est une meilleure nageuse, mais préférera cheminer sur les berges lorsque le courant est fort. Lorsque les berges sont interrompues par une infrastructure routière, les

¹ qualifie les organismes aquatiques qui vivent dans les milieux où existe un courant important.

animaux sont donc obligés de grimper sur le talus et de traverser la chaussée. Comme précédemment, si le cours d'eau concerné est de taille suffisante pour constituer le cœur du domaine d'un animal, le rythme de fréquentation de l'ouvrage sera très élevé.

3. Les collisions peuvent être plus fréquentes en période de hautes eaux lorsque les éventuelles berges des ouvrages hydrauliques sont submergées, obligeant les animaux à passer sur la chaussée.
4. Localement, plus le trafic routier est élevé, plus les risques de collisions au niveau de l'ouvrage sont importants. Toutefois, il convient de ne pas négliger l'impact global sur les populations du réseau routier secondaire, car il est nettement plus dense que le réseau national.

Deux objectifs doivent être poursuivis de front pour réduire l'impact des infrastructures routières sur la Loutre et le Vison d'Europe à l'échelle du site:

1. **Ne pas dégrader la situation actuelle** en engageant une prise en compte systématique de la problématique de conservation de ces espèces dans tous les projets neufs d'infrastructures routières.
2. **Réduire l'impact existant** en réaménageant les franchissements de cours d'eau et de zones humides présentant un risque de collision.

➤ **Evaluation du risque *potentiel* de collision**

Deux cent vingt-et-un franchissements potentiellement à risque ont été cartographiés sur la zone d'étude.

Parmi ces 221 franchissements, 16 présentent un risque potentiel de collision très élevé (R4), 20 un risque potentiel élevé (R3), 5 un risque potentiel moyen (R2), et 180 un risque potentiel faible (R1) (Tableau 23, carte 35).

TABLEAU 23 : NOMBRE DE FRANCHISSEMENTS PAR CLASSE DE RISQUE POTENTIEL DE COLLISION			
Classe de risque	Lary et Palais	Affluents	Total
Faible	31	149	180
Moyenne	0	5	5
Elevée	14	6	20
Très élevée	6	10	16
Total	51	170	221

➤ **Evaluation du risque *réel* des franchissements les plus à risque**

La visite des 221 franchissements ne pouvant être réalisée dans le cadre de cette mission, le travail de terrain a été ciblé sur les **36** franchissements les plus à risque c'est à dire de niveaux très élevé et élevé.

➤ **Franchissements à risque réel de collision faible**

Parmi les 36 franchissements potentiellement les plus à risque (R4 et R3), **8 présentent un risque réel de collision faible** ; dans un cas, l'ouvrage hydraulique assure les déplacements du Vison d'Europe quel que soit le niveau des eaux (hautes eaux et étiage) alors que dans 5 cas la fréquentation potentielle par le Vison a été réévaluée à la baisse au regard de la taille de l'affluent et du milieu naturel environnant peu attractif pour l'animal. Dans 2 cas, c'est le trafic routier qui a été dévalué. L'axe apparaissant comme une route en plein cœur de Montguyon s'est révélé être un chemin, et la D157 entre Neuvicq et la D910 bis a été déclassée en fréquentation « <500 veh/j » au regard de la très faible importance du hameau de Neuvicq.

➤ **Largeur du couloir impliqué au niveau des ouvrages**

Parmi les 36 franchissements potentiellement les plus à risque, **24 présentent des linéaires à risque < 80 m** (vallées « étroites »). Dans ce cas, le risque de collision routière est directement lié à l'absence de cheminements pour le Vison d'Europe dans l'ouvrage hydraulique.

Pour les **11 franchissements présentant un linéaire à risque > 80 m** (vallées « larges »), le risque de collision routière est réparti sur la totalité du linéaire franchi et sera cependant maximal si l'ouvrage hydraulique n'est pas transparent et si aucune protection efficace n'empêche les animaux de franchir la chaussée.

➤ **Franchissements à risque réel de collision R3 ou R4 nécessitant un réaménagement**

Ainsi **28 franchissements à risque réel de collision R3 ou R4 nécessitent un réaménagement** qui peut être soit une protection empêchant les animaux de grimper sur la chaussée, soit un rétablissement des cheminements pour la Loutre et le Vison d'Europe dans l'ouvrage hydraulique, soit les deux types d'aménagement combinés (tableau 24, carte 36).

TABLEAU 24 : NOMBRE D'AMENAGEMENTS SELON LE TYPE DE TRAVAUX ET LE RISQUE REEL				
	Lary et Palais		Affluents	
Risque réel	R3	R4	R3	R4
Rétablissement de la transparence de l'ouvrage	6	4	2	1
Protection canalisant les animaux vers	0	1	0	0

l'ouvrage				
Protection ET transparence	8	1	4	1

➤ **Réaménagement des 28 franchissements à risque réel de collision R3 et R4**

L'objectif en terme d'engagement de réalisation au cours de la mise en œuvre du document d'objectifs pourrait être le réaménagement des 28 franchissements de risque R3 et R4.

La carte 36 et les fiches descriptives présentées en annexe 8 préconisant les aménagements à prévoir pour chaque franchissement indiquent simplement s'il est nécessaire de rétablir la transparence aux déplacements à hauteur du franchissement et/ou s'il est nécessaire d'aménager une protection empêchant les animaux d'accéder à la chaussée.

➤ **Le cas particulier de la N10 entre Condéon et Chevanceaux**

La ligne de partage des eaux séparant les bassins versant de la Dordogne et de la Charente est matérialisée entre Chevanceaux et Oriolles par l'axe routier N10 (Carte 37). Les têtes de bassin versant des affluents du Lary pour le bassin Dordogne et ceux des affluents de la Seugne et du Trèfle pour le bassin Charente sont à ce niveau séparés par moins de 500m. Cet axe routier, qui voit passer plus de 18000 véhicules/jour en moyenne, constitue ainsi un obstacle important aux échanges potentiels d'animaux entre les deux bassins versants. Le fonctionnement en métapopulation de l'espèce, dépendant de ces échanges entre noyaux de population, est par la même menacé par cette infrastructure routière. En effet, la présence du Vison d'Europe est avérée sur ces deux bassins versants.

Il apparaît alors indispensable d'une part d'empêcher les animaux de franchir une chaussée pour laquelle le risque de collision est extrêmement important, d'autre part de permettre les échanges entre les deux bassins.

III.2.4. LES ESPECES NON CITEES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS »

D'autres espèces animales ont été contactées ou observées durant les prospections. Certaines sont inscrites dans d'autres annexes des directives « Habitats » et « Oiseaux ».

➤ Les espèces des annexes IV et V de la directive « Habitats »

Les espèces de l'annexe IV nécessitent une protection stricte mais ne sont pas déterminantes quant à la désignation en Z.S.C. Le prélèvement dans la nature et l'exploitation des espèces de l'annexe V sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. Elles ont de plus le statut d'espèce protégée au niveau national.

TABLEAU 17 : ESPECES DES ANNEXES IV ET V DE LA DIRECTIVE « HABITATS »		
Espèces de l'annexe IV	Représentativité sur le site	Habitats associés
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Commun	Terrains ensoleillés, broussailles, fourrés
Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)	Commun	Secteurs pierreux, secs, rochers, vieux murs
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Assez commune	Ripisylves, alignement de vieux arbres
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Commune	Ripisylves, alignement de vieux arbres
Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)	Assez commun ?	Tous types de milieux
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Commune	Tous types de milieux ouverts
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Commune	Tous types de milieux
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	Commune	Tous types de milieux
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Assez rare (espèce de passage)	Ripisylves
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Assez commun	Milieux humides, boisements, prairies
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Commun	Milieux humides, rivières, étangs, boisements
Grande Mulette (<i>Margaritifera auricularia</i>)	Rare	Lit graveleux à sableux de cours d'eau lentique à lotique
Espèces de l'annexe V	Représentativité sur le site	Habitats associés
Genette (<i>Genetta genetta</i>)	Rare	Bocages, bois

La Grande Mulette (mollusque bivalve) est une espèce que l'on considérait disparue depuis le début du XXe siècle. Sa redécouverte à la fin des années 80 en Espagne a été suivie de sa redécouverte à la fin des années 90 dans plusieurs cours d'eau français : la Vienne, la Creuse. Des coquilles de cette espèce ont été trouvées récemment dans la partie aval du Lary (comm pers Philippe Jourde).

Plus gros mollusque continental d'Europe, la Grande Mulette est une espèce extrêmement rare en Europe qui n'est pas inscrite à l'annexe II de la directive « Habitats » car elle était considérée comme disparue à l'époque de sa rédaction. Elle fait l'objet d'une demande d'intégration à cette annexe consécutive à sa redécouverte. Son cycle de vie complexe et sa grande sensibilité aux perturbations anthropiques en font une espèce emblématique et indicatrice de l'intégrité des cours d'eau (Cochet, 2004).

➤ **Les espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux »**

Le site n'étant pas classé en Z.P.S, l'avifaune n'a pas fait l'objet de prospection ciblée. Cependant plusieurs espèces d'oiseaux relevant de l'annexe I de la directive « Oiseaux » ont été observées sur le site ou à proximité. Cette présence est un indicateur de la richesse biologique du site. Les espèces sont présentées dans le tableau 18.

Ces observations ont été réalisées lors des investigations de terrain par contact auditifs ou visuels, mais aussi par des naturalistes et structures naturalistes locales.

TABLEAU 18 : ESPECES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « OISEAUX »		
Espèces	Représentativité sur le site	Habitats associés
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	2 couples nicheurs Présence ponctuelle en chasse	Boisements avec coupes, associés à des prairies et des zones ouvertes
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Nicheur probable Présence ponctuelle en chasse	Forêts, boisements associées à des prairies
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Passage, nicheur possible	Cultures, prairies, landes, coupes
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Passage, nicheur possible	Cultures, prairies, landes, coupes
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Nicheur probable	Boisements, coupes
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Nicheur commun	Cours d'eau, berges et ripisylves
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Nicheur assez commun	Prairies avec haies épineuses, buissons

La densité des espèces de rapaces de l'annexe I mais aussi de rapaces non listés dans cette annexe comme le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) et le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Buse variable (*Buteo buteo*) est importante. Elle est le témoin d'une ressource alimentaire variée et présente en quantité et d'une agriculture peu intensive :

les populations de micromammifères, d'oiseaux et de reptiles qui constituent la majeure partie du régime de ces rapaces semblent bien représentées sur le site.

La présence en densité également importante de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce prédatrice d'insectes de grande taille, est aussi le signe d'une activité d'élevage encore présente et restée traditionnelle : haies préservées, pesticides peu utilisés, systèmes extensifs.

Enfin le bon état de la population de Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) sur le Lary et le Palais est indicateur d'une bonne qualité globale de l'eau et de ressources piscicoles importantes.

III.2.5. LES ESPECES ALLOCHTONES ENVAHISSANTES

Différentes espèces végétales et animales introduites et à caractère envahissant ont été notées sur le site au cours des expertises de terrains. Elles peuvent constituer une menace pour les espèces et habitats autochtones et font donc l'objet d'une attention particulière dans ce présent diagnostic.

➤ Les xénophytes envahissants

Une xénophyte est une espèce végétale d'origine extra-territoriale capable de développer son cycle végétatif en dehors de son aire biogéographique où elle croît habituellement. Le caractère envahissant est utilisé pour qualifier une espèce qui occupe un espace au-delà d'une certaine normalité pouvant modifier l'équilibre d'un milieu naturel ou exercer un effet préjudiciable auprès des populations autochtones (Aniotsbehere & Dussaussois, 2005).

- La Jussie (*Ludwigia sp.*)

Plante aquatique originaire d'Amérique du sud, la Jussie (*Ludwigia sp.*) a été introduite en France comme plante d'ornement. Elle fait son apparition en milieu naturel dès le début du XIXe siècle (Aniotsbehere & Dussaussois, 2005). Potentiellement très dynamique et qualifiée de véritable invasive, elle soulève en France de sérieux problèmes dans les écosystèmes aquatiques. La colonisation se fait de préférence au niveau des milieux stagnants ou à faible courant, dans la partie élargie des cours d'eau, des plans d'eau, des fossés peu profonds et des prairies humides. La plante possède une grande capacité d'adaptation puisqu'elle tolère des milieux variables au niveau du substrat et des nutriments.

Sur le site, l'espèce a été trouvée sur les secteurs aval du Lary, sur la commune de Guîtres notamment, et dans des biefs de moulin plus en amont sur la commune de Lagorce.

Même si une expansion de grande importance sur l'ensemble des cours d'eau paraît peu probable au regard de leur caractère plutôt lotique, il s'agira de rester vigilant quant à sa colonisation. Le risque le plus fort est surtout localisé sur la multiplication des retenues

collinaires et d'agrément par l'implantation de cette espèce et de la colonisation par bouturage.

- La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*)

Espèce introduite d'Asie au cours du XIXe siècle, la Renouée du Japon colonise les milieux alluviaux anthropisés et les bords de cours d'eau ou leur proximité. Ayant développé des stratégies de compétiteur et doté d'un fort potentiel d'expansion végétative (Agences de l'eau, 1997), elle constitue une menace pour les espèces de plantes indigènes inféodés au même milieu.

Sur le site cette espèce a été notée sur le Palais aux abords du pont de Boresse.

- L'Erable negundo (*Acer negundo*)

Arbre totalement naturalisé en France et en Europe, il est parfois agressif dans les ripisylves et le long des cours d'eau où il peut devenir particulièrement envahissant (Aniotsbehere & Dussaussois, 2005). De nombreuses ripisylves d'Aquitaine sont colonisées par cette espèce.

Sur le site l'espèce est très présente le long du Lary à Guîtres, puis de façon éparse en remontant en amont jusqu'à La Guirande.

- Le Bambou sp.

Des individus appartenant à ce genre ont été notés en bord du Lary, sur la commune de Saint-Martin d'Ary. Ils peuvent constituer une menace pour les boisements alluviaux autochtones et se développer en ripisylve le long des cours d'eau.

➤ **Les espèces animales envahissantes**

- L'Écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*)

Introduite en France dans les années 70, cette écrevisse omnivore d'origine américaine présente une capacité de prolifération parfois impressionnant et entre en compétition directe avec les écrevisses autochtones et la faune aquatique en générale.

Présente sur le Lary et le Palais (Fédération de pêche 17, comm.pers), elle pourrait être un des facteurs ayant causé la disparition de l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) sur le site.

- L'Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*)

Introduite en Europe il y a plus d'un siècle, cette espèce peut se comporter comme un porteur sain vis-à-vis d'agents pathogènes, notamment le champignon *Aphanomyces astaci*, pour lequel les populations d'Écrevisse indigènes sont très sensibles.

Présente sur le Lary et le Palais (Fédération de pêche 17, comm.pers), elle pourrait être un des facteurs ayant causé la disparition de l'Écrevisse à pattes blanches

(*Austropotamobius pallipes*) sur le site. Son abondance sur l'ensemble du bassin versant a également un impact sur la faune et la flore aquatique. En effet, ce prédateur s'attaque à de nombreuses espèces de la faune aquatique (poissons, amphibiens, mollusque, insectes...) sous forme adultes comme larvaires en fonction de la taille de la proie. Il s'attaque également aux végétaux aquatiques pouvant expliquer en partie la raréfaction des herbiers aquatiques sur les deux cours d'eau (Philippe Jourde, comm pers).

- Le Ragondin (*Myocastor coypus*)

Il s'agit d'une espèce de mammifère originaire d'Amérique du sud. Très gros rongeur inféodé aux zones humides présentant des berges dans lesquelles il creuse un terrier, cet animal a une activité plutôt crépusculaire et nocturne. Classé espèce nuisible, il est la cause de nombreux dégâts comme la destruction des berges et l'affaissement de chemins pouvant engendrer la destruction d'habitats naturels (aulnaies-frênaies). Sans prédateur naturel tout du moins à l'âge adulte, cette espèce connaît une expansion majeure dans notre pays.

Sur le site, l'espèce est présente sur les 2 cours d'eau en effectif encore assez limité, en comparaison à d'autres sites proches, et est sujette à des campagnes de piégeage.

- Le Rat musqué (*Ondatra Zibethicus*)

Rongeur originaire d'Amérique du nord introduit en Europe au début du XXe siècle, ce mammifère classé nuisible est la cause de dégâts de même nature que ceux du Ragondin.

Présent sur les deux cours d'eau, il est aussi la cible de campagnes de piégeages menées par les associations de piégeurs agréés.

- La Perche soleil (*Lepomis gibbosus*)

Poisson carnivore d'origine nord-américaine introduite à la fin du XIXe siècle, la Perche soleil est classée nuisible. Elle a été trouvée dans le Lary et le Palais, probablement suite à des introductions pour la pêche de loisir dans des plans d'eau artificiels installés aux abords.

- La Palourde asiatique (*Corbicula fluminea*)

Ce bivalve originaire d'Asie est noté en France depuis le début de années 80. Il est présent en forte densité sur les secteurs sableux du Lary et du Palais, au moins jusqu'à hauteur de Montguyon.

Possédant un fort pouvoir colonisateur et un haut taux de productivité, il semble être dans certains pays à l'origine d'une dystrophie des cours d'eau colonisés où il constitue une menace pour les espèces bivalves autochtones (Agence de l'eau Artois-Picardie). Selon d'autres auteurs, il aurait au contraire par son action filtrante et épuratrice de l'eau une action bénéfique sur les espèces de bivalves autochtones des rivières oligotrophes.

Il constitue en outre une importante ressource alimentaire exploitée par le Rat musqué.

III.2.6. ASPECT QUALITATIF ET QUANTITATIF DES COURS D'EAU

La qualité intrinsèque des cours d'eau se mesure au travers de différents critères : qualité physico-chimique, qualité hydrobiologique, qualité du peuplement piscicole etc. Différents types d'altération peuvent modifier cette qualité : sources de pollution chimique, altérations hydromorphologiques, modifications du régime hydrique (Amoros & Petts, 1993).

Peu de données existent concernant la qualité des rivières Lary et Palais. Cette partie se propose de faire l'état des lieux de la qualité de ces 2 cours d'eau en synthétisant les résultats issus de 2 études différentes (l'état des lieux Directive cadre du bassin de la Dordogne et le Schéma Départemental à Vocation Piscicole de Charente-Maritime) et des consultations réalisées auprès des structures spécialisées agissant sur le site (CSP, Fédérations de Pêche, AAPPMA).

➤ L'avis des structures professionnelles liées à la pêche et des usagers

❖ Une richesse biologique remarquable

Les eaux de ces deux cours d'eau sont plutôt acides et oligo-mésotrophes. Ils présentent une richesse biologique hors norme à l'échelle départementale. La présence d'espèces de poisson exigeantes en terme de qualité des eaux en est le témoin. La Lamproie de Planer est présente sur les deux cours d'eau. Le Chabot est présent sur le Lary. Le Toxostome est présent sur les deux cours d'eau, excepté sur leur partie la plus en amont. La présence de Vandoises (*Leuciscus leuciscus*), de Goujons (*Gobio gobio*) et de Vairons (*Phoxinus phoxinus*) est aussi la marque d'une qualité des eaux encore bonne. Ces deux cours d'eau sont parmi les seuls des départements concernés à maintenir sur une grande proportion de leur linéaire un niveau d'eau relativement important même en période estivale. Le Palais ne connaît pas d'assec estival, le Lary est à sec en été en amont de Bors-de-Baignes.

❖ Des risques multiples

Les principaux risques, évoqués lors des consultations et constatés au cours des investigations de terrain, qui pèsent sur la qualité des eaux et des peuplements piscicoles sont les suivants :

- L'ensablement du lit et turbidité. L'une des explications évoquée est l'activité ancienne et actuelle d'extraction de sable et d'argile au sein de carrières implantées le long des cours d'eau. Les parties non stabilisées des sites abandonnés comme des sites en exploitation semblent sujets à érosion et sont une source de matière en suspension retrouvée dans les cours d'eau riverains (photos 30 et 31). Sont aussi évoqués des phénomènes d'érosion des parcelles agricoles ou forestières à nu



Photo 30 : affluent du Lary situé en aval d'une ancienne carrière d'extraction, aux eaux blanchies par des particules en suspension

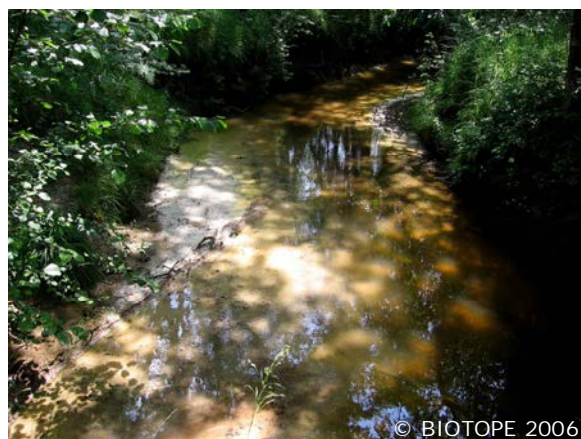


Photo 31 : confluence de l'affluent avec le Lary : création d'une zone d'accumulation de sédiments

- L'irrigation pratiquée sur les parties amont du Palais et du Lary diminue les débits d'étiages de ces 2 rivières, notamment sur la partie charentaise du Lary
- Sous-dimensionnement des stations d'épuration
- La gestion inadaptée et non concertée des ouvrages hydrauliques des moulins, nombreux sur le cours de ces 2 rivières
- La présence de nombreux seuils au niveau des moulins qui constituent autant d'obstacles au passage des poissons migrateurs
- L'introduction d'espèces allochtones dans les plans d'eau riverains et aménagements pour la pêche

Des améliorations concernant la qualité des eaux de rejet des carrières ont été constatées depuis une dizaine d'année. Il en est de même pour les pollutions ponctuelles provoquées par les distilleries installées en bord de cours d'eau.

➤ **Les données du Schéma Départemental de Vocation Piscicole de la Charente-Maritime (S.D.V.P)**

Ce document (Robin, 1999) synthétise l'ensemble des données relatives aux cours d'eau du département. Il traite aussi bien des conditions naturelles, des usages de l'eau, du milieu, des aménagements, que de la gestion piscicole et de l'halieutisme. Il est réalisé en collaboration par différents maîtres d'ouvrages : Fédération Départementale des AAPPMA, agence de l'eau Adour-Garonne et Conseil Général de Charente-Maritime. Les cours d'eau du Lary et du Palais ont fait l'objet d'investigations pour la réalisation de ce document. Les données les plus récentes concernant la qualité des eaux sont issues de l'actualisation 1997-1998 de la partie « Qualité des milieux aquatiques » du SDVP. Elles décrivent successivement la qualité physico-chimique des eaux, la qualité hydrobiologique et la qualité piscicole. La méthode est présentée en annexe 7.

Les analyses présentées concernent 3 tronçons sur le Lary (d'aval en amont : Lary A à La Clotte, Lary B à St Martin d'Ary, Lary C à Chevanceaux), 2 tronçons sur le Palais (d'aval en amont : Palais A à St Pierre du Palais, Palais B à Montguyon) et un tronçon sur le Mouzon (Mouzon A à Montguyon), affluent du Palais.

- ❖ Bilan des résultats pour le Lary et le Palais : tableau 19

TABLEAU 19 : BILAN DU SDVP DE CHARENTE-MARITIME POUR LE LARY ET LE PALAIS : LA QUALITE DES COURS D'EAU

Tronçons	Qualité physico-chimique (hivernale)		Qualité hydrobiologique		Qualité piscicole
	Paramètres déclassant	Qualité globale	Note IBGN	Qualité biologique	Conformité piscicole
Lary A	MES, COD	HC	18	B0	Perturbé
Palais A	COD	3	18	B0	Perturbé
Mouzon A	COD	3	16	B1	Dégradé
Lary B	COD	3	17	B0	Perturbé
Palais B	COD	3	19	B0	Perturbé
Lary C	O2, COD	3	16	B1	Perturbé

Qualité physico-chimique : 1A=excellente ; 1B=bonne ; 2=passable ; 3=médiocre ; HC=pollution excessive

Note IBGN : >17=très bonne ; 13 à 16=bonne ; 9 à 12= moyenne ; 5 à 8=mauvaise ; <4=très mauvaise

Qualité biologique : B0=très bonne, B1=bonne ; B2=moyenne, B3=mauvaise ; B4=très mauvaise

❖ Discussion

Encore une fois seuls les éléments prépondérants de la discussion décrite dans le document original sont présentés ici.

- Qualité physico-chimique

La partie aval du Lary après confluence avec le Palais est marquée par des teneurs hivernales en matière en suspension et carbone organique dissous élevées. La qualité globale est ainsi classée dans la catégorie « pollution excessive ».

Les autres tronçons présentent la même anomalie hivernale pour la teneur en carbone organique dissous, alors que tous les autres paramètres mesurés présentent des teneurs d'un cours d'eau de bonne qualité. Cette anomalie classe à elle seule les cours d'eau en catégorie « qualité médiocre ».

En hiver, la production naturelle de matière organique est minimale, ce qui impliquerait une origine exogène au cours d'eau de cette matière organique. Différentes hypothèses peuvent être avancées : rejets agro-industriels (STEP, distilleries) matière stockée dans les étangs riverains et les biefs de moulins relarguée en hiver, rejets domestiques...

L'origine d'une quantité anormale de matière en suspension semble être la présence de carrières d'extraction riveraines aux cours d'eau.

Notons que les pollutions d'origine agricole (azote, phosphore) sont absentes de ces 2 cours d'eau.

- Qualité hydrobiologique

Les notes IBGN sont exceptionnellement élevées, avec même le record départemental pour le tronçon B du Palais (19/20). Le Palais présente une variété taxonomique particulièrement importante.

Cependant l'analyse fine des taxons polluo-sensibles indique qu'il existe une perturbation de nature physico-chimique. Les hypothèses avancées dans l'analyse de la qualité physico-chimique pourraient être l'explication.

Selon les auteurs du SDVP, la variété du peuplement pourrait être améliorée sur tout le cours du Lary par une restauration de la dynamique fluviale grâce à un effacement progressif des biefs de moulins, une maîtrise des échanges d'eau avec les étangs riverains, un contrôle des rejets agro-industriels et un contrôle des installations de lavage des matériaux d'extraction dans les carrières. Ces deux derniers facteurs seraient prépondérants, car le colmatage (organique et minéral) qu'ils provoquent limite le développement de plantes aquatiques. Celles-ci valorisent le potentiel biologique du milieu en offrant de nouvelles caches et de nouvelles ressources aux invertébrés et aux poissons.

Malgré une bonne qualité hydrobiologique globale, le Mouzon semble sujet à une dégradation de celle-ci. En effet on constate l'absence d'un des taxons polluo-sensible présent sur le Palais.

- Qualité piscicole

Les résultats ont été biaisés par un accident survenu pendant l'été 1997. 12000 l de vin blanc ont été répandus dans le lit du Lary, affectant près de 25 km du lit mineur du cours d'eau.

Néanmoins les investigations menées permettent de dégager des tendances quant à la qualité piscicole de ces cours d'eau.

L'analyse des peuplements piscicoles du Lary dénote une discordance avec les peuplements théoriques attendue au regard du type de rivière, aussi bien par leur nature que par leur abondance spécifique. Malgré la présence paradoxale d'espèces indicatrices d'une bonne qualité de cours d'eau et sensibles aux perturbations (Chabot, Vandoise, Lamproie de Planer), les peuplements piscicoles des trois tronçons du Lary peuvent être qualifiés de « perturbés ».

Le constat est le même pour le Palais qui malgré la présence d'espèces indicatrices d'une bonne qualité des eaux présente des peuplements piscicoles très perturbés avec des discordances d'abondances spécifiques. Les espèces peu exigeantes et d'eau calme sont sur-représentées.

Le Mouzon quant à lui présente une situation alarmante : les peuplements inventoriés sont composés d'espèces peu sensibles, peu nombreuses et ne structurant pas un peuplement stable. Des déséquilibres forts dont l'origine n'a pas été identifiée provoquent un état dégradé du peuplement piscicole.

Globalement les peuplements piscicoles du Lary et du Palais sont dégradés. Différents paramètres de la qualité de l'eau semblent être la cause de cette dégradation : températures élevée, eutrophisation de certains secteurs, teneur en matière en suspension élevée. Les eaux calmes des biefs de moulins et des plans d'eau sont mises en cause pour l'augmentation des températures de l'eau et l'eutrophisation. L'activité d'extraction de granulats est elle susceptible d'être à l'origine des rejets de particules fines. Les conséquences directes sont le colmatage des habitats benthiques (habitats situés à proximité du fond de l'eau), l'altération des substrats végétaux (herbiers de Potamots, Callitriches) qui constituent un support de nourriture et une zone d'abri privilégié. De plus la présence permanente d'une charge en suspension conduit à limiter la photosynthèse qui conditionne le développement végétal.

Enfin les inventaires piscicoles ont mis en évidence la présence d'espèces de poissons typiques d'eaux calmes et eutrophes susceptibles d'avoir été introduits dans les biefs de moulin et les plans d'eau : Grémille, Perche soleil et Carassin.

➤ **Les données de l'état des lieux provisoire de la commission géographique « Dordogne » du Bassin Adour-Garonne**

Les résultats présentés ci-après sont issus de la version 2 de travail de l'état des lieux du territoire « Dordogne » dont fait partie le bassin versant du Lary et du Palais. Ce document provisoire a été établi en juin 2004. Les données utilisées sont des données disponibles de 2001 ou antérieures. Lorsque les données étaient insuffisantes ou pour valider les données traitées, des experts locaux ont été sollicités pour donner leur avis dans le cadre de réunions de travail. C'est le cas des cours d'eau Lary et Palais pour lesquels très peu de données étaient disponibles.

❖ Sources de pollution

Différents types de pollution ont été recensés : domestiques, industrielles et agricoles.

L'évaluation globale pour la masse d'eau du Lary est qualifiée de « mauvaise ». Les résultats sont synthétisés dans le tableau 20.

TABLEAU 20 : LES TYPES DE POLLUTION DU LARY ET LEUR IMPACT		
Type de pollution	Pression de pollution	Impact
Organique	Forte	Fort
Azote	Faible	Fort
Phosphore	Moyenne	Fort
Substances toxiques	Faible	faible

Les origines de pollution citées sont les STEP de Chevanceaux et de Montlieu-la-Garde, la distillerie de Chevanceaux, les entreprises viticoles et l'agriculture.

❖ Les altérations hydromorphologiques

Elles prennent en compte les altérations morphologiques des cours d'eau (ouvrages hydroélectriques, artificialisation des berges, traversée de centres urbains, présence de nombreux seuils) et la modification du régime des eaux (débits dérivés, éclusés, stockage des eaux, prélèvements).

Le Palais est recensé parmi les cours d'eau fortement impactés pour cette catégorie d'altération. Les résultats sont présentés dans le tableau 21.

TABLEAU 21 : LES IMPACTS HYDROMORPHOLOGIQUES SUR LE PALAIS			
	Pression sur la ressource et le régime hydrologique	Pression sur la morphologie	Impact hydromorphologique
Palais amont	Forte	/	Non renseigné
Palais aval	Moyenne	Moyenne	fort

Le cours d'eau du Lary est classé dans la catégorie d'impact hydromorphologique moyen, avec une pression morphologique moyenne.

❖ **Qualité globale des eaux**

Elle est déclinée en 2 critères : la qualité écologique et la qualité chimique.

La qualité écologique globale est estimée à partir des données physico-chimiques et biologiques disponibles et des avis d'experts. La qualité chimique est estimée à partir des teneurs en Nitrates et des substances toxiques dont les phytosanitaires et les métaux.

- **Qualité écologique**

Le Lary est classé en catégorie « mauvais état ». Les pressions à l'origine des altérations sont d'ordre domestiques et industrielles.

Le Palais est classé « bonne qualité écologique »

- **Qualité chimique**

Le Lary et le Palais sont classés dans la catégorie « bonne qualité chimique ». Le Palais aval est tout de même sujet à une pression moyenne causée par des substances toxiques d'origine industrielle ou urbaine.

➤ **Bilan de la qualité des eaux du Lary et du Palais**

Les données sur l'eau permettant de caractériser la qualité des eaux du Lary et du Palais sont peu nombreuses, anciennes ou imprécises. Les analyses ayant servi pour le SDVP datent de 1997, alors que l'évaluation faite dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne est basée sur des avis d'experts. Le bassin versant du Lary et du Palais apparaît clairement comme une zone peu investiguée pour la qualité de ses eaux

Notons qu'une station de référence de contrôle et de suivi de la qualité des eaux (biologique et physico-chimique), mise en place dans le cadre du réseau de stations de la DCE¹ a été installée en 2005 sur la commune de Saint-Martin-d'Ary. Les analyses physico-chimiques sont prises en charge par l'agence de l'eau Adour-Garonne, les

¹ D.C.E : Directive Cadre sur l'Eau. Adoptée par le parlement européen et le conseil en octobre 2000, elle établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (Site Internet 8)

analyses biologiques (I.B.M.R et I.B.D¹) sont assurées par la DIREN Poitou-Charentes alors que les investigations hydrobiologiques (I.B.G.N²) sont menées par la DIREN Aquitaine. Les premiers résultats des analyses biologiques sont disponibles mais n'ont pas encore fait l'objet d'une interprétation.

Malgré le manque flagrant de données, les études menées par l'agence de l'eau Adour-Garonne et la Fédération Départementale des AAPPMA ainsi que les consultations des structures locales spécialisées ont permis de dégager les principales caractéristiques et menaces concernant la qualité des eaux du Lary et du Palais.

Globalement ces deux cours d'eau présentent encore une grande richesse biologique. Les IBGN sont remarquables et des espèces indicatrices de la qualité des eaux y sont encore présents : Lamproie de Planer, Chabot, Toxostome. Le Palais présente le bilan biologique le plus remarquable des deux cours d'eau. Les atteintes chimiques d'origine agricoles semblent négligeables, les abords directs des cours d'eau étant majoritairement prairiaux, et le bassin versant plutôt forestier.

Néanmoins des risques de différentes natures mettent en péril cette qualité biologique, notamment sur le Lary. 4 principaux types d'altérations sont recensés :

- Activité d'extraction de matériaux : altération de la qualité physico-chimique et biologique du Lary et du Palais
- Présence de nombreux biefs de moulins : altération hydromorphologique et de la qualité biologique du Lary et du Palais
- Activité d'irrigation : altération du régime hydrique des eaux du Palais amont
- STEP et distilleries : altération de la qualité biologique par pollution organique des eaux du Lary et du Palais

Il est cependant difficile de tirer des conclusions plus poussées sur le réel état de ces rivières. Des données trop ponctuelles ou peu précises empêchent toute quantification des impacts humains sur la qualité des eaux. Des contradictions sont même parfois relevées d'une étude à l'autre.

¹ I.B.M.R : l'Indice Biologique Macrophytique en Rivière est une méthode d'évaluation de la qualité écologique des cours d'eau basée sur l'utilisation du peuplement végétal aquatique. Ce protocole a été normalisé en France par l'AFNOR en octobre 2003

I.B.D : l'Indice Biologique Diatomée repose sur l'examen d'un groupe d'algues microscopiques, les diatomées. Ces végétaux sont sensibles aux variations de la qualité de l'eau et particulièrement à la matière organique, aux éléments nutritifs (azote et phosphore), à la minéralisation et au pH

² I.B.G.N : l'Indice Biologique Global Normalisé basé sur l'analyse des peuplements d'invertébrés benthiques, est utilisé comme indicateur de la qualité hydrobiologique. Cet indice a fait l'objet de nombreuses recherches et d'ajustements qui ont conduit à l'établissement de la méthode normalisée AFNOR en 1992

III.2.7. BILAN DU DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

L'élaboration du diagnostic biologique a permis de mettre en évidence une richesse biologique exceptionnelle du site : **22 espèces et 6 habitats naturels d'intérêt communautaire ont été recensés**. Parmi eux, 2 espèces et 1 habitat naturel présentent un intérêt communautaire « prioritaire ». Vis-à-vis d'eux l'Union Européenne se donne une responsabilité particulière au regard de leur caractère « menacé de disparition à l'échelle européenne ». Il s'agit notamment du Vison d'Europe, dont la présence est avérée sur le site, qui est une des espèces de mammifère la plus menacée en Europe. L'état de conservation global constaté pour l'ensemble de ces habitats naturels et d'espèces est mauvais.

De plus une importante variété de groupes faunistiques sont représentés par ces 22 espèces : mustélidés, chiroptères, coléoptères, reptiles, lépidoptères, odonates, mollusques, poissons. Cette richesse est liée d'une part à la grande diversité de milieux aquatiques et terrestres en bon état de conservation sur un important linéaire. D'autre part, elle est due à l'interaction entre l'hydrosystème fluvial et les agrosystèmes extensifs. L'influence combinée du régime hydrique et des interventions et pratiques humaines via l'élevage extensif est source d'habitats particuliers telles les prairies humides. L'ensemble de ces habitats constitue autant de niches écologiques pour la faune.

Le diagnostic biologique a aussi permis de mettre en évidence les dysfonctionnements et les altérations liées aux activités humaines sur les milieux naturels et les espèces. Si l'influence de ces activités apparaît évidente, la manque de données, notamment par rapport à la qualité et quantité de l'eau, ne permet pas de quantifier de manière précise les impacts.

IV. ENJEUX DE CONSERVATION

La confrontation des 2 diagnostics permet de mettre en évidence les influences favorables et défavorables des usages sur les différents habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Le maintien des effets favorables et la réduction des effets défavorables constituent les enjeux de conservation.

IV.1. BILAN DES INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITES ET LES HABITATS NATURELS OU ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Le tableau 22 présente l'évaluation des interactions entre les habitats naturels et espèces et les différents usages recensés. Ce travail reprend les conclusions des deux diagnostics et permettra d'aboutir à la définition des enjeux.

Tableau 22 : Influence des activités présentes sur le site sur les entités écologiques et les espèces d'intérêt communautaire

Effet sur 	Agriculture	Sylviculture	Carrières	Moulins	Chasse	Piégeage	Pêche	Randonnée	Entretien des cours d'eau	S.T.E.P	Habitants
Boisements alluviaux et autres forêts connexes		Risque de conversion en peupleraie							Débroussaillage ponctuellement trop important Entretien inadapté des berges contre l'érosion		Introduction de l'Erable négundo Exploitation non raisonnée de bois de chauffe
Cours d'eau, berges et ripisylves	Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures intensives, colmatage des herbiers	Erosion des coupes à blanc sur le bassin versant : colmatage des herbiers	Erosion des parties non stabilisées et traitement de l'eau défaillant : colmatage des herbiers, action abrasive des particules sur les herbiers	Modification du régime d'écoulement par création de biefs et modification des hauteurs d'eau			Piétinement ponctuel	Piétinement ponctuel	Eclaircie de la ripisylve Gestion extensive de la ripisylve	Rejets de matière organique	Assainissement individuel défectueux
	Déprise	Risque de conversion en boisement de production						Travaux ponctuels depuis le lit Coupe rase de la ripisylve	Introduction de la Renouée du Japon		
Prairies / Landes humides	Risque de pratiques intensives (pâturage, amendement, retournement...) Drainage et reconversion des zones humides	Risque de conversion en boisement de production					Piétinement ponctuel	Piétinement ponctuel			Introduction de la Renouée du Japon
	Pratiques extensives										
	Déprise										
Mares, étang, plan d'eau	Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures intensives						Piétinement ponctuel	Piétinement ponctuel			Introduction de la Renouée du Japon
Haies	Suppression des haies pour réunir deux parcelles										Coupe en têtard des arbres pour le bois de chauffe
Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Drainage et reconversion des zones humides	Risque de conversion d'habitat en boisement de production	Rejet de matière en suspension		Risque de mortalité accentuée par les chiens de chasse	Destruction par pièges tuants, confusion avec d'autres espèces	Risque de noyade avec la pause de filets ou d'engins (nasses, verveux, etc)	Dérangement	Altération des habitats lors des opérations d'entretien	Rejets de matière organique	Altération des habitats lors des opérations d'entretien Assainissement individuel défectueux
	Pratiques extensives										
	Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures										
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Drainage et reconversion des zones humides	Risque de conversion d'habitat en boisement de production	Rejet de matière en suspension				Risque de noyade avec la pause de filets ou d'engins (nasses, verveux, etc)	Dérangement	Altération des habitats lors des opérations d'entretien	Rejets de matière organique	Altération des habitats lors des opérations d'entretien Assainissement individuel
	Pratiques extensives										

Tableau 22 : Influence des activités présentes sur le site sur les entités écologiques et les espèces d'intérêt communautaire

Effet sur 	Agriculture	Sylviculture	Carrières	Moulins	Chasse	Piégeage	Pêche	Randonnée	Entretien des cours d'eau	S.T.E.P	Habitants
	Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures intensives										défectueux
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Drainage et reconversion des zones humides	Risque de conversion d'habitat en boisement de production	Rejet de matière en suspension				Risque de noyade avec la pause de filets ou d'engins (nasses, verveux, etc)	Dérangement	Altération des habitats lors des opérations d'entretien	Rejets de matière organique	Altération des habitats lors des opérations d'entretien Assainissement individuel défectueux
	Pratiques extensives			Eclaircie de la ripisylve							
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>) Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) Barbastelle (<i>Barbastellus barbastella</i>)	Pratiques extensives Création de bandes enherbées	Risque de conversion d'habitat en boisement de production							Gestion extensive de la ripisylve		
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Retenues collinaires en têtes de bassin, fermeture du milieu par déprise Irrigation Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures intensives		Rejet de matière en suspension : perturbation du développement des larves	Modification du régime d'écoulement par création de biefs			Création d'étangs en tête de bassin, modification du régime hydrique		Fermeture des affluents par absence d'entretien Travaux ponctuels depuis le lit	Rejets de matière organique	Création de retenues d'eau privées en tête de bassin
	Création de bandes enherbées										
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) Cordulie splendide (<i>Macromia</i>)	Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures intensives		Rejet de matière en suspension : perturbation du développement des larves	Création de zones lenticques ¹ au niveau des biefs					Travaux ponctuels depuis le lit	Rejets de matière organique	

¹ lenticque : qualifie les milieux aquatiques eaux calmes

Tableau 22 : Influence des activités présentes sur le site sur les entités écologiques et les espèces d'intérêt communautaire

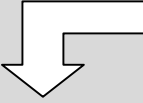
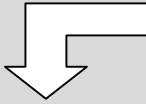
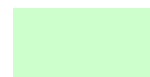
Effet sur 	Agriculture	Sylviculture	Carrières	Moulins	Chasse	Piégeage	Pêche	Randonnée	Entretien des cours d'eau	S.T.E.P	Habitants
<i>splendens</i>) Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	Création de bandes enherbées		Certains plans d'eau résiduels après exploitation	Modification du régime d'écoulement par création de biefs							
Cuivré des marais (<i>Thersamolycaena dispar</i>) Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Déprise, fermeture des prairies humides Risque de pratiques intensives (pâturage, amendement, retournement...) Drainage et reconversion des zones humides Pâturage extensif Création de bandes enherbées	Risque de conversion d'habitat en boisement de production									
Fadet des Laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>)	Déprise, fermeture des landes humides Drainage et reconversion des zones humides	Plantations sur landes humides									
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>) Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Pratiques extensives								Gestion extensive de la ripisylve		
Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)	Pratiques extensives	Risque de conversion en boisement de production Maintien en place d'arbres sénescents							Gestion extensive de la ripisylve		
Maillot de Desmoulin (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Déprise, fermeture des zones humides Risque de pratiques intensives (pâturage, amendement, retournement...) Drainage et reconversion des zones humides	Risque de conversion en boisement de production							Altération des habitats lors des opérations d'entretien Eclaircie de la ripisylve		

Tableau 22 : Influence des activités présentes sur le site sur les entités écologiques et les espèces d'intérêt communautaire

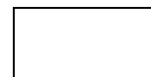
Effet sur 	Agriculture	Sylviculture	Carrières	Moulins	Chasse	Piégeage	Pêche	Randonnée	Entretien des cours d'eau	S.T.E.P	Habitants
	Pratiques extensives										
Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	Retenues collinaires en têtes de bassin	Erosion, colmatage des frayères	Rejet de particules en suspension, colmatage des frayères	Ouvrages bloquant les migrations d'accès aux frayères Modification du régime d'écoulement par création de biefs			Création d'étangs en tête de bassin		Travaux ponctuels depuis le lit	Rejets domestiques	Création d'étangs en tête de bassin
							Risque de mortalité dans les engins avant remise à l'eau		Eclaircie de la ripisylve		
Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>) Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	Retenues collinaires en têtes de bassin		Rejet de particules en suspension, déstabilisation des substrats de frais	Modification du régime d'écoulement par création de biefs			Création d'étangs en tête de bassin		Travaux ponctuels depuis le lit	Rejets domestiques	Création d'étangs en tête de bassin
	Altération de la qualité de l'eau sur les secteurs de cultures intensives, colmatage des herbiers						Risque de mortalité dans les engins avant remise à l'eau		Eclaircie de la ripisylve		



Pratique très favorable



Pratique favorable



Pratique neutre



Pratique ou tendance défavorable



Pratique ou tendance très défavorable

IV.2. LES ENJEUX DE CONSERVATION

Afin d'être plus opérationnel au cours de la phase associant les acteurs pour des discussions lors d'ateliers de travail, il apparaît opportun de regrouper les enjeux par entités homogènes, dans l'optique d'une gestion cohérente et intégrée du site.

3 grands types d'enjeu ont pu être identifiés.

Le premier concerne les habitats et espèces dépendant des agrosystèmes extensifs, par nature liés aux actions de l'homme.

Les 2 autres sont liés aux interférences entre les interventions humaines et l'hydrosystème fluvial.

IV.2.1. LES ENJEUX LIES AUX AGROSYSTEMES

Le diagnostic socio-économique a mis en évidence le fait que l'agriculture dans les vallées est dominée par l'activité d'élevage. Celle-ci est basée sur des systèmes que l'on peut qualifier de traditionnels et extensifs. Prairies de fauche et de pâturage composent la majeure partie du paysage agricole de ces vallées. Ces agrosystèmes extensifs procurent aux vallées un ensemble de conditions paysagères et biologiques qui ont permis le maintien de la richesse biologique du site : maillage bocager dense, haies arborées âgées, amendements et produits phytosanitaires peu utilisés. Les boisements alluviaux sont restés peu exploités et forment une mosaïque avec les milieux prairiaux. Ces caractéristiques sont propices à la diversité floristique et faunistique, et contrastent avec les coteaux et plateaux environnant cultivés intensivement ou dédiés à la monoculture de Pins.

Cependant le phénomène de déprise agricole est bien présent, et on constate l'abandon d'un grand nombre de prairies ou leur conversion en boisements artificiels. Sur la partie amont des rivières, les systèmes de polyculture-élevage ont été convertis en systèmes de grandes cultures. Ceux-ci sont souvent accompagnés de la pratique de l'irrigation qui constitue une menace potentielle pour la ressource eau. Les pratiques associées sont plus intensives, les apports de produits phytosanitaires et d'engrais constituant aussi une menace pour la qualité des eaux du bassin versant.

La conservation des habitats naturels et des espèces inféodées directement ou indirectement à ces milieux passe par le maintien d'un système agricole extensif d'élevage. Il s'agit bien d'un enjeu majeur pour le site des « Vallées du Lary et du Palais ».

Les menaces d'altération des habitats dues à l'abandon de ce système ont pu être appréhendées lors des expertises de terrain, l'analyse de photographies aériennes et l'ensemble des données descriptives du monde agricole qui ont pu être collectées. Ils dépassent ainsi la simple menace « potentielle ».

Les enjeux liés à l'agriculture sont détaillés dans le tableau 23.

IV.2.2. LES ENJEUX LIÉS À L'HYDROSYSTÈME FLUVIAL

Ils peuvent être divisés en 2 sous-types, l'un lié à la qualité physico-chimique de l'eau, l'autre au fonctionnement hydrologique du cours d'eau.

➤ Les enjeux liés à la qualité physico-chimique de l'eau

La qualité physico-chimique de l'eau constitue un paramètre essentiel de l'hydrosystème « vallée fluviale » quant au maintien d'un certain nombre d'espèces de l'annexe II de la directive « Habitats » (Le Collectif, 2002 d).

Les diagnostics socio-économique et biologique permettent de mettre en évidence un certain nombre de modifications par des usages humains des paramètres physico-chimiques susceptibles d'avoir un impact défavorable direct sur l'état de conservation d'espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site. Certaines stations d'épuration des communes sont classées polluantes (Site Internet 8). Elles sont une source de déséquilibre trophique, notamment par eutrophisation, des cours d'eau par apport de matière organique supplémentaire. De même les distilleries ont déjà été la cause de pollutions chimiques ponctuelles (Robin, 1999). Les carrières d'extraction de sable et d'argile, nombreuses dans ces 2 vallées, contribuent à l'augmentation de la turbidité des eaux, et d'une sédimentation aggravée sur l'ensemble des 2 rivières. Enfin les biefs des moulins aux eaux lenticules sont le lieu d'une modification physico-chimique non naturelle des certains paramètres de l'eau: température, lumière, oxygénation. Ils peuvent être notamment une cause d'eutrophisation de l'eau (Le Collectif, 2002 b).

Le tableau 24 présente les enjeux du site liés à la qualité physico-chimique des eaux du Lary et du Palais.

TABLEAU 23 : LES ENJEUX DE CONSERVATION LIES A L'AGRICULTURE

Habitats naturels/d'espèces	Code Natura 2000	Etat de conservation	Risques
Rivières à végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260	Mauvais	Pollution de l'eau par l'intensification agricole
Prairies acides à Molinie	6410-1	Bon	Embroussaillage et colonisation par les ligneux (Saules, Bouleaux) si abandon du pâturage extensif ou de la fauche Disparition si drainage et conversion en boisements artificiels ou cultures Evolution vers d'autres formations végétales si surpâturage
Prairies maigres de fauche de basse altitude	6510	Bon	Embroussaillage et colonisation par les ligneux si abandon du pâturage extensif ou de la fauche Disparition si conversion en boisements artificiels ou cultures Risque de perte d'intérêt patrimonial si conversion en pâturage plus intensif, ou si apports azotés
Vison d'Europe	1356	Mauvais	Disparition des habitats favorables par conversion des zones humides (prairies, friches, mégaphorbiaies, boisements alluviaux) en boisements artificiels ou cultures
Cuivré des marais	1060	Moyen	Disparition de l'habitat par fermeture si abandon des prairies humides, ou intensification des pratiques agricoles
Damier de la Succise	1065	Moyen	Disparition de l'habitat par fermeture si abandon des prairies sur le moyen terme ou intensification des pratiques agricoles
Fadet des Laïches	1071	Moyen	Disparition de la plante hôte et de l'habitat si abandon et enrésinement des landes humides
Grand Capricorne	1088	Bon	Disparition des haies arborées bocagères avec vieux Chênes suite à la reconversion des systèmes agricoles
Lucane Cerf-volant	1083	Bon	Disparition des haies arborées bocagères avec vieux Chênes suite à la reconversion des systèmes agricoles
Rosalie des Alpes	1087	Moyen	Disparition des haies arborées bocagères avec vieux Frênes suite à la reconversion des systèmes agricoles
Maillot de Desmoulin	1016	Moyen	Disparition de l'habitat par fermeture si abandon des prairies humides, ou intensification des pratiques agricoles ou boisements artificiels (Peupliers)
Ensemble des chauves-souris d'intérêt communautaire présent sur le site	1303, 1304, 1307, 1308, 1323	Moyen	Disparition des haies arborées bocagères, altération des territoire de chasse par fermeture si abandon des prairies, ou par conversion en cultures ou boisements artificiels (Peupliers)

TABLEAU 24 : LES ENJEUX DE CONSERVATION LIES A LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU

Habitats naturels/d'espèces	Code Natura 2000	Etat de conservation	Risques			
			STEP	Distilleries	Carrières d'extraction	Biefs de moulin
Rivières à végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	Mauvais	Pollution par apport de matière organique Eutrophisation	/	Sédimentation	Eutrophisation
Vison d'Europe	1356	Mauvais	Animal en bout de chaîne alimentaire : risques d'intoxication, baisse de la ressource alimentaire	Animal en bout de chaîne alimentaire : risques d'intoxication	/	/
Loutre d'Europe	1355	Moyen	Animal en bout de chaîne alimentaire : risques d'intoxication, baisse de la ressource alimentaire	Animal en bout de chaîne alimentaire : risques d'intoxication	/	/
Cordulie à corps fin	1041	Bon	Pollution organique : mortalité des larves	Pollution par substances toxiques : mortalité des larves	Modification de la nature du fond : perturbation de développement des larves	/
Cordulie splendide	1036	Bon	Pollution organique : mortalité des larves	Pollution par substances toxiques : mortalité des larves	Modification de la nature du fond : perturbation de développement des larves	/
Gomphe de Graslin	1046	Bon	Pollution organique : mortalité des larves	Pollution par substances toxiques : mortalité des larves	Modification de la nature du fond : perturbation de développement des larves	/
Lamproie de Planer	1096	Moyen	Rejet de matière organique : eutrophisation	Rejet de substances toxiques : baisse de fécondité, stérilité ou mort par accumulations de résidus toxiques	Rejet de matière en suspension : colmatage des fonds et des frayères	Augmentation de la T° de l'eau, eutrophisation
Toxostome	1126	Moyen à mauvais	Rejet de matière organique : eutrophisation	Rejet de substances toxiques : baisse de fécondité, stérilité ou mort par accumulations de résidus toxiques	Rejet de matière en suspension : colmatage des fonds	Augmentation de la T° de l'eau, eutrophisation
Chabot	1163	Moyen à mauvais	Rejet de matière organique : eutrophisation	Rejet de substances toxiques : baisse de fécondité, stérilité ou mort par accumulations de résidus toxiques	Rejet de matière en suspension : colmatage des fonds	Augmentation de la T° de l'eau, eutrophisation

➤ **Les enjeux liés au fonctionnement du régime hydrologique des cours d'eau**

Le fonctionnement des hydrosystèmes fluviaux est notamment lié au régime hydrologique du cours d'eau. Celui-ci est dépendant des écosystèmes voisins (bassin versant, plaines d'inondation, aquifères souterrains), du contexte climatique mais aussi des actions de l'homme (Amoros & Petts, 1993). Les caractéristiques de ce régime hydrologique déterminent notamment les types d'habitats riverains du cours d'eau et la nature des peuplements piscicoles.

Les diagnostics socio-économiques et biologiques mettent en évidence l'existence de conséquences potentielles favorables et défavorables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, provoquées par divers usages humains qui modifient le régime hydrologique des cours d'eau : irrigation, création de plans d'eau collinaires sur les affluents, non gestion des ouvrages hydrauliques des moulins. Cela est susceptible de modifier le rythme et l'importance des crues et inondations, ainsi que le niveau des nappes phréatiques alluviales. L'ensemble des habitats humides associés est ainsi menacé. Cela est notamment le cas des forêts alluviales dont les Aulnaies-Frénaies d'intérêt communautaire présentes sur le site. La réduction des inondations porte atteinte aux qualités et aux fonctions de ces boisements : disparition des espèces fluviales, réduction de l'écrêtement des crues (Agences de l'eau, 2002). La baisse du niveau des nappes peut elle provoquer la disparition d'espèces liées à l'eau (Agences de l'eau, 2002). L'existence des prairies humides est aussi liée à un fonctionnement hydrologique (régime des crues et niveaux des nappes) naturel permettant la survie des espèces hygrophiles et mésohygrophiles (Agences de l'eau, 2002).

Le tableau 25 présente les enjeux du site liés au fonctionnement hydrologique du Lary et du Palais.

TABLEAU 25 : LES ENJEUX DE CONSERVATION LIES AU FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE DES COURS D'EAU

Habitats naturels/d'espèces	Code Natura 2000	Etat de conservation	Risques ou impacts favorables	
			Irrigation /Réserves collinaires sur les affluents	Biefs de moulin
Rivières à végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	Mauvais	Ruptures de débit	Eutrophisation
Prairies acides à Molinie	6410-1	Bon	Nappe alluviale menacée : déficit d'humidité	Modifications de la fréquence et de l'intensité des crues : modification de l'hygrométrie du sol
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards	3260-3	Bon	Nappe alluviale menacée : déficit d'humidité	Modification de la fréquence et de l'intensité des crues : modification des apports nutritionnels et de l'hygrométrie du sol
Prairies alluviales à Aulnes et Frênes	91 ^{F0}	Bon	Nappe alluviale menacée : déficit d'humidité	Modifications de la fréquence et de l'intensité des crues : modification des apports nutritionnels et de l'hygrométrie du sol
Vison d'Europe	1356	Mauvais	Baisse du niveau d'eau en étiage : réduction des habitats favorables Création de zones riches en proies potentielles	Modification du régime des crues : menace pour les habitats inondables propices au Vison
Loutre d'Europe	1355	Moyen	Baisse du niveau d'eau en étiage : réduction des habitats favorables Création de zones riches en proies potentielles	/
Agrion de Mercure	1044	Moyen	Destruction des habitats favorables, assèchement des ruisselets	/
Cordulie à corps fin	1041	Bon	/	Création de zones favorables : tronçons lenticques bordées de végétation aquatique
Cordulie splendide	1036	Bon	/	Création de zones favorables : tronçons lenticques bordées de végétation aquatique
Gomphe de Graslin	1046	Bon	/	Création de zones favorables : tronçons lenticques bordées de végétation aquatique
Lamproie de Planer	1096	Moyen	Diminution des vitesses de courant et débits d'étiages	Création de nombreuses zones lenticques défavorables à ces espèces rhéophiles
Toxostome	1126	Moyen à mauvais	Diminution des vitesses de courant et débits d'étiages	Création de nombreuses zones lenticques défavorables à ces espèces rhéophiles
Chabot	1163	Moyen à mauvais	Diminution des vitesses de courant et débits d'étiages	Création de nombreuses zones lenticques défavorables à ces espèces rhéophiles

IV.3. LA NECESSITE DE QUANTIFIER LES IMPACTS REELS DES ACTIVITES HUMAINES SUR L'HYDROSYSTEME FLUVIAL

La suite de la démarche du DOCOB basée sur une réflexion autour des mesures d'action doit s'accompagner de mesures visant à améliorer le diagnostic biologique et la caractérisation des enjeux liés aux atteintes de l'hydrosystème fluvial. Une approche d'évaluation à long terme doit aussi être envisagée pour l'amélioration du diagnostic. L'évolution et la dynamique des différents habitats naturels et d'espèces doivent être inclus dans l'analyse avec comme état initial ce présent diagnostic.

Il apparaît nécessaire de mettre en place différents suivis basés sur des protocoles de mesures standardisés permettant de quantifier des paramètres clés de l'hydrosystème fluvial. On se focalisera sur les paramètres qui sont indicateurs des impacts des interventions humaines sur le fonctionnement de l'hydrosystème. Amoros & Petts (1993) définissent dans leur ouvrage les interférences avec les interventions humaines et les hydrosystèmes fluviaux. On retrouve parmi eux certains impacts mis en évidence par les diagnostics réalisés : impact des barrages, pollution des eaux.

La station de suivi D.C.E de Saint-Martin d'Ary (cf plus haut) est un premier pas vers l'amélioration de ces connaissances, et pourra servir de base pour d'éventuelles investigations supplémentaires.

IV.4. HIERARCHISATION DES ENJEUX

Cette étape permet de fixer des priorités parmi les actions de conservation à mener. Elle se base sur un classement établi sur des critères liés à la valeur patrimoniale des habitats ou des espèces, et sur l'urgence des mesures à prendre (Valentin-Smith et al., 1998).

3 classes ont été définies pour hiérarchiser la valeur patrimoniale et l'urgence des mesures à prendre. Elles sont définies dans le tableau 26.

TABLEAU 26 : CLASSES UTILISEES POUR LA HIERARCHISATION DES ENJEUX		
Classes	Valeur patrimoniale	Urgence des mesures
1	Forte	Intervention urgente à court terme
2	Moyenne	Intervention moins urgente mais indispensable
3	Faible	Intervention utile mais non prioritaire

La valeur patrimoniale est estimée à partir des critères suivants (Valentin-Smith et al., 1998) :

- Importance du site pour l'habitat ou l'espèce considéré, à l'échelle de la région, de la France et de l'Europe
- Typicité de l'habitat : adéquation quantitative et qualitative de la composition floristique avec les descriptions des cahiers d'habitats
- Vulnérabilité de l'habitat
- Etat de conservation de l'habitat ou de l'espèce
- Superficie de l'habitat
- Richesse de l'habitat en espèces rares ou menacées

La hiérarchisation des enjeux par habitat naturel et par espèce est synthétisée dans les tableaux 27 et 28.

TABLEAU 27 : HIERARCHISATION DES ENJEUX

Habitat naturel / Espèce	Valeur patrimoniale								Priorité d'action
	Responsabilité du site pour l'habitat ou l'espèce	Typicité de l'habitat naturel ou d'espèce	Vulnérabilité de l'habitat ou de l'espèce	Etat de conservation de l'habitat ou de l'espèce	Superficie de l'habitat ou taille de la population de l'espèce	Richesse de l'habitat en espèces rares ou menacées	Valeur patrimoniale	Urgence des mesures	
Mégaphorbiaies mésotrophes	Faible	Bonne	Forte	Bon	1,7 ha	Moyenne	2	3	3
Mégaphorbiaies eutrophes	Faible	Bonne à moyenne	Forte	Bon	1,7 ha	Faible	3	3	3
Forêts alluviales*	Moyenne	Bonne à moyenne	Faible	Bon	185,1 ha	Moyenne	1	2	2
Prairies acides à Molinie	Faible	Bonne	Moyenne	Bon	18,5 ha	Moyenne	2	2	2
Prairies maigres de fauche	Faible	Bonne	Moyenne	Bon	25,6 ha	Faible	2	2	2
Rivières à végétation du <i>Ranuncion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Faible	Faible	Forte	Mauvais	Ponctuel	Faible	2	3	3
Vieilles chênaies acidiphiles	Faible	Bonne	Faible	Bon	0,5 ha	Faible	2	3	3
Vison d'Europe*	Forte	Bonne	Forte	Mauvais	Importante	/	1	1	1
Loutre d'Europe	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyen	Importante	/	1	2	2
Cistude d'Europe	Moyenne	Bonne	Moyenne	Bon	Importante	/	1	2	3
Grand Rhinolophe	Moyenne	/	Forte	Moyen	Importante	/	1	2	3
Petit Rhinolophe	Moyenne	/	Forte	Moyen	Importante	/	1	2	3
Grand Murin	Moyenne	/	Moyenne	Moyen	Importante	/	1	2	3
Murin de Bechstein	?	/	Forte	Moyen	Importante	/	1	2	3
Barbastelle	Moyenne	/	Moyenne	Moyen	Importante	/	1	2	3

TABLEAU 28: HIERARCHISATION DES ENJEUX

Habitat naturel / Espèce	Valeur patrimoniale						Urgence des mesures	Priorité d'action	
	Responsabilité du site pour l'habitat ou l'espèce	Typicité de l'habitat naturel ou d'espèce	Vulnérabilité de l'habitat ou de l'espèce	Etat de conservation de l'habitat ou de l'espèce	Superficie de l'habitat ou taille de la population de l'espèce	Richesse de l'habitat en espèces rares ou menacées			Valeur patrimoniale
Agrion de Mercure	Faible	Moyenne	Moyenne	Moyen	Faible	/	2	2	2
Cordulie à corps fin	Faible	Bonne	Faible	Bon	Forte	/	2	3	3
Cordulie splendide	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Bon	Faible	/	1	3	3
Gomphe de Graslin	Moyenne	Moyenne	Faible	Bon	Moyenne	/	1	3	3
Cuivré des marais	Faible	Moyenne	Forte	Moyen	Faible	/	2	1	2
Damier de la Succise	Forte	Bonne	Moyenne	Moyen	Moyenne	/	2	2	2
Fadet des Laïches	Forte	Moyenne	Moyenne	Moyen	Moyenne	/	1	2	2
Grand Capricorne	Faible	Bonne	Faible	Bon	Importante	/	3	3	3
Lucane Cerf-volant	Faible	Bonne	Faible	Bon	Importante	/	3	3	3
Rosalie des Alpes	Faible	Bonne	Faible	Moyen	Moyenne	/	1	2	3
Maillot de Desmoulin	Forte	Bonne	Forte	Moyen	Faible	/	1	2	1
Lamproie de Planer	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyen	importante	/	2	2	2
Toxostome	Moyenne	Moyenne	Forte	Moyen à mauvais	Faible	/	2	2	2
Chabot	Moyenne	Moyenne	Forte	Moyen à mauvais	Faible	/	2	2	2

IV.5. BILAN DES ENJEUX DE CONSERVATION

Le site Natura 2000 des « Vallées du Lary et du Palais » présente en définitive les enjeux suivants :

- Le maintien de l'intégrité des cours d'eau, qui passe par la préservation de la qualité physico-chimique de l'eau et de son régime hydrologique naturel. Boisements alluviaux et prairies humides sont directement dépendant de cette intégrité
- Le maintien de pratiques agricoles extensives qui profite à l'ensemble des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire mais aussi au patrimoine paysager et historique du secteur
- L'établissement d'un équilibre entre les interventions humaines sur les cours d'eau (aménagement pour activités récréatives, manipulation d'ouvrages hydrauliques, entretien des berges) et l'intégrité des habitats naturels et d'espèces du site
- Le maintien d'un bassin versant favorable au Vison d'Europe, offrant à cette espèce menacée d'extinction habitats propices, réseau hydrographique accessible et réseau routier transparent

La définition des objectifs de gestion par l'ensemble des acteurs concernés, qui constitue l'étape suivante de la démarche du Document d'Objectifs, devra s'appuyer sur ces conclusions pour orienter les axes de réflexion.

Références bibliographiques

Ouvrages :

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, 2004. Etat des lieux Directive cadre – Bassin de la Dordogne. [En ligne]. 104 p. Disponible sur le World Wide Web : <http://www.eau-adour-garonne.fr/>

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE. Les espèces animales et végétales susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques. Fiches espèces animales. Les mollusques, p99-117.

AGENCES DE L'EAU, 1997. Biologie et écologie des espèces végétales proliférant en France. Etudes sur l'eau n°68. 198p.

ANIOTSBEHERE J-C. & DUSSAUSOIS G., 2005. Les Xénophytes et plantes invasives en Gironde. Bordeaux : Société Linnéenne de Bordeaux. 95 p.

BARDAT B. & al, 2004. Prodrome des végétations de France. Paris : M.N.H.N. 171 p.

BIOTOPE, 2003. Document d'objectifs des Gorges de la Grande Creuse. Lormont : Biotope. 106 p.

BIOTOPE, 2005. Proposition pour la réalisation du document d'objectifs du site Natura 2000FR 5402010 : « Vallées du Lary et du Palais ». Lormont : Biotope. 23 p.

BIOTOPE, 2005. Document d'objectifs « marais et falaises des coteaux de Gironde. Diagnostics biologique et socio-économique ». Lormont : Biotope. 126 p.

BIOTOPE, 2006. Document d'objectifs « Coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne », Diagnostics biologique et socio-économique. Lormont : Biotope. 83 p.

BOUCHARDY C., 2001. La Loutre d'Europe – Histoire d'une sauvegarde. Nohanent : Catiche Production. 31 p.

BRUNEAU P., 1997. Etude de la qualité hydrobiologique et du peuplement piscicole de 4 rivières de Charente-Maritime : le Lary, le Palais, la Livenne et le Mouzon »

CABINET D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME PERNET. P.L.U de Montguyon / Rapport de présentation. p. 27-48.

CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE & CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE POITOU-CHARENTES, 2006. Document d'objectifs des Landes de Touvérac Saint-Vallier – n°20 – FR 5400422 – Volume II, Eléments biologiques et socio-économiques (Projet). 56p.

CERA-ENVIRONNEMENT, 2004. Projet de centre de valorisation et de stockage de déchets de Chateaufort, commune de Bors-de-Baignes (16). Etude d'incidence sur une espèce sensible du site Natura 2000 FR5402010 « Vallées du Lary et du Palais » : le Vison d'Europe. 26 p.

CHARENTE-NATURE, 2004. Incidence du projet d'exploitation du gisement de « Mille-Crottes » sur le site Natura 2000 FR5402010 « Vallées du Lary et du Palais ». 13 p.

COCHET G., 2004. La moule perlière et les nayades de France – Histoire d'une sauvegarde. Nohanent : Catiche Productions. 32 p.

COMITE DEPARTEMENTAL DU TOURISME DE LA CHARENTE-MARITIME, 2005. Fréquentation touristique 2004 – Charente-Maritime. 10 p.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI, 1997 b. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 15. Unité « Conservation de la nature, zone côtière, et tourisme ». Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile » de la Commission Européenne. 109 p.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI, 1997. Natura 2000, gérons notre patrimoine. Office des publications officielles des Communautés Européennes. Luxembourg. 16 p.

DIREN, DIRE et UNICEM POITOU-CHARENTES, 2005. Carrières – Exploitations et réaménagement – Vers une démarche de développement durable. 16 p.

UNICEM, 2004. Charte environnement des industries de carrières. Démarche de progrès dans l'entreprise. 36 p.

UNICEM, 2004. Charte environnement des industries de carrières. Démarche de progrès – Guide de l'auditeur. 35 p.

DIREN POITOU-CHARENTES, 2005. Natura 2000, formulaire standard pour les Z.P.S, les S.I.C, et pour les Z.S.C. du site FR5402010. 13 p.

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT POITOU-CHARENTES, 2006. Bulletin hydrologique – Poitou-Charentes. 5p.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 1995. Environment in the European Union. European Environment agency, Copenhagen.

FOURNIER P., 1990. Les quatre flores de France, Corse comprise. Paris : Ed. Lechevalier. 1103 p.

GREGE, 2002. Aménagements et gestion des habitats du Vison d'Europe : recommandations techniques. Document préliminaire de travail. 75 p.

GREGE, 2003. La gestion des habitats du Vison d'Europe : recommandations techniques. 64 p.

GREGE, 2002. LGV Sud Europe Atlantique. Etude faunistique - Vison d'Europe - Définition des principes d'aménagements des ouvrages de franchissement des cours d'eau. 35p

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 2001. Décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. L 296, p. 20322-20324

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 2001. Décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. L 260, p. 17826-17827

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 2001 c - Ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. L 89, p. 5820-5829

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 1997 - Directive 97/62/C.E.E. du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/C.E.E. concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. L 305, p. 42-65

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 1992 - Directive 92/43/C.E.E. du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. L 206, p. 7-50

KERGUELEN M., 1993 – Index synonymique de la flore de France. Paris : Muséum National d'Histoire Naturelle. 196 p.

LAFFARGUE L., 2003. Plan Local d'Urbanisme de Bors-de-Baignes. 47 p.

M.E.D.D., 1999. 10 questions, 10 réponses, Directive Habitats, vers le réseau Natura 2000. Paris. 19 p.

M.E.D.D., 2005. Cahier des clauses techniques particulières. Paris. 29 p.

MISSION VISON D'EUROPE, 2002. Bulletin d'information du plan national de restauration du Vison d'Europe n°1. Bordeaux : DIREN Aquitaine. 6 p.

MISSION VISON D'EUROPE, 2002. Bulletin d'information du plan national de restauration du Vison d'Europe n°2. Bordeaux : DIREN Aquitaine. 6 p.

MISSION VISON D'EUROPE, 2003. Bulletin d'information du plan national de restauration du Vison d'Europe n°3. Bordeaux : DIREN Aquitaine. 4 p.

MISSION VISON D'EUROPE, 2003. Bulletin d'information du plan national de restauration du Vison d'Europe n°4. Bordeaux : DIREN Aquitaine. 4 p.

MNHN, 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 1, Habitats forestiers. La documentation française. 761 p.

MNHN, 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 3, Habitats humides. La documentation française. 457 p.

MNHN, 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 4, Habitats Agropastoraux. Vol 2. La documentation française. 487 p.

MNHN, 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000. Tome 7, Espèces. La documentation française. 352 p.

MUTELET L. & COMMUNAUTE DE COMMUNES DES 3B, 2005. Elaboration d'un schéma intercommunal d'aménagement et de développement (Plan de référence) – Document intermédiaire. 76p.

OBSERVATOIRE DU TOURISME, 2005. Fréquentation touristique 2004 – Charente-Maritime. 9p.

PERRON B. (Directeur de publication), 2005. Annuaire de la statistique agricole. Poitiers : DDRAF Poitou-Charentes. 166 p.

POITOU-CHARENTE NATURE, 2001. Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes.

RAMEAU J.C., 1997. CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français. Nancy : E.N.G.R.E.F. 215 p.

ROBIN O. (Rédacteur), 1999. Schéma départemental de Vocation Piscicole de la Charente-Maritime – Qualité des milieux aquatiques. La Rochelle : FDAAPPMA. Tome I, p. 12-74. Tome II, p. 148-171.

ROUCHER B. (Directeur de publication), 2005. Annuaire de la statistique agricole. Bordeaux : DDRAF Aquitaine. 203 p.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ETUDES ET D'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DE LA VALLEE DU TAILLON, 2011. Etude diagnostic générale des bassins versants : Taillon, Livenne et Lary/Palais – Etude préalable à la gestion des cours d'eau. Rapport de Phase I – Bassin de Lary Palais « Etat des lieux et diagnostic ». Société d'Etudes Générales d'Infrastructures. 233p.

SYNDICAT MIXTE DU PAYS SUD CHARENTE, 2004. Charte de développement durable du pays Sud Charente. 116 p.

VALENTIN-SMITH G. et al, 1998. Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000. Quétigny : Réserves Naturelles de France / Atelier technique des Espaces Naturels. 144 p.

Sites Internet consultés :

- 1) <http://www.bordeaux.cemagref.fr>
- 2) <http://www.brgm.fr>
- 3) <http://www.charente-maritime.pref.gouv.fr>
- 4) <http://www.charente.pref.gouv.fr>
- 5) <http://www.crpf.fr>
- 6) <http://www.diren-aquitaines.fr>
- 7) <http://www.diren-poitou-charentes.fr>
- 8) <http://data.eau-adour-garonne.fr>
- 9) <http://www.eau-poitou-charentes.org>
- 10) <http://www.eau-artois-picardie.fr>
- 11) <http://europa.eu.int/comm/environment/nature/home.htm>
- 12) <http://www.gesteau.eaufrance.fr>
- 13) <http://www.gironde.pref.gouv.fr>
- 14) <http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/download/cahhab.htm>
- 15) <http://www.insee.fr>
- 16) <http://www.meteofrance.com/FR/climat/france.jsp>
- 17) <http://natura2000.environnement.gouv.fr>
- 18) <http://www.observatoire-environnement.org>

19) <http://www.pasteur-lille.fr>

20) <http://www.poitou-charentes.drire.gouv.fr/>

21) <http://www.sfepm.org/MissionVisonEurope.htm>

22) <http://www.sfepm.org/groupeLoutre.htm>

Annexes

Annexe 1 : liste des structures et personnes consultées

Structure	Personnes consultées/contactées
Services et établissements publics d'état	
DIREN Poitou-Charente	Mme. Renoust : chargée Natura 2000 M. Cario : chargé de mission Eau en 17
DIREN Aquitaine	M. Meny : laboratoire d'hydrobiologie
DRIRE Subdivision 17	M. Audonnet
DRIRE Subdivision 16	M. Belavoir
DDAF 17	Mme. Dubois : chargée de mission Natura 2000 M. Thebeault: agent forestier
DDAF 16	Mme. Thomas: service statistique agricole
DDAF 33	Mme. Lartigue: service statistique agricole
DDE 17	M. Mulliez M. Fresneau
DDE 16	M.Valadier : service grands travaux M. Dessais : C.D.E.S
DDE 33	M. Chambon : service gestion de la route
Centre propriété forestière Poitou-Charentes (C.R.P.F)	M. Clupeau : antenne 17
Centre propriété forestière Aquitaine	M. Drouineau
Conseil supérieur de la pêche 17	M. Broussard
Conseil supérieur de la pêche 16	M. Couteau
Conseil supérieur de la pêche 33	M. Vignault
Elus, collectivités territoriales	
CG 17	M. Jaffre : direction des sites et de la nature
CG 33	M. Burne
Commune de Bourses-et-Martron	M. Morand, M. Ollivier
Commune de Cercoux	M. Amarot
Commune de Chevanceaux	M. Festal
Commune de Clérac	M. Pasquet
Commune de La Clotte	M. Peynaud, M. De Brucker, M. Hirtzig
Commune du Fouilloux	M. Boor
Commune de Montguyon	M. Moucheboeuf
Commune de Neuvicq	Mme. Moreau
Commune d'Orignolles	M. Rapiteau
Commune de Saint-Martin d'Ary	M. Favre, M. Boursier
Commune de Saint-Palais-de-Négrignac	M. Douteau, M. Champeau, Mme. Seguin

Commune de Saint-Pierre-du-Palais	M. Savin
Commune de Boisbreteau	M. Boucher
Commune de Bors-de-Baignes	M. Girard, M. Jolly
Commune de Brossac	M. Naudin
Commune de Condéon	Mme. Gadras
Commune de Guizengeard	M. Gadrat
Commune de Oriolles	M. Bize, M. Grulois
Commune de Passirac	M. De Castelbajac
Commune de Saint-Vallier	M. Favreau
Commune de Sauvignac	M. Godet
Commune de Touvérac	M. Lauberton
Commune de Coutras	M. Chagnaud, Mme. Lafargue
Commune de Guîtres	M. Lafitte
Commune de Lagorce	Mme. Cablot, M. Chantecaille, M. Bitard, M. Faure
Communauté des Communes de la Haute-Saintonge	M. Guiral : chargé de mission, responsable des Brigades Vertes M. Perret : animateur M. Lecaille : responsable des équipes rivières
Communauté des Communes des 3B – sud Charente	Mme. Bouillonnet
Partenaires associatifs et socio-professionnels	
Syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique du Palais-Bas-Lary	M. Savin : président
Syndicat d'aménagement de la Saye, du Galostre et du Lary	M. Bierre : président
Chambre d'agriculture 17	M. Devaux : responsable professionnel local
Chambre d'agriculture 16	Mme. Enique : chargée de mission Natura 2000
Fédération départementale des pêcheurs 17	M. Lavaur
Fédération départementale des pêcheurs 16	M. Millot
Fédération départementale des pêcheurs 33	M. Chagnaud
Fédération départementale des chasseurs 17	M. Bouton
AGRP 17	M. Pineau : vice-président
APPMA « Le Pêcheur Barbezilien »	M. Borderon : président
Agence de l'eau Adour-Garonne	M. Jutand (Bordeaux) M. Widaux (Brive) M. Palsner (Toulouse)
Conservatoire régional des espaces naturels Poitou-Charentes	M. Gaborit
Nature Environnement 17	M. Thirion
Saintonge boisée vivante	Mme. Pacreau : administratrice

GREGE	M. Fournier
Association de Défense et de Valorisation du Lary	M. Jolly : président
LPO	M. Jourde
ONF	M. Bernard : technicien opérationnel de l'O.N.F Poitou-Charentes
CNASEA	Mme. Daly : conseiller agricole
Comité départemental de la randonnée pédestre 16	M. Lavessière
Observatoire du tourisme 17	Mme. Primault
Agriculteur biologique	M. Pinaud
Naturaliste local	M. Douteau
Société AGS	M. Moreau : responsable carrières
Société Audoin & fils	M. Audoin
Bureau d'étude Aquaconseil	M. Bousquet

Annexe 2 : exemple de grille d'entretien

**Personne
consultée :**

Structure :

Fonction :

1^{ère} PARTIE : CONNAISSANCES GENERALES

- 1) Qu'est-ce, pour vous, un document d'objectifs Natura 2000 ? Votre définition personnelle ?
- 2) Selon vous quel est le rôle de l'opérateur dans l'élaboration de ce document d'objectifs ?
- 3) Quelle est votre opinion quant à la méthodologie d'élaboration du DOCOB proposée ?
- 4) Qu'auriez-vous proposé à la place de l'opérateur ?
- 5) Connaissez-vous l'ensemble du site (cf. Carte) ? Si non, quelles parties ?
- 6) Quelles sont les problématiques du site vous concernant directement ?
- 7) Quels sont les usages liés à ces problématiques ?
- 8) Connaissez-vous d'autres usagers ?
- 9) Quelles sont vos relations avec ces usagers ? Sont-ils une gêne dans vos pratiques ?
- 10) Savez-vous qui fréquente plus particulièrement ce site (promeneurs, chasseurs, pêcheurs, exploitants, sportifs...) ?
- 11) Qui, d'après vous, connaît le mieux le site du point de vue des richesses naturelles du site ?
- 12) Et qui du point de vue des loisirs que l'on y pratique ?
- 13) Et qui du point de vue des activités professionnelles ?
- 14) Pourriez-vous nous lister les documents, qui à votre connaissance, concernent le site ?
(POS, études, articles de presse, documents cadre, conventions, contrat de rivière...)

2^{ème} PARTIE : HABITATS ET ESPECES, ECHANGES ET VALIDATION DE DONNEES

(Naturalistes, fédération de chasse, associations, communes...)

- 15) Que représente le site pour vous ?
- 16) Le paysage du site représente-t-il une valeur patrimoniale forte ? Si oui, sur quels éléments en particulier ?
- 17) Parmi les habitats cités dans le FSD, connaissez-vous la localisation de certains d'entre eux ? (cf. liste + carte)
- 18) Parmi les espèces citées dans le FSD, connaissez-vous la localisation de certaines d'entre elles ? (cf. liste + carte)
- 19) Y a-t-il d'autres habitats et / ou espèces de la Directive Habitats présents sur le site ?
- 20) Quelles sont les zones géographiques (et milieux) les plus intéressantes du site et des ses alentours du point de vue *floristique, faunistiques, ornithologique...* ?
- 21) Quelles seraient, selon vous, les zones du site qui nécessiteraient des investigations ou inventaires supplémentaires ? Dans quel but ?
- 22) Connaissez-vous des sites occupés ou abandonnés par des Chauves-souris pour l'hivernage, le transit ou la reproduction sur le site ou à proximité ?
- 23) Connaissez-vous des sites potentiels de Chauves-souris pour l'hivernage, le transit ou la reproduction sur le site ou dans une proximité proche ?
- 24) Pouvez-vous citer d'autres espèces de la Directive Habitats animales et/ou végétales présentes sur le site ? Lesquelles ? Où ?
- 25) Des espèces, présentes auparavant, ont-elles disparues du site ? Si oui, lesquelles ?
- 26) A contrario, des espèces sont-elles apparues récemment ? Lesquelles ? Quel est leur impact sur le site ?
- 27) Connaissez-vous des projets d'aménagement, programme de gestion ou convention d'usages sur le site ou à proximité ?
- 28) Lesquels seraient susceptibles de nuire aux espèces ou aux habitats ?

Pour tous

- 29) Quels sont les loisirs de plein air pratiqués sur le site ?
- 30) Comment jugez-vous le niveau de fréquentation sur la zone d'étude (exceptionnelle, régulière, fréquente, omniprésente) ? Est-ce que des études de fréquentation ont été réalisées ?
- 31) Quelle est l'évolution de la fréquentation ?
- 32) Quels sont les personnes qui s'y promènent ? Par quel moyen ? Quels sont les chemins les plus fréquentés ?
- 33) Les promeneurs (visiteurs) sont-ils satisfaits ?
- 34) Y a-t-il des zones plus fréquentées que d'autres à l'échelle du site ?
- 35) Y a-t-il des gîtes d'étape, chambres d'hôte, camping sur le site ou à proximité?
- 36) A-t-on constaté une évolution de ces activités ?
- 37) Pensez-vous que cette fréquentation peut influencer la fragilité de cet espace ? Où plus particulièrement ?
- 38) Est ce que le site constitue un atout touristique ? Pensez-vous développer le tourisme vert sur le site ? Par quel moyen ?
- 39) A-t-il pour vous une valeur culturelle ? Economique ?
- 40) Quels sont vos projets ?
- 41) Avez-vous connaissance de projets de développement touristique ?
- 42) Possédez-vous des informations sur d'éventuels conflits d'usages sur le site ?

La chasse (Fédération de chasse, DDAF, CA, communes, ADASEA):

- 43) Approximativement, combien de chasseurs fréquentent régulièrement le site ?
- 44) Y a-t-il des dégâts occasionnés par des animaux (sangliers ou autres) qui obligent la mise en place de battues ?
- 45) Quelles sont les espèces chassées sur le site ?
- 46) Y a-t-il des espèces particulières au site ?
- 47) Y a-t-il des cultures à gibier ? Si, oui, où ? et quelles sont les semences utilisées ?
- 48) Y a-t-il des lâchers de gibier ? Si, oui, où ? et quelles sont les espèces utilisées ?
- 49) Y a-t-il des réserves de chasse ? des chasses privées ?
- 50) Y a-t-il des activités (dérangeantes) qui sont incompatibles à la pratique de la chasse ? Si oui, lesquelles ? Dans quel secteur ?
- 51) Pensez-vous que la chasse peut influencer la fragilité de cet espace ?
- 52) Quelles sont vos interventions sur le site ?
- 53) Quels sont vos projets pour le site en matière de chasse ?
- 54) Rencontrez-vous des oppositions à l'activité cynégétique ?

La pêche (CSP, AAPPMA, FDP, communes)

- 55) Approximativement, combien de pêcheurs fréquentent régulièrement le site ?
- 56) Quelle est l'évolution probable de ce nombre dans les 6 ans à venir ?
- 57) Quelles sont les espèces pêchées sur le site ?
- 58) Y'a-t-il des espèces d'intérêt communautaire (Annexes II, IV et V de la directive « Habitats ») sur les rivières du site ?
- 59) Quels sont les actions et facteurs pouvant influencer positivement et négativement leur maintien ?
- 60) Y a-t-il des lâchers de poissons ? Si, oui, où ? Avec quelles espèces ?
- 61) Y a-t-il des réserves de pêche ? Des pêches privées ?
- 62) Existe-t-il des conventions ou des documents de planification liés à la pêche et/ou aux autres usages sur la rivière ?
- 63) Y a-t-il des activités (dérangeantes) qui sont incompatibles à la pratique de la pêche ? Si oui, lesquelles ? Où précisément ?
- 64) Pensez-vous que la pêche peut influencer la fragilité de cet espace ?
- 65) Quelles sont vos interventions sur le site ?
- 66) Quels sont vos projets pour le site en matière de pêche ?
- 67) Rencontrez-vous des oppositions à l'activité de pêche ? Dans quels secteurs en particulier ?

L'agriculture (Chambre d'agriculture, ADASEA, communes, SMEAGSVC)

- 68) Quelles sont les pratiques agricoles les plus courantes sur le site et à proximité ?
- 69) Quelles sont les dates clés des exploitations (fauche, mise-bas, ...) ?
- 70) Quel est le nombre d'agriculteurs concernés par l'actuel périmètre ?

- 71) Quelle est la taille des exploitations ? (moyenne, extrêmes)
- 72) Quelle est la physionomie du parcellaire ?
- 73) Quel est l'âge moyen des exploitants ? Y a-t-il des repreneurs ?
- 74) Y a-t-il des contrats particuliers sur le secteur (CTE, OLAE...) ? Sur quels secteurs en particulier ?
- 75) Comment a évolué l'agriculture sur le site et plus éventuellement par secteur ?
- 76) Comment ce phénomène se traduit-il sur le milieu (abandon, fermeture...) ?
- 77) Quelles sont les principales difficultés rencontrées par les agriculteurs ?
- 78) Les agriculteurs souhaitent-ils s'orienter vers d'autres filières ? Si oui lesquelles ?
- 79) Les agriculteurs, ont-ils été informés de la réalisation du DOCOB ? (mairie, presse...)
- 80) Jusqu'où et comment sont-ils prêts à s'investir dans la démarche ?

La sylviculture et les usages de la forêt (CRPF, URPF (SPFSC), communes, DDAF)

- 81) A votre connaissance y a-t-il de la forêt soumise sur le site ? Si oui, combien d'hectares ?
- 82) Quels sont les principaux produits forestiers issus de ces boisements ? (volumes, qualité...)
- 83) Quelle est la taille moyenne des propriétés forestières dans le périmètre ?
- 84) Avez-vous une idée du nombre de propriétaires concernés par le périmètre actuel ?
- 85) Quels sont les propriétaires, les plus importants en superficie, concernés par le site ? Où se situent-ils ? Coordonnées ?
- 86) Lesquels ont-ils rédigé un PSG dans le périmètre du site ? Noms ? Coordonnées ?
- 87) Certains propriétaires sont-ils regroupés ? Si oui, pour quelles raisons ? (vente des bois, gestion, infrastructures...)
- 88) Quels sont les principaux types de peuplement forestier dans le périmètre du site ? (régime, structure, superficies...)
- 89) Y a-t-il eu des plantations ? Si oui, de quelles essences ? Où ?
- 90) Quels sont les travaux sylvicoles pratiqués ? Le gibier occasionne-t-il des dégâts ? Des plans de chasse sont-ils établis en conséquence ? Quelle pression de chasse serait nécessaire ?
- 91) Quels sont le rythme, la nature et la superficie des coupes ? Comment sont sortis les bois ?
- 92) Quels sont les secteurs pourvus des infrastructures nécessaires ? (pistes, place de dépôt, place de retournement)
- 93) Savez-vous combien d'exploitants forestiers travaillent sur le site ? Quels sont les plus importants ? Noms ? Secteurs ? Coordonnées ?
- 94) Comment ont évolué les pratiques sylvicoles sur le site au cours du temps ? Quelles sont les principales étapes historiques ?
- 95) Quelles sont les principales difficultés rencontrées par les gestionnaires ?

La population locale : (communes, ADASEA, CA)

- 96) Quelle est la population totale de votre commune et avez-vous une évaluation du nombre approximatif d'habitants de votre commune résidant sur le site ?
- 97) Quelles sont, de façon générale, les activités de ces habitants au niveau professionnel ? des loisirs ?
- 98) Pourriez-vous tracer un bref historique du site ? Comment a-t-il évolué en terme de population et d'activités ?
- 99) Selon vous comment se fait ressentir sur le site la proximité des villages ?
- 100) Quels sont pour vous les problèmes économiques prioritaires sur le site ? Quelles sont les origines de ces problèmes ?
- 101) Quelles sont vos priorités en terme de développement économique ?
- 102) Quelles sont les actions menées pour le maintien de l'activité agricole ? forestière ? touristique ? de loisir ? autre ?
- 103) Pensez-vous qu'actuellement ou dans un avenir proche, des activités nouvelles vont se développer ?
- 104) Selon-vous quelles seront, le cas échéant, les impacts des projets d'infrastructure (environnement, retombées économiques, dynamisme) ?
- 105) Avez-vous des projets de viabilisation de terrains pour le développement économique de votre commune (habitat collectif, résidentielle, zone industrielle, artisanale...) ?
- 106) Avez-vous des projets environnementaux ou de développement touristique ? (sentier de découverte...)
- 107) Quelle est votre politique en terme de mise en valeur de votre patrimoine culturel, bâti et naturel ?
- 108) Est-ce que suite à l'exode rural, des activités se sont créées pour maintenir les populations ?
- 109) Si non, pensez-vous qu'actuellement ou dans un avenir proche, des nouvelles activités se mettent en place ?

- 110) Existe-t-il une volonté générale par rapport au devenir du site ?
- 111) Quels seraient les objectifs prioritaires à atteindre pour vous ?
- 112) Quels sont selon vous les meilleurs moyens et les actions concrètes à réaliser pour atteindre ces objectifs ?
- 113) Pensez-vous que les actions suivantes peuvent être des solutions au problème posé à la question précédente :
- 114) Soutenir les agriculteurs (avec des CTE, par exemple) ?
- 115) Améliorer l'accueil touristique (gîtes, GR, Campings, aires de repos...) ?
- 116) Impliquer les propriétaires forestiers (regroupement, organisation de la filière...) ?

- 117) Avez-vous des projets d'études ou des propositions d'actions spécifiques à mener ? De quel ordre sont-ils : Scientifique ? Naturaliste ? Economique ? Culturel ?
- 118) Comment, d'après vous, peut-on concilier préservation de l'environnement et développement économique ?
- 119) Pensez-vous qu'il est compatible de protéger des espèces et des espaces et de maintenir des activités traditionnelles ?
- 120) Quelles sont vos idées qui, à votre avis, seront retenues de toute évidence en comité de pilotage ? Pourquoi ?
- 121) Lesquelles seront, en revanche, les plus difficiles à négocier ?
- 122) Comptez-vous participer aux ateliers thématiques d'élaboration du DOCOB ? Si oui, sur quel thème préférentiellement ?
- 123) Quels sont les autres interlocuteurs indispensables à un échange contradictoire sur un tel sujet ?
- 124) Etes-vous prêts à mener une politique de développement durable impliquant la conciliation entre environnement et développement économique ?
- 125) Comment souhaitez-vous vous y investir ?
- 126) En conclusion, que voudriez-vous que Natura 2000 puisse (vous) apporter ?
- 127) Quel serait selon vous, la structure qui pourrait mettre en œuvre les moyens (*organisationnels et autres*) et les réalisations qui ressortiront du document d'objectif ? Cette structure existe-t-elle ou faut-il la créer ?
- 128) Souhaitez-vous aborder un autre sujet ?

Annexe 3

ESPECES DU SITE LISTEES A L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS » ET CITEES DANS LE F.S.D				
Code Natura 2000	Espèce d'intérêt communautaire	Densité sur le site/ Densité nationale	Etat de conservation	Degré d'isolement des populations
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Importante (<2%)	Bonne	Population non-isolée, dans sa pleine aire de répartition
1356	Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>)	Importante (<2%)	Moyenne	Population non-isolée, en marge de son aire de répartition
1323	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	Non significative	/	/
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Importante (<2%)	Bonne	Population non-isolée, dans sa pleine aire de répartition
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)	Importante (<2%)	Bonne	Population non-isolée, dans sa pleine aire de répartition
1126	Toxostome (<i>Chondrostoma toxostoma</i>)	Non significative	/	/
1044	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercurale</i>)	Non significative	/	/
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Non significative	/	/
1016	Vertigo des moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Importante (<2%)	Moyenne	Population isolée
1087	Rosalie des Alpes (<i>Rosalia aplina</i>)	Non significative	/	/

Annexe 4

LES HABITATS NATURELS LISTES A L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS » CITES DANS LE F.S.D				
Code Natura 2000	Habitats d'intérêt communautaire	Importance du site pour cet habitat (*)	Etat de conservation estimé	% de couverture estimé sur le site
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et de étages montagnards à alpins	Non significative	/	16
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Non significative	/	8
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	Important (<2%)	Moyen	3
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Important (<2%)	Bon	1
6410	Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Non significative	/	1

En gras : habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire prioritaire

**Annexe 5 : Fiches descriptives des habitats naturels de l'annexe I de la
directive « Habitats » inventoriés sur le site**

Forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne élevé (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)*

Code NATURA 2000 : 91E0*-8 et 11	Code CORINE Biotope : 44.311 et 44.332
Statut : Habitat naturel prioritaire	Typologie : - Forêt de Frêne et d'Aulnaie à laïches ; - Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes.
Surface : 185,1 ha	Représentativité : 10%



Aulnaie-frênaie à Laïche espacée



Aulnaie à hautes herbes

Description générale

Les forêts alluviales à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) sont les boisements occupant le lit majeur des cours d'eau, zones recouvertes d'alluvions récentes et soumises à des crues régulières. Elles se rencontrent en situations humides, inondées périodiquement par la remontée de la nappe d'eau souterraine, ou en bordure de sources ou de suintements. Elles peuvent être divisées en deux groupes selon la nature des essences qui les composent. En effet, cet habitat regroupe des forêts de bois tendre, caractérisées par la présence de saules et de peupliers et des forêts de bois dur, dominées par l'Aulne, le Frêne, parfois accompagnés du Chêne pédonculé. Seul ce dernier type a été identifié sur les vallées du Lary et du Palais.

Deux types de boisements alluviaux ont pu être identifiés sur le site, tous dominés par le Frêne et l'Aulne :

- des **Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux (91E0*-8)**, développées le long des différents cours d'eau ;
- des **Aulnaies à hautes herbes (91E0*-11)**, formations très localisées, dans des secteurs où l'engorgement du sol est plus important (tronçon à courant lent, secteur topographiquement plus bas).

Répartition géographique

L'aulnaie-frênaie à Laïche espacée des petits ruisseaux est une formation très fréquente à l'étage collinéen. Elle est en revanche plus rare à l'étage montagnard.

L'habitat élémentaire de type aulnaie à hautes herbes est moins fréquent que le précédent, et se présente plutôt à l'état dispersé à l'étage collinéen des domaines atlantique et continental. Cette formation est plus rare voire absente dans les zones de montagnes, notamment dans le Massif Central et sa périphérie où elle serait à rechercher.

Espèces végétales caractéristiques

Espèces caractéristiques communes aux deux types de forêts alluviales

Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Houblon (*Humulus lupulus*).

Espèces caractéristiques des Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux (91E0*-8) :

Laïche à épis espacés (*Carex remota*), Laïche à épis pendants (*Carex pendula*) Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), Groseillier rouge (*Ribes rubrum*), Millepertuis androsème (*Hypericum androsaemum*)

Espèces caractéristiques des Aulnaies à hautes herbes (91E0*-11)

Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Laïche de marais (*Carex acutiformis*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*),

Intérêt patrimonial

Les boisements alluviaux présents ici sont constitués d'une flore relativement ordinaire, comportant néanmoins **deux espèces protégées en Aquitaine** : la **Fritillaire pintade** (*Fritillaria meleagris*) et le **Groseillier rouge** (*Ribes rubrum*).

De plus, ils constituent, entre-elles et avec les groupements voisins (prairies, mégaphorbiaies, milieux aquatiques et boisements voisins), des mosaïques d'habitats qui offrent de **multiples niches écologiques** à la faune.

De plus, les ripisylves contribuent, de façon non négligeable, à la **protection des berges contre l'érosion**.

Ce sont donc des formations de **forte valeur patrimoniale**.

L'aulnaie-frênaie des petits ruisseaux est, quand à lui, un habitat de faible étendue spatiale qui a souvent été dégradé voire détruit par le passé, notamment dans les zones de prairies, et qui ne subsiste généralement que dans les parties forestières des vallées.

L'aulnaie à hautes herbes possède également un fort intérêt patrimonial car il s'agit d'un habitat peu fréquent et occupant généralement d'assez faibles étendues. Cet habitat offre, de plus, de multiples niches écologiques aux espèces végétales et animales.

Evolution naturelle

Les forêts alluviales se constituent généralement à partir d'une mégaphorbaie (formation constituée de grandes plantes herbacées hydrophiles) que la dynamique naturelle transforme progressivement en fruticée, généralement un fourré de saules. La saulaie est ensuite colonisée par l'aulne, puis par des espèces nomades comme les érables et le Frêne. Le chêne pédonculé peut également intervenir, dispersé, dans les formations plus larges.

L'aulne est l'essence pionnière de ces boisements. Il se maintient seule dans les stations les plus humides, souvent engorgée, notamment dans les aulnaies à hautes herbes où il est souvent dominant.

Dans les stations moins humides, il coexiste avec le Frêne commun qui est souvent dominant, ainsi que ponctuellement avec le Chêne pédonculé dans les situations moins humides.

La forêt alluviale peut également se former à partir de prairies dont l'exploitation a cessé.

Il est à noter que les aulnaies à hautes herbes peuvent aussi dériver de l'assèchement d'aulnaies marécageuses.

Menaces habituellement constatées

Les principales menaces pesant sur ce type d'habitat sont l'exploitation du bois conduisant parfois à la disparition de ces formations et le drainage en vue de l'implantation de peupliers.

La rectification et le curage des cours sont des interventions qui, en modifiant le régime de crue peuvent également altérer ces formations.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, deux types de boisements alluviaux dominés par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ont pu être identifiés.

Le type le plus répandu est l'**aulnaie-frênaie à Laïche espacée des petites ruisseaux** (UE 91E0*-8) caractérisée par la présence de Laïche à épis espacés (*Carex remota*), de Laïche à épis pendants (*Carex pendula*), de Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), du Groseillier rouge (*Ribes rubrum*), espèce protégée en Aquitaine, et parfois de Millepertuis androsème (*Hypericum androseum*). Ces formations abritent également, souvent quelques grands chênes pédonculés (*Quercus robur*).

Sur le site, cette formation présente globalement une bonne typicité, avec cependant des variations selon le degré d'humidité du sol. Ainsi, les formations les moins humides ne présentent que peu d'espèces indicatrices alors que les formations humides sont souvent riches en laïches, notamment en *Carex remota* et *C. pendula*.

Les **aulnaies à hautes herbes** (UE 91F0*-11) sont, en revanche, moins abondantes que la formation précédente. Il s'agit généralement de formations assez étendues, développées sur des sols plus humides, ici, au niveau de dépression humide en bordure de cours d'eau, et presque exclusivement constituées d'Aulne glutineux. La strate herbacée est caractérisée par la prédominance d'espèces hygrophiles, dont certaines se rencontrent habituellement dans les mégaphorbiaies. Ainsi, ces boisements abritent une flore herbacée généralement haute et dense, constituée de Laïche des marais (*Carex acutiformis*), de Laïche des rives (*Carex riparia*), de Reine de prés (*Filipendula ulmaria*), d'Epilobe hérissé (*Epilobium hirsutum*) ou encore d'Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*). Elles peuvent être confondues avec les aulnaies marécageuses, également bien présentes sur le site, mais s'en distinguent par l'absence de touradons de carex, notamment de Laïche paniculée (*Carex paniculata*) et leur sol non marécageux. Il est, par ailleurs, probable que certaines des aulnaies à hautes herbes identifiées sur le site, dérivent d'aulnaies marécageuses asséchées ou de mégaphorbiaies colonisées par les ligneux.

Il faut enfin noter que les formations linéaires limitées à un alignement d'arbres dépourvu de strate arbustive et herbacée caractéristique n'ont pas été classées dans cet habitat.

Localisation de l'habitat sur le site

L'habitat est présent sur l'ensemble du site, excepté les têtes de bassin versant. Si l'état relictuel sous forme de cordon étroit de ripisylve est représenté également depuis l'amont vers l'aval, le nombre de véritables boisements plus étendus en surface augmente depuis l'amont vers l'aval de la vallée.

Etat de conservation

Les aulnaies-frênaies à Laïche espacée sont des formations de bonne typicité, dans un bon état de conservation à l'échelle du site. Certaines formations apparaissent néanmoins dégradées, notamment les aulnaies-frênaie linéaires qui sont souvent exploitées de façon intensive ou qui sont incluses dans des pâturages et font donc l'objet d'un piétinement par le bétail. De plus, certaines formations situées sur des itinéraires de pêches sont également très fréquentées par les pêcheurs. Il apparaît donc que les formations les mieux conservées sont celles qui sont incluses dans un boisement plus vaste et qui ne font l'objet d'aucune exploitation.

Les aulnaies à hautes herbes présentent globalement un bon état de conservation. Certaines cependant apparaissent, comme la formation précédente, fortement piétinées lorsqu'elles se trouvent sur un itinéraire de pêche. Ce piétinement peut favoriser leur eutrophisation et notamment le développement d'espèce nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Il faut cependant noter que, notamment dans la partie amont du site, les boisements alluviaux se limitent souvent à une étroite ripisylve, quand ils n'ont pas totalement disparus.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formations dans un bon état de conservation, notamment les aulnaies-frênaie en futaie, ainsi que les aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux enchâssées dans un massif forestier.

Mesures de gestion proposées

La conservation de cet habitat passe par la préservation du cours d'eau et de sa dynamique (notamment les cycles de crues), ainsi que par une gestion conservatoire basée sur la non intervention.

Ainsi, la transformation de ces boisements est fortement déconseillée.

Si toutefois une exploitation était envisagée, celle-ci devrait se limiter à quelques arbres avec maintien d'un couvert permanent et des précautions particulières seraient à prendre lors du prélèvement des arbres, le type d'engins employés et la fréquence de leur utilisation devant être en adéquation avec la portance du sol.

De plus, certaines pratiques susceptibles d'appauvrir la diversité des essences ligneuses (altération de la structure des peuplements, trouées de trop grandes ou trop petites dimensions pour la régénération de diverses essences spontanées...), ainsi que la plantation d'essences à enracinement tabulaire (Peuplier) sont à éviter.

Afin de préserver les Aulnaies à hautes herbes, et notamment de limiter leur eutrophisation, il est conseillé de limiter la fréquentation des berges dans les secteurs où ces boisements présentent une bonne typicité.

Il est de plus conseillé, lorsque des restaurations ou des replantations de ripisylve sont envisagées, d'utiliser les essences locales caractéristiques des boisements alluviaux, ici le Frêne commun et l'Aulne, et de proscrire la plantation d'essences telles l'Érable sycomore, l'Érable negundo, les peupliers ou encore les platanes.

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards

Code NATURA 2000 : 6430-1 et 6430-4	Codes CORINE Biotopes : 37.1 et 37.71
Statut: Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Communauté à Reine des prés Ourlet des cours d'eau
Surface totale sur le site : 3,4 ha	Représentativité : 0,19%



Mégaphorbiaie mésotrophe ayant colonisée une prairie abandonnée



Mégaphorbiaie eutrophe en lisière de boisement alluvial

Description générale

Il s'agit de végétations de hautes herbes installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides, aux étages collinéen et montagnard des domaines atlantique et continental. Ces "prairies" élevées sont soumises à des crues temporaires et sont caractérisées par l'absence d'actions anthropiques (fertilisation, fauche, pâturage). Il s'agit donc de milieux souvent fugaces qui subsistent cependant en lisière de boisements et au bord de chemins.

Sur le site, deux types de mégaphorbiaies ont pu être identifiés :

- **Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6130-1)**

Ce type de mégaphorbiaie forme des cordons en bordure des cours d'eau, en lisières et dans les clairières des forêts humides, ainsi qu'en bordure de prairie. Il se développe sur un sol très humide, engorgé, sur des substrats alluviaux de nature diverse. Il peut être soumis à des crues périodiques.

Il se développe plutôt en situation ensoleillée bien qu'il puisse subsister en lisière ombragée après reconstitution forestière.

- **Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6130-4)**

Il s'agit également d'une formation herbacée haute, qui se distingue de la précédente par la dominance d'espèces sociales comme l'Ortie, la Baldingère ou l'Eupatoire chanvrine, qui constituent souvent des formations paucispécifiques. Ce type de formation, qui se rencontre en bordure des rivières et des ruisseaux, est souvent soumis à des crues périodiques d'intensité variable, crues qui assurent l'apport en éléments organiques à l'origine du caractère eutrophe de ces milieux.

Répartition géographique

Ces deux types de mégaphorbiaies sont assez répandus sur le territoire métropolitain à l'étage collinéen, dans le domaine atlantique et méditerranéen.

Les mégaphorbiaies eutrophes peuvent également se rencontrer localement à l'étage montagnard.

Espèces caractéristiques

Espèces caractéristiques des Mégaphorbiaies mésotrophes :

Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Valériane rampante (*Valeriana officinalis subsp. repens*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), Populage des marais (*Caltha palustris*), Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*).

Espèces caractéristiques des Mégaphorbiaies eutrophes :

Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Epilobe hérissée (*Epilobium hirsuta*), Iris faux-Acore (*Iris pseudacorus*).

Intérêt patrimonial

Les mégaphorbiaies occupent une surface réduite par rapport aux prairies gérées avec lesquelles elles sont souvent en contact. Elles présentent donc un intérêt patrimonial certain.

De plus, les mégaphorbiaies mésotrophes peuvent abriter quelques espèces végétales rares et sont, de plus, une ressource remarquable pour les insectes du fait de leur floraison importante.

Les mégaphorbiaies eutrophes, en revanche, présentent peu d'intérêt patrimonial dans la mesure où leur fond floristique est assez banal. Elles jouent cependant souvent le rôle de zone tampon entre cultures et rivières.

Evolution naturelle

Les mégaphorbiaies dérivent de la destruction de forêts riveraines ainsi que de l'abandon des activités agricoles telles la fauche ou le pâturage dans des zones riveraines des cours d'eau.

Ce sont donc des milieux de transition qui tendent à évoluer vers leur formation d'origine, la forêt alluviale. Elles évoluent tout d'abord en saulaies ou en fruticées (roncier par exemple), puis en boisement alluviaux.

La mégaphorbiaie réapparaît dans les cycles forestiers qui animent la dynamique de ces milieux boisés, à la faveur de la chute d'un arbre par exemple.

Dans les prairies riveraines dont l'exploitation a cessé, les espèces de mégaphorbiaie peuvent s'installer, étouffant peu à peu les espèces prairiales qui finissent par disparaître.

Les mégaphorbiaies eutrophes peuvent, de plus, dériver de mégaphorbiaies mésotrophes dont l'évolution a été déviée du fait de la dégradation de la qualité de l'eau, notamment en raison des multiples rejets ou de cultures opérées en bordures de cours d'eau.

Menaces habituellement constatées

A l'échelle nationale, les mégaphorbiaies sont en forte régression dans les zones d'agriculture du fait de leur transformation en prairies de fauche ou en pâturages (transformation souvent accompagnée d'une fertilisation) ou de la mise en culture de prairies voisines. De plus, les lits majeurs des cours d'eau ont souvent fait l'objet d'un drainage pour permettre la mise en culture, conduisant à l'assèchement des couches superficielles du sol et empêchant donc la réinstallation de ces formations. Ces habitats ne subsistent alors que sous forme de liserés relictuels.

Les mégaphorbiaies peuvent également être menacées par les aménagements hydrauliques modifiant le régime des inondations.

La dégradation de la qualité de l'eau, et notamment l'eutrophisation, peut conduire à une transformation du cortège floristique des mégaphorbiaies mésotrophes qui évoluent alors en mégaphorbiaies eutrophes. Cette tendance, qui voit l'extension des formations eutrophes au détriment des formations mésotrophes, s'observe sur de nombreuses rivières, du fait de multiples rejets.

Les plantations de peupliers peuvent également participer à la disparition de ces habitats bien que les mégaphorbiaies parviennent parfois à se maintenir en sous-bois (au moins dans les premières années).

De plus, certaines formations peuvent être envahies par des espèces végétales allochtones, comme la Renouée du Japon (*Renoutria japonica*). Ces espèces possédant une forte capacité de reproduction végétative, elles tendent à occuper tout l'espace disponible et provoquent la disparition des espèces typiques de la mégaphorbiaie.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Les **mégaphorbiaies mésotrophes** sont la forme de mégaphorbiaie la moins présente sur le site puisque seules quelques stations ont pu être identifiées. Elles sont caractérisées par la dominance de la Reine des Reines près (*Filipendula ulmaria*) et de quelques autres grandes hélophytes comme la Valériane rampante (*Valeriana officinalis* subsp. *repens*), la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*) ou l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*). Elles peuvent ainsi être rattachées à l'alliance phytosociologique du **Thalictro flvai-Filipendulion ulmariae**.

Ce sont des formations réduites, de surface souvent inférieure à l'hectare, présentant généralement une bonne typicité.

Beaucoup plus répandues, les **mégaphorbiaies eutrophes** sont caractérisées par la dominance de l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) accompagnée du Liseron des haies (*Calystegia sepium*), de la Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*), de l'Epilobe hérissée (*Epilobium hirsutum*) ou de la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*). Elles appartiennent à l'alliance du **Convolvulion sepium**.

Ces formations, très pauvres en espèces, occupent généralement des surfaces très réduites, localisées sur les berges des cours d'eau, en lisière de boisements alluviaux ou au sein de prairies humides abandonnées où elles constituent parfois des complexes avec des cariçaies à Laiche des rives ou Laiche de marais. Il faut noter qu'elles peuvent également dériver de mégaphorbiaie mésotrophe à la suite d'une eutrophisation du milieu.

Localisation

Les mégaphorbiaies eutrophes et mésotrophes sont localisées le plus souvent ponctuellement, à proximité du Lary comme du Palais mais majoritairement sur les parties aval de ces cours d'eau (au sud de Montguyon). Notons la présence d'une importante surface de mégaphorbiaie eutrophe sur la commune de Guîtres, juste en amont du pont de la D10 sur le Lary.

Etat de conservation

Les mégaphorbiaies mésotrophes présentent une bonne typicité et un bon état de conservation. Cependant, ces formations présentent une dynamique rapide fermeture et sont colonisées par le Roseau (*Phragmites australis*) et les ligneux comme le Saule roux (*Salix atrocinerea*).

Il est à noter que certaines formations mésotrophes abritent des espèces nitrophiles, traduisant une tendance à l'eutrophisation, tendance qui pourraient conduire à la transformation de cet habitat élémentaire en mégaphorbiaie eutrophe.

Les mégaphorbiaies eutrophes ont une typicité bonne à moyenne et un état de conservation moyen. Elles ont fortement tendance à se fermer, colonisées par le roseau et les saules.

Etat à privilégier

Il apparaît nécessaire de privilégier la conservation des formations dans un bon état de conservation, présentant une surface importante et situées dans un contexte de déprise telles les formations situées au sein de prairies humides abandonnées, ainsi que les formations se reconstituant après exploitation de peupleraies.

Pour le mégaphorbiaies eutrophe, l'état actuel est à conserver, en particulier pour les formations situées sur les berges des différents cours d'eau.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Etant donnée la dynamique naturelle de ces formations, dynamique conduisant vers une fruticée, une saulée puis une forêt alluviale, la conservation en l'état nécessiterait quelques interventions espacées de plusieurs années (gyrobroyage, coupe des saules ou des arbustes). Cependant, s'agissant de formations de transition évoluant rapidement vers la forêt, il est souvent illusoire de vouloir les conserver en l'état. Il apparaît donc plus judicieux de laisser faire la dynamique naturelle, crues et chutes de chablis permettant notamment la réouverture du milieu favorable à cet habitat. Aucune mesure de gestion particulière n'est donc préconisée.

Cependant, il conviendrait d'éviter la mise en œuvre d'activités pastorales (fauche ou pâturage), celles-ci risquant de modifier les cortèges floristiques, ainsi que les travaux hydrauliques modifiant le fonctionnement du cours d'eau.

La plantation de peupliers ou de conifères sur les parcelles abandonnées abritant des mégaphorbiaies est également à éviter.

Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)

Code NATURA 2000 : 6410-6	Codes CORINE Biotopes : 37.312
Statut: Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Prairie acide à Molinie
Surface sur le site : 18,5 ha	Représentativité : 1%



Pré paratourbeux avec abondance à d'Orchis à fleurs lâches



Pré paratourbeux abandonné avec abondance de Molinie bleue

Description générale

Cet habitat regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, développées sur des sols tourbeux à paratourbeux, oligotrophes à mésotrophes.

La Molinie bleuâtre (*Molinia caerulea*) y joue un rôle important car elle imprime fortement l'aspect de la végétation et domine beaucoup de ces prairies grâce à sa forte sociabilité et à son adaptation aux régimes extensifs de fauche et de pâturage.

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, ont été observées des prés humides développés sur des sols acides, qui peuvent être rattachées à l'habitat élémentaire des "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques" (UE 6410-6). Cette dénomination regroupe des formations végétales herbacées se développant sous climat eu- à thermo-atlantique, sur roches mères acides, souvent au niveau de dépressions et parfois au niveau de marais "suintants" de pente. Le sol tourbeux y est de type gley ou anmoor acide. La variabilité des facteurs édaphiques, topographiques et climatiques à l'échelle nationale a permis de décrire différentes formes correspondant à des associations ou sous-associations végétales :

- pré à Cirse des anglais et Scorsonère humble ;
- pré à Silène fleurs-de-coucou et Carvi verticillé ;
- bas-marais à Carvi verticillé et Joncs à tépales aigus ;
- bas-marais à Mouron délicat et Grassette du Portugal.

Dans tous les cas, il s'agit de végétations herbacées moyenne à élevée, souvent fermée, présentant un aspect de prairie assez dense, à l'exception du marais ponctuel à Mouron délicat et Grassette du Portugal dont la végétation est ouverte et basse.

L'analyse de la végétation des prés paratourbeux présents sur le site a permis de mettre en évidence qu'il s'agit de **prés à Cirse des anglais et Scorsonère humble**, seul ce type sera décrit par la suite.

Répartition géographique

Les prés à Cirse des anglais et Scorsonère humble sont assez fréquents dans le domaine atlantique planitiaire et collinéen, en particulier en Bretagne. Ils se rencontrent également jusque dans le nord des Landes de Gascogne, le Morvan et le Limousin, sous des formes géographiques bien définies.

Espèces caractéristiques

Cirse découpé (*Cirsium dissectum*), Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*), Scorsonère humble (*Scorzonera humilis*), Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Laïche bleuâtre (*Carex panicea*).

Intérêt patrimonial

Ce type de formation présente une valeur écologique et biologique faible. Cependant, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales comme la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) et l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), espèces protégées en Aquitaine et parfois observées au sein de ces formations.

Les prés à Cirse des anglais et Scorsonère humble possèdent donc un intérêt patrimonial certain.

Evolution naturelle

Les prés à Cirse des anglais et Scorsonère humble dérivent généralement de prairies hygrophiles à Jonc à tépales aigus et Crételle des prés pâturées, à la suite d'une compaction importante des couches superficielles du sol. En effet, la compaction du sol par le gros bétail génère des conditions d'asphyxie et d'oligotrophie favorables au développement fréquent d'espèces de bas-marais comme l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*). Si, avec le temps, les horizons supérieurs du sol s'enrichissent de plus en plus en matière organique mal décomposée, ce phénomène peut s'amplifier et la formation végétale peut alors évoluer en prairie tourbeuse à Carvi verticillé et Jonc à tépales aigus.

Ces prés peuvent également se former au sein de prairies forestières dans les forêts acides du nord-ouest et de l'ouest de la France. Ils se trouvent alors enrichis en espèces des ourlets forestiers acides.

L'évolution naturelle des prairies humides à Molinie bleue est généralement bloquée par le pâturage extensif. En l'absence de gestion, ces milieux sont colonisés par des ligneux, essentiellement des saules (Saule cendré ou Saule à oreillettes) qui constituent des fourrés.

Cette formation est très sensible aux variations d'hygrométrie du sol. En effet, un assèchement peut entraîner une invasion du milieu par le Molinie qui se développe au dépend des autres espèces.

Menaces habituellement constatées

Ces formations, comme beaucoup d'habitats humides oligotrophes, sont menacés par la fertilisation, le drainage et toute intervention ayant une influence sur le degré d'humidité du sol, ainsi que par l'abandon des pratiques pastorales extensives.

L'assèchement et le brûlis stimulent le développement de la Molinie qui tend à former des touradons, et ce au détriment du reste de la flore. L'assèchement favorise également l'implantation de ligneux comme le Bouleau pubescent, le Saule cendré.

Le terrain sur lequel se développent ces prairies est fragile et sensible au passage d'engins, au piétinement et au surpâturage qui peuvent les faire évoluer vers d'autres formations végétales.

La mise en culture, généralement précédé d'un drainage, conduit également à la disparition des prairies humides à Molinie.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Les prairies à Molinie identifiées sur le site se présentent généralement sous forme de lentilles au sein de prairies plus mésophiles ou de prairies humides à l'acidité moins marquée. Elles sont essentiellement dominées par le Cirse disséqué (*Cirsium dissectum*), la Scorsonère humble (*Scorzonera humilis*), le Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), la Laïche bleuâtre (*Carex panicea*) et le Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*). Dans les fonds plus humides, quelques espèces typiques des bas-marais acides peuvent également s'ajouter à ce cortège, notamment l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*) et des orchidées telles l'Orchis élevé (*Dactylorhiza elata*) et l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata*). Des espèces typiques des ourlets acidiphiles comme la Potentille tormentille (*Potentilla erecta*) et la Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*) peuvent également se développer au sein de ces formations.

Il faut, de plus noter, que, même si elle est souvent présente, la Molinie bleu (*Molinia caerulea*) constitue rarement des formations denses en touradons, probablement en raison du mode de gestion par fauche. Une organisation en touradons peut néanmoins être observée dans des parcelles abandonnées.

Ce type de formation peut être rattaché à l'association végétale du **Cirsio dissecti – Scorzoneretum humilis**. Il est marqué par son **aspect prairial**, la présence d'espèces mésophiles comme la Centaurée noire (*Centaurea jacea* subsp. *nigra*), de Bugle rampante (*Ajuga reptans*), ainsi que par l'absence ou la grande rareté d'un certain nombre d'espèces turficcoles comme la Laïche étoilée (*Carex echinata*), le Violette des marais (*Viola palustris*), le Mouron délicat (*Anagallis tenella*) ou encore la Scutellaire naine (*Scutellaria minor*), caractéristiques des bas-marais Carvi verticillé et Joncs à tépales aigus (association du *Caro verticillati-Juncetum acutiflori*). Il se développe sur des sols hydromorphes à gley dont l'horizon supérieur est minéral ou très faiblement organique, pouvant être sujet à des phénomènes asphyxiques, conséquence de la diminution de la porosité totale de l'horizon par compaction.

Ce sont globalement des formations de bonne typicité par rapport au cortège type de l'association, faisant l'objet d'une gestion par fauche et/ou pâturage.

Localisation

Même si les plus grandes surfaces de cet habitat se rencontrent sur la partie aval du Lary et du Palais, des parcelles ou des « lentilles » au sein d'autres types de prairies sont présentes jusque relativement haut à l'amont des cours d'eau. Cet habitat est néanmoins absent des têtes de bassin versant.

Etat de conservation

L'état de conservation des prés paratourbeux à Cirse disséqué et Scorsonère humble est globalement bon sur l'ensemble du site. Quelques formations apparaissent plus riches en espèces turficcoles, essentiellement l'Ecuelle d'eau pouvant indiquer une transition vers une végétation de bas-marais à Carvi verticillé et Joncs à tépales aigus, formation appartenant également à l'habitat élémentaire 6410-6.

Quelques prairies dont l'exploitation a cessé apparaissent cependant fortement colonisées par la Molinie bleue qui tend à y former des touradons.

Etat à privilégier

Tous les états de l'habitat sont à privilégier, en particulier les formations n'ayant pas fait l'objet d'un drainage.

Mesures de gestion conservatoire

La gestion des prairies à Molinie passe, dans un premier lieu, par la gestion de la nappe d'eau et d'un contrôle régulier de son niveau.

Pour les milieux dégradés, colonisés par la Molinie, une restauration peut être envisagée, notamment par arasement des touradons. Cependant, ce type d'intervention est très lourd à mettre en place et augmente de façon importante l'impact économique des mesures de gestion. A cette méthode mécanique sera donc préférée une restauration par pâturage extensif par des bovins dont le piétinement et la consommation peuvent faire reculer la Molinie.

Une fauche épisodique précédant le pâturage peut également éviter la fermeture du milieu. Les ligneux colonisant ces formations doivent être coupés périodiquement et exportés.

Pour les milieux présentant un bon état de conservation, le maintien des pratiques agricoles traditionnelles est indispensable pour garantir leur conservation.

Ainsi, un **pâturage estival extensif** bovin avec une pression limitée et variable est donc préconisé. Il permet de limiter les espèces dont la tendance est à la constitution de formations denses et permet l'installation de petites plantes pionnières comme la Grasette du Portugal. Il faut noter que le pâturage ne doit pas être trop précoce afin d'éviter la destruction du sol.

Une **fauche régulière, tardive** avec exportation des produits est également intéressante pour le maintien de la diversité floristique. Cette pratique permet d'éliminer la litière accumulée et assure le maintien d'une flore variée.

De plus, cet habitat étant sensible aux variations du niveau de la nappe, le drainage de ces milieux et toute intervention pouvant entraîner une variation du niveau de la nappe est à proscrire.

Le brûlis est également à éviter car, comme l'assèchement, il est favorable au développement de la Molinie qui tend à former des touradons défavorables au développement de d'autres espèces.

Sont également à proscrire, toute mise en culture, toute plantation. Les amendements et notamment le chaulage sont à éviter.

Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé

Code NATURA 2000 : 9190-1	Code CORINE Biotope : 41.54
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie : Chênaie aquitano-ligériennes sur podzols
Surface : 0,5 ha	Représentativité : ponctuel



Description générale

Les vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses sont des boisements de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) développés sur des sols oligotrophes (pauvres en éléments minéraux), acides, engorgés jusqu'en surface (traces visibles dès l'humus de la stagnation de l'eau).

Elles occupent des dépressions, des cuvettes concentrant les eaux de ruissellement. Le sol y est généralement engorgé dès la surface. La décomposition de la matière organique y est donc souvent bloquée, générant un horizon humifère.

La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) est un élément majeur de ce type de formation puisqu'elle présente généralement un fort recouvrement.

Répartition géographique

Les chênaies pédonculées à Molinie bleue sont très largement répandues à l'étage collinéen atlantique du Nord au Pays basque. Sous climat continental, elles se rencontrent dans les Ardennes, l'Argonne, les Vosges, le Jura, la plaine de Saône, la Bresse, la Dombes et le Bas-Dauphiné.

Espèces végétales caractéristiques

Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Bourdaine (*Frangula dodonei*), Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Sphaignes (*Sphagnum spp.*)

Intérêt patrimonial

Ce type de boisement est constitué d'une flore relativement banale, et aucune espèce végétale protégée n'y a été observée.

Cependant, il s'agit d'un habitat occupant généralement de faibles étendues malgré sa vaste aire de répartition.

De plus, il peut abriter des fossés et ornières favorables aux amphibiens.

Il s'agit donc d'une formation de **fort intérêt patrimonial**.

Evolution naturelle

Cet habitat se constitue à partir de dépressions engorgées occupées par un tapis de Molinie, ou de landes sur lesquels s'installent la Bourdaine et/ou le Saule à oreillettes (*Salix aurita*). Le milieu est ensuite colonisé par les bouleaux (*Betula spp.*), puis par le Chêne pédonculé, formant rarement des peuplements fermés compte tenu de ces conditions hydriques particulières qui règnent dans ces milieux.

Il peut également dériver de la dégradation d'une chênaie-boulaie, d'une boulaie, d'une chênaie sessiliflore ou d'une hêtraie-chênaie.

Une fois installés, ces boisements sont relativement stables, notamment en raison de l'accumulation de matière végétale produite par la Molinie qui bloque la dynamique de régénération forestière..

Menaces habituellement constatées

La principale menace pesant sur ce type de formation est l'enrésinement en Pin sylvestre ou en Pin maritime. Le drainage génère également un risque d'aggravation des contraintes hydriques avec un renforcement de la sécheresse estivale.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site des vallées du Lary et Palais, la chênaie à Molinie bleue est constituée d'une futaie de chênes pédonculés (*Quercus robur*) relativement jeune, sous laquelle se développe une strate herbacée très dense, dominée par la Molinie bleue ainsi qu'un tapis plus ou moins continu de sphaignes (*Sphagnum spp.*). La strate arbustive, très peu développée, est dominée par la Bourdaine (*Frangula dodonei*) qu'accompagne le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*). Bien que le nombre d'espèces soit relativement faible, il s'agit d'une formation de bonne typicité.

Localisation de l'habitat sur le site

Cet habitat a été trouvé en marge du périmètre du S.I.C, au nord du hameau de « Dizet » sur la commune de Lagorce.

Etat de conservation

Cet habitat est bien conservé au niveau du site, et aucun facteur d'altération n'a été constaté.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les chênaies en futaie ainsi que les chênaies-boulaies.

Mesures de gestion proposées

La transformation de ces peuplements est fortement déconseillée. De plus, de part les caractéristiques du sol et la surface généralement réduite de cet habitat, l'exploitation de ce boisement apparaît peu rentable.

De plus, du fait de la faible fertilité du sol, il est préconisé de limiter toute pratique culturale.

En revanche, l'accumulation de litière pouvant inhiber la germination des essences forestières et ainsi compromettre la régénération du milieu, il peut s'avérer nécessaire de réaliser un léger travail des horizons superficiels du sol afin de favoriser l'installation et le développement de jeunes semis de chênes.

Le sol hydromorphe étant sensible aux tassements du sol, il est préconisé d'éviter l'emploi de gros engins de débardage, notamment en période humide.

Les coupes à blanc sont à éviter afin d'éviter le développement d'espèces herbacées héliophiles, déjà favorisées naturellement par les conditions édaphiques. Lorsqu'elles existent, les espèces secondaires comme les bouleaux, le Tremble, le Tilleul ou l'Aulne glutineux sont à préserver.

Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Code NATURA 2000 : 6210-3	Code CORINE Biotopes : 38.21
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie : Prairie mésophile de fauche de plaine
Surface dans le site : 25,6 ha	Représentativité : 1,5%



Pelouse maigre de fauche à Lin bisannuel

Description générale

Les prairies maigres de fauche sont des prairies mésophiles installées dans un large spectre de conditions trophiques, depuis les situations eutrophes à caractère nitrophile jusqu'aux situations méso-oligotrophes annonçant les pelouses de fauche oligotrophes neutrocalcicoles ou acidiclinales. Elles se développent sur des sols plus ou moins profonds, présentant toujours une fertilité plus ou moins importante.

Les situations hydriques et chimiques balayent également un large éventail de situations : de fraîches à semi-sèches, de neutrophiles à neutro-alcalines ou acidiclinales.

Ces prairies ont généralement l'aspect de prairies hautes à biomasse élevée et sont généralement dominées par des graminées vivaces comme le Fromental, le Brome mou ou la Gaudinie fragile. Dans les situations trophiques plus maigres, le tapis végétal présente une diversité floristique significative marquée par l'abondance des floraisons de dycotylédones et une stratification souvent complexe. En situation eutrophe, cette diversité s'amointrit fortement et fait place à des faciès graminéens paucispécifiques.

La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique.

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, les prairies maigres de fauches rencontrées peuvent être rattachées à l'habitat élémentaire des **Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (UE 6510-3)**. Il s'agit de prairies à biomasse élevée, généralement dense, présentant une stratification nette, séparant les plus hautes herbes des plantes plus basses. Elles se développent sous climat thermo-atlantique à subatlantique, sur des substrats acides à neutres et des sols moyennement à assez fortement fumés (prairies mésotrophiques à eutrophiques). Elles sont généralement exploitées par fauche, parfois suivie d'un pâturage d'arrière saison.

Répartition géographique

Les prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques sont globalement peu connues. Des variations ont pu être décrites en fonction du climat et des conditions trophique, avec, notamment un type eutrophique à Lin bisannuel et Brome mou connu dans les collines de l'Armagnac méridional et dans le Pays-Basque, un type à Mauve musqué et Brome mou, décrit dans la Vienne et un type mésotrophe acidiphile à Luzule des champs et Brome mou, surtout connu dans le Massif armoricain et atteignant la façade occidentale du Massif central.

Dans le secteur d'étude, ce type de formation est peu connu et n'a pas encore été décrit.

Espèces caractéristiques

Espèces caractéristiques des prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques (UE 6510-3) :

Lin bisannuel (*Linum bienne*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), Luzule des champs (*Luzula campestris*), Carotte commune (*Daucus carota*), Trisetè jaune (*Trisetum flavescens*), Rhinanthè à petites fleurs (*Rhinanthus minor*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Centaurée des prés (*Centaurea jacea subsp. grandiflora*), Centaurée noire (*Centaurea jacea subsp. nigra*), Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*)

Intérêt patrimonial

Ces prairies présentent une valeur régionale, aucune espèce végétale protégée ou menacée au plan national n'y étant aujourd'hui connue.

Evolution naturelle

L'exploitation par fauche de ces prairies permet généralement d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique et bloque la dynamique naturelle de fermeture qui ferait évoluer ces formations en boisements. Un pâturage extensif des regains d'arrière-saison n'est pas incompatible avec le maintien de ces prairies.

Un pâturage trop intensif peut faire dériver ces prairies vers des formations plus pauvres, de moindre valeur patrimoniale. De même, une fertilisation intensive peut les faire dévier vers des prairies de fauche eutrophique, notamment à Berce commune (*Heracleum sphondylium*) et Brome mou.

Menaces habituellement constatées

Cet habitat est généralement menacé par l'intensification du pâturage et la fertilisation qui engendrent un changement de composition floristique, faisant dévier ces prairies vers des formations de moindre valeur patrimoniale.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site, une partie des prairies exploitées par fauche peuvent être classées en prairies maigres de fauche. Il s'agit de formations herbacées plus ou moins dense caractérisées par un cortège d'espèces variées, dominé par des graminées, essentiellement le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), le Trisetè jaunâtre (*Trisetum flavescens*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*) ou la Fétuque roseau (*Festuca arundinacea*), auxquelles s'ajoutent de nombreuses plantes fleuries comme le Lin bisannuel (*Linum bienne*), l'Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*), le Rhinanthè à petites fleurs (*Rhinanthus minor*) ou les centaurées telles la Centaurée des prés (*Centaurea jacea subsp. grandiflora*), et la Centaurée noire (*Centaurea jacea subsp. nigra*). La présence de ces espèces permet de distinguer ces prairies des pâturages ou des prairies amendées. Ce sont globalement des formations de bonne typicité.

Certaines formations apparaissent enrichies en Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), espèce caractéristique des prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du sud-ouest (UE 6510-1), connues sur la façade atlantique (Vendée, Charente-Maritime) ainsi que dans le Pays-Basque.

Le site des vallées du Lary et Palais se situerait ainsi à un carrefour phytosociologique. De plus, les prairies maigres de fauches sont peu connues dans le centre-ouest de la France, le rattachement phytosociologique reste donc à étudier.

Localisation

Les parcelles les plus étendues de cet habitat sont rencontrées sur l'aval du Lary, entre sa confluence avec le Palais et Guîtres. Plus en amont, on trouve cet habitat de façon moins fréquente et avec des surfaces de moindre importance jusqu'à Saint-Palais de Négrignac sur le Lary et jusqu'à Martron sur le Palais.

Etat de conservation

Essentiellement exploitées par fauche, les prairies maigres de fauche identifiées sur le site présentent un bon état de conservation.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formes mésotrophiques (prairies à Mauve musquée et Brome mou et prairies à Luzule des champs et Brome mou) peu pâturées. Les formes eutrophiques (à Lin bisannuel et Brome mou), ainsi que les formes nettement pâturées peuvent également être des états à conserver.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Caractères sensibles de l'habitat :

- l'abandon de la fauche engendre les conditions favorables au retour des communautés préforestières et d'embroussaillage ;
- une trop forte fertilisation conduit à un changement de l'habitat ;
- un pâturage trop intensif peut être néfaste au développement d'espèces patrimoniales susceptibles de se développer dans l'habitat ;
- une reprise trop précoce du pâturage sur regain après la fauche peut également induire une destruction l'habitat.

Ainsi, compte tenu de ces éléments, il est essentiellement préconisé de maintenir la gestion par fauche des prairies maigres. Il peut être envisagé de conserver des zones non fauchées pendant l'été afin de générer des zones refuges pour la faune. Les dates de fauche peuvent également être modulé afin de tenir compte de la nidification de certains oiseaux.

Un pâturage extensif d'arrière-saison ne semble pas défavorable au maintien ce cet habitat, à condition qu'il soit suffisamment tardif (décalage d'au moins 1 moi entre la fauche et la mise en pâturage).

Il est également recommandé de limiter l'apport de fertilisants et d'éviter le boisement artificiel et le retournement pour la mise en culture.

Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*

Code NATURA 2000 : 3260	Code CORINE Biotope : 24.4 x 24.1
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Végétation immergée des rivières
Surface : quelques m ²	Représentativité : ponctuel



Herbier à Potamot nouveaux (*Potamogeton nodosus*) et Myriophylle *sp.*

Description générale

Cet habitat englobe toutes les communautés fluviatiles d'eaux plus ou moins courantes, avec ou sans Renoncules, ainsi que les groupements de bryophytes aquatiques. Il s'agit donc des végétations normalement dominées par des Renoncules, des Potamots, des Callitriches, ainsi que diverses hydrophytes submergées et des formes aquatiques d'amphiphytes, mais aussi des communautés de bryophytes.

Sur le site, l'état de conservation de l'habitat n'a pas permis d'identifier l'habitat élémentaire auquel il appartient.

Répartition géographique

La végétation caractéristique des rivières se rencontrent depuis l'étage montagnard jusqu'en zone saumâtre estuarienne, des ruisseaux aux rivières de taille moyenne. Elles sont rares dans les cours d'eau d'ordre supérieur à 8 sur substrat acide, et 6 en contexte calcaire.

Espèces caractéristiques

Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*), Callitriche à crochets (*Callitriche humulata*), Callitriche palustris (*Callitriche aquatique*)

Intérêt patrimonial

Ces habitats ont une valeur floristique relativement faible dans la mesure où les espèces qui les composent sont relativement communes.

Cependant, cette flore est favorable à la reproduction et la croissance de nombreux poissons comme le Brochet, la Perche, la Lamproie et des espèces peu exigeantes en matière de qualité d'eau. La richesse de ces milieux dépend notamment des relations avec les bras morts et de l'inondabilité des zones humides adjacentes.

Evolution naturelle

Ces formations sont généralement assez stables, car régulées par le cycle hydrologique annuel.

L'eutrophisation des eaux se traduit par des proliférations macroalgales, le remplacement de la Renoncule flottante par le Potamot pectiné ou le Cératophylle. Dans les cas d'eutrophisation plus marquée, la végétation macrophytique peut même totalement disparaître.

Menaces

Ces formations peuvent être affectées par des travaux ou modifications hydrauliques tels le calibrage ou la rectification des cours d'eau, le curage, le bétonnage ou l'enrochement des rives entraînant une disparition de ces formations.

L'hypertrophisation, notamment l'enrichissement en ortho-phosphates et en ammonium, ainsi que les pollutions par métaux lourds constituent un risque très important de disparition de ces communautés. A l'inverse, une restauration de la qualité de l'eau permet de retrouver des phytocénoses mésotrophes et donc de faire régresser cet habitat.

Enfin, l'envasement et les matières en suspension sont aussi une cause de régression de l'habitat, la vase pouvant empêcher l'enracinement de macrophytes et générer un ombrage important entraînant leur régression.

Les petits cours situés en contexte périurbain servent parfois également de dépotoirs.

Les introductions d'espèces végétales allochtones proliférantes comme la Jussie peuvent également déséquilibrer ces formations.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site des vallées du Lary et du Palais, la végétation aquatique est présente de façon très ponctuelle sous forme d'herbiers à Callitriches, constitué essentiellement de Callitriche aquatique (*Callitriche palustris*) et de Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*).

Ce sont des formations très appauvries. Cette faible typicité n'a pas permis de les rattacher à un habitat élémentaire des cahiers d'habitats.

Localisation sur le site

Les quelques herbiers recensés sont principalement localisés sur la partie aval du Lary, après la confluence de Valin, notamment à Guîtres et La Clotte.

Etat de conservation

Cet habitat, très relictuel, présente globalement un mauvais état de conservation.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les faciès courants, avec des interrelations cours d'eau/berge/zone inondable, en conditions mésotrophes.

La restauration de cet habitat passe par une restauration de la qualité de l'eau et des sédiments.

Mesures de gestion proposées

La gestion de ces communautés ne peut s'envisager sans une gestion globale de l'hydrosystème. Ainsi, les pompages dans la nappe alluviale sont à éviter ou à limiter, et les rejets directs dans le cours d'eau à éliminer.

A une échelle plus locale, la gestion de la végétation est indissociable de la gestion des cours d'eau et passe par une restauration ou une préservation de l'écoulement, ainsi qu'une limitation de l'envasement.

**Annexe 6: Fiches descriptives des espèces de l'annexe II de la directive
« Habitats » inventoriés sur le site**

Le Vison d'Europe

Mustela lutreola (Linnaeus, 1761)

Code Natura 2000 : 1356

- Classe : Mammifères
- Ordre : Carnivores
- Famille : Mustélidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17/04/81
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Washington : Annexe I
- Liste rouge nationale : Espèce en danger



Description de l'espèce

Le Vison d'Europe est un animal de petite taille : 30 à 40 cm en comptant la queue.

Son poids moyen varie de 600 g à 1 kg pour les mâles adultes en général et de 400 g à 700 g pour les femelles.

Il présente la morphologie typique des Mustélidés c'est à dire un corps mince et allongé, un cou peu différencié, une tête légèrement aplatie, un museau court et marge ainsi que des oreilles petites et rondes, ne dépassant que faiblement de la fourrure.

Il se distingue des autres espèces européennes de Mustélidés essentiellement par son pelage brun foncé. Sa queue et ses pattes sont presque noires et le poil de bourre est brun-gris.

Son allure générale est celle d'un Putois de petite taille.

Le Vison d'Europe est également fréquemment confondu avec le Vison d'Amérique. Ces deux espèces ont la même allure générale et la même couleur mais la seconde est nettement plus grosse. Le critère de distinction le plus fréquemment utilisé est la forme de la tache blanche du museau qui n'atteint qu'exceptionnellement la lèvre supérieure chez le Vison d'Amérique.

Répartition en France et en Europe

Le Vison d'Europe est avec le Lynx pardelle (*Lynx pardinus*) un des seuls mammifères carnivores dont l'aire de répartition est limitée au sous-continent européen.

La plus importante, qui est estimée à environ 40000 individus, est située en Russie centrale et orientale. D'autres noyaux relictuels sont signalés dans l'Oural et le Caucase, en Estonie, en Moldavie et en Roumanie.

La seule population d'Europe occidentale vit de part et d'autre des Pyrénées, dans le sud-ouest de la France (départements de Charente-Maritime, Dordogne, Gironde, Lot et Garonne, Landes, Gers, Pyrénées Atlantiques) et le nord de l'Espagne.



Biologie et Ecologie

Habitats :

Cet animal apparaît strictement inféodé aux milieux humides et ne s'écarte en tout cas que rarement des marais et des berges de cours d'eau qui constituent ses habitats de prédilection :

- cours d'eau forestiers,
- boisements inondables tels que les aulnaies, les saulaies,
- tourbières,
- marais ouverts,
- prairies humides,
- ruisseaux,
- rivières traversant des zones agricoles.

Les gîtes utilisés par ces animaux sont pour certains situés à même le sol, à l'abri d'un roncier ou d'une touffe de carex. Pour les autres, entre des racines d'aulnes, dans des terriers de ragondins ou encore sur une souche d'arbre recépé. Ces gîtes sont situés, en général, à moins de 5 m d'un milieu aquatique.

Régime alimentaire :

La base alimentaire du Vison d'Europe se constitue :

- d'amphibiens tels que les grenouilles, les crapauds, les tritons etc. (pendant les périodes de frais) : 34%,
- de petits mammifères comme les mulots, les campagnols, les souris, les rats etc. : 24%,
- de poissons (en particulier ceux qui subsistent dans les trous d'eau après une crue) : 20%,
- d'oiseaux (jeunes individus ou œufs prélevés dans les nichées) : 21%.

Selon les endroits et les saisons, l'une ou l'autre de ces catégories peut être prédominante.

Reproduction :

Comme beaucoup de Mustélidés, les Visons d'Europe sont des animaux territoriaux dont les sexes vivent séparés la plus grande partie de l'année. Les mâles et les femelles ne se rapprochent qu'au moment de l'accouplement qui semble se dérouler essentiellement en janvier-février.

La durée de gestation varie de 35 à 72 jours car il peut exister un phénomène d'ovo-implantation différée.

Les naissances ont lieu en mai-juin. Il n'y a en général qu'une seule portée de 2 à 7 jeunes par an.

La femelle élève seule ses jeunes qui sont allaités pendant un dizaine de semaines.

L'émancipation se situe à la fin du mois d'août.

Les Visons atteignent leur maturité sexuelle vers l'âge d'un an.

Activité :

Le Vison d'Europe est souvent qualifié d'animal semi-aquatique car, bien qu'il passe la plupart de son temps sur la terre ferme, il se déplace également dans l'eau.

Cet animal n'a pas des capacités prédatrices très importantes. Il n'est pas bon nageur, ne grimpe pas aux arbres et n'est pas très rapide à la course. De plus, cette espèce est très discrète et essentiellement nocturne.

Comportement :

Les Visons d'Europe sont des animaux territoriaux. La dimension des territoires semble très variable. De récentes études françaises (dans les Landes de Gascogne) indiquent que les domaines vitaux peuvent s'étendre de 1.6 km à plus de 15 km le long des cours d'eau.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

À la fin du XIXème siècle, il occupait la majeure partie de cette zone, à l'exception de la péninsule scandinave, des îles britanniques et des pays méditerranéens. Depuis cette époque, il n'a cessé de régresser en disparaissant tour à tour d'Allemagne, de Suisse, d'Autriche, de Hongrie, de Tchéquie, de Slovaquie, de Bulgarie, de Pologne, de Finlande, de Lettonie et de Lituanie. Actuellement, il ne subsiste plus que des populations fragmentées qui présentent pour la plupart, des effectifs réduits.

En France, la régression a été très rapide. Au début du XXème siècle, il était signalé dans 38 départements et il semble qu'il ait été relativement commun.

Dans les années 50, il ne se rencontre plus que dans la moitié occidentale du pays, de la Bretagne aux Pyrénées occidentales.

Dans les années 80, il n'est signalé que sur un peu plus du dixième du territoire national.

Aujourd'hui la situation du Vison d'Europe est particulièrement préoccupante, puisqu'il se retrouve confiné à seulement sept départements, soit une régression d'aire de plus de 50% en moins de vingt ans. De plus, aucune estimation des effectifs de la population française ne peut être donnée. Il est toutefois probable que le nombre d'individus se compte en centaines plutôt qu'en milliers.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

L'ensemble du réseau hydrographique du bassin versant du Lary et du Palais est utilisé par l'espèce. 4 individus différents capturés sur le Lary et le Palais entre 1999 et 2004 ont été recensés dans le cadre du plan national de restauration du Vison d'Europe.

Le site procure à cette espèce des habitats favorables sur la quasi-totalité du linéaire : forêts alluviales, prairies et friches humides, cariçaies, étangs. Le corridor biologique constitué par les vallées du Lary et du Palais constitue vraisemblablement un axe d'échange entre les populations des bassins versants de la Charente et de la Dordogne.

Menaces

D'une manière générale, les principales menaces pesant sur le Vison d'Europe sont :

- la destruction de ses habitats : régression des zones humides, recalibrage des cours d'eau, pollution des eaux,
- sa destruction directe : destruction par confusions avec le Vison d'Amérique et le Putois, collisions routières, campagnes d'empoisonnement des rongeurs prédateurs,
- compétition avec le Vison d'Amérique,
- action d'agents pathogènes : maladie aléoutienne notamment.

Mesures de gestion conservatoire

- maintenir des niveaux d'eau en période d'étiage ;
- surveiller la qualité des eaux de surface ;
- promouvoir, à la périphérie des zones humides, des modes d'exploitation agricole traditionnels favorisant la prairie naturelle et visant à maintenir les lisières arborées, les haies et les bordures de végétation naturelle ;
- préserver des sites de refuge le long des cours d'eau, en maintenant des ripisylves peu entretenues, des boisements inondables, des zones de broussailles rivulaires (ronces et épineux) mais également des zones ouvertes favorisant l'ensoleillement ;
- assurer des ouvrages de transparence « libre circulation » sous les chaussées, dans toutes les zones présentant des risques de collisions avec les véhicules ;
- prendre en compte la présence du Vison d'Europe dans les pratiques cynégétiques et les campagnes de destruction des animaux classés nuisibles, notamment en pratiquant le piégeage sélectif des rongeurs ;
- éviter la fragmentation des habitats ;
- proscrire la rectification des cours d'eau, l'arasement des berges, le drainage.

La Loutre d'Europe

Lutra lutra (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1355

- Classe : Mammifères
- Ordre : Carnivores
- Famille : Mustélidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : protégée par l'arrêté ministérielle du 17/04/1981
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Washington : Annexe I
- Liste rouge nationale : Espèce en danger



Description de l'espèce

La Loutre représente, avec le blaireau et le glouton, un des plus grands mustélidés d'Europe.

Taille moyenne : de 70 à 90 cm pour le corps ; 30 à 45 cm pour la queue.

Poids moyen : de 5 à 12 kg.

Chez cette espèce, il existe un dimorphisme sexuel bien marqué ; les mâles sont plus corpulents que les femelles et ont des caractères faciaux bien typés (crâne plus large, front convexe, lèvre épaisse, ...).

Le pelage de la Loutre est en général de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires, sur la gorge, la poitrine et le ventre. De petites marques blanches irrégulières, dont la forme est propre à chaque individu, ornent la lèvre supérieure, le menton et parfois le cou.

Forme du corps fuselée, particulièrement visible pendant la nage, cou large et conique ; tête aplatie, profilée pour la nage ; membres courts et trapus ; doigts des pattes avant et arrière reliés par une palmure large et épaisse : les adaptations physiologiques et morphologiques de la Loutre au milieu aquatique lui permettent de maîtriser parfaitement la nage en surface et en plongée. Contrairement à une interprétation largement répandue, le temps de plongée en apnée dépasse rarement la minute.

Les laissées, appelées *épreintes*, sont de formes variables et de couleur verdâtre quand elles sont fraîches, de couleur noire quand elles sont sèches. Elles dégagent une odeur de poisson mêlé de miel, très caractéristique.

Les traces de pas sur le sol laissent apparaître l'empreinte de quatre doigts, parfois cinq, aux pelotes digitales parfaitement ovales, terminées par une griffe courte et obtuse ; celle de la palmure est rarement visible.

La longévité en captivité est de 16 ans ; dans la nature, elle n'excède guère cinq ans.

Répartition en France et en Europe

L'aire de répartition de la Loutre couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays du Maghreb. Le cercle polaire arctique en forme approximativement la limite septentrionale, quoique en Scandinavie, la Loutre se rencontre largement plus au nord.

En France actuellement, d'après la dernière mise à jour de la répartition de la Loutre (Coll., 1999), l'espèce est présente dans 47 départements, distribués comme suit :

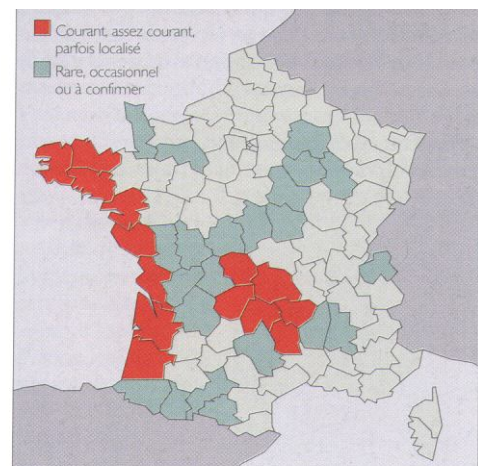
- espèce courante, assez courante, parfois localisée (14 départements)

- espèce rare, occasionnelle ou à confirmer (12 départements)

- espèce très rare et signalements isolés (21 départements)

La carte de répartition actuelle met en évidence les deux grands ensembles géographiques principalement occupés par la Loutre : la façade atlantique, avec ses zones palustres variées, ses réseaux hydrauliques et ses systèmes aquatiques, et le Massif Central, caractérisé par ses rivières de l'étage collinéen et ses étangs

En dehors de ces deux zones, les autres régions géographiques n'hébergent plus que quelques populations relictuelles, séparées de la population principale



Habitats :

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

Régime alimentaire :

Le régime alimentaire de la Loutre est essentiellement piscivore. Aucune spécialisation spécifique n'a été mise en évidence ; la Loutre adapte son alimentation au peuplement piscicole des milieux qu'elle fréquente mais elle consomme également d'autres types de proies : amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes, ... Ainsi son régime peut varier d'un milieu à l'autre ou en fonction des saisons, mais également de la disponibilité et de la vulnérabilité des proies (ponte, période de frai, lâcher de barrage, ...) (Libois, 1995).

Reproduction :

Les loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut. L'appariement peut durer quelques semaines.

L'accouplement a lieu dans l'eau.

Les mâles atteignent leur maturité sexuelle vers 2 à 3 ans, les femelles, vers 3-4 ans.

Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, néanmoins certaines périodes préférentielles d'accouplement ont été mises en évidence.

La gestation dure de 60 à 62 jours.

La mise bas a généralement lieu dans un terrier (catiche) ou dans une couche à l'air libre.

Dans la nature, les portées comptent généralement deux, rarement trois, exceptionnellement quatre loutrons. La portée annuelle moyenne d'une femelle est de 1,78 jeune.

Activité :

Sous nos latitudes, les loutres sont essentiellement nocturnes ; pendant la journée, elles se reposent, enfouies dans un terrier profond ou tapies dans une couche dissimulée dans les ronciers, les fourrés ou les formations d'hélophytes denses. Dans le Marais Poitevin, 50 à 65% de l'activité nyctémérale sont consacrés au repos intégral (Rosoux, 1998).

Les loutres passent une grande partie de leur temps de comportements actifs dans l'eau ; pour ses déplacements, la pêche, la consommation de petites proies et l'accouplement. Elles ne quittent guère l'élément aquatique que pour la sieste, le repos diurne, la consommation de proies de grande taille et, bien sûr, pour gagner d'autres milieux aquatiques disjoints (étangs, canaux, changement de bassin versant).

Comportement :

Le comportement social est de type individualiste ; la territorialité est dite « intra-sexuelle ». Chaque loutre est cantonnée dans un territoire particulier, situé à l'intérieur d'un domaine vital beaucoup plus vaste où elle tolère le voisinage d'autres individus. Les cris, les dépôts d'épreintes, les émissions d'urine ainsi que les sécrétions vaginales véhiculent une grande partie des signaux de communication intra-spécifique. Les groupes familiaux constitués de la mère suivie des jeunes de l'année, parfois associés aux jeunes de l'année précédente, sont assez fréquents dans la nature.

Cris :

Animal généralement silencieux mais qui peut émettre diverses vocalisations dans certaines circonstances : des cris d'appel (sifflements aigus caractéristiques, audibles à près d'un km) et des cris de contact et d'apaisement (trilles gutturaux).

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Les populations de loutres ont subi un net déclin dans la plupart des pays d'Europe au cours de la dernière moitié de ce siècle et la France n'a pas échappé au phénomène général.

A la fin du 19^{ème} et au début du 20^{ème}, la Loutre était omniprésente et relativement abondante sur la plupart des réseaux hydrographiques et dans la majorité des zones humides de France.

Dès les années trente, elle va nettement régresser dans le Nord, l'Est et le Sud-Est.

Dès les années cinquante, la Loutre a disparu de soixante départements ; les populations subsistantes s'affaiblissent progressivement et deviennent plus clairsemées.

Au début des années quatre-vingt, l'espèce ne se maintenait plus, en effectifs suffisants, que dans une douzaine de départements de la façade atlantique et du Limousin (Bouchardy, 1984).

Aujourd'hui, le maintien de populations relativement stables et viables se confirme sur la façade atlantique et dans le Massif Central. En revanche, dans la chaîne pyrénéenne et, dans une moindre mesure, en Bretagne, dans les Pays de la Loire et en Poitou-Charentes, des signes de régression persistent dans certains secteurs. Dans les autres régions de France, la Loutre ne subsiste plus que sous forme de méta-populations très fragilisées.

Toutefois, depuis une dizaine d'années, la Loutre recolonise progressivement quelques réseaux hydrographiques désertés depuis près d'un siècle. La reconquête progressive de certains réseaux hydrographiques s'effectue à partir de noyaux de population importants, particulièrement au sud et à l'ouest du Massif Central, dans la Finistère, en Loire-Atlantique et dans le Lot et Garonne (Bouchardy et Boulade, 1989 ; Coll., 1999). Dans le Massif Central, le

processus de recolonisation laisse espérer des connections entre populations atlantiques et continentales.

Caractéristiques de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

L'espèce est omniprésente sur l'ensemble des deux cours d'eau, comme l'attestent les nombreuses catiches, épreintes et empruntes trouvées (LPO, Fédération des Chasseurs 16, GREGE).

Elle semble profiter de l'importante ressource en poissons et de la tranquillité des 2 cours d'eau. Les nombreux étangs et plans d'eau implantés sur les affluents constituent aussi une source de nourriture non négligeable. Sur une majeure partie du linéaire, la qualité de la ripisylve et des habitats rivulaires du Lary et du Palais lui fournit de nombreuses caches pour le repos diurne.

Menaces

Historiquement, les facteurs de déclin de la Loutre sont liés à des causes anthropiques (piégeage, chasse). Aujourd'hui, les raisons du déclin les plus souvent incriminées sont la destruction des habitats aquatiques et palustres, la pollution et l'eutrophisation de l'eau (avec, comme corollaire, la raréfaction du peuplement piscicole), la contamination par les biocides (pesticides, PCB et métaux lourds), les facteurs de mortalité accidentelle (collisions routières, captures par engins de pêche) ou volontaire et, enfin, le dérangement (tourisme nautique et sports associés) (Bouchardy, 1986 ; Lafontaine, 1991 ; Rosoux et Libois, 1994).

Mesures de gestion conservatoire

- Maintenir des niveaux d'eau en période d'étiage ;
- surveiller la qualité des eaux de surface ;
- Promouvoir, à la périphérie des zones humides, des modes d'exploitation agricole traditionnels favorisant la prairie naturelle et visant à maintenir les lisières arborées, les haies et les bordures de végétation naturelle ;
- Préserver des sites de refuge le long des cours d'eau, en maintenant des ripisylve peu entretenues, des boisements inondables, des zones de broussailles rivulaires (ronces et épineux) mais également des zones ouvertes favorisant l'ensoleillement ;
- Assurer des ouvrages de transparence « libre circulation » sous les chaussées, dans toutes les zones présentant des risques de collisions avec les véhicules ;
- Prendre en compte la présence de la Loutre dans les pratiques cynégétiques et les campagnes de destruction des animaux classés nuisibles, notamment en pratiquant le piégeage sélectif des rongeurs ;
- Eviter la fragmentation des habitats ;
- Proscrire la rectification des cours d'eau, l'arasement des berges, le drainage.

La Cistude d'Europe

Emys orbicularis (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1220

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté du 24 avril 1979 modifié le 5 juin 1985, JO du 12/06/85
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

- Classe : Reptiles
- Ordre : Chéloniens
- Famille : Emydés



Description de l'espèce

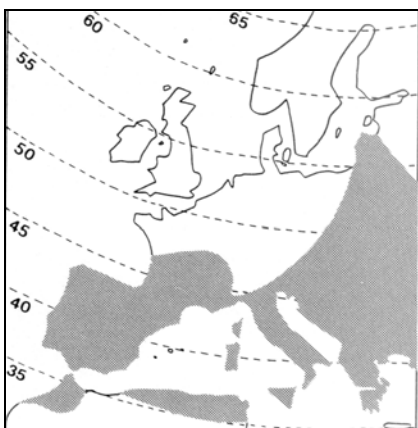
La Cistude d'Europe est une espèce méditerranéenne et d'Europe centrale.
De couleur noirâtre ou brunâtre, habituellement avec des dessins clairs sous forme de tâches ou de stries jaunes. Carapace aplatie.
Elle se rencontre près des cours d'eau à faible courant, des marais ou des étangs pourvus d'une végétation aquatique et surplombante abondante.
On la trouve fréquemment en train de se chauffer sur les berges ou les branchages en bordure de l'eau.

Biologie et Ecologie

Habitats :

La Cistude habite généralement les zones humides. On la trouve de préférence dans les étangs, marais d'eau douce ou saumâtre, mares, cours d'eau lents ou rapides, canaux, etc. Elle affectionne les fonds vaseux où elle trouve refuge en cas de danger ou pendant l'hivernation et l'estivation. La présence d'une bordure plus ou moins étendue de roseaux ou de joncs, de végétation aquatique flottante est de même recherchée.

Répartition en France et en Europe



Activité :

La Cistude hiverne d'octobre à mars sous la vase. Elle sort de l'hivernage dès les premiers jours d'insolation continue à partir de fin février. C'est une espèce essentiellement diurne. Elle prend des bains de soleil au bord de l'eau. Farouche et discrète, elle plonge au moindre dérangement. La Cistude passe la majeure partie de son cycle de vie dans l'eau. Elle peut migrer à terre naturellement ou en cas d'assec estival de l'étang vers un autre point d'eau situé à plusieurs centaines de mètres ; les mâles sont plus mobiles (déplacements parfois supérieurs à 1 km).

Régime alimentaire :

La Cistude est presque exclusivement carnivore (larves d'insectes, têtards, mollusques, crustacés, poissons)

Reproduction :

La maturité sexuelle est atteinte entre 8 et 15 ans chez les mâles, entre 10 et 18 ans voire plus chez les femelles. L'accouplement s'effectue essentiellement en avril-mai. La ponte a lieu principalement en mai-juin-juillet sur des sols chauds, exposés au sud (non inondables, sableux ou sablo-limoneux, bien dégagés), à une distance du point d'eau pouvant atteindre plusieurs centaines de mètres. La Cistude pond de 3 à 13 œufs dans un trou profond d'une dizaine de centimètres qu'elle creuse avec ses pattes arrières. Les naissances interviennent à l'automne. Le sexe est déterminé génétiquement mais aussi en partie par la température lors de l'une des phases de l'incubation. On estimerait à 1% les probabilités d'un jeune d'atteindre l'âge adulte. L'espérance de vie serait de 40 à 60 ans, voire plus de 100 ans en captivité.

Présente dans toute l'Europe exceptée la Scandinavie, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord
Distribuée environ dans la moitié sud de la France : Aquitaine, Poitou- charentes, Pays de Loire, centre, Rhônes-Alpes, Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur. En Aquitaine et en Charente Maritime, l'espèce est encore bien représentée même si elle est en régression.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

La Cistude est la tortue qui possédait l'aire de répartition la plus nordique. On trouve des traces de sa présence en Europe du nord d'où elle a aujourd'hui disparu suite aux changements climatiques depuis la période Atlantique. Plus récemment, elle est en régression sur l'ensemble de l'Europe centrale du fait des changements climatiques mais aussi sous l'influence de l'anthropisation.

La Cistude, bien qu'encore très présente, est l'espèce de reptile qui a le plus régressé en valeur absolue en Europe ces dernières années, notamment en Europe centrale. Elle est considérée comme « vulnérable » en Europe, « en danger » dans certains pays (ex : Autriche, ex-Tchécoslovaquie, Allemagne, Pologne), « en régression » dans d'autres (ex : France, Hongrie, Portugal, Espagne, Italie, Pologne).

En France, les principales populations sont localisées dans le Grand sud-ouest (Aquitaine, Est Midi Pyrénées, Sud Poitou-Charentes), en Brenne et en Camargue.

Localisation et caractéristique de l'habitat d'espèce sur la zone d'étude

La Cistude occupe l'ensemble du bassin versant du Lary et du Palais, de Guitres à Brossac. L'espèce y est régulière et présente localement des effectifs importants. Elle occupe des milieux variés, allant de la retenue collinaire au plan d'eau d'agrément ainsi que les cours d'eau et les milieux humides associés (canal dans une cariçaie,...).

Les importantes populations présentes dans le bassin versant de ces 2 cours d'eau leur confèrent un intérêt fort pour la conservation de la Cistude. Les habitats de cette espèce ne semblent pas menacés sur le site.

Menaces générales

Les menaces sur la Cistude

- Dérangement répété sur les berges (Promeneurs, Pique-niqueurs, moto-cross). Ces activités participent au tassement du sol sur les zones de ponte et dérangent les animaux en insolation.
- Prédation des pontes par la Fouine (*Martes foina*), le Putois (*Mustela putorius*), le Renard (*Vulpes vulpes*), le Sanglier (*Sus scrofa*), le Blaireau (*Meles meles*), etc., d'autant plus préjudiciable que les pontes ont tendance à se concentrer du fait de l'enfrichement et donc de la réduction des zones favorables à la ponte et à l'incubation.
- Concurrence avec des espèces introduites, notamment la Tortue de Floride.
- Capture par des terrariophiles ou le grand public malgré le statut d'espèce protégée.
- Modification du niveau des eaux.
- Curage mécanique des fossés et des canaux.

Mesures de gestion conservatoire

La conservation de la Cistude d'Europe passe par :

- Gestion des niveaux d'eau et de la salinité
- Limitation du curage des canaux et fossés
- Conservation des prairies riveraines des canaux et fossés

Le Lucane cerf-volant

Lucanus cervus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1083

- Classe : Insectes
- Ordre : Coléoptères
- Famille : Lucanidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II
- Convention de Berne : Annexe II



Répartition en France et en Europe

L'espèce est largement distribuée, présente dans toute l'Europe occidentale jusqu'au sud du Royaume-Uni. Mais elle est en cours d'extinction aux Pays-Bas, au Danemark et vulnérable en Suède.

En France, l'espèce est plus ou moins commune selon les régions. Globalement répartie à travers toute la France, elle est probablement localisée aux beaux massifs forestiers de feuillus ou d'essences mixtes.

Description de l'espèce

C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Sa taille varie d'environ 3 cm pour les femelles à plus de 8 cm pour les mâles. Très caractéristique, cet insecte brun-noir est pourvu chez le mâle de mandibules rappelant les bois d'un cerf. La tête et le pronotum sont noirs, les élytres bruns (parfois noirs chez la femelle) et les pattes noires.

Biologie et Ecologie

Activité :

L'adulte n'a qu'une vie éphémère durant laquelle il joue un rôle de dispersion de la population. Il vole le soir et de jour. On le trouve sur les troncs d'arbres où il lèche la sève. Les adultes sont aussi liés aux chênes, mais ils peuvent également être rencontrés sur un grand nombre d'autres feuillus. Le Lucane cerf-volant vole aussi au niveau des lisières forestières, des bocages avec des arbres sénescents et dans les parcs urbains.

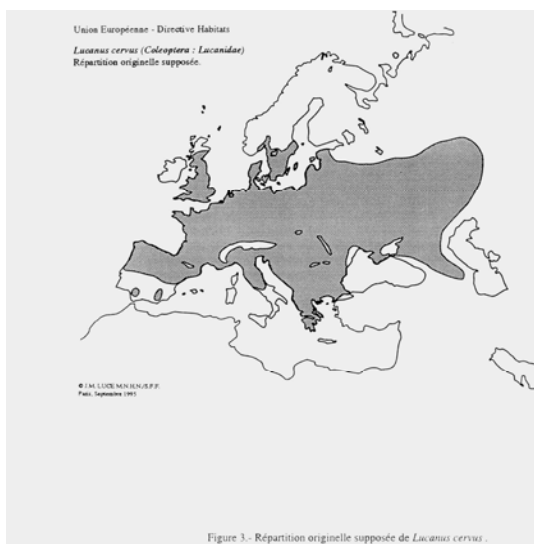
Régime alimentaire :

Les larves et adultes de l'espèce sont saproxylophages (consommatrice de bois mort).

Reproduction:

Le cycle de développement larvaire dure de 5 à 8 ans, d'où une certaine fragilité des populations si les habitats naturels qu'elles occupent subissent des changements rapides.

La nymphe (stade intermédiaire de développement de l'insecte qui se situe entre le stade larvaire et le stade adulte) loge dans une grande cavité souterraine.



Source : J.M. LUCE M.N.H.N./S.F.F 1995

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

Cette espèce occupe une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie souterraine des arbres feuillus. La larve vit dans le système racinaire et le tronc des chênes mourants, plus rarement dans d'autres essences comme le Châtaignier, le Cerisier ou le Frêne.

Le biotope de prédilection du Lucane cerf-volant est constitué par des vieilles forêts de feuillus, peu exploitées (bois mort laissé au moins en partie sur place).

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Il est fort probable que l'espèce ait subi un déclin depuis une cinquantaine d'années du fait essentiellement de l'enrésinement des forêts. En France, l'espèce n'est pas menacée de disparition et semble abondante dans le sud-ouest du Pays (Aquitaine, Charente...).

Menaces potentielles

L'espèce est menacée par les méthodes de sylviculture intensive :

- plantation de conifères, dont le bois n'est pas consommé par les larves,
- entretien des plantations, par ramassage systématique des vieux arbres et du bois mort (arbres morts sur pieds et autres débris), réduisant ainsi l'habitat et les sources trophiques de l'espèce.

En zone agricole l'élimination des haies arborées peut également accentuer le déclin local des populations de Lucane.

Localisation sur le site

L'espèce a été contactée sur l'ensemble du site présentant localement des populations importantes. La ripisylve et les boisements riverains du Lary et du Palais constituent son habitat ainsi que les haies et arbres isolés marquant les limites des prairies.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Le Lucane Cerf-volant occupe principalement des vieux Chênes pédonculés, qu'ils soient isolés, inclus dans des haies, ou dans des boisements peu denses.

Mesures de gestion conservatoire

Le maintien de l'espèce passe par la conservation de son habitat original. La préservation ou la restauration des vieux arbres, chênes principalement, dans les haies et boisements alluviaux est donc une priorité. Le renouvellement de ces habitats sera assuré par une diversité des classes d'âge. La mise en cohérence des réseaux de bois et de haies permettra par ailleurs d'éviter l'isolement des populations.

Le Grand Capricorne

Cerambyx cerdo (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1079

- Classe : Insectes
- Ordre : Coléoptères
- Famille : Cérambycides

Statut et Protection

- Protection nationale : arrêté du 22.07.1993, JO du 24.09.1993
- Directive Habitats : annexes II et IV
- Convention de Berne : annexe II



Photo : Thomas ROUSSEL

Répartition en France et en Europe

Le Grand Capricorne possède une aire de répartition correspondant à l'ouest paléarctique et s'étendant sur presque toute l'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie mineure. C'est une espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, en Espagne et en Italie.

Description de l'espèce

Adultes : leur taille varie de 24 à 55 mm. C'est l'un des plus grands Coléoptères d'Europe.

Le corps est de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun-rouge.

Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle. Elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle.

Oeuf : il est blanc, presque cylindrique.

Larve : elle atteint 6,5 à 9 cm de long au dernier stade. Comme pour une grande partie des Cérambycides, les larves sont blanches avec le thorax très large par rapport à l'abdomen.

Nymphe : elle est de couleur blanchâtre. Elle noircit au cours de la métamorphose.

Biologie et Ecologie

Activité : les adultes ont des mœurs plutôt nocturnes (actifs dès le crépuscule). Pendant la journée, ils se réfugient sous l'écorce ou dans les cavités des arbres.

Régime alimentaire: les larves du Grand Capricorne sont xylophages. Elles consomment le bois sénescant et déperissant. Les adultes ont été observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches et de fruits mûrs.

Cycle de développement et reproduction

Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois ans. Les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres du mois de juin au début du mois de septembre.

Les larves éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La première année, les larves restent dans la zone corticale de l'arbre. La seconde année, elles s'enfoncent dans le bois où elles creusent des galeries sinueuses.

A la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture

avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure 5 à 6 semaines.

Les adultes restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver. La période de vol des adultes est de juin à septembre.

Caractères écologiques

Le Grand Capricorne est une espèce principalement de plaine. Ce Cérambycide peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés en milieux parfois très anthropisés (parcs urbains, alignement de bord de route).

Les Grands capricornes vivent isolés, ils ne forment pas de populations présentant une hiérarchisation sociale. Ce sont des insectes erratiques.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'espèce a nettement régressé en Europe au nord de son aire de répartition. En France les populations semblent très localisées dans le nord. Par contre, l'espèce semble abondante dans le sud-ouest du Pays (Aquitaine, Charentes...).

Menaces potentielles

La régression des populations dans le nord de l'Europe semble liée à la disparition progressive des milieux forestiers sub-naturels à forte densité de vieux chênes (vieux réseaux bocagers). Ce même phénomène est à craindre sur l'ensemble de la partie septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce.

Localisation sur le site

L'espèce a été contactée sur l'ensemble du site et présente localement des populations importantes. La ripisylve et les boisements riverains du Lary et du Palais ainsi que les haies et arbres isolés marquant les limites des prairies constituent son habitat.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Comme le Lucane Cerf-volant, le Grand Capricorne occupe principalement des vieux Chênes pédonculés, qu'ils soient isolés, inclus dans des haies, ou dans des boisements peu denses.

Principes de gestion conservatoire

Le maintien de l'espèce passe par la conservation de son habitat original. La préservation ou la restauration des vieux arbres, chênes principalement, dans les haies et boisements alluviaux est donc une priorité. Le renouvellement de ces habitats sera assuré par une diversité des classes d'âge. La mise en cohérence des réseaux de bois et de haies permettra par ailleurs d'éviter l'isolement des populations.

La Rosalie des Alpes

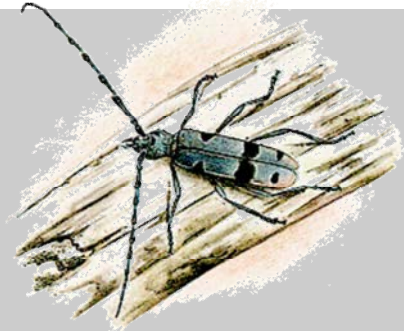
Rosalia alpina (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1087

- Classe : Insectes
- Ordre : Coléoptères
- Famille : Cérambycides

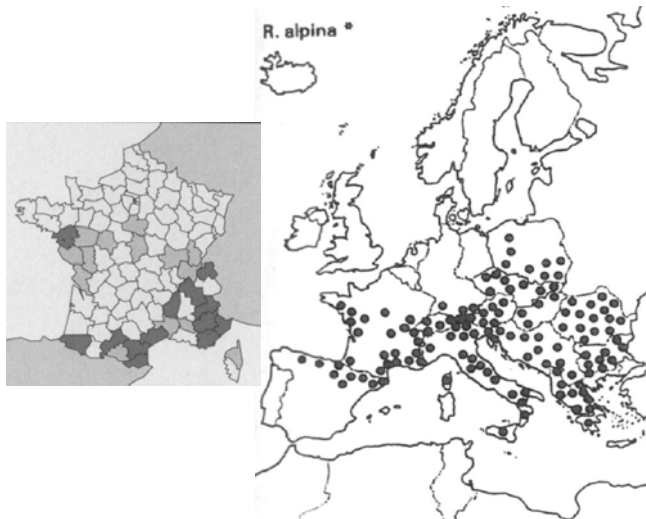
Statut et Protection

- Protection nationale : arrêté du 22.07.1993, JORF du 24.09.1993
- Directive Habitats : annexes II et IV
- Convention de Berne : annexe II
- Liste rouge nationale : espèce Vulnérable



Source : dessin de François Guiol, extrait de Inventaire de la faune menacée en France, Nathan-MNHN, Paris, 1994.

Répartition en France et en Europe



Description de l'espèce

La taille de l'adulte varie de 15 à 38 mm.

Le corps est couvert d'un duvet bleu cendré. On observe généralement trois taches noires veloutées sur chaque élytre. Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle (deux à trois articles chez la femelle). Les deux premiers articles des antennes sont noirs, les articles suivants sont bleu-cendré avec l'apex noir.

Les larves, comme pour une grande partie des Cérambycides, sont blanches avec le thorax très large par rapport à l'abdomen.

Sources : MNHN, 1994 et Longhorn Beetle, Ulrich Bense, 1995.

Biologie et Ecologie

Habitats :

En montagne, l'espèce se développe sur le Hêtre (*Fagus sylvatica*). Pour les populations de plaine, des observations ont été réalisées principalement sur Saule (*Salix spp.*) et Frênes (*Fraxinus spp.*). Il s'agit généralement d'arbres têtard très âgés. D'autres essences peuvent constituer des plantes hôtes : Noyer, Châtaignier, Orme, Charme, Tilleul, Aulne, Chêne et Aubépine.

Régime alimentaire :

L'adulte est phytophage. Il grignote le feuillage de sa plante hôte et aspire la sève qui s'écoule des plaies des arbres. La larve est xylophage et se nourrit de bois mort.

Activité et cycle de développement :

Les adultes ont une activité diurne. On les observe fréquemment sur le bois mort ou fraîchement abattu. Leur période de vol est de juillet à août. Elle dépend des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude.

La durée du cycle de développement de cette espèce est de deux ou trois ans. Les œufs sont déposés dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. La biologie de la larve reste mal connue. A la fin du dernier stade, cette dernière construit une loge nymphale de forme incurvée, située près de la surface du tronc.

La dynamique des populations de cette espèce est encore peu connue.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En Europe, les populations régressent dans de nombreux pays. L'espèce est reconnue « en danger » en Autriche, en Bulgarie, en République tchèque (où elle est protégée), ainsi qu'en Allemagne, en Pologne, en Hongrie, en Grèce et au Liechtenstein.

En France, elle est encore commune dans les régions montagneuses, mais se raréfie dans bon nombre de stations de plaine : dans les Deux-Sèvres où elle est limitée au Marais Poitevin, en Charente, en Vendée, dans les pays de la Loire, ainsi que dans l'Indre-et-Loire et le Loiret.

Localisation et caractéristique de l'habitat d'espèce sur la zone d'étude

L'espèce a été contactée sur plusieurs stations du site Natura 2000 par Philippe JOURDE, sur le Lary et le Mouzon. L'espèce est potentiellement présente sur l'ensemble du lit majeur du Lary et Palais de Guîtres au moins jusqu'à la limite Charente. Un certain nombre de boisements alluviaux localisés dans les vallées du Palais et Lary ainsi que dans celle du Mouzon abritent de nombreux Frênes anciens favorables à cette espèce. Les populations présentes sont probablement sous-estimées et la surface d'habitat favorable à cette espèce reste importante.

Menaces potentielles

La sylviculture intensive qui exporte rapidement le bois morts du peuplement représente la principale cause de raréfaction de l'espèce en France.

L'abandon de la gestion des arbres d'émonde voire la destruction du système bocager dans lequel ils s'inscrivent sont une autre raison de son déclin.

Mesures de gestion conservatoire

Le maintien de l'espèce passe par la conservation de son habitat originel. La préservation ou la restauration des vieux arbres, saules et frênes principalement, dans les haies et boisements alluviaux est donc une priorité. Le renouvellement de ces habitats sera assuré par une diversité des classes d'âge. La mise en cohérence des réseaux de bois et de haies permettra par ailleurs d'éviter l'isolement des populations.

Le Cuivré des marais

Lycaena dispar (Haworth, 1803)

Code Natura 2000 : 1060

- Classe : Insectes
- Ordre : Lépidoptères
- Famille : Lycaenidés

Statut et Protection

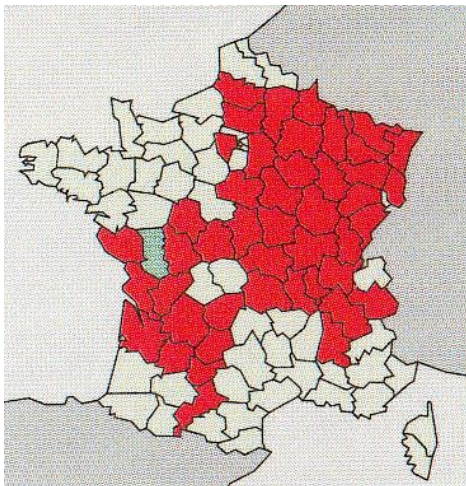
- Protection nationale : arrêté du 22 juillet 1993 ; JO du 24 septembre 1993
- Directive Habitats : annexes II et IV
- Convention de Berne : annexe II



Photo : Yannig BERNARD

Répartition en France et en Europe

C'est une espèce paléarctique dont l'aire de répartition est morcelée depuis la France jusqu'à l'est de l'Asie.



Description de l'espèce

L'envergure de l'aile antérieure : 13 mm à 20 mm.

Papillon mâle :

Ailes antérieures : le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Cette face présente une tache discale noire. Le dessous de l'aile est orange.

Aile postérieures : le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Elle est fortement ombrée de noir sur le bord anal. Élément caractéristique : le dessous de l'aile est gris pâle bleuté avec des points noirs liserés de blanc et une large bande submarginale orange vif.

Papillon femelle : les femelles sont plus grandes que les mâles.

Ailes antérieures : le dessus de l'aile est orange cuivré, bordé de noir. Elle présente deux taches noires situées dans la cellule discoïdale. On observe une série de points noirs dans les cellules post-discoïdales. Le dessous de l'aile est orange.

Ailes postérieures : le dessus de l'aile est brun avec une bande orange sur le bord externe. Le dessous de l'aile est identique au mâle.

Œuf : il est gris très clair avec six ou sept sillons disposés en étoile. Il mesure 0,6 mm de diamètre. Il est très caractéristique et se reconnaît aisément à l'aide d'une simple loupe de poche.

Chenille : elle est de couleur verte ou jaune-vert, difficilement repérable sur le terrain. Elle mesure de 23 à 25 mm au dernier stade. La couleur verte vire au brun en phase de prénymphe.

Chrysalide : la chrysalide est jaune brunâtre et mesure 14 mm. Elle vire au noir peu avant l'éclosion.

Biologie et Ecologie

Cycle de développement : L'espèce est bivoltine (2 générations par an) en France. Parfois, un troisième vol peut être observé pour les populations situées dans la partie sud de son aire de répartition.

Oeufs : les périodes de ponte sont les mêmes que les périodes de vol des adultes. L'incubation des oeufs dure 10 à 12 jours en mai et 5 à 9 jours en août.

Chenilles : il y a cinq stades larvaires. Les individus issus de la deuxième génération hibernent (diapause).

Chrysalides : la nymphose des chenilles hivernantes a lieu au cours du mois de mai et dure entre 12 et 16 jours. La nymphose des chenilles issues des adultes de la première génération se déroule fin-juillet - début-août.

Adultes : la première génération s'observe à partir du 15 mai jusqu'à fin-juin. Les adultes ont une durée de vie moyenne de 8 à 10 jours. Les papillons de la génération printanière sont de grande taille et très colorés alors que ceux de la seconde génération sont plus petits.

Régime alimentaire : les chenilles sont phytophages. Les plantes hôtes sont les oseilles du genre *Rumex* (Polygonacées). Les adultes sont floricoles. Ils consomment le nectar de nombreuses plantes de la mégaphorbiaie (menthes *Mentha spp*, Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum...*).

Activité et reproduction : le vol des adultes est rapide par journées ensoleillées. Ils peuvent s'éloigner de plusieurs kilomètres de leur lieu d'origine ce qui leur permet de coloniser de nouveaux biotopes. En période de reproduction, les mâles ont un comportement très belliqueux, défendant leur territoire vis-à-vis de leurs congénères sur un rayon d'environ 20 m. La ponte a lieu le plus souvent sur la face supérieure des feuilles. Chaque femelle dépose entre 120 et 180 oeufs, généralement pondus isolément.

Caractères écologiques : l'espèce se rencontre principalement en plaine dans des prairies humides. Elle peut être observée jusqu'à 500 m d'altitude. Les milieux doivent être ouverts et ensoleillés. Dans de nombreuses zones, suite à une fragmentation importante de l'habitat potentiel, les populations se limitent à de petits îlots le long de fossés humides rarement fauchés.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En France, actuellement, *Lycaena dispar* est globalement moins menacée que d'autres espèces de Lépidoptères liées aux zones humides pour lesquelles on observe un isolement des populations très important. Certains considèrent même que l'espèce est en voie d'extension. Ceci semble être dû à sa mobilité plus importante lui permettant une colonisation des habitats potentiels. Par contre, dans le sud-ouest de la France, elle est considérée comme menacée, car le nombre de localités où l'espèce est présente diminue fortement depuis plusieurs années.

Menaces potentielles

L'assèchement des zones humides pour l'urbanisation ou l'agriculture est le facteur de menace le plus important.

Localement, la plantation de peupliers est un obstacle principal au maintien des populations par modification rapide du tapis herbacé.

La fauche des bords de route ou de chemins ainsi que le curage à des périodes inadéquates des fossés de drainage, peuvent provoquer la disparition de micro-milieux favorables à l'établissement de petits îlots de population. Ces micro-milieux sont indispensables à l'établissement de corridors de communication entre des populations plus importantes.

Le pâturage intensif des prairies par des bovins provoque une eutrophisation du milieu, néfaste aux populations de ce papillon (Lhonoré J., 1996).

Localisation sur le site

L'espèce a été contactée sur seulement 4 stations sur le site, exclusivement dans des prairies humides pâturées ou fauchées et des cariçaias localisées dans le lit majeur du Lary et sur la Poussonne.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Le Cuivré des marais se développe dans les mégaphorbiaies, les prairies humides, de fauche ou à pâturage extensif peu amendées. La population observée est réduite, ne comptant que quelques individus. Recherchée activement dans de nombreux habitats favorables le long des 2 cours d'eau, le Cuivré des marais ne semble présent qu'en petites populations morcelées, le rendant fortement vulnérable.

Mesures de gestion conservatoire

La conservation du Cuivré des marais passe par :

- La Conservation et restauration des prairies humides de fauche et à pâturage extensif
- La Limitation de l'amendement des prairies
- La reconversion de parcelles de Mais en prairies extensives

Le Damier de la Succise
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)

Code Natura 2000 : 1065

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté du 22 juillet 1993 ; JO du 24 septembre 1993
- Convention de Berne : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

- Classe : Insectes
- Ordre : Lépidoptères
- Famille : Nymphalidés



Description de l'espèce

Le Damier de la Succise est un lépidoptère de 15-25 mm, d'apparence fauve-orangée sur le dessus avec des dessins noirs variable et une bande postdiscale noire épaisse sur l'aile antérieure. La série complète de points noirs située dans la bande postdiscale orange de l'aile postérieure, visible sur les 2 faces est caractéristique. L'espèce présente un fort dimorphisme individuel et géographique. Un dimorphisme sexuel existe également au niveau de la taille. Cinq sous-espèces sont actuellement décrites :

E. Aurinia aurinia : présente dans une grande partie de l'Europe

E. Aurinia provincialis : sud-est de la France et Italie

E. Aurinia beckeri : Pyrénées orientale et Espagne

E. Aurinia debilis : Alpes

E. Aurinia pyrenes-debilis : Est des Pyrénées

Biologie et Ecologie

Habitats :

Le Damier de la Succise se rencontre sur des biotopes humides : prairies humides plutôt tourbeuses, tourbières et milieux associés. Certaines populations se développent également sur les lisières sèches et des pelouses.

L'espèce peut se rencontrer sur des habitats de petites surfaces, bas-fonds humides, bord de fossés, lisière de route.

Cycle de développement :

Eufs : les périodes de ponte sont les mêmes que les périodes de vol des adultes et s'effectuent sur les Succises, principalement sur *Succisa pratensis* et parfois sur *Scabiosa colombaria*. L'incubation des oeufs dure 3 à 4 semaines.

Chenilles : Les chenilles sont noires avec de nombreux spicules très ramifiés. Leur taille avoisine les 27 mm au dernier stade larvaire. Elles naissent en été puis hivernent (diapause) au 2ème ou 3ème stade, en commun dans un nid, avant de se séparer au printemps.

Chrysalides : elle est blanche avec des tâches noires et oranges est suspendue dans la végétation basse.

Adultes : Le Damier de la Succise est une espèce univoltine, dont les adultes volent de fin avril à fin juin.

Régime alimentaire : les chenilles sont phytophages. Les plantes hôtes sont la Succise des prés, la Scabieuse colombarie et la Knautie des champs (Dipsacacées). Les adultes sont floricoles. Ils consomment le nectar de nombreuses plantes appartenant aux genres *Anthemis*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Globularia*, *Hieracium*, *ranunculus*...

Répartition en France et en Europe



Vert : présence avérée ; Orange : non revu après 1980

L'espèce s'observe du sud de la Suède au Maghreb, de l'Est de la Sibérie à la Finlande ainsi que dans une grande partie de l'Asie tempérée.

En France, le Damier de la Succise est localisé mais abondant. Il reste menacée dans plusieurs régions notamment en Ile-de-France et en Poitou-Charentes.

Biologie et Ecologie (suite)

Activité et reproduction : Les adultes ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès la passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevées. Il étale ses ailes dès le retour du soleil et s'envole à nouveau au bout de quelques minutes. L'accouplement dure au minimum 4 à 6 heures. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement. Les œufs sont pondus en groupe de 50 à 150 sur les feuilles des plantes hôtes.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'état des populations et les degrés de menaces sont très différents selon les sous-espèces. Il apparaît cependant que le Damier de la Succise a fortement régressé dans toutes ces stations humides, principalement à cause des activités humaines et ceux dans toute l'Europe continentale. En France, l'espèce semble encore fréquente dans la partie Est, des Alpes aux Ardennes et dans le Massif central.

En Poitou-Charentes, l'espèce est considérée comme en forte régression. Des populations importantes subsistent dans la Double saintongeaise.

Localisation et caractéristique de l'habitat d'espèce sur la zone d'étude

Le Damier de la succise a été observée plus ou moins régulièrement dans les lits majeurs du Palais et Lary, respectivement jusqu'à Martron et Chevanceaux. Il affectionne les prairies humides à entretien extensif (fauche tardive ou bisannuelle, pâturage extensif). La population observée sur le site présente des effectifs réguliers voir abondants localement (jusqu' à 20 individus ensemble) se développant notamment sur les parcelles en déprise récente (strate arbustive peu présente).

Menaces générales

Les causes de déclin du Damier de la Succise sont la disparition de ses habitats lié à :

- l'assèchement des zones humides,
- le retournement des prairies au profit des céréales,
- La fermeture des milieux par abandon de l'élevage,
- L'amendement des prairies,
- Le surpâturage,
- La fauche précoce des prairies,
- La fauche intensive des bords de route

Mesures de gestion conservatoire

- Favoriser l'élevage à la place de la culture céréalière,
- Enrayer la fermeture des milieux par remise en pâturage extensif avec des bovins,
- Proposer des dates de fauches en accord avec la biologie de l'espèce,
- Limiter les fauches intensives des bords de route et proposer des dates de fauche en accord avec la biologie de l'espèce,
- Suivi des populations

Le Fadet des Laïches

Coenonympha oedippus (Fabricius, 1787)

Code Natura 2000 : 1071

Statut et Protection

- Liste rouge nationale : Espèce protégée, en danger
- Directive Habitats : Annexes II et IV
- Convention de Berne : Annexes II

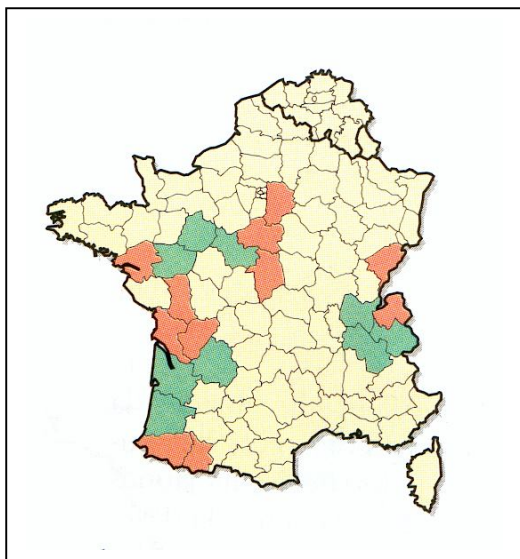
- Classe : Insectes
- Ordre : Lépidoptères
- Famille : Nymphalidés

Répartition en France et en Europe

Répartition géographique limitée : Aire très disjointe entre le 43^e et le 48^e parallèle allant du nord de la Chine, Japon et Mongolie à l'Italie et l'Autriche.

En France, il est très localisé et très dispersé : on le trouve de la Sarthe et du Maine-et-Loire à la Gironde et aux Landes ainsi qu'en Isère.

Les populations d'Aquitaine semblent être les seules en bonne santé.



Source : T. LAFRANCHIS (2000)



Photo : A. KARABATSOS

Description de l'espèce

Le Fadet des laïches mesure de 17 à 23 mm. Il a un dessus uniformément brun-noir et un dessous brun-jaunâtre.

L'aile postérieure est marquée d'une série d'ocelles postdiscaux noirs cerclés de jaune, collés et pupillés de blanc : une ligne submarginale brillante peut s'y ajouter.

Biologie et Ecologie

La biologie de développement de cette espèce est encore mal connue.

Vol :

Les adultes émergent dès la fin mai dans les landes et jusqu'en août en montagne. En général, l'émergence s'étale de juin à la mi-juillet en une génération.

Reproduction :

Les œufs sont pondus isolément ou par 2 ou 3 sur la Molinie bleue ou le Choin noirâtre. Une femelle pond entre 50 et 60 œufs. L'incubation est de 12 à 16 jours et l'hivernage de la chenille a lieu au 2^e ou 3^e stade.

Caractères écologiques :

Le Fadet des Laïches est inféodé essentiellement à 2 plantes : la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et le Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*). Ponctuellement, il se développe sur des Laïches (*Carex* sp.) et sur le Paturin annuel (*Poa annua*). L'espèce fréquente les landes humides, les tourbières mais aussi certaines prairies paratourbeuses ainsi que des lisières humides et marécageuses jusqu'à 1300 m d'altitude. La présence de touradons de Molinie semble souhaitable car elle forment des refuges hivernaux et permettent de résister aux immersions.

Le vol lent de l'espèce la rend vulnérable notamment vis à vis des Aeshnes, des hirondelles et des martinets.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Le Fadet des Laïches est un des papillons les plus menacés d'Europe. Disparu d'Allemagne, de Slovaquie ou de Suisse, l'espèce est en forte régression dans toutes ses stations. En France, elle subsiste ponctuellement de quelques départements ainsi que dans les massifs landais (Landes et Gironde) et de la Double (Dordogne, Charente maritime et Charente) où elle semble s'être plus ou moins bien adaptée au régime forestier.

Localisation sur le site

Le Fadet des Laïches a été observée sur de nombreux secteurs acides humides sur le bassin versant du Lary et Palais : Palais, Lary, Mouzon, Nauve du Merle... Les populations observées restent réduites mais, malgré l'enrésinement intensif, l'espèce semble encore présente en de nombreuses stations.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Sur le site, le Fadet des Laïches fréquente les landes humides en plus ou moins bon état de conservation. On l'observe aussi bien sur des landes humides à Bruyères et Molinie préservée que sur d'anciennes coupes forestières avec tapis de Molinie ou plus rarement sous des peuplements de pins âgés.

Menaces potentielles

- Drainage des prairies de paratourbeuses, des marais et autres milieux humides ouverts et semi-ouverts : c'est ainsi qu'on a disparu les dernières populations des Deux-Sèvres.
- Enrésinement des landes humides
- Populiculture et Maïsculture
- Fauchage précoce
- Surpâturage
- Urbanisation
- Pollution des eaux

Mesures de gestion conservatoire

Mesures relatives au biotope de l'espèce :

- Préservation et gestion des milieux encore existant
- éviter le drainage, les plantations et la mise en culture
- Inciter à la fauche tardive, au pâturage extensif
- Inciter à une gestion plus douce des landes humides au sein des grands ensembles de pineraies en Aquitaine. Mesures concernant l'espèce : Améliorer les connaissances de la biologie et de l'écologie de l'espèce.

Le Maillot de Desmoulin

Vertigo moulinsiana (Dupuy, 1849)

Classe : Mollusques

Code Natura 2000 : 1016

- Ordre : Gastéropodes
- Sous-ordre : Stylommatophore
- Famille : Vertiginidae

Statut et Protection

- Directive Habitats : annexe II
- Convention de Berne : proposé en annexe II
- France : Vulnérable

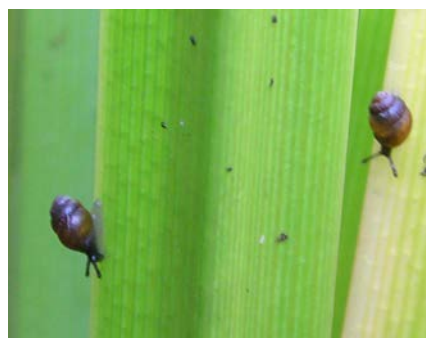


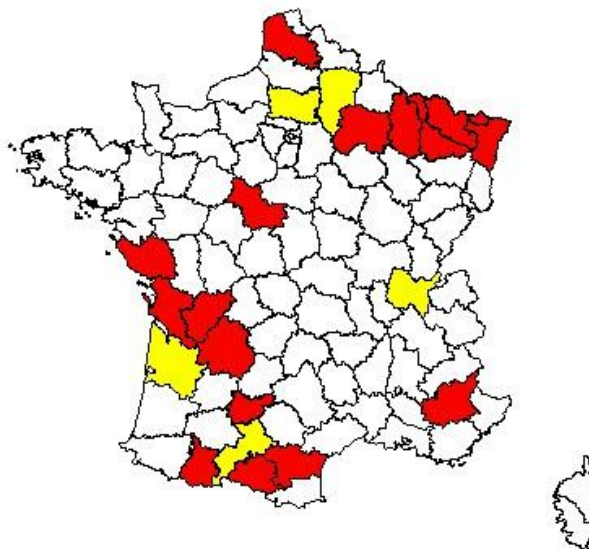
Photo : J. S. PHILIPPE

Répartition en France et en Europe

Vertigo moulinsiana est une espèce essentiellement européenne dont les populations sont principalement situées en Europe méridionale, en Europe centrale et en Europe de l'Ouest.

Elle s'observe de l'Irlande jusqu'à la Russie et la Turquie. Au nord, elle est largement répartie dans la partie septentrionale du Danemark et dans la partie la plus méridionale de la Suède et de la Lituanie. La limite sud de son aire de répartition n'est par contre pas connue avec précision - l'espèce atteint cependant l'Afrique du Nord, puisqu'elle est présente au Maroc.

Les mentions récentes font état de sa présence dans plusieurs régions de France (principalement à basse altitude), sans qu'il soit facile de caractériser son aire de répartition. Les spécialistes sont en effet peu nombreux et la petite taille de l'animal le rend facilement inaperçu. Les connaissances relatives à sa répartition restent ainsi largement lacunaires et reflètent surtout l'intensité des prospections de terrain. Actuellement, l'espèce est connue avec certitude de Midi-Pyrénées, de Poitou-Charentes, de Lorraine, du Nord-Pas-de-Calais et de quelques départements disséminés.



Description de l'espèce

Adulte

Corps doté de 2 tentacules (les tentacules inférieurs sont absents) ; côté du pied, manteau et sole gris pâle ou blanc grisâtre; tête, tentacules et partie dorsale du pied gris.

Coquille très petite : 2,2-2,7 mm de haut pour 1,3-1,65 mm de diamètre. Coquille dextre, ovoïde, courte, ventrue, au sommet obtus. Spire formée de 5 tours peu convexes ; le dernier (le plus éloigné du sommet) très grand, représentant les 2/3 de la hauteur totale ; suture profonde ; stries de croissance bien visibles. Ombrilic peu profond. Coquille translucide, très brillante, jaunâtre pâle, brun jaunâtre ou brun rougeâtre. Absence d'opercule.

Ouverture de la coquille plutôt triangulaire, rétrécie vers la base, pourvue de 4 dents bien développées (1 dent pariétale, 1 columellaire, 2 palatales) ; en fonction des individus, leur nombre peut s'élever à 8. Péristome, évasé, légèrement réfléchi, épais avec un bourrelet externe, faible et blanchâtre. Callus (à la base des dents palatales) toujours présent.

Description de l'espèce (suite)

Les caractères de la coquille varient avec l'âge de l'animal (forme, taille, apparition des dents, du callus...) ; il existe en outre une certaine variabilité intraspécifique. L'espèce est quasiment impossible à identifier à l'état juvénile.

Des confusions sont possibles avec les autres espèces de *Vertigo* à coquille dextre, en particulier avec *Vertigo ntiVertigo* (Draparnaud, 1801), lorsque les dents des subadultes de *Vertigo moulinsiana* ne sont pas encore totalement développées. Pour les non spécialistes, les risques de confusion sont réels, notamment avec les différentes espèces du genre *Vertigo*, et, d'une manière plus générale, avec les autres pulmonés millimétriques.

Biologie et Ecologie

Cycle de développement

En Grande-Bretagne, les spécimens trouvés en automne avaient tous des coquilles complètement développées, ce qui suggère que l'espèce pourrait effectuer son cycle de développement en une année. Lors d'une étude de POKRYSZKO, environ 50% des adultes disséqués se sont révélés dépourvus d'organes copulateurs mâles. Ce fait semble tout autant résulter de facteurs écologiques et biologiques que faire partie du cycle de développement de l'espèce.

Activité

Vertigo moulinsiana se trouve généralement sur des feuilles ou des tiges de plantes de marais, à une certaine hauteur du sol. À la fin de l'automne, il regagne le sol pour y passer l'hiver. Selon GERMAIN (1931), l'espèce effectue des déplacements même au mois de janvier et par des jours très froids. Ce fait est confirmé par BERTRAND qui a observé des individus actifs, au mois d'octobre, à 1 300 m d'altitude, au lever du jour avec de la gelée. En Angleterre, les populations de Kennet/Lambourn valley (Berkshire) et Avon valley (Wiltshire) apparaissent structurées sous forme de métapopulations formées de nombreuses petites colonies séparées les unes des autres et réparties sur de larges espaces.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de l'espèce est pour ainsi dire inconnu ; on suppose qu'elle broute des microchampignons, des algues ou des bactéries. Il est possible qu'elle se nourrisse de manière opportuniste dès lors que les conditions climatiques et les ressources alimentaires disponibles le permettent. POKRYSZKO (1990) reprenant les indications de STEUSLOFF (1937) indique que *Vertigo moulinsiana* se nourrit de champignons qui se développent sur des plantes de marais : *Haplophragmium chlorocephalum*, *Puccinia urticae-caricis*, *Helminthosporium* sp.

Caractères écologiques

En Grande-Bretagne, les spécimens trouvés en automne avaient tous des coquilles complètement développées, ce qui suggère que *Vertigo moulinsiana* est une espèce des zones humides calcaires. On le trouve principalement dans les marais, mais aussi en bordure d'étangs, de lacs, au niveau de berges de rivières, dans de petites dépressions humides, des prairies toujours humides à Jonc (*Juncus* spp.)... L'habitat idéal pour l'espèce consisterait en une mosaïque de microdépressions aux eaux stagnantes et de zones terrestres très humides occupées par des éléments de roselières et de cariçaies. En Grande-Bretagne, les bordures de rivières pourraient constituer l'habitat naturel le plus important pour l'espèce.

Plus précisément, l'espèce apprécie une humidité importante et une végétation haute se développant sur des sols saturés en eau voire inondés. Elle se tient sur les feuilles ou les tiges de grandes plantes de marais, à environ 30 ou 50 cm de la surface du sol ou de l'eau, un peu à la manière de *Succinea putris* avec lequel elle cohabite souvent. Parmi ces plantes figurent la Grande glycérie (*Glyceria maxima*), des cypéracées (*Carex riparia*, *Cladium mariscus*...), le Roseau (*Phragmites australis*), les Massettes (*Typha* spp.), les Iris (*Iris* spp.), etc. En dehors de l'hiver qu'il passe au milieu des débris de plantes, *Vertigo moulinsiana* apparaît rarement au niveau de la litière.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Vertigo moulinsiana apparaît en déclin dans la plus grande partie de son aire. Considérée comme une espèce relique d'une période plus chaude, sa régression pourrait être partiellement liée à une diminution des températures depuis cette époque.

En France, l'espèce est considérée comme vulnérable, mais l'état actuel des populations n'est pas connu de manière précise ; seul un travail de recensement des stations et de leur importance permettra de le définir. On peut signaler qu'en 1931, GERMAIN la signalait dans plusieurs départements : Ain, Aisne, Oise, Bas-Rhin, Haute-Garonne, Gironde, où, mis à part le Bas-Rhin, elle n'est plus mentionnée.

Menaces potentielles

Les menaces pesant sur *Vertigo moulinsiana* sont extrêmement mal connues. On peut toutefois citer la disparition de son habitat, notamment liée au drainage des zones humides, à un changement dans le mode d'occupation du sol, l'altération des conditions hydrologiques, la pollution des eaux, l'installation de plantes invasives exogènes, l'eutrophisation du milieu liée à l'emploi de pesticides et d'herbicides, l'ombrage de l'habitat lié à son embroussaillage (entraînant la présence d'un film algal sur le sol), le surpâturage...

Localisation sur le site

Vertigo moulinsiana a été observé sur le site Natura 2000 des « Vallée du Lary et du Palais » depuis 2000. L'espèce a été notée dans plusieurs cariçaies en bordure du Lary avant la confluence avec le Palais au lieu-dit Sauseau, au niveau de la confluence à Valin par Philippe JOURDE (P. Jourde, com. pers.). L'espèce n'a pas été observée en 2006.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Vertigo moulinsiana se développe principalement au sein de cariçaies neutres à basiques, localisées au sein du lit majeur du Lary. Sur le site, l'espèce est susceptible d'occuper d'autres biotopes comme les prairies para-tourbeuses, régulières sur la zone étudiée, les cladiaies relictuelles ou certaines prairies à hautes herbes à Scirpes et carex.

Menaces potentielles sur le site

Les menaces sur la Maillot de Desmoulin sont :

- Le drainage des zones humides,
- La disparition des cariçaies et des prairies à hautes herbes par fermeture du milieu liée à la déprise agricole,
- L'intensification agricole et sylvicole avec retournement des milieux humides et mises en culture de maïs ou/et de peupliers.

Mesures de gestion conservatoire

La conservation du Maillot de Desmoulin passe par :

- La conservation des zones humides et particulièrement des cariçaies et des prairies à hautes herbes calcaires dans le lit majeur du Lary,
- La gestion des milieux humides ouverts et la lutte contre la fermeture engendrée par la déprise agricole (fauche bisannuelle ou trisannuelle)
- Une bonne qualité d'eau.
- Préserver le fonctionnement hydraulique, en particulier le niveau de la nappe d'eau et les inondations.

L'Agrion de Mercure

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)

Code Natura 2000 : 1044

Statut et Protection

- Protection nationale : arrêté du 22 juillet 1993 ; JO du 24 septembre 1993
- Directive Habitats : annexe II
- Convention de Berne : annexe II

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Sous-ordre : Zygoptères
- Famille : Coenagrionidae



Répartition en France et en Europe

L'Agrion de Mercure est présent en Europe moyenne et méridionale (Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Pologne, Autriche, Slovénie, Roumanie, Italie, Espagne et Portugal) ainsi qu'en Afrique du Nord (Maroc, Algérie et Tunisie).

Il est bien répandu en France, parfois même localement abondant. Il semble cependant plus rare dans le nord du pays mais, en dehors des départements du Nord et du Pas-de-Calais, les autres départements (Seine-Maritime, Eure, Eure-et-Loire, Somme, Aisne, etc.) sont moins prospectés et des inventaires restent à faire ; aussi l'espèce est-elle sans doute présente dans certains d'entre eux comme dans les Yvelines en Forêt de Rambouillet (plusieurs populations relativement stables depuis leur découverte).

L'espèce est absente de Corse.



Description de l'espèce

Adulte

Habitus de type Zygoptère : forme gracile, abdomen fin, cylindrique et allongé, ailes antérieures et postérieures identiques.

Taille fine et grêle : abdomen de 19 à 27 mm ; ailes postérieures de 12 à 21 mm. Tête à occiput noir bronzé avec une ligne claire en arrière des ocelles et des taches postoculaires nettes et arrondies. Ailes à ptérostigma assez courts, arrondis et noirâtres.

Mâle : abdomen bleu ciel à dessins noirs disposés de la façon suivante : segment 2 avec une macule généralement en casque de viking segments 3 à 6 et 9 à moitié bleu et noir, 7 et 10 en totalité noirs ; segment 8 bleu. Cercoïdes légèrement plus longs que les cerques et mesurant plus de la moitié du 10e segment, portant une dent apicale allongée et droite ainsi qu'une dent interne visible de dessus ; cerques à pointe non redressée.

Femelle : bord postérieur du prothorax droit de chaque côté de la protubérance médiane. L'abdomen est dorsalement presque entièrement noir bronzé. Cercoïdes noirâtres.

Description de l'espèce (suite)

Larve

- Habitus de type Zygoptère : forme grêle et allongée, trois lamelles caudales.

L'identification des différents stades larvaires, y compris l'exuvie du dernier stade, est particulièrement délicate et requiert un matériel optique performant (loupe binoculaire), une très bonne connaissance des critères taxonomiques des larves de Zygoptères ainsi qu'un ouvrage d'identification récent (Heidemann et Seidenbusch, 1993).

Variations intraspécifiques

Espèce très polymorphe dont plusieurs formes ont été décrites ; une seule d'entre elles constitue actuellement une sous-espèce valide : *C. mercuriale castellanii*.

Confusions possibles

Dans les milieux aquatiques présentant divers types d'habitats (lotiques et lentiques), *C. mercuriale* peut passer inaperçu ou être confondu avec d'autres espèces du genre *Coenagrion*. Dans les milieux spécifiques (ruisselets, ruisseaux, sources...), *C. mercuriale* ne peut alors se trouver qu'avec *Coenagrion ornatum* (généralement bien plus rare et localisé) et être confondu avec cette dernière espèce, assez proche morphologiquement.

Biologie et Ecologie

Cycle de développement

Cycle : 2 ans.

Période de vol : les adultes apparaissent en avril en région méditerranéenne, en mai plus au nord ; la période de vol se poursuit jusqu'en août, parfois davantage dans le sud.

Ponte : de type endophyte. La femelle accompagnée par le mâle (tandem) insère ses œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines (nombreuses espèces végétales utilisées). La femelle pénètre parfois entièrement dans l'eau y entraînant parfois le mâle.

Développement embryonnaire : l'éclosion a lieu après quelques semaines selon la latitude et l'époque de ponte. Sauf cas particulier, il n'y a pas de quiescence hivernale.

Développement larvaire : s'effectue en 12 à 13 mues et habituellement en une vingtaine de mois (l'espèce passant deux hivers au stade larvaire). Il est possible qu'il soit plus rapide en région méditerranéenne.

Activité

- A la suite de l'émergence (métamorphose) l'imago s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins ensoleillés, etc.), parfois dans des zones plus éloignées. A la suite de cette période de maturation sexuelle dont la durée est surtout fonction de la climatologie (une dizaine de jours en général), les adultes investissent les zones de reproduction. Les populations peuvent alors compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau. Ces dernières sont bien plus réduites dans les microhabitats colonisés (suintements, sources, ruisselets encombrés par les hélophytes et autres végétaux, etc.) et bien sûr lorsque les conditions écologiques favorables ne sont plus réunies (pollution des eaux et fermeture du milieu par les ligneux notamment). Les adultes se tiennent auprès de ces biotopes et s'en éloignent peu y compris durant les périodes qui ne réclament pas la présence de l'eau (zones de maturation sexuelle, d'alimentation, de repos, d'abris). Ils peuvent toutefois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...).

Régime alimentaire

Larve : carnassière.

- Elle se nourrit de zooplancton, de jeunes larves d'insectes et autres micro-invertébrés. Comme chez la majorité des espèces, la nature des proies varie selon le stade larvaire et la période de l'année.

Adulte : carnassier.

A partir d'un support, l'adulte attrape au vol les petits insectes qui passent à proximité (Diptères...).

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

L'Agrion de Mercure est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1600 m d'altitude (1900 m au Maroc). Les petits cours d'eau fréquentés doivent avoir une végétation aquatique bien développée. Cette végétation est constituée par les laïches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux... Cette espèce se développe également dans des milieux moins typiques comme les exutoires des tourbières acides, des ruisselets très ombragés (bois, forêts), des sections de cours d'eau récemment curées ou parfois dans des eaux nettement saumâtres (Lorraine). L'Agrion de Mercure peut passer inaperçu du fait de la discrétion de ses habitats larvaires et des effectifs réduits. L'Agrion de Mercure cohabite assez souvent avec *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798) et à *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807).

Les larves se tiennent dans les secteurs calmes parmi les hydrophytes, les tiges ou les racines des hélophytes et autres plantes riveraines.

Prédateurs:

- Adultes : autres Odonates, araignées, asilides, amphibiens, reptiles, oiseaux...
- Larves : autres Odonates, insectes aquatiques, batraciens...

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En Europe, on constate une régression voire une disparition de l'espèce dans de nombreux pays, principalement aux limites nord de son aire de répartition mais aussi en l'Allemagne ou en Suisse.

En France, paradoxalement, c'est l'Odonate, bénéficiant de mesures de protection, le plus répandu sur le plan de la répartition et dont les effectifs sont assez importants dans certaines régions.

Sur le plan régional, les situations sont plus hétérogènes et doivent être considérées cas par cas. Mais d'une manière générale, il existe de nombreuses populations dans le sud, le centre et l'ouest du pays. Par contre, au nord de la Loire, il paraît nettement moins fréquent bien qu'il existe localement des effectifs importants, toutefois, l'intensité de prospection dans ces départements est plus réduite par rapport à celle réalisée dans le sud de la France... En Lorraine, l'espèce semble assez bien répandue, mais disséminée.

Menaces potentielles

Comme la majorité des Odonates, L'Agrion de Mercure est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, atterrissement etc.), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) et l'ensoleillement du milieu (fermeture).

Lorsqu'il existe des effectifs importants dans une zone présentant différents types d'habitats favorables à l'espèce (émissaires, zones de sources, suintements, drains, rigoles, etc.), les interventions drastiques réalisées uniquement dans une partie de la zone en question ne paraissent pas mettre en péril les populations présentes. Il a ainsi pu être observé en Ile-de-France une augmentation importante des individus un an après le curage quasi total d'un ruisseau par un syndicat de bassin (plusieurs centaines d'individus l'année suivante contre quelques-uns seulement avant l'intervention).

Par contre, lorsque les populations sont très faibles et isolées, ces actions sont très néfastes pour la pérennité de l'espèce. De même, les microhabitats cités ci-dessus doivent faire l'objet d'une attention particulière du fait de leur grande fragilité.

Localisation sur le site

L'Agrion de Mercure est régulier sur l'ensemble du site. En amont, il fréquente les cours d'eau du Palais, du Lary, du Mouzon et de certains petits affluents. En aval de Montguyon, l'espèce se localise essentiellement sur les affluents du Lary, principalement en rive droite.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

L'Agrion de Mercure fréquente les ruisseaux et ruisselets à eaux courantes plus ou moins bien oxygénées. Les populations sont de taille variable mais forment des métapopulations à l'échelle de bassin versant (ex : métapopulation de la vallée du Palais). Les effectifs recensés restent majoritairement réduits, de l'ordre de la dizaine d'individus par station.

Certaines populations à effectifs réduits peuvent être menacées à moyen voir court terme.

Menaces potentielles

Les menaces sur l'Agrion de Mercure sont :

- Le recalibrage, l'enrochement, la mise sous buse et la canalisation des ruisseaux,
- Les pollutions aquatiques (passage de désherbants en bordure de champs...),
- Le nettoyage systématique des ruisseaux avec arrachage de la végétation aquatique.

Mesures de gestion conservatoire

La conservation de l'Agrion de Mercure passe par :

- La conservation et la restauration des ruisseaux,
- La conservation de la végétation aquatique riveraine et flottante,
- Une bonne qualité d'eau.

La Cordulie splendide

Macromia splendens (Pictet, 1843)

Code Natura 2000 : 1036

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Famille : Cordulidés

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 22 juillet 1993
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable (V)
- Directive Habitats : Annexe II
- Convention de Berne : Annexe II



Répartition en France et en Europe

En Europe, elle est signalée en France, en Espagne et au Portugal.

En France, *Macromia splendens* était connue dans 7 départements de la moitié sud de la France, avec des effectifs plus ou moins importants, mais rarement critiques. Depuis 2000, l'espèce a été découverte en Poitou-Charentes (16 et 17) et en Gironde

Source : DOMMANGET J.-L., (1994)

Carte 55
Macromia splendens
(Pictet, 1843)



Description de l'espèce

Mâle et femelle : grande taille : abdomen de 48 à 55 mm ; ailes postérieures de 42 à 49 mm. Yeux contigus ; les côtés du front sont entièrement jaunes et le dessus marqué de deux grandes taches jaunes symétriques séparées par un sillon noir médian. Thorax vert métallique et noir avec des taches jaunes et l'abdomen allongé jaune et noir. A ne pas confondre avec le Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) dont la couleur de fond est noir mat.

Biologie et Ecologie

Activités :

La Cordulie splendide est une espèce territoriale dont le territoire peut s'étendre sur un kilomètre. Les mâles le parcourent en aller-retour, tout en chassant les insectes volant, plus petits qu'eux. Les femelles sont beaucoup plus discrètes que les mâles, et se réfugient souvent dans l'épaisse végétation riveraine. L'émergence des adultes se fait dans la première quinzaine de juin, et ils sont facilement visibles au niveau des berges jusqu'à la fin de ce mois.

Reproduction :

Elle est peu connue dans ses détails. Les femelles adultes possèdent des sites préférentiels de ponte réutilisés chaque année qui répondent à des exigences écologiques précises (habitat, conditions climatiques, etc.). Les larves auraient un développement larvaire de 2 à 3 ans. Leur comportement est inconnu. Les émergences s'effectuent essentiellement dans l'obscurité, dans des recoins discrets et protégés : tronc d'arbre incliné, branche basse, surplomb rocheux, grotte, voire même au niveau d'anfractuosités d'enrochements artificiels des berges. Une fois éclos, les adultes, ne vivant plus dans l'eau s'éloignent de leur milieu de développement larvaire pendant une quinzaine de jours. Ils explorent de nouveaux milieux humides. Après cette phase, les adultes reviennent sur les berges des rivières où ils établissent un territoire linéaire le long des rives.

Biologie et Ecologie (suite)

Caractéristiques écologiques :

Les grandes rivières au cours lent constituent l'habitat typique de cette espèce. Les larves occupent les secteurs assez profonds, vaseux et donc calmes, que l'on peut trouver au niveau de barrages naturels (embâcles), de micro-falaises, de seuils maçonnés voire même au niveau de retenues hydroélectriques. Les adultes ont besoin, quant à eux, de végétation riveraine assez fournie, de rideaux d'arbres entre la rivière et les secteurs de chasse qui peuvent aussi se situer à l'extérieur du lit mineur. Cette végétation riveraine est fondamentale car elle est utilisée comme refuge la nuit et pendant le mauvais temps, et comme cache en cas de prédation par des oiseaux. Elle sert de repère aux mâles pour délimiter leur territoire.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Les informations issues de prospections récentes sont assez éparées et il est difficile d'obtenir des grandes tendances évolutives. Etant donnée la dégradation quasi généralisée des habitats « rivières » et « fleuves » depuis plus d'un siècle, il est presque sûr que les populations doivent s'affaiblir. Toutefois, ceci est contredit par les découvertes récentes de nouvelles stations et des premières estimations quantitatives de populations (assez importantes parfois), qui sont surtout le reflet d'un effort de prospection accentué ces dix dernières années.

A l'exception des berges et du lit des rivières très dégradés par des aménagements récents, les populations semblent encore viables dans de nombreuses stations (Vidourle et Lot par exemple).

Menaces potentielles

Malgré la connaissance limitée de la biologie et de l'écologie de cette espèce, certaines menaces paraissent évidentes :

- rectification des berges nuisant au développement des larves qui se cachent dans le système racinaire ;
- défrichement de la ripisylve, lieu de chasse des adultes ;
- tout travail sur le lit mineur entraînant une modification permanente de la nature du fond (extraction de granulats par exemple) mais aussi une modification de l'hydrodynamisme local ;
- pollution des eaux, d'origine chimique (produits phytosanitaires surtout, mais aussi d'origine industrielle, rejet de station d'épuration) ;
- fortes variations du marnage (retenues hydroélectriques) ;
- forte pression des activités humaines (surfréquentation des milieux aquatiques) dégradant l'habitat des adultes (pêches, canoë, baignades, camping, etc.).

Localisation sur le site

Des observations régulières ont été réalisées depuis 2000 (P. Jourde, com. pers.) entre Valin et Le sud de La Clotte (département 17). L'espèce n'a pas été contactée lors des prospections de 2006, notamment en partie Girondine du site mais l'habitat reste favorable pour cette espèce dans le secteur de la Guirande.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Sur le site, la Cordulie splendide fréquente les zones calmes, principalement située en amont des moulins. Quelques secteurs calmes plus en amont sur la Palais et le Lary présentent également des potentialités d'accueil pour cette espèce. Par ailleurs, l'espèce se reproduit également sur une ancienne sablière située à 1 km à l'est de Valin. La connaissance récente de cette population ne permet pas d'évaluer la dynamique de la population mais aucune menace réelle n'a été identifiée.

Mesures de gestion conservatoire

- Préserver au mieux l'habitat aquatique (lit de la rivière) et l'habitat terrestre (berges, ripisylve et territoires de chasse plus éloignés tels que les garrigues attenantes) en limitant ou en interdisant les aménagements anthropiques, les déboisements, les pollutions du bassin versant (produits phytosanitaires, rejets sauvages, etc.). Des conventions pourraient être passées avec les propriétaires de berges afin de limiter les reconversions de prairies de fauche en secteurs cultivés ou en pelouses tondues.

Approfondir les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce.

La Cordulie à corps fin

Oxygastra curtisi (Dale, 1824)

Code Natura 2000 : 1041

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 22 juillet 1993
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable
- Directive Habitats : Annexes II et IV
- Convention de Berne : Annexe II

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Famille : Cordulidés

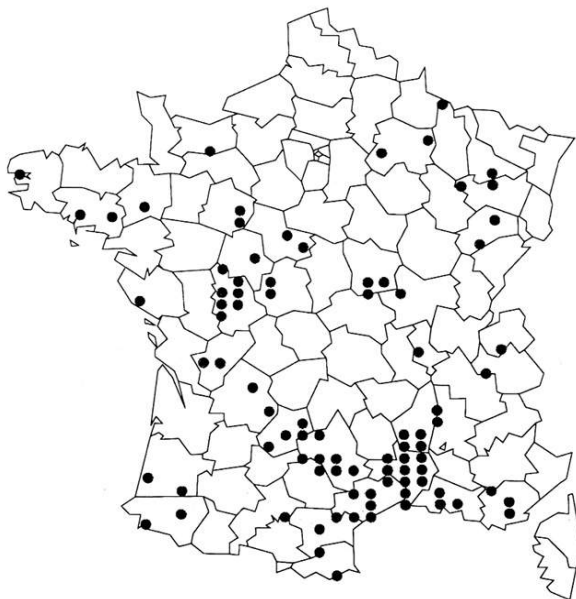


Répartition en France et en Europe

En Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Italie et Espagne.

En France, cet élément méditerranéen ou atlanto-méditerranéen possède finalement (après de bons compléments de recherches sur les 10 dernières années) une répartition assez large, au bénéfice des secteurs septentrionaux les plus chauds. Il est en revanche franchement disséminé dans le nord et l'est, où il semble manquer dans une vingtaine de départements.

Signalé dans le Tarn et le Tarn-et-Garonne dans l'Atlas national des Odonates de France.



Source : DOMMANGET J.-L. (1994)

Description de l'espèce

Mâle et femelle : taille moyenne : abdomen de 33 à 39 mm ; ailes postérieures de 24 à 36 mm.

Yeux contigus.

Thorax entièrement vert métallique, sans bandes jaunes.

Abdomen étroit, noirâtre avec des taches jaunes médio-dorsales bien visibles.

Ailes légèrement fumées sur toute leur surface.

Biologie et Ecologie

Activité :

Il est avéré que les populations de cette espèce sont assez importantes parce que leur territoire vital, incluant une partie de la berge, se limite à 10 ou 20 mètres linéaires. Le nombre de colonisations possible de territoires est donc beaucoup plus grand que pour d'autres espèces. Par ailleurs, les mâles ne possédant pas de territoire restent cachés dans la végétation en attendant une possibilité d'en conquérir un.

Reproduction :

Les accouplements et les pontes ont lieu à partir de la fin juin et se poursuivent en juillet. Comme pour beaucoup d'espèces, le développement larvaire est peu connu (de même que le comportement larvaire) ; sa durée serait de 2 à 3 ans. Les émergences, vers la mi-juin, se font au niveau des berges et jusqu'à quelques mètres en retrait de celles-ci, sur des branches basses ou des troncs d'arbres.

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

Les larves se tiennent dans la vase ou le limon à proximité des berges. Concernant les adultes, l'habitat est très proche de celui que l'on observe pour *Macromia splendens* avec qui *Oxygastra* cohabite souvent, à savoir les cours d'eau calmes et bien ensoleillés, bordés d'une végétation importante. Néanmoins, sa plasticité écologique lui permet aussi de s'adapter à des milieux artificiels ou perturbés, comme des bassins de carrières abandonnées depuis plus de 10 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Dans le sud et l'ouest du pays, la survie des populations de cette espèce ne semble pas encore menacée. Les habitats lenticques sont pourtant mis à mal, mais elle semble s'adapter et conquérir des milieux créés par l'homme comme des bassins de carrières notamment.

En revanche, dans le nord de son aire de répartition (Bretagne, Basse-Normandie), elle est moins abondante et semble, de ce fait, plus vulnérable.

Menaces potentielles

Malgré la connaissance limitée de la biologie et de l'écologie de cette espèce, certaines menaces paraissent évidentes. Ces menaces sont d'ailleurs les mêmes pour de nombreuses autres espèces :

- aménagement/artificialisation des berges, qui nuisent au développement des larves qui se cachent dans le système racinaire ;
- défrichement de la ripisylve, lieu de chasse des adultes ;
- toute action sur le lit mineur entraînant une modification du fond (extraction de granulats par exemple) mais aussi une modification des conditions d'écoulement locales ;
- pollution chimique des eaux (produits phytosanitaires surtout, mais aussi substances d'origine industrielle, rejets de station d'épuration) ;
- fort marnage (variation du niveau de l'eau due à un barrage en général) ;
- forte pression touristique, dégradant l'habitat des adultes (pêche, canoë-kayak, baignade, camping, etc.).

Localisation sur le site

La Cordulie à corps fin est présente sur une large partie de la vallée du Lary et Palais, essentiellement depuis Guîtres jusqu'à la hauteur de Montguyon. L'espèce a été observée à de nombreuses reprises depuis 2000 (P. Jourde, com. pers.) ainsi qu'en 2006. La Cordulie à corps fin fréquente également le Mouzon, affluent du Palais ainsi que certaines anciennes sablières (P. Jourde, com. pers.).

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Dans le périmètre NATURA 2000 « Vallée du Lary et du Palais », la population semble très bien établie sur la partie aval du Lary (depuis Valin jusqu'à l'embouchure), avec des effectifs assez importants. En amont, elle reste plus localisée à certains secteurs (amont de pont, méandres calmes ou sablières). Ne disposant d'aucunes données quantitatives antérieures, nous ne pouvons cependant pas donner d'indications sur la dynamique évolutive de cette population. On peut cependant qualifier l'espèce de régulière et assez commune sur le Lary.

Les menaces pour l'espèce sont peu nombreuses, principalement liées à la disparition des prairies et mégaphorbiaies au profit de populiculture ou de boisements spontanés de saules et aulnes : ces espaces jouent un rôle important comme territoire de chasse pour les adultes.

Mesures de gestion conservatoire

- Préserver au mieux l'habitat aquatique (lit mineur) et l'habitat terrestre (berges, ripisylve et territoires de chasse plus éloignés tels que les garrigues attenantes) en limitant ou interdisant les aménagements anthropiques, les déboisements, les pollutions du bassin versant (produits phytosanitaires, rejets sauvages, etc.). Des conventions pourraient être passées avec les propriétaires de berges afin de limiter les reconversions de prairies de fauche en secteurs cultivés ou en pelouses tondues ;
- Approfondir les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce

Le Gomphe de Graslin

Gomphus graslinii (Rambur, 1842)

Code Natura 2000 : 1046

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 22 juillet 1993
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable
- Directive Habitats : Annexes II et IV
- Convention de Berne : Annexe II

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Famille : Gomphidés



Répartition en France et en Europe

En Europe : Espèce endémique du Sud Ouest de la France et Espagne.

En France, l'espèce est connue en Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Aquitaine, Poitou-Charentes et remonte jusque dans la région Centre.

Il fréquente les réseaux hydrographiques de la Garonne (Lot, Gélise), de la Dordogne (Isle, Lary), de l'Adour, de la Charente, la Loire (Vienne, Indre, Sarthe), l'aval du Rhône (Ardèche) et les rivières du Languedoc.

Description de l'espèce

Mâle et femelle : taille moyenne : abdomen de 31 à 38 mm ; ailes postérieures de 27 à 31 mm.

Corps jaune avec des dessins noirs. Yeux largement séparés. Les lignes noires du thorax forment une crête dorsale nettement marquée, 2 larges bandes mésothoraciques et une suture humérale marquée.

Les mâles présentent des cercoïdes avec une dent latérale très prononcée. Les femelles ont une lame vulvaire échancrée (un tiers du 9ème segment).



Source : DOMMANGET J.-L. (1994)

Biologie et Ecologie

Activité :

Les larves aquatiques chassent à l'affût dans le sable ou les zones limoneuses des secteurs peu profonds et abrités des courants violents.

A la suite de l'émergence, une période de maturation sexuelle de 1 à 2 semaines voit les jeunes adultes immatures s'éloigner de plusieurs kilomètres. A la suite de cette période, les adultes recherchent des milieux favorables à la reproduction, généralement des secteurs de cours d'eau. Le mâle s'observe posé sur le sol, les rochers ou la végétation rivulaire alors que la femelle reste discrète.

Période de vol :

Début juin à fin août.

Reproduction :

Les accouplements et les pontes ont lieu à partir de la fin juin et se poursuivent jusqu'en août. Comme pour beaucoup d'espèces, le développement larvaire est peu connu (de même que le comportement larvaire) ; sa durée serait de 3 à 4 ans. Les émergences, vers la mi-juin, se font généralement à plat ou faiblement incliner sur le sol, les rochers ou la végétation.

La ponte s'effectue dans la nappe d'eau : la femelle frappe l'eau, libérant des œufs qui tombent sur le fond, les cailloux ou la végétation aquatique. Ils sont fixés aux divers supports par une substance mucilagineuse.

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

Gomphus graslinii est une espèce héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents dont les eaux claires et bien oxygénées des plaines. Il cohabite avec *Macromia splendens* et *Oxygastra curtisii* ainsi qu'avec les autres espèces du genre *Gomphus* et *Onychogomphus*. Les larves se développent principalement dans les rivières bordées d'une abondante végétation aquatique et riveraine, en particulier les secteurs sableux et limoneux calmes.

La larve, prédatrice a un régime alimentaire varié composé de vers, insectes aquatiques, mollusques.... L'adulte chasse les diptères, éphémères et lépidoptères de taille moyenne qu'il dévore en vol ou posé.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Les populations du bassin de la Loire semblent très réduites et localisées. Dans le sud du pays, l'espèce ne paraît pas menacée : les populations du sud du massif central, du Lot, de l'Aveyron paraissent encore importantes. En Aquitaine et Poitou-charentes, les effectifs restent faibles mais régulières sur les réseaux hydrographiques occupés.

Cependant, la répartition et les effectifs de cette espèce restent encore mal connus et les tendances évolutives difficiles à évaluer.

Menaces potentielles

Malgré la connaissance limitée de la biologie et de l'écologie de cette espèce, certaines menaces paraissent évidentes. Ces menaces sont d'ailleurs les mêmes pour de nombreuses autres espèces :

- aménagement/artificialisation des berges, qui nuisent au développement des larves qui se cachent dans le système racinaire ;
- défrichement de la ripisylve, lieu de chasse des adultes ;
- toute action sur le lit mineur entraînant une modification du fond (extraction de granulats par exemple) mais aussi une modification des conditions d'écoulement locales ;
- pollution chimique des eaux (produits phytosanitaires surtout, mais aussi substances d'origine industrielle, rejets de station d'épuration) ;
- fort marnage (variation du niveau de l'eau due à un barrage en général) ;
- forte pression touristique, dégradant l'habitat des adultes (pêche, canoë-kayak, baignade, camping, etc.).

Localisation sur le site

Des observations régulières ont été réalisées depuis 2000 (P. Jourde, com. pers.) entre Valin et Le sud de La Clotte (département 17). Par ailleurs, l'espèce a également été contactée (10 individus) en 2006 sur le secteur Girondin en amont et aval de la Guirande.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Sur le site, le Gomphe de Graslin fréquente les zones calmes, principalement située en amont des moulins localisés entre Valin et La Guirande. Quelques secteurs calmes plus en amont sur la Palais et le Lary présentent également des potentialités d'accueil pour cette espèce.

Mesures de gestion conservatoire

- Préserver au mieux l'habitat aquatique (lit mineur) et l'habitat terrestre (berges, ripisylve et territoires de chasse plus éloignés tels que les prairies attenantes) en limitant ou interdisant les aménagements anthropiques, les déboisements, les pollutions du bassin versant (produits phytosanitaires, rejets sauvages, etc.). Des conventions pourraient être passées avec les propriétaires de berges afin de limiter les reconversions de prairies de fauche en secteurs cultivés ou en pelouses tondues ;
- Approfondir les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce.

La Lamproie de planer

Lampetra planeri (Bloch, 1784)

Code Natura 2000 : 1092

- Classe : Céphalaspidomorphes
- Ordre : Pétromyzontiformes
- Famille : Pétromyzontidés

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988
- Directive Habitats : Annexe II
- Convention de Berne : Annexe III
- Liste rouge mondiale (UICN) : Espèce à faible risque (LR/nt)



Répartition en France et en Europe

La distribution actuelle de la Lamproie de planer s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord jusqu'au sud de la France et l'Italie.

En France, l'espèce est présente dans les rivières du Nord et de l'Est, en Normandie, en Bretagne, en Loire, en Charente, en Dordogne, Garonne, dans l'Adour et certains affluents du Rhône.



Source : KEITH P. & J. ALLARDI (2001)

Description de l'espèce

Espèce au corps anguilliforme, lisse, sans écailles et secrétant un abondant mucus. La bouche est infère (située sous la tête) et est constituée en ventouse (l'espèce est dépourvue de mâchoire). On peut noter la présence de deux lames, une en dessus et une en dessous de la bouche. La lame maxillaire est large et garnie d'une dent robuste de chaque côté. La lame mandibulaire porte 5 à 9 dents arrondies et de même taille. Les deux nageoires dorsales sont plus ou moins contiguës chez les adultes matures. La Lamproie de planer possède 7 paires d'orifices branchiaux circulaires. La coloration est bleuâtre ou verdâtre sur le dos, blanc-jaunâtre sur les flancs et blanche sur la face ventrale. La taille est en moyenne de 9-15 cm (2-5 g) mais peut atteindre 19 cm.

Biologie et Ecologie

Activité :

La Lamproie de planer, contrairement à la Lamproie de rivière et à la Lamproie marine, est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les larves "ammocètes", aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire (5,5 à 6,5 ans). De légères migrations amont vers des habitats propices sont observées chez les adultes de cette espèce, qui peut aussi effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres avant la reproduction pour rechercher des zones favorables.

Régime alimentaire :

La larve enfouie dans la vase filtre les microorganismes (diatomées, cyanobactéries...). Après la métamorphose, qui s'accompagne d'une atrophie de l'appareil digestif, l'adulte qui en résulte ne se nourrit plus.

Biologie et Ecologie (suite)

Reproduction :

La maturité sexuelle est atteinte après la métamorphose, en septembre-novembre, qui se poursuit jusqu'au printemps. La reproduction se déroule en avril-mai sur un substrat de graviers et sable, comme pour la Lamproie de rivière. Le nid, ovale et plus petit (20 cm de large et 10 cm de profondeur) est élaboré avec des graviers et du sable par les deux sexes. Ensuite, la femelle, cramponnée par la bouche sur une pierre devant le nid, est fécondée par le mâle fixé sur sa tête. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les œufs, très nombreux, se collent sous les graviers du nid.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'espèce est encore relativement abondante en tête de bassin dans de nombreux ruisseaux, mais avec des fluctuations marquées. Elle est sensible de la même façon que les autres lamproies aux activités anthropiques. En France, cette espèce est considérée comme mal évaluée et insuffisamment documentée.

Menaces potentielles

- L'importance de la durée de la phase larvaire rend cette espèce très sensible à la pollution qui s'accumule dans les sédiments et dans les microorganismes dont se nourrissent les larves,
- Cette espèce, peu féconde et qui meurt après son unique reproduction, a de plus en plus de difficultés à accéder à des zones de frayères en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau,
- Les reprofilages et recalibrages des cours d'eau, les extractions de granulats... détruisent les zones de frayères et empêchent la migration.

Caractéristiques de l'habitat d'espèce sur le site (état de conservation)

La Lamproie de Planer est signalée sur l'ensemble du linéaire du Lary et du Palais (CSP 16,17; Fédérations Départementales de pêche 16, 17 et 33). Elle est aussi présente sur le Mouzon, affluent du Palais. Sa population est importante à l'échelle régionale. Sur le Palais elle était même l'espèce dominante en terme d'effectifs lors de la pêche électrique de 2004.

Elle fréquente préférentiellement les zones de radiers au courant plus rapide. Le fond sablo-graveleux du Lary et du Palais lui convient particulièrement.

Elle souffre sur le site du colmatage des frayères par sédimentation des rejets de matière issus des carrières d'extraction de matériaux, et de la succession de seuils qui perturbe sa migration pour l'accession aux zones de frayères.

Mesures de gestion conservatoire

Mesures relatives aux habitats de l'espèce :

- Lutte contre la pollution, en particulier des sédiments,
- Eviter le boisement en résineux des rives des cours d'eau situés en têtes de bassins ; cette pratique provoque une érosion des berges et un ensablement des frayères,
- Libre circulation dans les têtes de bassins pour permettre à l'espèce de parvenir sur ses aires de reproduction,
- Protection des zones de reproduction,
- Arrêt total des interventions lourdes du genre recalibrage ou fossés d'assainissement sur les têtes de bassins.

Mesures relatives à l'espèce :

- suivi de l'espèce et des populations.

Le Toxostome

Chondrostoma toxostoma (Vallot, 1837)

Code Natura 2000 : 1126

- Classe : Ostéichthyens
- Ordre : Cypriniformes
- Famille : Cyprinidés

Statut et Protection

- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable
- Directive Habitats : Annexes II
- Convention de Berne : Annexe III



Répartition en France et en Europe

Répartition géographique limitée : présent du Nord de la péninsule ibérique (Bassin de l'Ebre) jusque dans le Sud et Sud-Ouest de la France, où il est considéré comme autochtone.

En France, il est présent dans le bassin du Rhône (il est plus rare dans le Bas-Rhône), dans tout le bassin de la Garonne et ses affluents, et dans le bassin de l'Adour.

A colonisé, au siècle dernier, le bassin de la Loire où sa présence est signalée dans la moitié amont de la Loire, l'Allier, le canal de Berry et le proche secteur du Cher.



Source : KEITH P. & J. ALLARDI (2001)

Description de l'espèce

Corps fuselé, long de 15 à 25 cm (maximum 30 cm) pour un poids compris entre 50 et 350 g.

Tête conique et terminée par un museau court avec une bouche à petite lèvres cornées, arquée en fer à cheval et infère (située sous la tête).

Le corps est vert-olive, les flancs clairs à reflets argentés avec une bande sombre qui ressort particulièrement en période de frai. Les nageoires dorsale et caudale sont grisâtres, les pectorales, les pelviennes et l'anale sont jaunâtres à rougeâtres. Nageoires dorsale et anale à bases subégales.

Le Toxostome se différencie du Hotu (espèce voisine du même genre, *Chondrostoma nasus*) par son museau pointu moins proéminent, sa lèvre supérieure fine, et sa bouche arquée en fer à cheval dont les commissures s'arrêtent en avant de l'œil.

Biologie et Ecologie

Activité :

L'espèce vit plutôt en petits bancs et entre deux eaux le jour. La nuit, les bancs sont dissociés, et les poissons sont inactifs et cachés dans les anfractuosités du fond.

Régime alimentaire :

Son régime alimentaire est constitué de diatomées et d'algues filamenteuses qu'il broute, mais aussi de petits invertébrés.

Reproduction :

La reproduction se déroule généralement d'avril à juin. Si le Toxostome peut séjourner en eau calme, il se reproduit toutefois en eau courante. Les poissons prêts à frayer recherchent ainsi dans les petits affluents des zones à fort courant, bien oxygénées et à substrat grossier. Les œufs sont déposés en eau très peu profonde en tête de mouille ou sur les bords.

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

C'est une espèce rhéophile (qui aime le courant) fréquentant généralement les zones à Ombre ou à Barbeau, c'est-à-dire les rivières dont l'eau claire est courante à fond de galets ou de graviers, et bien oxygénée.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'intérêt patrimonial fort du Toxostome vient du fait que c'est une espèce à répartition limitée qui est en déclin spectaculaire au niveau européen. L'espèce est classée « vulnérable » au niveau français (« espèce dont les effectifs sont en forte régression du fait de facteurs extérieurs défavorables. Elle est susceptible de devenir « En danger » si les facteurs responsables de sa vulnérabilité continuent d'agir » KEITH, P., ALLARDI, J. et MOUTOU, B. 1992. Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France et bilan des introductions). La conservation de cette espèce, qui n'est pas un poisson « noble », est toutefois très importante pour le maintien de la biodiversité.

Menaces potentielles

- Pollutions des cours d'eau.
- La pullulation du Hotu aurait entraîné la raréfaction du Toxostome dans certains cours d'eau comme le Rhône ou la Saône (Le Hotu est une espèce proche du Toxostome, du même genre, qui possèdent les mêmes exigences écologiques. A cause de cela, il existe une compétition interspécifique quand les deux espèces sont présentes dans le même cours d'eau).
- Espèce sensible aux variations de niveaux lors du frai. Les lâchers de barrages hydroélectriques, par exemple, déstabilisent les substrats sur lesquels les œufs en phase d'incubation adhèrent
- Espèce sensible à la modification des conditions d'écoulement et à la compartimentation des cours d'eau par les barrages. En effet, ceux-ci créent des zones lenticques qui ne lui sont pas favorables (faibles vitesses de courant, granulométrie fine ...) et l'empêche d'accéder à ses zones de reproduction (petits affluents).

Caractéristiques de l'habitat d'espèce sur le site (état de conservation)

Le Toxostome est au moins présent sur le Lary (capture lors d'une pêche électrique en 2001, Fédération de Pêche 17). Il est présent en faible quantité, sa capture lors des pêches électriques n'étant pas systématique.

L'habitat de l'espèce est dégradé par la présence des seuils au niveau des moulins qui créent des zones lenticques défavorables à l'espèce. Les fonds plutôt sableux des cours d'eau ne constituent pas son habitat optimum, le Toxostome lui préférant les fonds de galets ou de graviers.

Mesures de gestion conservatoire

Mesures relatives au biotope de l'espèce :

- préservation du milieu (de la qualité de l'eau, des habitats ...), et notamment des zones à vitesse de courant rapide à granulométrie grossière (frayères)
- éviter toute extraction de granulats à proximité du biotope de l'espèce
- éviter la création de nouveaux barrages, équiper les anciens de passes à poisson

Mesures concernant l'espèce :

- Réglementer la pêche du Toxostome car même si l'espèce est considérée sans grand intérêt, elle est utilisée comme vif pour le brochet.
- Le Toxostome demeure une espèce mal connue car peu étudiée. Approfondir les données relatives à sa biologie et son écologie est donc nécessaire

Le Chabot commun

Cottus gobio (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1163

- Classe : Ostéichtyens
- Ordre : Scorpaéniformes
- Famille : Cottidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexes II



Répartition en France et en Europe

Espèce répandue dans toute l'Europe, (surtout au Nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour vers l'Est (Sibérie). Absente en Irlande et en Ecosse, dans le sud de l'Italie et n'existe en Espagne que dans le val d'Aran aux sources de la Garonne.

Répartition très vaste en France. Manque en Corse, dans le Roussillon, l'Orb, l'Argens, le Gapeau, la Nivelle et la Bidassoa. Sa distribution est néanmoins très discontinue, notamment dans le midi où se différencient des populations locales pouvant atteindre le statut de sous-espèce ou d'espèce (cf. Chabot du Lez, *Cottus petit*).

Description de l'espèce

Petit poisson de 10-15 cm au corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps). Sa tête est fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant 2 petits yeux hauts placés. Le Chabot pèse environ une dizaine de grammes.

Le dos et les flancs sont gris-brun avec souvent 3 ou 4 larges bandes transversales foncées. En période de frai, le mâle est plus sombre que la femelle et sa première nageoire dorsale, également plus sombre, est ourlée de crème.

Les écailles sont minuscules et peu apparentes. La ligne latérale est bien marquée, soutenue par deux rangées de pièces dures qui la rendent sensible au toucher. Les nageoires pectorales sont très grandes, étalées en éventail. La première dorsale, petite, est suivie d'une seconde beaucoup plus développée. Le Chabot ne possède pas de vessie natatoire. L'opercule est armé d'un gros aiguillon courbé.



Source : KEITH P. & J. ALLARDI (2001)

Biologie et Ecologie

Activité :

Territorial sédentaire, il se cache le jour parmi les racines et les pierres. Il ne sort qu'au crépuscule pour chercher sa nourriture.

Régime alimentaire :

Il chasse à l'affût de petites proies : larves d'insectes et autres organismes benthiques.

Reproduction :

La reproduction a lieu en mars/avril (mai/juin). Le mâle prépare un petit nid, ventile et protège les œufs durant toute l'incubation (20 jours à 12°C).

Caractères écologiques :

Espèce vivant dans les eaux fraîches et turbulentes, peu profondes et très bien oxygénées (zone à Truite), qui peut néanmoins vivre près des rives de lacs clairs. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement des populations de Chabot.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'intérêt patrimonial du Chabot est essentiellement lié à son caractère de bio-indicateur d'une très bonne qualité de l'eau et des milieux aquatiques. L'espèce n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages ou les pompages. Ainsi il est à craindre que certaines variantes méridionales aient déjà été éradiquées des sources qui constituent leur dernier retranchement en climat méditerranéen.

Caractéristiques de l'habitat d'espèce sur le site (état de conservation)

L'espèce est présente sur le Lary seulement, en faible effectif. La partie amont lui semble plus favorable (Fédération de Pêche 17, 16).

L'espèce fréquente les zones lotiques à substrat graveleux trouvées sur les radiers du Lary.

Menaces potentielles

L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment le ralentissement des vitesses du courant, l'augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcle), les apports de sédiments fins, le colmatage des fonds, l'eutrophisation, les vidanges de plans d'eau ... ,

- La pollution de l'eau : divers polluants, d'origine agricole (herbicides, pesticides, engrais ...), industrielle ou urbaine, entraînent des accumulations de résidus toxiques qui provoquent baisse de fécondité, stérilité ou mort d'individus,
- Un alevinage important en truites (repeuplements ou déversements de poissons surdensitaires) peut entraîner sa raréfaction (prédation importante).

Mesures de gestion conservatoire

Mesures relatives aux habitats de l'espèce :

- préservation du milieu (de la qualité de l'eau, des habitats ...),
- lutte contre l'implantation d'étangs en dérivation, ou en barrage sur les cours d'eau de tête de bassin (retenues collinaires).

Mesures relatives à l'espèce :

- suivi de l'espèce et des populations,
- mise en place d'une gestion patrimoniale des peuplements piscicoles (arrêt des alevinages...).

Le Grand Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

Code Natura 2000 : 1304

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Rhinolophidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable



Description de l'espèce

- Le Grand Rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens
- Tête + corps : (5) 5,7-7,1 cm ; avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm ; envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g.
- Appendice nasal caractéristique en fer à cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire.
- Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand Rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.
- Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux, face ventrale blanchâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair.

Répartition en France et en Europe



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée.

Biologie et Ecologie

Activité :

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation de la fin octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km) en suivant préférentiellement des corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières,... Le Grand Rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

Caractères écologiques :

Le Grand Rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les petites agglomérations. Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturés par des bovins, voire des ovins, des ripisylves, des landes, des friches. L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Les gîtes d'hivernage sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie.

Gîtes de reproduction variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Les proies consommées sont de taille moyenne à grande (= 1,5 cm),

Selon la région, les Lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les Coléoptères 25 à 40%, les Hyménoptères (Ichneumonidés) 5 à 20%, les Diptères (Tipulidés et Muscoïdés) 10 à 20%, les Trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

Reproduction

Maturité sexuelle : femelles, 2 à 3 ans ; mâles : à la fin de la 2^e année.

Accouplement de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale.

Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un milliers d'adultes). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Longévité : 30 ans

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1997 comptabilise 25 760 individus répartis dans 1230 gîtes d'hibernation et environ 8000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Ile-de-France... L'espèce a atteint en Alsace le seuil d'extinction. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin semble perceptible.

En Aquitaine comme en Poitou-Charentes, l'espèce semble bien répartie sur l'ensemble de ces deux régions avec des populations importantes en Dordogne, Gironde, Charente-Maritime (plusieurs milliers d'individus), principalement en hivernage.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Cette espèce de chauves-souris apparaît peu commune dans les deux vallées et les effectifs faibles. En effet, seulement deux sites sont actuellement connus (Chevanceaux, la Clotte) et un autre à l'aval du Mouzon. Ce dernier est d'importance puisqu'il abrite la seule colonie connue sur ce secteur. Les carrières souterraines de la Clotte constituent également un gîte de transit et probablement d'hivernage. Cependant, il est nécessaire de préciser que cette espèce est difficile à contacter lors des prospections nocturnes. Le peu d'habitation favorable, au sein du périmètre Natura 2000, limite la possibilité de présence d'un gîte de reproduction. En période hivernale, le Grand Rhinolophe n'est pas connu pour les mêmes raisons que le Petit Rhinolophe. Les effectifs sont probablement faibles étant donné les faibles potentialités d'accueil (cette espèce se rencontre principalement en zones de cavités).

En revanche, les milieux naturels présents sur le site Natura 2000 et en bordure sont particulièrement favorables en terme de territoire de chasse. En effet, la succession de prairies pâturées, de ripisylves, lisières, coteaux... constituent les habitats recherchés.

Menaces

En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages dues au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (Melolontha ...) ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) ont un impact prépondérant sur la disparition des ressources alimentaires du Grand Rhinolophe.

Espèce de contact, le Grand Rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement.

La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées, la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.

Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Mesures de gestion conservatoire

- Le maintien et la reconstitution des populations de Grand Rhinolophe impliquent la mise en oeuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

- Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, bénéficieront d'une protection réglementaire voire physique (grille, enclos ...). La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. Les abords des gîtes seront ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages. Tout couvert végétal près du gîte augmente l'obscurité, minimise le risque de prédation par les rapaces et, permettant un envol précoce, augmente de 20 à 30 mn la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.

- Au niveau des terrains de chasse, une gestion du paysage favorable à l'espèce sera mise en oeuvre dans un rayon de 4 à 5 km autour des colonies de mise bas (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes qui doivent trouver une biomasse suffisante d'insectes - par ex. insectes coprophages sur des prairies pâturées), par des

conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers, sur les bases suivantes :

- => maintien (ou création) des pâtures permanentes
- => maintien du pâturage par des bovins (plus particulièrement en août-septembre) à proximité des gîtes,
- => interdiction de vermifuger le bétail à l'ivermectine qui doit être remplacée par des préparations à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole. La sensibilisation des éleveurs et des vétérinaires doit être assurée afin de faire prendre conscience du risque pour les populations de Grand Rhinolophe,
- => maintien des ripisylves et des boisements de feuillus (30 à 40 % du paysage) et limitation des plantations de résineux.

Le Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Code Natura 2000 : 1303

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Rhinolophidés

Statut et Protection

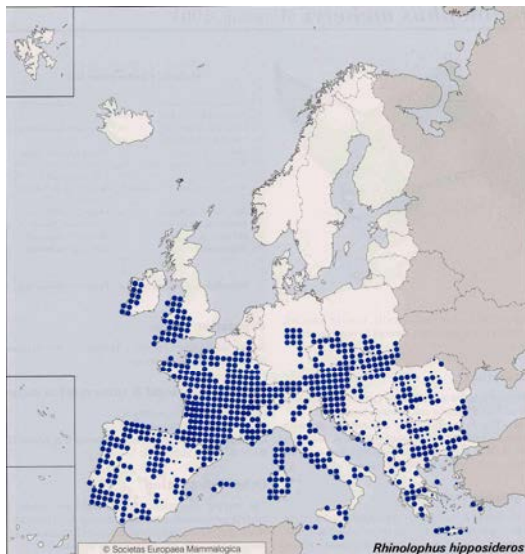
- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable



Description de l'espèce

- Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.
- Tête + corps : 3,7-4,5 (4,7) cm ; avant-bras : (3,4) 3,7-4,25 cm ; envergure : 19,2-25,4 cm ; poids : (4) 5,6-9 (10) g.
- Appendice nasal caractéristique en fer à cheval; appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil; lancette triangulaire.
- Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ».
- Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncée chez les jeunes), face ventrale gris à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

Répartition en France et en Europe



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Biologie et Ecologie

Activité :

Il hiberne de la fin octobre à fin avril, isolé ou en groupe lâche suspendu au plafond ou le long de la paroi. Sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour nourrir les jeunes lors de la période de lactation. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisées, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme.

Caractères écologiques :

Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La vigne avec des friches semblent également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs) est une constante du milieu préférentiel. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Les gîtes de mise bas du Petit Rhinolophe sont principalement les cavités naturelles ou les mines, les combles et les caves de bâtiment (fermes, églises). Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires.

Régime alimentaire

- Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons.
- Dans les différentes régions d'étude, les Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. L'espèce se nourrit également des taxons suivants : Hyménoptères, Araignées, Coléoptères, Psocoptères, Homoptères et Hétéroptères.
- Le Petit Rhinolophe consomme donc principalement Diptères et Trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'abondance des Lépidoptères, Coléoptères, Névroptères et Aranéidés.

Reproduction

- La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an.
- Accouplement : de l'automne au printemps.
- Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes), parfois associées à d'autres espèces de Chauves-souris sans toutefois se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.
- Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit Rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France avec de très petites populations (de 1 à 30). La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Languedoc-Roussillon, en Corse et en Midi-Pyrénées (les 2 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

En Aquitaine, l'espèce reste bien répartie dans 3 des 5 départements (24, 33 et 64) avec une estimation à plusieurs milliers d'individus.

En Poitou-Charentes, l'espèce apparaît comme plus présente dans la Charente-Maritime aussi bien en période estivale quand hivernage. A l'instar de l'Aquitaine, tout au moins pour la population hivernante, le Poitou-Charentes présente une population relativement importante (env 10 % effectif national connu - Poitou-Charentes Nature, 2000)

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

En hiver, le Petit Rhinolophe n'est pas connu sur le site Natura 2000, par manque de prospections et par la difficulté de la mise en évidence des individus peu grégaire. Dans les départements concernés, il fréquente les cavités souterraines artificielles, les grottes naturelles et les caves des châteaux, vieilles maison. Sur le site Natura 2000, il n'y a quasiment pas de cavités souterraines limitant les inventaires compte tenu du caractère privé des autres gîtes favorables.

En période de reproduction, Cette espèce est présente sur l'ensemble du site puisqu'elle a été contactée sur Brossac, Neuviq et la Clotte. Il y a peu de contacts et les effectifs semblent faibles. Les carrières souterraines de la Clotte constituent également un gîte de transit et probablement d'hivernage. Les milieux naturels sont particulièrement favorables en terme de territoire de chasse. En effet, la succession de prairies pâturées, de ripisylves, lisières, coteaux... constitue les habitats recherchés.

Menaces

La réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol pour les Petits Rhinolophes, la déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs, ...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques, la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers sont responsables de la disparition de nombreux sites pour cette espèce.

La modification du paysage par le retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées) qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures (maïs, blé...), l'assèchement des zones humides, la rectification et la canalisation des cours d'eau, l'arasement de ripisylve et le remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux, entraînent une disparition des terrains de chasse. L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.

Mesures de gestion conservatoire

- Le maintien et la reconstitution des populations de Petit Rhinolophe impliquent la mise en oeuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.
- Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos, ...). La pose de "chiroptères" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. Les abords des gîtes pourront être ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages, minimisant le risque de prédation par les rapaces et permettant un envol précoce, augmentant de 20 à 30 mn la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.
- Des actions de restauration du patrimoine bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise bas.
- Au niveau des terrains de chasse, on mettra en oeuvre dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies, par des conventions avec les exploitants agricoles, une gestion du paysage, favorable à l'espèce sur les bases suivantes :
 - => maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant le retournement des prairies pour la culture du maïs et des céréales,

- => maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, ripisylve...),
- => limitation d'utilisation des pesticides notamment en agriculture. En effet, ces substances ont un effet négatif sur l'entomofaune et donc sur les proies du Petit Rhinolophe comme les Tipulidés et les Lépidoptères,
- => maintien des ripisylves, des boisements de feuillus.

Le Murin de Bechstein

Myotis bechsteini (Kuhl, 1818)

Code Natura 2000 : 1323

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993))
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Washington : Annexe I
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable



Description de l'espèce

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne.

Tête & corps : 4,5-5,5 cm ; Avant-bras : 3,9-4,7 cm ; Envergure : 25-30 cm ; Poids : 7-12 g.

Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos.

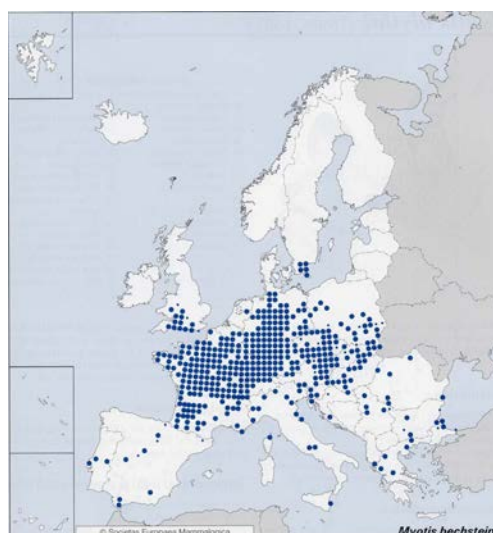
Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.

Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches)

Répartition en France et en Europe

Le Murin de Bechstein est présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, limite orientale de son aire de répartition en Roumanie.

En France, cette espèce se rencontre dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et région Centre).



Biologie et Ecologie

Les caractéristiques biologiques du Murin de Bechstein sont mal connues (notamment reproduction, régime alimentaire, territoire de chasse...).

Reproduction

Âge de la maturité sexuelle inconnue.

Parade et rut : octobre-novembre et printemps, accouplements observés en hibernation.

Mise bas : fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. A cette époque, les mâles sont généralement solitaires.

Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dans la 1ère quinzaine d'août,

Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 21 ans.

Activité

Il entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

Le Murin de Bechstein semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km).

Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines.

Sortant à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m). L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés.

Le Murin de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 mètres à 2 kilomètres) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût.

La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 hectares et 30 hectares par individu.

Caractères écologiques

Le Murin de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 mètres d'altitude.

Il semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense et présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts.

Les terrains de chasse exploités par le Murin de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures,...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.

Le Murin de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale : le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98 %. Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins de 1 kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est constitué par un large spectre d'arthropodes, essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm).

Les Diptères (76,5-87% d'occurrence) et les Lépidoptères (52,9-89,3% d'occurrence), et dans une moindre mesure les Névroptères (46% d'occurrence), représentent une part prépondérante de l'alimentation. Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants.

Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres ; Coléoptères, Opilions, Araignées, Chilopodes, Dermaptères, chenilles ...

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'état et l'importance des populations du Murin de Bechstein sont mal connus en raison des mœurs forestières de l'espèce.

- En Europe :

L'espèce semble bien présente, sans toutefois être nulle part abondante, en Allemagne, Autriche, France (excepté le sud), République Tchèque et Slovaquie.

Les populations semblent, par contre, faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, dans le sud de la Pologne. Il est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie, et pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

- En France :

Le Murin de Bechstein est observé majoritairement en période hivernale avec en moyenne de 1 à 5 individus par site dans un grand nombre de sites. Les régions Bretagne et Pays de Loire hébergent des populations plus importantes. La découverte de rassemblements hivernaux de plus de 40 individus dans des sources captées en Champagne-Ardenne ou dans des carrières de la Région Centre permet d'envisager une meilleure connaissance de l'espèce en France dans les années futures.

En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

En Limousin l'espèce est peu connue, principalement observée en hiver et début de printemps dans des cavités souterraines.

En Aquitaine, comme en Poitou-Charentes, cette espèce est mal connue en raison de la difficulté de la contacter aussi bien en hiver qu'en été. Elle est connue de manière régulière en Gironde et Dordogne mais toujours en très faible effectif. De nombreux gîtes de transit et d'hivernage y sont connus mais aucune colonie de reproduction.

Le constat est le même en Poitou-Charentes, les observations réalisées en transit de fin d'été incitent à modérer la rareté de cette espèce (Poitou-Charentes Nature, 2000).

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Seuls deux contacts avérés ont été réalisés sur la commune de Clérac. Cette espèce est également présente sur le Pas de Canon, affluent rive gauche du Lary, au niveau de la Guirande (comm. Pers. P Jourde). Le statut et l'abondance de l'espèce restent indéterminés.

Elle recherche les vieilles forêts fraîches à humide aux couverts herbacés et arbustes denses. On la retrouve également en zone ouverte, sur des prairies. L'aspect fortement boisé de ce secteur et diversifié, à travers la présence de nombreux milieux ouverts, constituent une fois encore les habitats de prédilection de cette espèce.

Menaces

Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin,...) et aussi l'exploitation intensive du sous-bois ainsi qu'une réduction du cycle de production/récolte.

Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)

Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).

Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

Mesures de gestion conservatoire

Considérations générales :

Eviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

Limiter la plantation de peupliers au dépend de la forêt alluviale

Inscrire dans la réglementation nationale l'obligation de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux (uranium)).

Le Grand Murin

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

Code Natura 2000 : 1324

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : Arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Photo : Yannig BERNARD

Description de l'espèce

- Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français.
- Tête + corps : 6,5-8 cm ; avant-bras : 5,3-6,6 cm ; envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.
- Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.
- Museau, oreilles et patagium brun-gris.
- Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

Biologie et Ecologie

Activité :

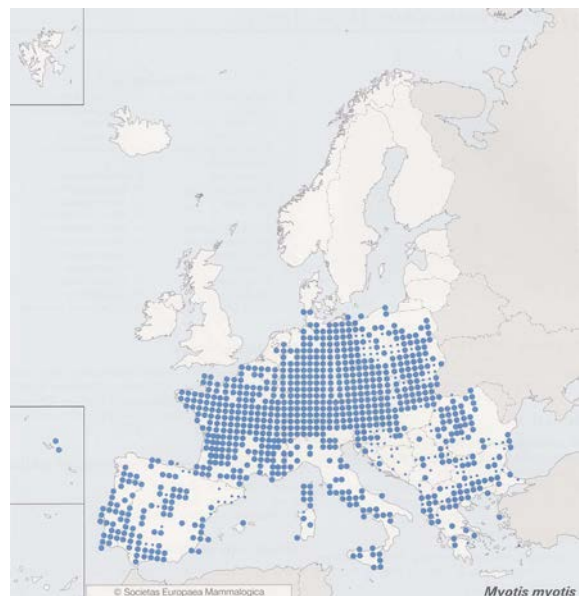
- Le Grand Murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Il utilise régulièrement des repaires nocturnes. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 à 25 km.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées.

Répartition en France et en Europe



- En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler la présence de l'espèce en Afrique du Nord.

- En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements français hormis dans certains départements de la région parisienne.

Biologie et Ecologie

Caractères écologiques :

- Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).
- Même si les Grands Murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.
- Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.
- Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C ; sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrain en région méridionale.

Régime alimentaire :

- Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des Coléoptères Scarabéoïdes dont les Mélolonthidés (Hannetons), des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.
- La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.
- En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : Gryllotalpidés (Courtillière), Gryllidés (Grillons), Cicadidés (Cigales ; stades jeunes) et Tettigoniidés (Sauterelles).

Reproduction :

- Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.
- Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.
- Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit Murin, et d'autres espèces.
- Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin.
- Longévité : 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

- En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'au côtes baltiques.

- En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hibernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est de la France hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec le Minoptère de Schreibers) dans les cavités souterraines.

- En Poitou-charentes, l'espèce est surtout connue du département de la Vienne (hiver et période estivale). En Charente, le Grand Murin reste très localisé avec une seule colonie connue (Prévost O., 2004).

- En aquitaine et notamment en Gironde, cette espèce bénéficie de découvertes nouvelles qui permettent de préciser son statut. Deux grandes colonies de reproduction sont connues dont une sur le nord de la Gironde. Elle est également bien présente en hivernage mais toujours en faibles effectifs.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Les prospections de Philippe Jourde entre 1997 et 2006 mettent en évidence sa présence à différents points principalement localisés à deux endroits, l'un sur Chevanceaux et l'autre sur la Clotte. C'est sur cette dernière que se trouve la seule colonie de reproduction connue sur le site Natura 2000. Un effectif de 38 individus y a pu être comptabilisé. En périphérie, quelques contacts ont pu avoir lieu au niveau des zones de prairies. Ces vallées et coteaux présentent des habitats favorables, en particulier les mosaïques de boisements et de prairies pâturées et fauchées ainsi que les coteaux secs.

Menaces potentielles

- Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la sur fréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).
- Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues,...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauches en culture de maïs d'ensilage, épandage d'insecticides sur des prairies
- Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.
- Intoxication par des pesticides.

Mesures de gestion conservatoire

- Le maintien et la reconstitution des populations de Grand murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.
 - Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos, ...). La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.
 - La conservation ou la création de gîtes potentiels sont à instaurer autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques kilomètres : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.
 - Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.
- Afin de maintenir la capacité d'accueil pour les proies de Grand murin :
- éviter de labourer ou de pulvériser d'insecticides les prairies où larves de tipules et de hannetons se développent,
 - interdire l'utilisation d'insecticides en forêt,
 - maintenir les futaies de feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières, ce qui n'est pas incompatible avec un objectif de production ligneuse.

La Barbastelle

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Code Natura 2000 : 1308

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

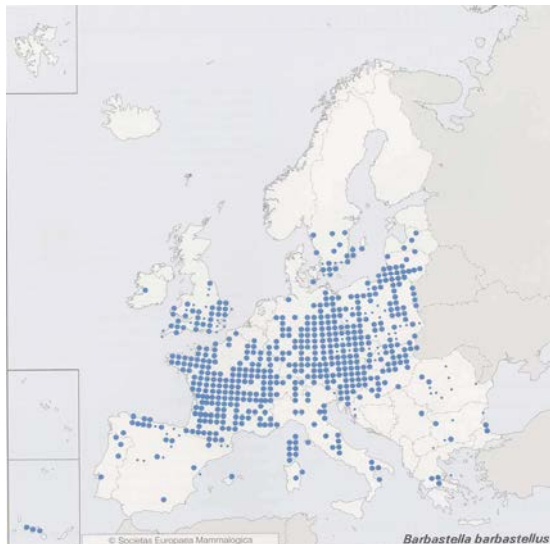
- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

La Barbastelle est un chiroptère de taille petite à moyenne, au museau épaté comme celui d'un bouledogue
Tête & corps : 4,5-5,8 cm ; Avant-bras : 3,6-4,3 cm ;
Envergure : 24,5-29,2 cm ; Poids : 6-13,5 g.
Oreilles larges, dont les bords interne se rejoignent sur le front.
Pelage long , soyeux, base des poils noire, extrémité des poils blanchâtre ou dorée (aspect poivre et sel)
Ailes longues et étroites.

Répartition en France et en Europe



Présente dans toute l'Europe, de la Méditerranée au 60^{ème} parallèle en Norvège.

Espèce très répandue jusqu'en Asie Centrale

En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements, mais semble rare en bordure méditerranéenne sauf en Corse.

Biologie et Ecologie

Activité :

L'état de connaissance de l'activité de cette espèce est assez restreint. Elle sort pour la chasse 2 à 3 heures après le crépuscule, puis en milieu de nuit après une heure de repos. Enfin une dernière phase de chasse se déroule avant l'aube. Les Barbastelles arrivent sur leur lieu de mises bas entre fin mai et début juin. Ces colonies de reproduction sont mobiles tout au long de l'été. Ainsi plusieurs gîtes périphériques sont parcourus, toujours dans un rayon très proches (environ 500 m). Les colonies de Barbastelles sont très difficiles à repérer car les animaux n'émettent quasiment aucun cris. De plus, une colonie de Barbastelles ne fait que quelques crottes par jour. Le guano est de surcroît très clair (couleur tabac) et est peu visible au sol.

En Août, les colonies de Barbastelles se dispersent jusqu'au début de l'hibernation. Leur activité est peu connue à cette époque.

L'hibernation a lieu d'octobre à avril. Les animaux peuvent être solitaire ou en groupe (max 700 en Dordogne)

Caractères écologiques :

La Barbastelle affiche une préférence marquée pour les forêts mixtes âgées.

La chasse s'effectue préférentiellement dans les forêts avec une strate buissonnante ou arbustive importante, dont elle exploite les lisières extérieures (écotones, canopée) et les couloirs intérieurs. La chênaie est particulièrement appréciée. La présence de zones humides en milieu forestier semble favoriser l'espèce.

Les peuplements jeunes, les monocultures de résineux, les milieux ouverts et urbanisés lui sont défavorables.

En hiver, on la trouve dans les fissures de falaises, à l'entrée des galeries de mines et des grottes, sous les ponts, les tunnels ferroviaires.

En été, on la trouve dans les fissures des bâtiments, derrière les volets, dans les trous d'arbres ou dans les entrées de grottes. Elles utilisent toujours des fissures de 2 à 3 cm d'ouverture sur une quinzaine de centimètres de profondeur.

Biologie et Ecologie (suite)

Régime alimentaire :

La Barbastelle est un chiroptère spécialisé dans la capture des Lépidoptères (73 à 100% des proies) et notamment les Noctuidae, Pyralidae et les Arctiidae. Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les nevroptères.

A cause de sa faible denture et de sa petite bouche, la Barbastelle n'ingère que des petites proies (envergure <3 cm)

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est atteinte dès la première année.

Les périodes d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars. La majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale.

Les colonies de reproduction sont assez petites (5 à 20 femelles en général) changeant de sites au moindre dérangement. La Mise bas se fait dès la mi-juin. Généralement un petit parfois deux notamment dans le Nord de l'Europe.

Son espérance de vie est inconnue mais sa longévité maximale est de 23 ans

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Une Régression importante est constatée dans plusieurs région d'Europe.

Elle a disparu de Hollande et de Belgique et extrêmement rare en Angleterre et se raréfie considérablement dans le nord de la France. Dans de nombreux départements, aucune colonie de reproduction n'est connue. Cependant de nouvelles colonies sont régulièrement trouvées grâce au développement du réseau d'observation des chiroptères. La Barbastelle est peut être moins rare qu'on ne le pense, notamment dans la moitié Sud de la France.

En résumé, la discrétion de l'espèce ne permet pas de définir de tendances évolutives sauf dans le Nord de la France où l'état dramatique des populations traduit inexorablement un déclin marqué.

En Poitou-Charentes, la Barbastelle semble bien représentée mais peu abondante. Elle est régulière en hivernage (59 stations connues) mais peu connue en période estivale avec 4 colonies de parturition recensée (Prévost O., 2004).

En Aquitaine, cette espèce semble répartie de manière homogène avec des manques de connaissance pour les Landes et le Lot-et-Garonne. En période de transit, elle apparaît assez commune en Gironde et bien présente en hiver en Dordogne.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Cette espèce a été contactée quasiment sur l'ensemble du site Natura 2000 en période estivale. En effet, plus d'une dizaine de localités entre 2002 et 2006, réparties sur le Palais et le Lary. Le point majeur est la découverte d'une colonie de reproduction d'environ 50 individus sur la commune de Boresse et Matron. La présence de vieux boisements, de lisières et allées forestières sont particulièrement propices à cette espèce.

Elle est également connue en hiver en quelques localités (Jourde, 2006).

Menaces

Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères

Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations des lépidoptères nocturnes).

Développement de la monoculture de résineux à croissance rapide.

Destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux

Mesures de gestion conservatoire

Gestion sylvicole : Autour des colonies de mises bas, dans un rayon de 1 à 3 km, il faut encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie d'essences autochtones.

Considérations générales :

Eviter tous traitements chimiques non sélectifs et à forte rémanence.

Encourager le maintien ou le renouvellement de réseaux linéaires d'arbres

Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit dans les zones rurales pour éviter de attirer des populations entières de microlépidoptères

Annexe 7 : description de la méthode suivie lors des investigations pour l'actualisation du Schéma Départemental à Vocation Piscicole de Charente-Maritime (Robin, 1999)

Il s'agit des éléments principaux de la méthode décrite plus en détail dans le document original.

- La qualité physico-chimique des eaux

Les prélèvements ont été effectués en 1997-1998 à deux périodes sensibles du cycle naturel des milieux aquatiques : étiage (juillet 1997) et fort débit (janvier 1998), sur différents tronçons du Lary et du Palais.

15 paramètres sont mesurés :

LES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES MESURES								
Catégorie			Matière organique oxydable	Amoniaque	Matière azotée	Matière phosphorée		Altération phyto-plancton
Groupes de paramètres	Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Mat. En suspension (mg/l)	O ₂ dissous (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (mg/l)	Carbone Organique Dissous (mg/l)	Chlorophylle a (mg/m ³)
	Chlorures (Cl ⁻ , en mg/l)		% de saturation					
	Sulfates (SO ₄ ²⁻ , en mg/l)		DBO ₅ (mg/l)					
	T°, pH							

- Qualité hydrobiologique

Elle est mesurée par l'Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N). Le calcul de cet indice est basé sur l'analyse des peuplements d'invertébré benthiques utilisés comme indicateur biologique. Cet indice a fait l'objet de nombreuses recherches et d'ajustements qui ont conduit à l'établissement de la méthode normalisée AFNOR en 1992.

La note IBGN est accompagnée de différents indices et coefficients qui permettent d'affiner les résultats et d'en tester la robustesse.

- La qualité piscicole

Elle a été mesurée sur des différents tronçons homogènes déterminés sur la base de critères morphodynamiques, hydrologiques, hydrauliques et biologiques.

La méthode se décompose en 3 étapes : un inventaires piscicoles est mené par pêche électrique, puis une estimation des populations totales est calculée par la méthode statistique de De Lury. Enfin une interprétation par biotypologie est faite. Cette interprétation permet de mesurer le degré de perturbation du peuplement et donc du

milieu en comparant la situation réelle observée et la situation théorique de ce peuplement. Ces situations théoriques sont modélisées à partir de l'organisation de groupements socio-écologiques établis par les travaux de Huet (1949) et Verneaux (1973). Elle associe 9 grands types de groupements caractéristiques d'espèces piscicoles à 9 grands types de cours d'eau.

Annexe 8 : Fiches descriptives des 28 ouvrages à risques réels de collision et préconisations d'aménagements

Remarque : Les photos des ouvrages ont été réalisées au mois de juillet 2006 pendant la période où les niveaux d'eau sont les plus bas.

DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	1
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Guîtres
Route concernée	D10
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve étroite en milieu périurbain, bordée rive gauche par une prairie en friche
Risque potentiel de collision	Faible
Transparence de l'ouvrage	Forte
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Protection canalisant les animaux vers l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	2
Cours d'eau concerné	Ruisseau du Grand Jard
Commune concernée	Guîtres
Route concernée	D910
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Petit ruisseau assez encaissé, en milieu boisé
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Faible
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	3
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Lagorce
Route concernée	D133
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière en milieu agricole, prairie rive gauche, boisements rive droite. Bras mort à proximité. Ripisylve étroite
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	4
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Lagorce
Route concernée	D17
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière bordée par aulnaie et prairie. Bief de moulin à proximité
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Moyenne
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	5
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Lagorce
Route concernée	D17
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Bief de moulin, ripisylve fournie, bordée par aulnaie et prairie. Cours principal à proximité
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



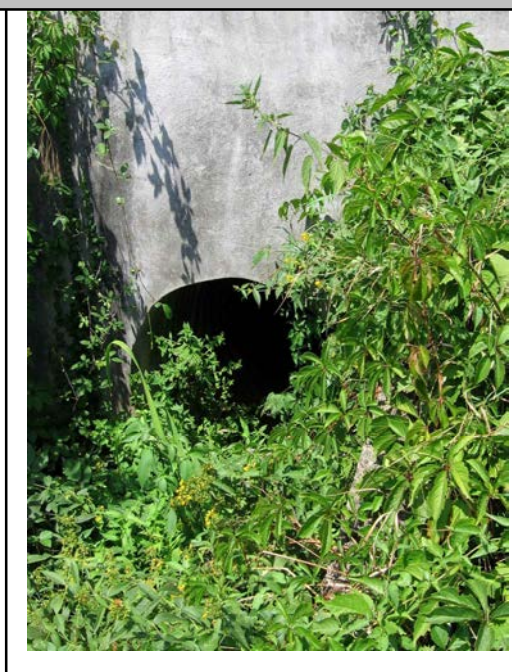
DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	6
Cours d'eau concerné	
Commune concernée	Lagorce
Route concernée	D910
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Petit ruisseau végétalisé, entouré d'habitations et de friches
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle (buse)
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	7
Cours d'eau concerné	Le Pas-de-Canon
Commune concernée	Cercoux, La Clotte
Route concernée	D910
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Petit ruisseau végétalisé, entouré d'habitations et de boisements
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle (buse)
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	8
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	La Clotte
Route concernée	D159
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve étroite, en aval bordée par prairie pâturée et pinède. En amont, bordé par prairie et aulnaie
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Moyenne
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	9
Cours d'eau concerné	Palais
Commune concernée	Saint-Pierre-du-Palais
Route concernée	D261 E2
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Bief bordé de boisements aménagés. Bras mort à proximité franchit par un pont
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



Photo de l'ouvrage/ Bras mort



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	10
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Cercoux, Saint-Pierre-du-Palais
Route concernée	D910 bis
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Bief bordé par un moulin et des boisements aménagés.
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	11
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Cercoux
Route concernée	D261
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve fournie, bordée par une cariçaie en amont, et par une prairie et une aulnaie en aval
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	12
Cours d'eau concerné	Palais
Commune concernée	Saint-Pierre-du-Palais
Route concernée	D261 E1
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Bief bordé par un moulin et des prairies, à ripisylve étroite. Cours principal à proximité
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	13
Cours d'eau concerné	Palais
Commune concernée	Saint-Pierre-du-Palais
Route concernée	D261 E1
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Cours d'eau à ripisylve fournie, bordé par une prairie. Bief à proximité
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Moyenne
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	14
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Clérac
Route concernée	D258
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Bief bordé de vieilles peupleraies et d'un moulin. Cours d'eau principal peu important, franchit par un pont
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence des ouvrages	Moyenne
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage/ Bief



Photo de l'ouvrage/ Cours principal



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	15
Cours d'eau concerné	Mouzon
Commune concernée	Montguyon
Route concernée	D158 E1
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière assez encaissée, en milieu forestier
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	16
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Clérac
Route concernée	D158
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière en milieu anthropisé, bordé en aval par des prairies pâturées
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



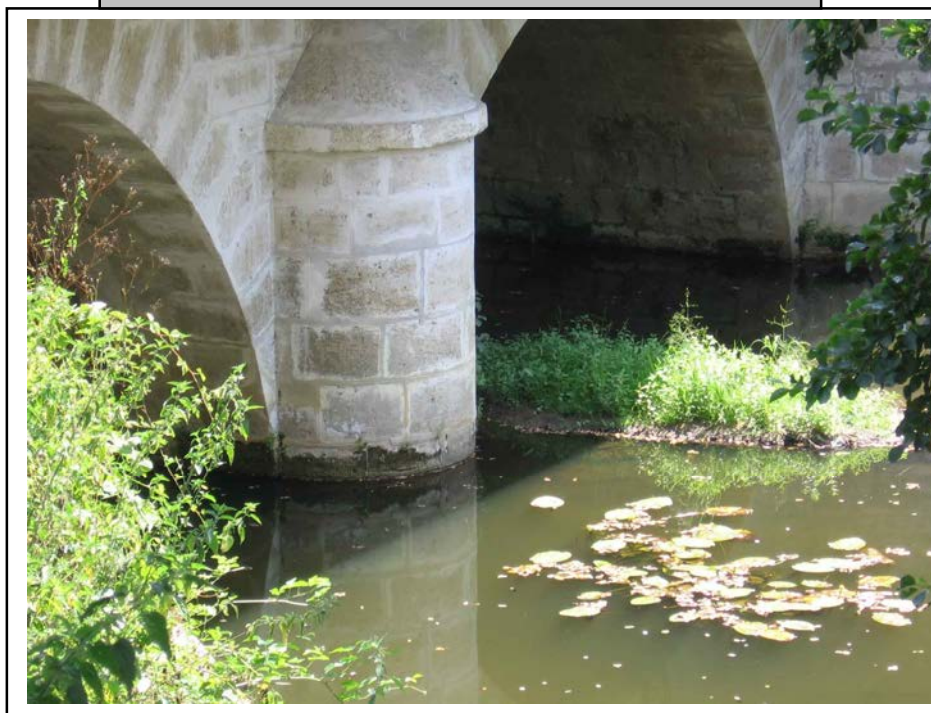
DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	17
Cours d'eau concerné	
Commune concernée	Saint-Martin-d'Ary
Route concernée	D910 bis
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Petit ruisseau assez végétalisé, étang proche en amont
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	18
Cours d'eau concerné	Palais
Commune concernée	Le Fouilloux
Route concernée	D730
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière en milieu semi urbain, ripisylve assez fournie
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	19
Cours d'eau concerné	Mouzon
Commune concernée	Montguyon, Saint-Martin-d'Ary
Route concernée	
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière en milieu urbain, ripisylve très étroite
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Faible
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	20 et 21
Cours d'eau concerné	Mouzon
Commune concernée	Montguyon, Saint-Martin-d'Ary
Route concernée	
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivières en milieu urbain, ripisylve très étroite
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence des ouvrages	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence des ouvrages

Photo de l'ouvrage 20

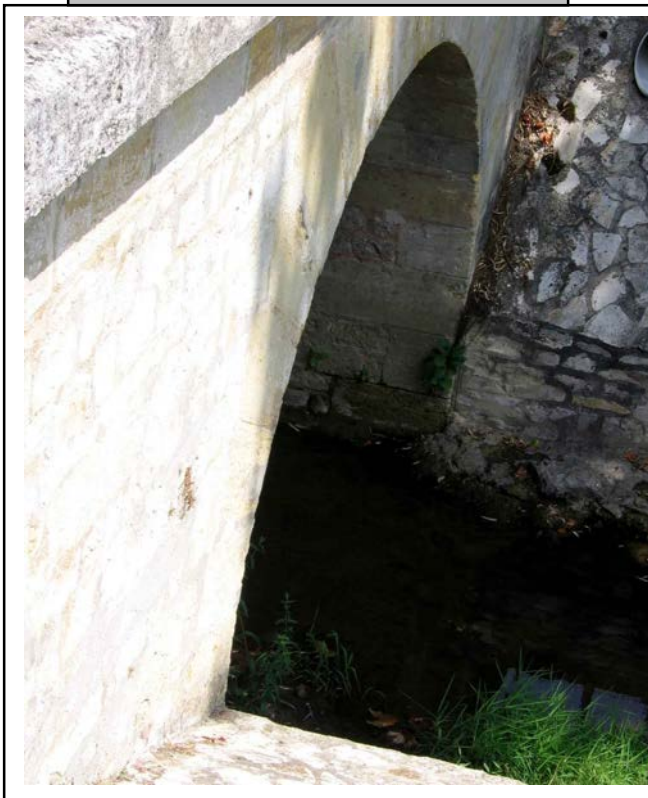
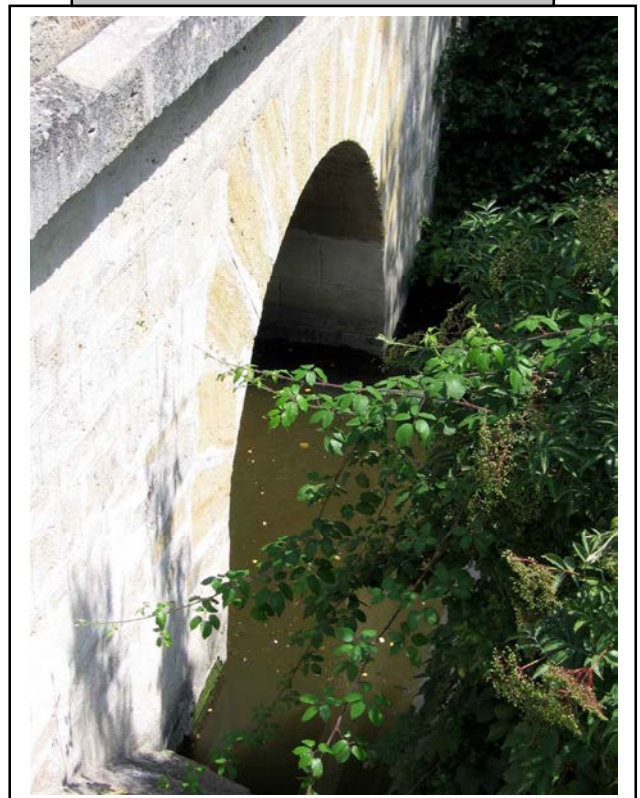


Photo de l'ouvrage 21



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	22
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Saint-Martin-d'Ary, Orignolles
Route concernée	D259
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve étroite, bordé d'un moulin, de peupliers
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	23
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Saint-Martin-d'Ary, Orignolles
Route concernée	D730
Circulation routière	Plus de 3000 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve étroite, zone humide et peupleraie en amont, prairie en aval
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	24
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Neuvicq, Orignolles, Montlieu-la-garde
Route concernée	D157
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière bordée par une peupleraie, une aulnaie et une parcelle de maïs
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	25
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Saint-Palais-de-Négrignac
Route concernée	D156 E2
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve étroite, bordée de prairies et de culture
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Faible
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	26
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Saint-Palais-de-Négrignac
Route concernée	D156
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière à ripisylve étroite, bordée de prairies et de friches
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	27
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Chevanceaux
Route concernée	D910 bis
Circulation routière	1500 à 3500 veh/j
Description du cours d'eau	Rivière et bras mort, bordée par de vieilles plantations de Peupliers, avec Robiniers et Aulnes
Risque potentiel de collision	Très élevé
Transparence des ouvrages	Nulle
Largeur du couloir	>80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence des ouvrages et mise en place de protections

Photo de l'ouvrage/Bras mort



Photo de l'ouvrage



DESCRIPTION DU FRANCHISSEMENT	
N° du franchissement	28
Cours d'eau concerné	Lary
Commune concernée	Chevanceaux
Route concernée	D142
Circulation routière	500 à 1500 veh/j
Description du cours d'eau	Aménagement pour la pêche avec pelouse en aval, ripisylve étroite et prairie en amont
Risque potentiel de collision	Elevé
Transparence de l'ouvrage	Nulle
Largeur du couloir	<80m
Type d'aménagement préconisé	Rétablir la transparence de l'ouvrage

Photo de l'ouvrage



Annexe 9 : relevés phytosociologiques

n°relevé	date	type milieu	Code Corine Biotope	Code Cahier d'Habitat	typicité:	état de conservation / altération :
1	20/05/2006	Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces	37.71	6430 - 4	moyenne	bon / aucune altération constatée
2	20/05/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.311	91E0*-8	moyenne	moyen / berge abrupte, tendance à l'érosion, limitée, formation discontinue d'épaisseur limitée
3	20/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.2	6510 - 3	moyenne	bon / exploitation par fauche
4	20/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.311	6410 - 6	bonne	bon / exploitation par fauche
5	20/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.312	6410 - 6	bonne	bon / exploitation par fauche
6	20/05/2006	Vieille chênaie acidiphile à Molinie bleue		9190 - 1	moyenne	bon / aucune altération constatée - milieu soumis à une inondation temporaire
7	20/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.2	6510 - 3	bonne	bon / exploitation par fauche / formation lenticulaire au sein d'une prairie de fauche classique
8	20/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.3	6510 - 3	bonne	bon / exploitation par fauche
9	20/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	bonne	bon / exploitation par fauche et pâturage / aucune dégradation constatée
10	20/05/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.x	91E0*-8	moyenne	bon / milieu dense, fermé, non exploité - abondance d'Ortie, témoignant peut-être d'une tendance à l'eutrophisation
11	20/05/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé - Aulnaie à hautes herbes	44.331	91E0*-8	faible	bon / importante dynamique de colonisation par le frêne (abondance de pousses)
12	21/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	faible	bon / exploitation par fauche / milieu ouvert à l'espect d'une pelouse sèche
13	21/05/2006	Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne	37.1	6430-1	bonne	bon malgré le développement de quelques ligneux / formation ayant colonisé une prairie humide abandonnée
14	21/05/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.332	91E0*-11	bonne	bon / formation inondable - forte fréquentation par les pêcheurs (piétinement)
15	21/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	moyenne	bon / exploitation par fauche

16	21/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.312	6410 - 6	bonne	moyen / pâturage équin, surpâturage local
17	21/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.313	6410 - 6	moyenne	moyen / milieu très fermé dominé par les joncs - tendance à la colonisation par des ligneux - absence d'exploitation récente
18	22/05/2006	Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces	37.71	6430 - 4	moyenne	moyen / fort piétinement du milieu par les pêcheurs
19	22/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	bonne	bon / milieu mosaïqué avec une végétation de pâturage - pâturage
20	22/05/2006	Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne	37.1	6430-1	moyenne	moyen / milieu en cours de fermeture par les ronces - absence de gestion
21	23/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510	moyenne	bon / exploitation par fauche
22	23/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.312	6410 - 6	bonne	bon / formation ouverte, exploitée par fauche
23	23/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	moyenne	bon / exploitation par fauche
24	23/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.312	6410 - 6	bonne	bon / aucune altération constatée
25	25/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.313	6410 - 6	bonne	moyen / absence de gestion, tendance à la fermeture - dominance de la molinie
26	25/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.314	6410 - 6	bonne	bon / aucune altération constatée
27	25/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.315	6410 - 6	bonne	bon / entretien par fauche - présence d'un foyer à Molinie à proximité et de frênes
28	25/05/2006	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	34.322H	6210	moyenne	moyen / milieu abandonné, tendance à la colonisation par le Brachypode penné et le prunellier
29	25/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.2	6510 - 3	bonne	bon / exploitation par fauche et probablement pâturage
30	29/05/2006	Prairies à Molinie bleu sur sol calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.315	6410 - 6	bonne	bon / formation en mosaïque avec une végétation de prairie humide marécageuse

31	29/05/2006	Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces	37.71	6430 - 4	bonne	bon / formation diffuse dans une cariçaie à Laïche des rives
32	29/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	moyenne	bon / exploitation par fauche
33	30/05/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.311	91E0*-8	bonne	moyen / coupe ponctuelle - fréquentation par les pêcheurs
34	30/05/2006	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	34.322H	6210	moyenne	bon / entretien par fauche
35	30/05/2006	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	34.322H	6210	moyenne	moyen / fermeture avancée, dominance du Brachypode penné et développement de ligneux
36	30/05/2006	Pelouse maigre de fauche de basse altitude	38.4	6510 - 3	faible	bon / exploitation par fauche
37	23/06/2006	Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces	37.71	6430 - 4	bonne	bon / absence d'entretien
38	23/06/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.311	91E0*-8	bonne	bon / fréquentation faible
39	23/06/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé - Aulnaie à hautes herbes	44.332	91E0*-11	bonne	bon / légère fréquentation
40	23/06/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.311	91E0*-8	moyenne	bon / aucune altération constatée
41	23/06/2006	Forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne élevé	44.311	91E0*-8	bonne	bon / aucune altération constatée

