

Inventaires naturalistes et Plan de Gestion des parcelles longeant Le Lemboulas

Mars 2009



Montpezat-de-Quercy 82 & St-Paul-de-Loubressac 46 (propriétés de l'AAPPMA « La gaule du Lemboulas » et du CREN-MP)

M. Déjean Sylvain & M. Demergès David

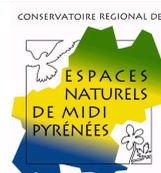
Chargés de missions naturalistes

Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées

1 impasse de Lisieux BP 43053

31025 Toulouse Cedex 3

[Http://enmp.free.fr](http://enmp.free.fr)



Ce programme est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Midi-Pyrénées avec le Fonds européen de développement régional.

Sommaire

Informations générales.....	4
Localisation	4
Statut actuel et limite du site.....	4
Historique	6
Aspects fonciers et maîtrise d'usage.....	6
Approche des différents types de milieux rencontrés.....	6
Les milieux secs ouverts	6
Les milieux humides ouverts	7
Les forêts sèches	7
Les forêts humides.....	7
Le cours d'eau du Lemboulas	7
Environnement et patrimoine.....	8
Milieu physique.....	8
Le climat.....	8
L'hydrologie.....	8
La géologie	9
Unités écologiques en lien avec la carte des habitats naturels	9
Les habitats aquatiques.....	9
Les habitats de landes, fruticées et prairies	9
Les habitats forestiers	12
Les habitats « artificiels ».....	14
La diversité des espèces faunistiques et floristiques.....	16
La flore	16
Méthode d'inventaire	16
Résultats synthétiques des inventaires floristiques (liste complète en annexe).....	16
Résultats spécifiques des inventaires floristiques.....	16
La Faune.....	17
Protocoles des inventaires faunistiques.....	18
Résultats synthétiques des inventaires faunistiques (liste complète en annexe)	19
Résultats spécifiques des inventaires faunistiques	19
Les mammifères	19
Les oiseaux	20
Les amphibiens et reptiles.....	20
Les poissons (et dérivés).....	20
Les rhopalocères	20
Les hétérocères	22
Les odonates	22
Divers	23
Les arachnides	24
Evolution des milieux et tendances actuelles.....	25
Environnement socio-économique	26
Les activités de loisirs	26
La chasse.....	26
La pêche.....	26
Randonnée.....	26
Les activités professionnelles.....	26
Agriculture	26

Divers	26
Evaluation patrimoniale	27
Critères d'évaluation de la valeur patrimoniale des des habitats et des espèces.	27
Une combinaison de critères	27
Listes et expertises de référence	27
Mise en évidence des espèces de faune à fort enjeu	28
Commentaire	28
Commentaire	29
DH	29
PN	29
Znieff	29
ADE	29
Commentaire	29
LRN	29
Znieff	29
Commentaire	29
DH	29
LRN	29
Znieff	29
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758.....	29
Mise en évidence des espèces de flore à fort enjeu	30
Mise en évidence des habitats naturels à fort enjeu.....	31
Croisement des différents intérêts.....	31
Définition des objectifs du plan	33
Objectifs relatifs à la conservation du patrimoine	33
Objectifs à long terme (grands principes)	33
Objectifs opérationnels (à court terme)	33
Facteurs pouvant influencer la gestion	34
Actions de gestion par entité	35
Cartographie des entités de gestion	35
Grands principes de gestion	36
Annexes	44
Extrait cadastral	44
Compte-rendu de la pêche électrique effectué sur le Lemboulas	45
Convention de gestion entre l'AAPPMA et le CREN	45
Listes faunistiques par groupes taxonomiques et sans doublons.....	47
Listes floristiques sans doublons	51
Bibliographie.....	55

Informations générales

Localisation

La zone d'étude se situe sur la limite départementale nord du Tarn-et-Garonne (82) avec le Lot (46). C'est le ruisseau « Lemboulas » qui représente cette limite. Les communes concernées sont celles de Montpezat-de-Quercy pour le 82 et de St-Paul-de-Loubressac pour le 46. 20 km séparent le site de la ville de Cahors vers le nord et 14 km le séparent de Caussade vers le Sud.

Localement, on peut préciser la situation des parcelles aux alentours du lieu-dit Gabachou (cf. cadastre en annexe), à l'ouest de la N20 quand cette dernière croise la rivière Lemboulas.

Le secteur cartographié s'étend jusqu'à la confluence du ruisseau de Cau, situé à l'ouest.

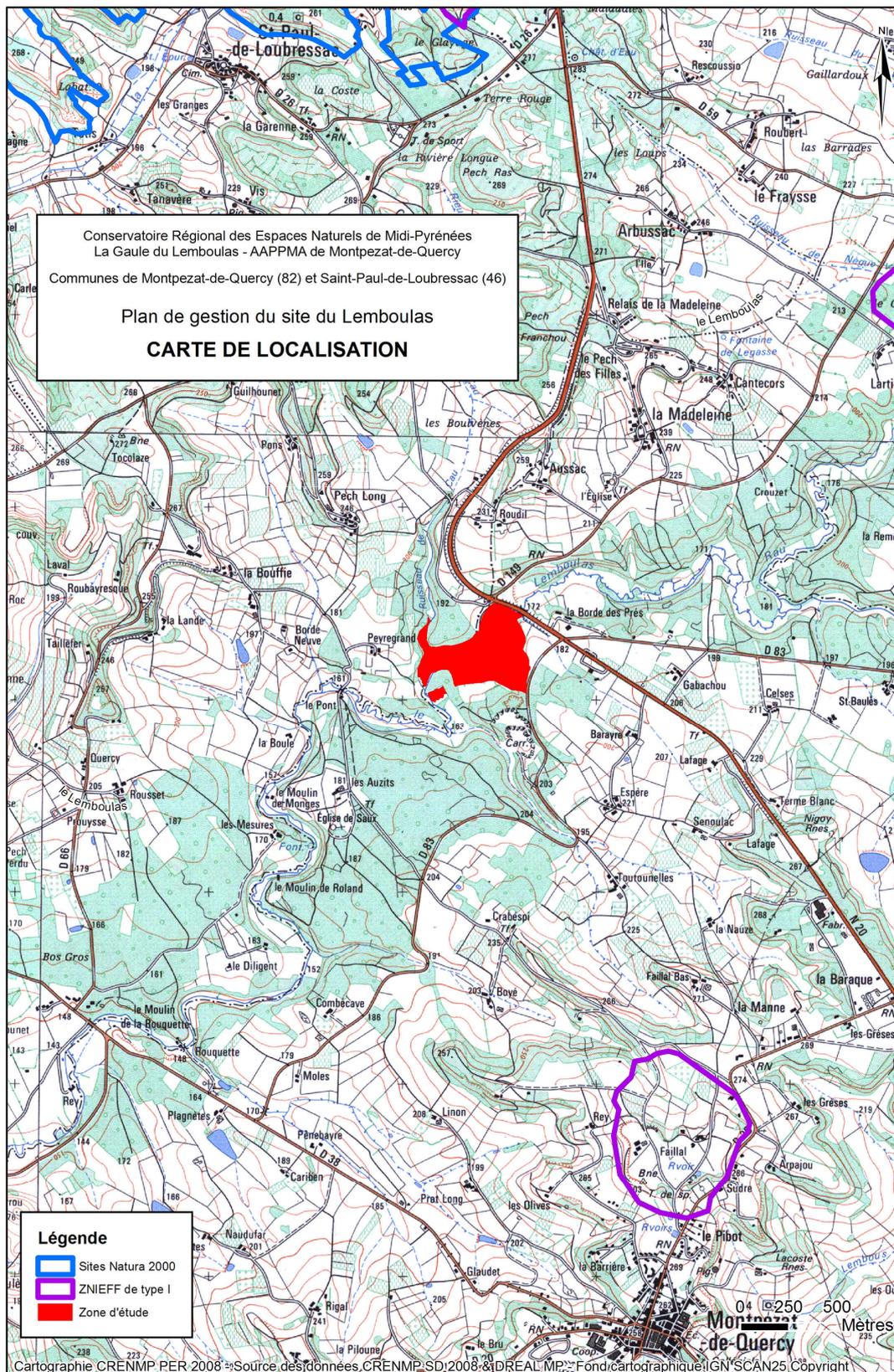
Statut actuel et limite du site

La zone d'étude comprend un périmètre plus large que les seules parcelles soumises à ce plan de gestion, et elle sera intégrée totalement dans l'analyse et les fiches de gestion afin de pouvoir, le cas échéant, convenir avec les autres propriétaires de mettre en place des pratiques de gestion conservatoire de la richesse locale (convention, cahier des charges, location, voire achat de nouvelles parcelles).

Le secteur n'était pas compris dans la couverture ZNIEFF¹ première génération, mais sera, grâce entre autre à cette étude et à la mise en avant de bon nombre d'espèces remarquables, compris dans une ZNIEFF de deuxième génération (type I et II), prenant en compte une grande partie de la vallée du Lemboulas. C'est une ZNIEFF proche et déjà existante qui englobera désormais l'ensemble des enjeux.

Le cours d'eau fait l'objet d'une Réserve de pêche depuis le 26 février 2003 pour une durée de 5 ans, sur un tronçon de 600 m à partir du pont de la N20 (mentionné plus haut), l'objectif étant de favoriser la protection et la reproduction des poissons.

¹ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



Historique

- Année 1995 : inventaire des poissons par pêche électrique (CSP & AAPPMA)
- Mai-juin 1998 : cartographie de 3 espèces d'insectes patrimoniaux par V. Heaulmé et T. Lafranchis, dans la partie amont du Lemboulas (hors site d'étude, mais présence potentielle des espèces, sur la partie aval du ruisseau).
- 26 février 2003 : création d'une réserve de pêche
- septembre 2005 : dépôt d'une demande de subvention par le Cren pour l'achat d'une parcelle
- 24 février 2006 : acquisition de 2 parcelles
- juillet 2006 : projet de valorisation pédagogique des prairies humides par des sentiers d'interprétation (ce projet a été mis en attente et sera réétudié dans les actions finales de ce plan de gestion).
- 3 novembre 2006 : signature d'une convention de gestion entre l'AAPPMA et le CREN-MP (en annexes)

Aspects fonciers et maîtrise d'usage

La propriété du Cren est une prairie naturelle de 1.4 ha.

La partie boisée de 1.2 ha est la propriété de M. Cubaynes.

Il reste un chemin de desserte de 0.04 ha qui est en indivision pour garder l'accès de chaque propriétaire sans créer de servitude.

2.177 ha sont aujourd'hui la propriété de l'AAPPMA qui mène une politique d'acquisition des milieux riverains du Lemboulas.

Tableau de relevé cadastral

Commune	Section	N° parcelle	Surface (ha)	Lieu-dit
Montpezat-de-Quercy	ZB	041	1ha 03a 60ca	Pont neuf
St-Paul-de-Loubressac	C	172	0ha 64a 37ca	La Sole
St-Paul-de-Loubressac	C	222	0ha 50a 60ca	Rieu Cau

Approche des différents types de milieux rencontrés

L'ambiance thermophile couplée à celle d'un bas-fond humide, engendre une succession d'habitats calcaires passant des pelouses xéro-thermophiles ouvertes et chênaies blanches, aux prairies humides à fritillaires et aux forêts « alluviales » résiduelles. Le contact entre tous ces habitats engendre une diversité floristique et faunistique remarquable.

Les grands types de milieux décrits ci-dessous sont observés. Tous ces milieux seront plus précisément décrits sous forme d'habitats naturels, avec un code Corine Biotope (nomenclature européenne). Les gestionnaires et propriétaires seront aussi mentionnés pour chacun d'eux.

A l'heure actuelle, seules 3 parcelles sont en maîtrise foncière, comme nous l'avons vu ci-dessus, mais les enjeux patrimoniaux sont nombreux et présents en dehors des zones maîtrisées. Pour tenter de mener une gestion cohérente sur ce tronçon de la vallée du Lemboulas, des fiches de gestions seront élaborées présentées aux propriétaires locaux.

Les milieux secs ouverts

Dans les parties les plus « hautes » (topographie) on peut observer de part et d'autres des pelouses sèches, de type *mesobromion* et *xerobromion* selon la texture du sol. En voie de colonisation, elles sont souvent en mélange avec des landes à genévriers. En effet, leur présence est assez ponctuelle et sûrement non compatible avec la mise en place d'un pâturage. Malgré tout, ces habitats ont un statut européen selon la Directive Habitat, car mentionnés en annexe II, comme d'intérêt communautaire.



Prairie de fauche

Les espèces phares de ces milieux sont *Bromus erectus*, *Cephalaria leucantha*, *Convolvulus cantrabricus*, *Aegilops ovata*, entre autres.

En se rapprochant du fond de la vallée, les sols sont de plus en plus épais et accueillent une végétation plus dense et plus haute que l'on attribuera aux prairies de fauche. La transition entre les pelouses sèches est visible sur la parcelle du CREN. On trouvera des orchidées comme *Serapias lingua* et *S. vomeracea*, ainsi que *Orchis mascula*, *O. morio* ou *O. pupurea* et le cortège classique des prairies naturelles mésophiles.

Les milieux humides ouverts

En descendant encore d'un niveau, on trouve les prairies riveraines qui subissent les inondations annuelles et sont alimentées par les ruissellements de surface, avant que ces derniers n'alimentent la rivière principale.

On trouvera là aussi plusieurs habitats, comme les prairies humides de fauche qui abritent chaque année des milliers de pieds de fritillaires (*Fritillaria meleagris*), des zones de mégaphorbiaies à hautes herbes luxuriantes (*Filipendula ulmaria*, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris* ou encore *Hypericum tetrapterum*), en mélange avec des prairies de joncs (*Juncus acutiflorus*) ou encore des roselières à phragmites faux-roseau (*Phragmites australis*).



Les habitats de zones humides présentent des enjeux forts, soit en tant qu'habitats d'espèces rares, soit en tant qu'habitat naturel communautaire, soit en tant qu'habitat naturel déterminant pour la modernisation des ZNIEFF de Midi-Pyrénées (cf. Evaluation patrimoniale).

Les forêts sèches

Les versants thermophiles en contacts avec les pelouses sèches accueillent les formations de chênes pubescents, majoritaires dans le secteur. Leur intérêt floristique est moindre par rapport à la diversité des milieux ouverts, mais ils abritent une grande partie de la grande faune vertébrés (oiseaux et mammifères) ainsi qu'une riche faune invertébrée (insectes coléoptères en particulier).

Les forêts humides

Une grande partie des forêts riveraines du Lemboulas peut être qualifiée de « ripisylve », au sens large du terme, dépendant largement de la nappe souterraine et des débordements du ruisseau pour subsister. Des formations de frênes (*Fraxinus excelsior*) forment un linéaire dans le fond de la vallée. Il faut bien les distinguer des « forêts alluviales » que l'on peut observer très ponctuellement à l'ouest de la zone étudiée. Ici le terme de « forêt alluviale » est un peu fort, mais il s'agit bien de forêt humide se développant sur les petits ruisseaux lents.

La différence notable entre ces 2 habitats forestiers humides est la présence de mégaphorbiaie (ou tout au moins de plantes très hautes et luxuriantes se développant en sous bois en en bord de ruisseau).



Le cours d'eau du Lemboulas

Cette rivière a fait l'objet de nombreuses études pour mettre en évidence son intérêt piscicole, son débit à différentes périodes de l'année et sa qualité d'eau.

L'aspect piscicole sera abordé dans un chapitre spécifique avec le concours de l'AAPPMA « la Gaule du Lemboulas » et une étude de la Fédération de Pêche du Lot.

Nous pouvons cependant ajouter un intérêt notable pour les odonates (libellules) qui y trouvent des habitats de chasse et de reproduction avec un minimum de 15 espèces, dont 3 déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF de Midi-Pyrénées (cf. Evaluation patrimoniale).

La structure « cours d'eau et ripisylve » est aussi un habitat de chasse privilégié pour les chauves-souris et le déplacement des oiseaux.

Environnement et patrimoine

Milieu physique

Le climat

Le Tarn-et-Garonne est un territoire au carrefour des influences montagnardes du Massif central, atlantiques et la douceur de la Gascogne et méditerranéenne.

Situé entre l'Atlantique et la Méditerranée, le Tarn-et-Garonne possède un climat de type océanique. Les hivers y sont généralement doux et humides, entrecoupés de courtes périodes froides. Les hivers très froids sont exceptionnels. Les chutes de neige sont rares et les pluies verglaçantes quasi inexistantes.

Les étés sont chauds et généralement secs. Le thermomètre affiche 30 degrés plus au moins 23 jours par an.

Les pluies, essentiellement apportées par les vents d'ouest s'échelonnent entre 650 mm et 840 mm. Elles tombent surtout en hiver et au printemps, avec une pointe en mai.

Les vents dominants viennent d'ouest mais l'Autan, un vent régional de sud-est chaud et sec, y souffle parfois violemment. Les brouillards sont fréquents dès la fin de l'automne et en hiver.

L'hydrologie

Le Lemboulas est une rivière de 57 km qui coule dans les départements du Lot et du Tarn-et-Garonne. C'est un affluent du Tarn en rive droite, donc un sous-affluent de la Garonne.

Le Lemboulas prend sa source dans le département du Lot près de Lalbenque et se jette en rive droite dans le Tarn, en Tarn-et-Garonne à l'amont de Moissac.

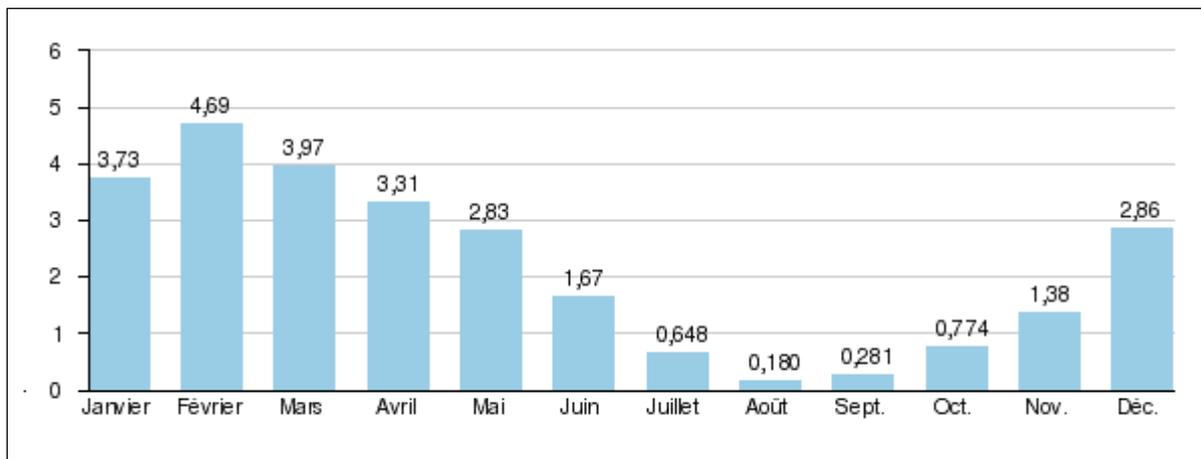
C'est une rivière peu régulière.

Le débit moyen inter-annuel de la rivière est de 2,18 m³ par seconde.

Le Lemboulas présente des fluctuations saisonnnières de débit très marquées, comme bien des cours d'eau du bassin de la Garonne. Les hautes eaux se déroulent en hiver et au printemps, et se caractérisent par des débits mensuels moyens allant de 2,83 à 4,69 m³ par seconde, de décembre à mai inclus (avec un maximum assez net en février). Au mois de juin, le débit chute fortement ce qui mène rapidement aux basses eaux d'été qui ont lieu en août-septembre, entraînant une baisse du débit mensuel moyen jusqu'au plancher de 0,180 m³ au mois d'août.



Débit moyen mensuel du Lemboulas (en m³/s) mesuré à la station hydrologique de Lafrançaise
Données calculées sur 41 ans (source internet : portail du Tarn et Garonne).



En effet, aux étiages, le débit peut chuter jusqu'à 0,002 m³ par seconde en cas de période quinquennale sèche (deux litres), c'est à dire que le cours d'eau peut tomber presque à sec. Quant aux crues, elles peuvent être importantes, vue la taille du bassin versant de la rivière. Le débit instantané maximal enregistré à Lafrançaise a été de 91,9 m³ par seconde le 10 janvier 1996, tandis que la valeur journalière maximale était de 82,10 m³ par seconde le même jour. Le Lemboulas est une rivière peu abondante. La lame d'eau écoulée dans son bassin versant est de 171 millimètres annuellement, ce qui constitue seulement une bonne moitié de la moyenne d'ensemble de la France, tous bassins confondus (environ 320 millimètres). C'est aussi largement inférieur à la moyenne du bassin de la Garonne (384 millimètres) et surtout du Tarn (478 millimètres). Le débit spécifique atteint le chiffre médiocre de 5,4 litres par seconde et par kilomètre carré de bassin.

Localement des crues débordantes ont été observées en 2008 et 2009 avec de très fortes inondations, alimentant ainsi les prairies humides riveraines (cf. photos). Un document (cf. annexe) fait état des différentes zones de débordement sur le cours du Lemboulas et précisément à l'endroit des parcelles étudiées.

La géologie

Le site fait partie de la zone géologique du Quercy Blanc, au sous-sol argilo-calcaire. Les vallées, du Lendou, de la Barguelonne et du Lemboulas, établies dans les marnes oligocènes, sont orientées vers le sud-ouest en direction du Tarn et de l'Aveyron. Les coteaux s'étirent alors en lanières étroites et ramifiées appelées serres ; ils sont souvent couronnés par des marnes à badlands. La couleur généralement blanchâtre de ces terrains lacustres et palustres est à l'origine du nom de cette région naturelle.

Unités écologiques en lien avec la carte des habitats naturels

Les habitats naturels sont recensés et caractérisés par le biais de cortèges floristiques, croisés avec la localisation géographique, les substrats géologiques, l'altitude, les conditions d'exposition, etc. Cet inventaire a été effectué au niveau national et compilé dans un ouvrage qui fait aujourd'hui référence et permet de classer, hiérarchiser et nommer un habitat par rapport à un autre. Cette codification, que nous allons utiliser, est appelée « Code Corine Biotopes ». Elle fait ainsi le lien entre un intitulé classique, un code numérique unique et un syntaxon phytosociologique.

Pour chaque habitat, il est donné pour information, les surfaces en ha (ou mètre linéaire), le propriétaire, ainsi que le gestionnaire. En effet, comme expliqué plus haut, certaines parcelles ne sont pas la propriété du CREN. La mise en place d'actions de gestion sera donc discuter et réalisée en concertation avec les propriétaires, en parallèle d'un travail d'animation foncière supplémentaire.

Les habitats aquatiques

24.1 Eaux courantes

Elles sont représentées par le lit de la rivière Lemboulas. Elles abritent une belle diversité piscicole, et un cortège riche de libellules. Le cours d'eau est classé en catégorie piscicole n°2.

Propriétaire	Gestionnaire	Linéaire
Privé	AAPPMA	1200 m

Les habitats de landes, fruticées et prairies

31.81 Fourrés de colonisation (*Prunetalia*)

Ils représentent le stade de colonisation des pelouses sèches méso ou xérophiles, avec des espèces arbustives comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Genévrier (*Juniperus communis*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), etc. Cet habitat est directement lié aux zones sèches, localisées sur la zone d'étude, à un secteur nord (Lot) et un secteur sud (Tarn-et-Garonne).

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
Privé	Privé	0.2 ha

34.332 Pelouse sèche xérique (*Xerobromion erecti*)

Cet habitat possède une végétation remarquable et très bien adaptée aux conditions de sécheresse et d'aridité locales. Relativement commun dans le Quercy blanc, il **est d'intérêt communautaire au niveau européen**, (Directive Habitat Faune Flore). Les espèces locales caractéristiques

sont mentionnées ci-dessous. On observe dans le cortège des espèces annuelles, qui se développent dans les zones écorchées et dénudées des pelouses. Les zones de dalles rocheuses accueillent des espèces sempervirentes. Ces communautés sont souvent associées à l'habitat principal quand elles ne se développent que ponctuellement par place.

Espèces typiques du Xerobromion	
<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	<i>Hieracium pilosella</i> L.
<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P.W. Ball	<i>Linum catharticum</i> L.
<i>Asperula cynanchica</i> L.	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.
<i>Bromus erectus</i> Hudson	<i>Ononis repens</i> L.
<i>Bromus squarrosus</i> L.	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.
<i>Carex flacca</i> Schreber	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
<i>Carlina corymbosa</i> L.	<i>Seseli montanum</i> L.
<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Roemer & Schultes	<i>Stachys recta</i> L.
<i>Convolvulus cantabricus</i> L.	<i>Stipa pennata</i> L.
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	<i>Trifolium ochroleucon</i> Hudson
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Espèces des tonsures à annuelles
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godron	<i>Aegilops ovata</i> L.
<i>Globularia bisnagarica</i> L.	<i>Euphorbia exigua</i> L.
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller	<i>Linum gallicum</i> L.
Espèces des dalles rocheuses	<i>Linum strictum</i> L.
<i>Sedum anopetalum</i> DC.	<i>Micropus erectus</i> L. (b.)
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	<i>Scleropoa rigida</i> (L.) Griseb.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
Privé	Privé	0.5 ha

37.21 Prairie humide de fauche (*Bromion racemosi*)

On peut observer plusieurs profils, comme des secteurs presque mono-spécifiques à *Carex riparia*, en mélange avec l'habitat type. Cet habitat est toujours localisé en bord de rivière, mais peut remonter jusque dans les « pentes », le long des ruissellements temporaires, que l'on peut observer au printemps. La transition entre les prairies de fauche engendre le croisement des 2 habitats (voir ci-après). Les espèces facilement observables (grandes plantes) sont la Cardamine des près, la Fritillaire pintade, les grands cirses, l'Euphorbe poilue ainsi que l'Orchis élevé qui ne sont distribués que sur ces milieux nettement hygrophiles. D'autres espèces beaucoup moins visibles et assez rares sont observables, comme l'Ophioglosse (*Ophioglossum vulgatum*), petit fougère en forme de « langue de serpent ».

Cet habitat malgré son intérêt majeur ne relève pas de la Directive habitat, mais rentre dans les milieux déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de Midi-Pyrénées.

Espèces du <i>Bromion racemosi</i>	
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Fritillaria meleagris</i> L.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	<i>Holcus lanatus</i> L.
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kern	<i>Inula salicina</i> L.
<i>Carex divulsa</i> Stokes	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. (b.)
<i>Carex hirta</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.
<i>Carex hostiana</i> DC.	<i>Myosotis scorpioides</i> L.
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.
<i>Carex riparia</i> Curtis	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	<i>Potentilla reptans</i> L.
<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.
<i>Euphorbia pilosa</i> auct. Eur., non L., sensu 1, 3	<i>Ranunculus acris</i> L.
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber	<i>Ranunculus ficaria</i> L.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CALVET	CALVET	1.5 ha

37.21 x 38.22 Prairie humide et prairie de fauche (*Bromion racemosi* x *Brachypodio rupestris-Centaurei*)

Nous avons vu que la séparation entre prairie humide et prairie de fauche n'est pas toujours nette, nous avons donc effectué un croisement d'habitat, pour matérialiser la transition entre les différents niveaux topographiques et le degré d'hygrophilie. Si à certains endroits les prairies humides remontent le long des écoulements, il existe aussi un décrochement flagrant entre la prairie de fauche et la prairie humide qui accueille, sur une largeur de 2 m la totalité des espèces des 2 habitats. **Cet habitat relève de la Directive habitat, par la présence de la prairie de fauche.**

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CREN MP	CREN MP	0.7 ha
CALVET	CALVET	

37.71 Mégaphorbiaie à hautes herbes (*Convolvulion sepium*)

Les prairies humides s'expriment de différentes façons. L'AAPPMA est propriétaire d'une grande zone luxuriante alimentée elle aussi par le débordement de la rivière et les écoulements de surface. Il en résulte une zone exubérante où se côtoient de multiples micro-habitats que nous avons choisis de regrouper dans un même ensemble, celui de Mégaphorbiaie.

Cet habitat est d'intérêt communautaire au sens de la Directive habitat.

Des espèces peu communes s'y rencontrent comme *Dipsacus laciniatus*, *Dactylorhiza elata* ou *Scitellaria galericulata*.

Cette zone est cependant déjà colonisée par des saules qui tendent à s'étaler rapidement. La maîtrise des saules est primordiale pour le maintien de cet habitat

Espèces types des mégaphorbiaies à hautes herbes	Espèces de prairies humides du <i>Juncion acutiflori</i>
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	<i>Galium palustre</i> L.
<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	<i>Galium uliginosum</i> L.
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	<i>Juncus acutiflorus</i> Enrh. ex Hoffm.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	<i>Juncus inflexus</i> L.
<i>Festuca arundinacea</i> Schreber	Espèces des communautés hélrophytes des bords de cours d'eau
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	
<i>Humulus lupulus</i> L.	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries	<i>Carex acuta</i> L.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.
<i>Lythrum salicaria</i> L.	<i>Carex pendula</i> Hudson
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	<i>Carex pseudocyperus</i> L.
<i>Scrophularia aquatica</i> auct., non L.	<i>Iris pseudacorus</i> L.
<i>Scitellaria galericulata</i> L.	<i>Lycopus europaeus</i> L.
<i>Solanum dulcamara</i> L.	<i>Mentha aquatica</i> L.
<i>Urtica dioica</i> L.	<i>Veronica beccabunga</i> L.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
AAPPMA	CREN MP	0.5 ha

38.22 Prairie de fauche de plaine (*Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*)

Cette prairie de fauche, on l'a vu précédemment, est en transition avec la prairie humide dans sa situation topographique la plus basse. A l'opposé, elle est en contact avec des zones de pelouses de type mesobromion, puis les chênaies blanches, qui annonce une zone plus xérique et thermophile. Ainsi, des « intrusions » d'espèces de pelouses, soit en périphérie, soit par tâche sont très nettement observables. **Cet habitat relève de la Directive habitat.**

Espèces types des prairies naturelles	
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Richard	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Phleum pratense</i> L.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	<i>Picris echioides</i> L.
<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Plantago lanceolata</i> L.
<i>Briza media</i> L.	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichenb.

<i>Centaurea jacea</i> L.	<i>Poa pratensis</i> L.
<i>Centaureum pulchellum</i> (Swartz) Druce	<i>Poa trivialis</i> L.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	<i>Primula veris</i> L.
<i>Crepis biennis</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	<i>Senecio jacobaea</i> L.
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	<i>Silene latifolia</i> (Miller) Britten & Rendle, non Poir.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévisan
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Succisa pratensis</i> Moench
<i>Daucus carota</i> L.	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
<i>Euphorbia verrucosa</i>	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
<i>Galium mollugo</i> L.	<i>Trifolium pratense</i> L.
<i>Galium verum</i> L.	<i>Valerianella olitoria</i> (L.) Pollich
<i>Geranium columbinum</i> L.	<i>Veronica arvensis</i> L.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Sprengel	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Vicia disperma</i> DC.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coulter	<i>Vicia sativa</i> L.
<i>Knautia dipsacifolia</i> Kreutzer	
<i>Lapsana communis</i> L.	Espèce montant un gradient plus humide
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	<i>Colchicum autumnale</i> L.
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	
<i>Leucanthemum vulgare</i> auct., p.p.	Espèces montrant un gradient plus sec
<i>Lithospermum arvense</i> L.	<i>Genista tinctoria</i> L.
<i>Lotus corniculatus</i> L.	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. in Aiton fil.
<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.	<i>Ophrys apifera</i> Hudson
<i>Medicago lupulina</i> L.	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	<i>Salvia pratensis</i> L.
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	<i>Serapias lingua</i> L.
<i>Orchis morio</i> L.	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.
<i>Orchis purpurea</i> Hudson	<i>Veronica teucrium</i> L. (b.)

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CRÉN MP	CRÉN MP	1.4 ha
CALVET	CALVET	

Les habitats forestiers

41.22 Forêt de frênes (*Fraxino-Quercion*)

Comme pour les milieux ouverts, les différences topographiques, contingentent les habitats forestiers. Cet habitat est localisé à une très grande partie de la rive du Lemboulas. Le lit mineur du ruisseau étant aujourd'hui très bas (enfouissement du au substrat très friable et aux fortes crues annuelles), on ne peut pas parler de forêts alluviales, car il n'y a pas de « terrasses alluviales » montrant une forêt avec les « pieds dans l'eau » et lié à la dynamique fluviale. Les forêts riveraines sont, comme les prairies humides voisines, alimentées par débordement en périodes hivernale et printanière et écoulements de surface. Nous avons donc des forêts pouvant subir des périodes d'assèchement en été. La présence d'espèces hygrophiles comme les *Carex* et d'espèces plus mésophiles comme le Troène et le Charme montrent ces fluctuations d'apports en eau. **Cet habitat est noté comme déterminant ZNIEFF de Midi-Pyrénées.**

Espèces observées dans l'habitat	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	
<i>Acer campestre</i> L.	<i>Geum urbanum</i> L.
<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Heracleum sphondylium</i> L.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kern	<i>Populus nigra</i> L.
<i>Carex pendula</i> Hudson	<i>Pulmonaria affinis</i> Jordan in F.W. Schultz
<i>Carpinus betulus</i> L.	<i>Stachys sylvatica</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Ulmus campestris</i> auct., non L.
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
Privé	Privé	2.5 ha
AAPPMA	CRÉN MP	

41.2 Bois de chênes pédonculés (*Carpinion betuli*)

Dans un niveau topographique plus haut que l'habitat précédent, mais dans un contexte encore frais et d'exposition nord, on trouvera des formations de Chêne pédonculé qui marquent la transition avec les forêts de Chêne pubescent (chênaies blanches) d'affinité plus thermophile situées en haut de vallon. Cet habitat qui n'a pas de statut particulier possède une flore classique et peu diversifiée, mais reste le refuge d'une faune riche en vertébrés et invertébrés.

Espèces relevées dans la chênaie mésophile	
<i>Acer campestre</i> L.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	<i>Prunus spinosa</i> L.
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (L.) I.M. Johnston	<i>Quercus petraea</i>
<i>Carex flacca</i> Schreber	<i>Quercus pubescens</i> Willd. [1805]
<i>Cornus sanguinea</i> L.	<i>Rubia peregrina</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Rubus</i> sp.
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz
<i>Hedera helix</i> L.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Thuidium tamariscifolium</i>
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	<i>Viburnum lantana</i> L.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
Privé	Privé	0.9 ha
AAPPMA	CREN MP	

44.33 x 37.72 Forêt alluviale des cours d'eau lents (*Ulmo-Fraxinetum x Aegopodion podagrariae*)

Cette formation se développe sur le ruisseau de Cau, un affluent du Lemboulas. Ce ruisseau est assez petit, mais son fonctionnement hydraulique similaire lui permet d'être rattaché à une forêt alluviale. Le cours d'eau méandre en surface créant par endroits des zones presque marécageuses. De nombreuses zones de mégaphorbiaies sont présentes avec des faciès différents : cariçaie à *Carex pendula* et *C. pseudocyperus*, formation à Iris jaune (*Iris pseudacorus*), jonçaie, prairie à hautes herbes,... Cet habitat est remarquable, très favorable aux amphibiens et libellules, même si sa flore reste commune. **C'est une forêt alluviale des ruisselets et des sources qui relève de la Directive habitat, avec un statut prioritaire.**

Strate herbacée de sous-bois	<i>Primula veris</i> L.
<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Ranunculus acris</i> L.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	<i>Rubus fruticosus</i> L.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	<i>Solanum dulcamara</i> L.
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	<i>Succisa pratensis</i> Moench
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	
<i>Galium aparine</i> L.	Strate arborée
<i>Galium palustre</i> L.	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl
<i>Geum urbanum</i> L.	<i>Ulmus minor</i> Miller
<i>Glechoma hederacea</i> L.	
<i>Hedera helix</i> L.	Végétation de bord de cours d'eau
<i>Holcus lanatus</i> L.	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.
<i>Juncus inflexus</i> L.	<i>Carex pendula</i> Hudson
<i>Lapsana communis</i> L.	<i>Carex pseudocyperus</i> L.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	<i>Iris pseudacorus</i> L.
<i>Mentha aquatica</i> L.	<i>Lycopus europaeus</i> L.
<i>Poa trivialis</i> L.	<i>Veronica beccabunga</i> L.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
AAPPMA	CREN MP	0.5 ha

41.71 Forêt de chênes pubescents (*Quercion pubescentis*)

Voici donc la forêt thermophile majoritairement développée sur le site, dans les hauts de versants très bien exposés. Elle est l'habitat de nombreuses espèces d'oiseaux (ex. : pics, Pouillot de Bonelli...),

de mammifères (ex. : chauves-souris,...) et d'insectes (ex. : coléoptères xylophages) même si elle n'a pas de statut de protection particulier.

Espèces observées dans l'habitat	
<i>Acer campestre</i> L.	<i>Hedera helix</i> L.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	<i>Juniperus communis</i> L.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (L.) I.M. Johnston	<i>Melittis melissophyllum</i> L.
<i>Clematis vitalba</i> L.	<i>Prunus spinosa</i> L.
<i>Cornus sanguinea</i> L.	<i>Quercus pubescens</i> Willd. [1805]
<i>Corylus avellana</i> L.	<i>Rubus fruticosus</i> L.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	<i>Ulmus minor</i> Miller
<i>Galium aparine</i> L.	<i>Viburnum lantana</i> L.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
Privé	Privé	6 ha
CUBAYNES	CREN MP	

44.9 Fourrés de saules (*Salicion cinereae*)

Ces saulaies sont très ponctuelles sur le site et sont responsables de la fermeture des mégaphorbiaies déjà évoquées plus haut. Le Saule marsault et le Saule cendré sont principalement présents sur cet habitat.

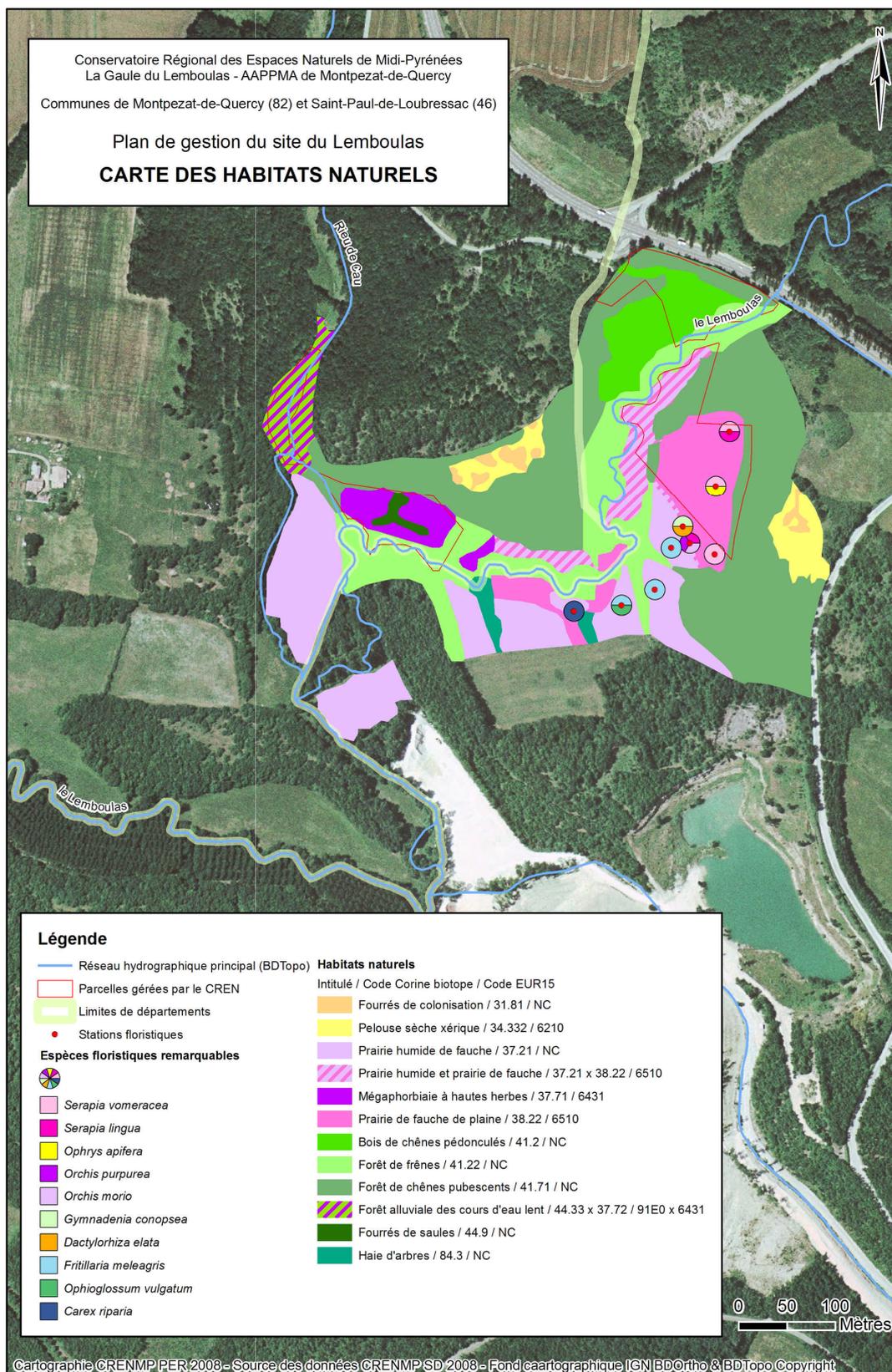
Propriétaire	Gestionnaire	Surface
AAPPMA	CREN MP	0.08 ha

Les habitats « artificiels »

84.3 Haie d'arbres (*Quercion pubescentis*)

La mise en place de gestion par les agriculteurs a façonné le paysage par la présence d'un bocage et la segmentation de celui-ci par des haies d'arbres, pouvant selon le substrat se rapporter à différents habitats forestiers pré-cités, la majorité étant cependant liée aux chênaies blanches.

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CALVET	CALVET	0.2 ha



La diversité des espèces faunistiques et floristiques

La flore

Méthode d'inventaire

L'inventaire floristique a été mené de plusieurs façons :

- Afin de pouvoir répertorier le maximum d'espèces, des inventaires floristiques sur la totalité du site ont été menés, en ciblant cependant les différents milieux présents (prairies, forêts, milieux secs ou humides,...).
- Pour compléter ces relevés et pouvoir caractériser les habitats naturels décrits au chapitre précédent, plusieurs relevés phytosociologiques, par type d'habitat ont été effectués. Cette technique permet d'attribuer à une espèce un coefficient d'abondance par rapport à d'autres espèces présentes dans un même quadrat. La densité et la fréquence des espèces permettent ainsi d'orienter la détermination d'un habitat. Cette caractérisation fait aussi appel aux conditions pédologiques, profondeur ou texture du sol.

Résultats synthétiques des inventaires floristiques (liste complète en annexe)

Le tableau suivant donne de façon résumée le nombre d'espèces recensées par familles ou groupes de familles. On obtient ainsi un total final de 221 espèces. Cette diversité remarquable s'explique par la diversité des habitats et donc des micro-conditions locales très diverses, le tout sur une surface très restreinte. Ce constat permet dès lors de mettre en avant un enjeu fort concernant cette diversité floristique.

Familles ou groupes		Graminées	18
Autres dicotylédones	83	Gymnospermes	1
Autres monocotylédones	12	Juncacées	3
Bryophytes	1	Lamiacées	11
Caryophyllacées	4	Ombellifères	8
Cistacées	2	Orchidées	14
Composées (Astéracées)	19	Papilionacées	14
Crucifères	1	Ptéridophytes	1
Cypéracées	11	Renonculacées	6
Euphorbiacées	5	Scrofulariacées	7



Statut ou liste patrimoniale	Espèces déterminantes ZNIEFF	Espèce patrimoniale pour PNR 46	Protection régionale
Nb. d'espèces	9	12	1

Résultats spécifiques des inventaires floristiques

Parmi les espèces ou groupes d'espèces notables, on peut souligner la présence de 14 espèces d'orchidées réparties ainsi selon le type de milieux (cf. tableau suivant), avec une espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF : *Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó subsp. *sesquipedalis* (Willd.) Soó (photo ci-contre).

Milieux secs	Milieux humides
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Richard	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó subsp. <i>sesquipedalis</i> (Willd.) Soó
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. in Aiton fil.	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Sprengel	
<i>Ophrys apifera</i> Hudson	
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	
<i>Orchis morio</i> L.	
<i>Orchis purpurea</i> Hudson	
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichenb.	
<i>Serapias lingua</i> L.	
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.	

On trouve aussi une grande diversité de Cypéracées et plus particulièrement de *Carex* (laïches), eux aussi très liés, localement, aux milieux ouverts humides.

Listes des laïches présentes sur le site	
<i>Carex acuta</i> L.	<i>Carex hirta</i> L.
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	<i>Carex panicea</i> L.
<i>Carex cuprina</i> Nendtwich ex A. Kern	<i>Carex pendula</i> Hudson
<i>Carex distans</i> L.	<i>Carex pseudocyperus</i> L.
<i>Carex divulsa</i> Stokes	<i>Carex riparia</i> Curtis
	<i>Carex flacca</i> Schreber

Seul *C. flacca* peut être trouvé autant en milieu sec qu'humide, mais toujours en milieu calcaire. *C. pseudocyperus* est noté comme déterminant ZNIEFF en Midi-Pyrénées. De même, la présence de *C. panicea* ou *C. distans* est assez intéressante et caractérise bien la présence de l'habitat du *Bromion racemosi* cité plus haut.

D'autres espèces remarquables sont décrites ici :

La Colchique d'automne (*Colchicum autumnale* L.)

C'est une espèce de liliacée répandue dans l'Europe centrale et méridionale, facilement repérable au printemps par les grandes feuilles et les gros fruits qu'elle produit. On trouve généralement de nombreux pieds dans une même station. Sa floraison a lieu à la fin de l'été, milieu de l'automne. On découvre une petite fleur rose à 6 pétales égaux. Les graines sont toxiques pour le bétail, dans le cas d'une ingestion trop importante. Cette espèce possède un statut de protection dans le Limousin.



La Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris* L.)

Encore une liliacée remarquable, car très localisée aux zones calcaires humides de fonds de vallons. On la rencontre ponctuellement dans la région mais plus fréquemment vers le nord de celle-ci. Sa grande fleur en clochette est typique, panachée de carreaux pourpres et blanchâtres disposés en damier. Les stations là encore sont généralement très denses. On estime à environ plus de 1000 pieds la population du Lemboulas. Cette espèce est protégée en Midi-Pyrénées.



La Gesse à feuilles de graminées (*Lathyrus nissolia* L.)

Cette fabacée remarquable est considérée comme une plante messicole. On l'a trouvée en culture extensive mais aussi en zone de friche sèche ou de prairie. C'est une plante assez haute avec des feuilles linaires, d'où son nom, et une jolie fleur d'un rouge pâle. Elle est facilement reconnaissable et parfois abondante, même si ses stations restent rares.



La Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum* L.)

Plante assez grande très velue, elle produit de grandes fleurs blanches et roses à odeur forte. Elle est répandue dans toute la France mais reste ponctuelle dans certains départements. Elle affectionne les endroits ombragés comme les haies ou les sous-bois clairs en zone calcaire.



La Langue de serpent (*Ophioglossum vulgatum* L.)

L'ophioglosse de son autre nom, fait partie des fougères. Espèce très discrète, elle ne dépasse guère 10 cm et s'exprime au milieu de zones herbeuses à tendance humide (au moins une partie de l'année). Dans ces conditions, il est très difficile de l'observer. Une station a été trouvée avec quelques pieds qui ajoute un enjeu fort pour la vallée, étant donnée son statut d'espèce déterminante ZNIEFF pour la région. L'espèce est protégée dans le nord de l'hexagone.



La Faune

Protocoles des inventaires faunistiques

Plusieurs groupes taxonomiques ont été étudiés, chacun demandant des techniques d'échantillonnage différentes.

Les amphibiens et reptiles :

Aucune prospection spécifique n'a été menée, mais des recherches lors des divers échantillonnages et suivis de début de saison ont été effectuées. Tous les indices ont été recherchés : adultes, chant et pontes.

Les oiseaux :

Les oiseaux ont été déterminés au chant et à vue, lors des diverses prospections naturalistes. Divers points d'écoute ont été effectués : prairie, lisière, forêt. Des indices de nidification ont été notés pour chaque observation et chaque espèce, notés de 1 (individu retrouvé mort, considéré comme nicheur possible) à 14 (ni garni ou adulte couvant, considéré comme nicheur certain). Ces indices sont ceux utilisés dans le cadre de l'inventaire des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées (2007-2011).

Les poissons :

Une pêche électrique a été effectuée par la Fédération de Pêche du Lot, en plusieurs points de la rivière et de ses affluents. Il s'agissait d'une part, d'avoir un inventaire et une idée de la densité piscicole avec une méthodologie standardisée et actualisée, et d'autre part, de pouvoir mettre en relation ces résultats avec ceux d'une pêche électrique menée en 1995. (cf. Annexe).

Les araignées :

Des investigations particulières ont eu lieu pour mener un inventaire assez précis des araignées sur la vallée du Lemboulas. Vu la diversité des habitats l'étude menée semblait intéressante. 4 pièges type Barber (pot-piège) ont été placés respectivement en prairie humide, prairie sèche, lisière de bois et pelouses sèche. Les pièges ont été relevés tous les 15 jours en moyenne sur une période allant du mois d'avril au mois d'août. Les inondations du printemps et les passages (de promeneurs ou d'animaux) trop fréquents aux alentours du piège situé sur la pelouse sèche, nous ont rapidement contraints à les retirer, car peu efficaces.

Les pièges sont fabriqués avec des gobelets en plastique enfoncés dans le sol et contenant de l'éthylène glycol pour la conservation des araignées et autres arthropodes capturés.

La détermination des araignées s'avère assez compliquée et demande, dans la majorité des cas, des examens microscopiques pour déterminer les espèces.

Le fauchage, l'écorçage, le battage et la chasse à vue, sont des techniques complémentaires pour appréhender un maximum d'espèces, toutes ne vivant pas au ras du sol.



Les rhopalocères (papillons de jour) :

- Des recherches aléatoires ont été menées sur la totalité de la vallée, en inspectant les différents types de milieux. Les captures ont été effectuées à l'aide d'un filet à papillons, les individus étant relâchés sur place dans la plupart des cas. Si l'identification demandait un examen plus précis, les individus ont été conservés pour des analyses en laboratoire (ex. des Hesperidae).

- Des recherches spécifiques ont été menées sur le Damier de la succise (*Euphyryas aurinia*) et le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), espèces patrimoniales présentes sur certaines zones de la vallée du Lemboulas et protégées au niveau national. Ces espèces protégées sont facilement identifiables sans manipulation, qu'interdit leur statut de protection.

- Ces prospections ont été complétées par les recherches de larves (chenilles) ou de pontes sur les plantes hôtes.

Les hétérocères (papillons de nuit) :

La méthode utilisée pour l'inventaire des hétérocères, se résume en un piégeage lumineux : une lumière puissante alimentée par un groupe électrogène éclaire un drap blanc dans un milieu ouvert. Les papillons attirés par la lumière sont identifiés au fur et à mesure de leur arrivée. Les effectifs sont aussi notés afin d'interpréter la densité des populations. Les espèces difficiles sont aussi examinées en laboratoire (examen des organes génitaux : genitalia).



Les chiroptères (chauves-souris):

Pour contacter les chauves-souris, plusieurs techniques sont utilisées :

-la pose de filets japonais en travers des axes de déplacements (lisières, allées forestières, ruisseau, ripisylve, mares,...). Les espèces capturées au filet sont démêlées, puis mises au calme à l'obscurité dans un sac avant d'être examinées. Des examens biométriques et morphologiques permettront de déterminer l'espèce. Ces manipulations sont réservées à des chiroptérologues confirmés, détenteurs d'une autorisation préfectorale

-le détecteur à ultrasons, permet à distance de déterminer les espèces passant à proximité, par la lecture de leur ultrasons émis lors de leur déplacements (écholocation). Si les séquences émises ne sont pas identifiables sur le terrain, les sons sont enregistrés et analysés avec un logiciel spécifique, qui transforme les sons en graphique lisible.

Les odonates (libellules) :

La même méthode que pour les papillons est utilisée : filet de capture et examen des individus in situ. La récolte d'exuvies n'a pas été effectuée.

Divers :

Pour compléter les inventaires entomologiques les autres arthropodes capturés dans les pièges Barber ont été envoyés dans la plupart des cas aux spécialistes concernés pour déterminations (coléoptères, orthoptères, névroptères, dermoptères,...).

Résultats synthétiques des inventaires faunistiques (liste complète en annexe)

Le nombre d'animaux identifiés sur le site du Lemboulas s'élève à 280 espèces, avec une très forte proportion d'araignées, mais aussi de papillons. Les autres groupes d'arthropodes sont moins bien échantillonnés. Les inventaires exhaustifs sont impossibles à effectuer, mais les suivis futurs et études complémentaires, contribueront à une meilleure connaissance de ces différents groupes.

Classes ou ordres taxonomiques		Mammifères	6
Amphibiens	1	Mécoptères	2
Araignées	86	Névrotères	1
Coléoptères	15	Odonates	15
Décapodes	1	Oiseaux	27
Dermoptères	1	Opilions	2
Dictyoptères	1	Orthoptères	5
Hémiptères	4	Poissons	9
Hétérocères	49	Reptiles	1
Hyménoptères	1	Rhopalocères	53

Statut ou liste patrimoniale	Espèces déterminantes ZNIEFF	Protection nationale	Espèces patrimoniales pour PNR 46
Nb. d'espèces	4	20	28

Résultats spécifiques des inventaires faunistiques

Les vertébrés

Les mammifères

Un cortège classique d'espèces de grands mammifères a été observé sans intérêt notable.

Des captures spécifiques de chauves-souris ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces :

-La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la plus commune des chauves-souris, que l'on peut trouver aussi bien en ville (fissures de bâtiment, sous-toiture, pont,...) que dans la nature (arbre, falaise, grottes,...).

-Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est étroitement liée au cours d'eau et milieux aquatiques en général. Il reste très commun partout, car peu exigeant quant à la qualité de l'eau.

-Enfin, le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) est une espèce moins commune. De nature sylvicole, il niche dans les arbres et est donc lié à la conservation de vieilles forêts naturelles. Il utilise comme les autres espèces observées localement les ripisylves, lisières et cours d'eau pour chasser et se déplacer.

L'observation d'un individu de Martre (*Martes martes*), percuté en bord de N20, est intéressante pour la répartition de l'espèce, qui reste très localisée et peu citée dans le secteur de plaine de la région. Sa nature forestière la rend aussi très discrète.

Les oiseaux

26 espèces ont été identifiées, Il s'agit là d'un cortège classique des milieux forestiers d'Europe tempérée. A noter 2 espèces intéressantes :

- La Bergeronnette des ruisseaux : il s'agit d'une espèce qui affectionne préférentiellement les cours d'eau vive de l'étage montagnard, au lit pierreux. En plaine et dans l'étage collinéen, elle devient moins fréquente, surtout lorsque les cours d'eau deviennent limoneux. L'observation d'un couple sur le site, en période de reproduction, permet de classer cette espèce en « nicheur probable ».
- L'Engoulevent d'Europe : hôte connu surtout des causses en Midi-Pyrénées, cette espèce est plus sporadique ailleurs, se rencontrant principalement sur des coteaux et collines à boisements chauds et clairs. Il est probable qu'il exploite sur le site les bois clairs à Chêne pubescent. Comme c'est souvent le cas, il a été contacté au chant sur le site en période de reproduction.

Parmi les autres espèces mentionnées dans l'inventaire, quelques compléments d'informations sont à apporter ici :

Milan royal : 2 individus ont été observés début avril sur le site. Il s'agit très certainement de passage pré-nuptial, les 2 noyaux de reproduction midi-pyrénéens se situant dans les Pyrénées et le Massif Central.

Les amphibiens et reptiles

Une seule espèce d'amphibien a été contactée. Il s'agit de *Rana dalmatina*, la Grenouille agile, qui relativement commune dans la région Midi-Pyrénées, en contexte bocager ou forestier de basse altitude.

Des recherches complémentaires spécifiques sont à envisager.

Les poissons (et dérivés)

L'étude qualitative sur la faune piscicole a pu mettre en avant la présence de 9 espèces de poissons et d'une espèce d'écrevisse.

- 5 espèces sont typiques de ce genre de ruisseau bien oxygéné : la Truite fario, le Chevaine, le Goujon, le Vairon et le **Chabot** (espèce déterminante ZNIEFF).
- les 4 autres espèces proviennent vraisemblablement de la retenue amont et sont indésirables pour les populations autochtones (prédation, concurrence) : le Gardon, la Perche, le Poisson-chat, le Rotengle. On peut ajouter à ce cortège l'Ecrevisse américaine, espèce introduite à caractère invasif. (extrait de l'étude de la Fédération de pêche du Lot, cf. Annexe)

Les invertébrés

Les rhopalocères

Les papillons de jour ont fait l'objet de recherches spécifiques. 56 taxons ont été observés, ce qui représente 20 % des espèces de papillons de jour connus en France.

Compte-tenu de la superficie du site étudié, il s'agit d'une diversité remarquable. Ceci est du à la diversité des milieux (aspect en mosaïque), mais aussi à la richesse nectarifère des prairies humides et de la mégaphorbiaie.

On peut définir différents cortèges au sein de ce groupe :

- 1- Cortège de prairie de fauche de plaine : on y trouve des espèces peu exigeantes, répandues largement en France (ainsi dans la région paléarctique). Ces prairies apportent sur le site une source nectarifère importante et les plantes nourricières des chenilles.

Espèces caractéristiques, présentes sur le site :

Anthocharis cardamines (L'Aurore)
Clossiana dia (la Petite Violette)
Coenonympha pamphilus (le Fadet commun)
Everes alcetas (l'Azuré de la Faucille)
Heodes tityrus (le Cuivré fuligineux)
Maniola jurtina (le Myrtil)
Melanargia galathea (le Demi-Deuil)
Melitaea cinxia (la Mélitée du Plantain)
Mellicta parthenoides (la Mélitée des Scabieuses)
Pieris brassicae (la Piéride du Chou)
Pieris napi (la Piéride du Navet)
Pieris rapae (la Piéride de la Rave)
Polyommatus icarus (l'Azuré de la Bugrane)
Pyrgus malvoides (L'Hespérie de l'Aigremoine)

- 2- Cortège de prairie de fauche humide : il s'agit d'espèces exigeantes, qui ont besoin à la fois de la présence des plantes hôtes des chenilles, mais aussi d'un niveau hygrométrique du sol. La présence périphérique de plantes nectarifères et aussi importante. Cela concerne *Zygaena trifolii* (la zygène du trèfle) dans une moindre mesure, mais surtout *Euphydryas aurinia* (le Damier de la succise).

Cette dernière espèce, protégée au niveau national, se développe sur la Succise des prés lorsqu'elle se rencontre en contexte humide. En effet, elle possède plusieurs écotypes (sec, humide et subalpin), les différentes populations utilisant des plantes nourricières différentes.

Très localisée sur le site, cette petite population semble se maintenir (effectifs stables de l'ordre de 5 individus simultanés/an), bien que nous ne disposions pas de recul nécessaire. Cette espèce ayant une dynamique métapopulationnelle, il sera important dans les années à venir d'avoir une idée de la localisation et de l'état de santé des populations sur l'ensemble du vallon du Lemboulas.



Des recherches supplémentaires ont été effectuées sur une autre espèce protégée déjà observée en amont de la vallée par V. Heaulmé en 1998, avec plusieurs petites populations : *Lycaena dispar* (le Cuivré des marais). Aucune observation n'a pu être faite dans le secteur d'étude. Il est trop tôt pour tirer des conclusions sur l'absence ou la disparition de l'espèce, des prospections complémentaires seront proposées dans les inventaires futurs.

- 3- Cortège de milieu forestier : de par leur caractère héliophile, les papillons de jour affectionnent peu les milieux forestiers, et se rencontrent principalement dans les zones ensoleillées (clairières, lisières). On distingue ici plusieurs groupes d'espèces :
- les chenilles se développent en forêt, les femelles étant alors peu mobiles et localisées dans les massifs forestiers ;
 - les chenilles se développent en forêt et les adultes volant en lisière (source nectarifère) ;
 - les chenilles et les adultes occupant la lisière forestière ;
 - seuls les adultes utilisent la forêt comme zone de refuge ou de compléments (clairières riches en fleurs par ex.)

Espèces caractéristiques, présentes sur le site :

Argynnis paphia (le Tabac d'Espagne)
Brenthis daphne (le Nacré de la Ronce)
Gonepteryx rhamni (le Citron)
Leptidea sinapis (la Piéride du Lotier)

Maniola jurtina (le Myrtil)
Ochlodes venatus (la Sylvaine)
Pararge aegeria (le Tircis)
Pieris napi (la Piéride du Navet)

4- Cortège des pelouses sèches xériques : ces milieux sont généralement les plus riches en papillons de jour et zygènes. Cependant, la faible superficie de ces milieux sur le site du Lemboulas ne permet pas une grande diversité. A noter tout de même plusieurs espèces typiques que l'on ne trouve sur le site que sur ces parcelles.

Espèces caractéristiques, présentes sur le site :

Colias alfacariensis (le Fluoré)
Lasiommata megera (la Mégère)
Melitaea didyma (la Mélitée orangée)
Polyommatus bellargus (Bel-Argus)

5- Cortège des associations arbustives et fourrés : présent surtout sur les pelouses et dans les bois clairs, ce type de végétation (souvent épineuse) nourrit de nombreuses chenilles et papillons.

Espèces caractéristiques, présentes sur le site :

Aporia crataegi (le Gazé)
Gonepteryx rhamni (le Citron)
Iphiclides podalirius (le Flambé)
Limenitis reducta (le Sylvain azuré)
Nymphalis polychloros (la Grande Tortue)

Les hétérocères

2 soirées de piégeage lumineux ont été effectuées, ce qui ne permet pas d'avoir une bonne image du peuplement caractéristique du site du Lemboulas. Cependant, 46 espèces ont été signalées, dont 2 espèces peu communes dans la région Midi-Pyrénées :

- *Nola aerugula* : ce taxon, discret de par sa petite taille, est localisé en Midi-Pyrénées, connu seulement de l'Ariège et du Tarn-et-Garonne. Les connaissances concernant l'écologie de cette espèce sont encore maigres pour apporter des éléments significatifs.
- *Pasiphila rectangulata* (= *Chloroclystis rectangulata*) : il s'agit là aussi d'une espèce petite et discrète, essentiellement présente dans la moitié nord de la France, connu de la Haute-Garonne, du Tarn et du Tarn-et-Garonne en Midi-Pyrénées. La chenille se développe sur les fleurs d'arbres fruitiers, dont les pommiers.

L'association d'espèces à tendance thermophile (*Paracolax tristalis*, *Dicycla oo*, *Dyspessa ulula*) et de taxons à tendance hygrophile (*Philereme vetulata*, *Stegana trimaculata*, *Nola aerugula*) confortent l'intérêt du site du Lemboulas, notamment par l'aspect mosaïque de milieux.

Les odonates

Pas moins de 15 espèces ont été observées sur le site, dans les différents endroits humides (prairies, mégaphorbiaies, petits écoulements, cous d'eau principal, berges,...). Parmi elles, bon nombre sont d'intérêt patrimonial. On citera rapidement les espèces suivantes assez communes dans le sud-ouest et liées aux eaux courantes ensoleillées :

- *Boyeria irene*, espèce affectionnant des zones plus ombragées, elle reste peu citée dans le Tarn-et-Garonne ;
- *Calopteryx xanthostoma*, espèce cantonnée au sud-ouest de la France;
- *Cordulegaster boltonii*, espèce plus commune en montagne, même sur des petits ruisselets, sa présence en plaine et dans le département est à mentionner ;
- *Gomphus vulgatissimus*, espèce très discrète à l'état adulte et peu citée dans le département, mais sûrement plus répandue.



On peut cependant s'attarder sur 3 espèces remarquables observées localement :

Le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), n'a pas été trouvé proprement dit dans la zone d'étude, mais sur le site du Lac vert, à proximité. Sa présence remarquable est cependant à signaler, car potentiellement présent sur le site, au moins en passage. Sa répartition française est très localisée à une partie du sud-ouest, sur une ligne reliant l'atlantique à la méditerranée, de la Gironde à l'Aude.



Le Gomphe à crochets (*Onychogomphus uncatatus*), encore une espèce très peu citée du département. Son milieu de vie habituel citée en bibliographie, diffère quelque peu du milieu où elle a été observée ici, étant donné qu'elle serait beaucoup plus liée aux grandes rivières à débit rapide. De manière générale, les Gomphe font de nombreux déplacements et ne restent pas forcément sur leur lieu de vie larvaire. On peut supposer cependant, que l'espèce est ici sédentaire.

La Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*) est très peu citée du département, malgré une large répartition nationale. De manière générale elle est peu commune dans le sud-ouest. Son habitat de prédilection en plaine est constitué de cours d'eau ombragés à débit lent. Son apparente rareté serait due à sa discrétion au sein de son habitat. Elle ne paraît pas menacée nationalement, mais paraît remarquable localement et complètement dépendante de la conservation en l'état de la rivière Lemboulas.



Divers

Comme on l'a vu, quelques coléoptères capturés par piégeage ou observés à vue, ont été envoyés pour détermination. Cette récolte très maigre et non exhaustive, car non ciblée, a mis en évidence 15 espèces parmi lesquelles 2 taxons qu'il semble intéressant de signaler.

Dans un premier temps, on note la présence du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), insecte relativement commun dans nos forêts encore aujourd'hui, il est cependant mentionné dans la Directive Habitat en annexe II. Cette espèce dépend des grosses souches de feuillus dans lesquelles les larves se développent durant plusieurs années, au même titre que le Scarabée rhinocéros (*Oryctes nasicornis*). Il est aujourd'hui très rare de trouver des individus de forte taille « comme dans le passé », ceci étant peut-être lié à la réserve de nourriture qui devient de plus en plus rare, due à une gestion forestière plus intensive.

Une autre espèce attire notre attention, *Dorcadion fuliginator* lié aux racines des graminées spontanées. Cette espèce est en déclin dans les zones très agricoles, où les prairies naturelles sont remplacées dans le meilleur des cas par des prairies artificielles, au pire des cultures mono-spécifiques.



On a pu déterminer quelques espèces d'orthoptères (criquets et sauterelles), parmi lesquelles un seul taxon sur la faible quantité, montre un intérêt certain et sera à prendre en compte dans la gestion du site (cf. Evaluation patrimoniale), c'est le Grillon noirâtre (*Melanogryllus desertus*).

Le Grillon noirâtre, espèce subméditerranéenne, est ici proche de la limite nord de son aire de répartition. Les adultes affectionnent les milieux chauds et secs présentant des zones de sol dénudé (qui chauffent mieux qu'avec un couvert végétal). Malgré ses exigences thermophiles, il est assez remarquable de noter (comme c'est le cas sur ce site) que les prairies inondables sont un habitat régulier pour cette espèce en Midi-Pyrénées.

Un suivi du Grillon noirâtre sur le site pourrait permettre de préciser les exigences écologiques particulières de cette espèce discrète et mal connue.

Enfin, on a pu déterminer quelques mécoptères (mouche-scorpion), dont la peu répandue Panorpe commune (*Panorpa communis*) contrairement à ce que peut laisser croire son nom !

En effet, cette espèce semble particulièrement commune dans la moitié nord de la France, mais est bien moins commune en Midi-Pyrénées, où elle est généralement détrônée par plusieurs de ses congénères. De manière générale, les mouches-scorpion affectionnent les milieux de sous-bois à strate arbustive développée, de préférence avec contexte humide marqué. Ce site est donc

particulièrement favorable à la présence des mécoptères, où les espèces proches du genre *Bittacus* très rares et mal connues en Europe, seraient à rechercher sur le site.

Les arachnides

Nous avons vu qu'un inventaire ciblé a été mené sur ce groupe, afin de participer à sa connaissance au niveau départemental, régional voire national. En effet, les études sont très rares sur cette classe d'invertébrés et la connaissance est très hétérogène selon les espèces, les départements, les milieux,...

Devant la diversité d'habitats décrits plus haut (zones humides et sèches, zones ouvertes et forestières) et vu l'influence méditerranéenne, le site se prêtait très bien à une session de piégeage. Cette récolte ne se veut pas exhaustive mais tend à refléter la richesse spécifique du site. Avec 85 espèces d'araignées et 2 espèces d'opilions, on obtient déjà des résultats très intéressants quant à la répartition ou la fréquence de certains taxa et la dépendance à un type d'habitat de certains autres.

Ces inventaires répétés sur différents sites de la région, permettent de dresser à dire d'expert une première liste d'espèces dites « plus rares » que d'autres. Ainsi, le conservatoire a participé à l'aide entre autre de cette étude à la mise à jour de la liste des espèces animales patrimoniales pour le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy. Même si le site est situé hors de ce périmètre, les milieux et habitats locaux sont identiques. Nous avons donc utilisé cette même liste pour hiérarchiser les espèces de faune mais aussi de flore trouvées sur le site du Lemboulas et ainsi pu faire ressortir certaines espèces d'araignées très rarement observées (à ce jour) au niveau national (cf. Evaluation patrimoniale). Voici une liste commentée des 15 espèces intéressantes regroupées en 10 familles :

Fam. *Clubionidae*, *Clubiona pseudoneglecta* :

Séparée récemment (Wunderlich, 1994) de *C. neglecta*, sa répartition est très mal connue. Dans la région elle n'était connue que du Gers. Les 3 individus qui ont été capturés représentent les premières données de l'espèce pour le Tarn-et-Garonne. Elle affectionne les endroits prairiaux secs.



Fam. *Pisauridae*, *Dolomedes fimbriatus* :

Une des araignées les plus « connues », la Dolomède symbolise les milieux humides par excellence. Entièrement liée aux zones inondées et inondables, sa présence est synonyme d'un bon état de conservation des habitats, avec un cortège d'invertébrés varié, proies indispensables de cette grosse araignée redoutablement efficace.

Fam. *Linyphiidae* :

Cette famille regroupe le plus grand nombre d'espèces, mais qui ne dépassent guère 5 mm de longueur. Ces 3 espèces très peu communes semblent liées au milieu humides ouverts. En montagne, on peut les rencontrer dans les zones de tourbières.

Jacksonella falconeri est une des plus petites araignées (1 mm à l'état adulte), sa taille la rend très rarement observée. Cette donnée est la seule de Midi-Pyrénées, le Tarn-et-Garonne représente le quatrième département français où elle est connue.



Walckenaeria antica fait partie des plus grandes espèces du genre. Les ? arborent une région oculaire parfois très déformée, à laquelle la ? s'accroche (avec ses chélicères) lors de l'accouplement.

Panamomops sulcifrons, une araignée assez typée (cf. photo =>), présente 2 excroissances au niveau des yeux. Elle semble avoir une large répartition, mais cette donnée est seulement la deuxième pour le département et la région.

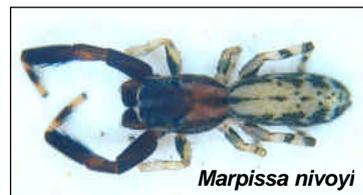


Fam. *Theridiidae*, *Theridion uhligi* :

- Alors que les premières investigations menaient vers *Theridion petraeum*, d'autres recherches bibliographiques ont permis de nous orienter sur un groupe de 2 espèces affines : *Th. petraeum* ou *Th. wihlei*, sans pourtant convenir réellement. Une dernière piste, validée scientifiquement, nous a conduit finalement sur *Theridion uhligi*. Jusque là connue que de Belgique et d'Allemagne, il s'agit ici d'une nouvelle espèce pour la France (Déjean, 2009, à paraître).

Fam. *Corinnidae*, *Liophrurillus flavitarsis* :

C'est une espèce myrmécomorphe (imitant les fourmis) subméditerranéenne, qui trouve sa limite nord de répartition dans le Lot, sur les causses calcaires et zones de pelouses thermophiles. Il s'agit ici de la 2^{ème} donnée pour le département.



Fam. *Salticidae*, *Marpissa nivoyi* :

Cette famille représente les araignées dites « sauteuses » facilement reconnaissables à leurs pattes courtes et leurs grands yeux. Cette espèce typique avec ses robustes pattes antérieures, semble avoir une large répartition mais reste rare. Elle affectionne une grande diversité d'habitats, sur substrat sableux.

Fam. *Gnaphosidae*, *Nomisia exornata* :

Elle a les même affinités méridionales que *Liophrurillus flavitarsis*.



Fam. *Lycosidae*, surnommées « araignées-loup », ces araignées chassent à l'affût au ras du sol et y capturent leur proie à la course. Elles sont assez robustes et possèdent de grands yeux.

Pardosa paludicola, une espèce assez grosse (cf. photo), est entièrement liée aux milieux humides. comme. La conservation de l'habitat contingente le devenir de l'espèce.



Pardosa vittata. La donnée de cette espèce peu commune au niveau national est la première pour le département et la deuxième pour la région. Cette espèce semble affectionner les endroits frais des berges.

Trochosa hispanica, (genre voisin du précédent) on pourrait croire que la dénomination de « hispanica » fait allusion à une espèce de zones arides, mais au contraire, cette espèce toutefois localisée au sud de la France, se rencontre dans les endroits prairiaux humides ou bords de rivière. Sa répartition actuelle la donne assez localisée au pourtour méditerranéen, mais on la trouve désormais jusque dans le Lot.

Fam. *Oxyoidae*, surnommées « araignées-lynx », ces espèces chassent à l'affût sur les fleurs.

Oxyopes heterophthalmus est une espèce de milieu thermophile et donc localement observable sur les pelouses sèches (cf. photo =>). Connue uniquement du Gers avant cette observation, elle a été rencontrée dans 4 autres départements de la région depuis.



Oxyopes ramosus est une espèce très rare, plus répandue dans le nord de la France. Cette unique donnée de la région représente la 2^{ème} mention de l'espèce pour la sud de la France (avec les Pyrénées-Orientales). Elle a été observée dans la mégaphorbiaie de l'AAPPMA, chassant sur les Cardères.

Fam. *Agelenidae*, *Tegenaria fuesslini* :

Elle a les même affinités méridionales que *Liophrurillus flavitarsis* et *Nomisia exornata*. Connue à l'origine de 2 départements midi-pyrénéens, elle est connue aujourd'hui de presque toute la région, mais toujours dans les endroits chauds.



Evolution des milieux et tendances actuelles

De manière générale les milieux sont assez stables ou évoluent lentement. En effet, les zones prairiales sont systématiquement fauchées en été pour la production de foin. Les zones forestières sont d'évolution lente et d'ailleurs un vieillissement de ces forêts est le bienvenu, autant pour le refuge de la grande faune que pour les invertébrés sylvoicoles.

Aujourd'hui, aucune gestion n'est mise en place sur les zones de pelouses sèches qui tendent lentement à se fermer par l'apparition de broussailles et de landes à prunelliers ou genévriers. Le pâturage n'est pas d'actualité sur le site, mais pourrait être envisagé sous forme de parcours.

De-même, les zones de mégaphorbiaies à hautes herbes ne subissent aucune gestion et tendent, elles aussi, à être colonisées ponctuellement. On note en effet, l'expansion des saulaies sur ces micro-habitats humides.

La mise en place d'actions de gestion sur cette zone humide sera dans les priorités du Plan de gestion.

Les autres parcelles étudiées n'étant pas sous maîtrise foncière du CREN ou de l'AAPPMA, la mise en place de la gestion sera plus difficile et dépendante des propriétaires, avec qui des conventions de gestion pourraient être signées.

Environnement socio-économique

Les activités de loisirs

La chasse

Une association locale de chasse (ACCA) existe sur la commune de Montpezat-de-Quercy. La chasse doit être pratiquée selon la réglementation en vigueur, mais la surface restreinte de la zone d'étude n'est pas spécifiquement prise en compte par les chasseurs.

La pêche

Comme nous l'avons vu une APPMA existe, nommée « La Gaule du Lemboulas ». Elle gère et réglemente la pêche localement. Cependant, la zone d'étude intègre la partie amont d'une réserve de pêche qui de fait, n'accueille pas de pêcheurs.

Randonnée

Aucun sentier de randonnée dans le périmètre du site. C'est un projet qui pourra se développer au niveau local, en privilégiant la prise en compte des habitats naturels présents et en sensibilisant le public à la conservation des espèces et des espaces.

Les activités professionnelles

Agriculture

Seule l'agriculture, qui se traduit localement par l'exploitation des prairies naturelles de fauche est représentée dans le périmètre. Cette activité agricole est d'ailleurs nécessaire pour une gestion pérenne des milieux ouverts.

Divers

Une ancienne carrière, à proximité, est aujourd'hui convertie en lac de pêche et gérée par l'AAPPMA locale.

Evaluation patrimoniale

Critères d'évaluation de la valeur patrimoniale des habitats et des espèces.

Une combinaison de critères

L'ensemble des critères d'évaluation sont à utiliser de manière prudente et combinée. Les différents statuts de protection nationale ou européenne par exemple, ne reflètent pas forcément l'intérêt patrimonial local.

Voici plusieurs exemples qui montrent la complexité de combiner les différents critères pour évaluer le caractère patrimonial des espèces et habitats :

- **Cas de l'avifaune** : presque toutes les espèces vivant en France sont protégées. Une espèce rare et menacée à l'échelle nationale, régionale ou locale, mais très bien représentée sur un site d'étude (ex. d'une colonie de Héron pourpré), aura de fait une valeur patrimoniale plus forte qu'une espèce en expansion (ex. du Pic noir), mais présente seulement avec quelques individus. Cela concerne aussi une partie des mammifères, des amphibiens et des reptiles ;
- **Cas de l'entomofaune** : la plupart des groupes invertébrés ne sont ni concernés par des statuts de protection, ni des listes rouges ou des listes d'espèces déterminantes ZNIEFF. L'analyse d'un expert peut avoir un poids important pour évaluer la rareté et la menace locales, régionales ou nationales, mettant en relation les connaissances relatives générales du groupe concerné et son expertise locale. Ainsi, une espèce qui se trouve en limite d'aire de répartition, en aire disjointe, ou seulement représentée dans le secteur étudié aura une valeur patrimoniale plus forte, que l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) présente en Annexe de la Directive Habitat-Faune-Flore, largement répandue et commune. Pour les groupes plus « médiatiques » (lépidoptères rhopalocères et odonates principalement), les statuts de protection établis reflètent généralement la réalité régionale ou locale.
- **Cas de la flore** : le travail des conservatoires botaniques nationaux, couplé aux botanistes indépendants, a permis d'établir des listes de protection nationale, régionale, ainsi que des listes rouges. Ce sera dans ce cas la principale base de travail pour l'évaluation de la patrimonialité des espèces.
- **Cas des habitats** : la conservation des habitats naturels étant l'enjeu principal de la conservation des espèces, plusieurs référentiels ont été créés, notamment pour en permettre leur protection. L'évaluation de la valeur patrimoniale s'appuiera essentiellement sur la Directive européenne Habitats-Faune-Flore, définissant des « habitats d'intérêt communautaire », dont la conservation est prioritaire à l'échelle européenne. Cette analyse sera ensuite croisée avec les enjeux d'espèces à forte valeur patrimoniale présentes sur chacun des habitats.

Listes et expertises de référence

Avec les réserves émises précédemment sur la pertinence de certaines listes pour établir l'évaluation patrimoniale, voici les référentiels utilisés :

- o Au niveau international.
 - Annexe I de la Directive «Habitats, Faune, Flore» (DHFF, directive européenne n° 92/43 du 21 mai 1992) pour la conservation des habitats naturels (France métropolitaine) ;
 - Annexes II et IV de la même directive pour les espèces animales et végétales, associées au cahiers d'espèces ;
 - Annexe I de la directive européenne n° 79-409 du 2 avril 1979 sur les oiseaux sauvages (France métropolitaine) ;

- Annexe II de la Convention de Berne (convention du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe - JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996) ;
- Livres rouges de l'UICN (1996).
 - o Au niveau national.
- Arrêtés ministériels relatifs aux listes d'espèces végétales et animales protégées sur le territoire national ;
- Listes rouges nationales, concernant les espèces « menacées » et « vulnérables » ;
- Utilisation des divers atlas nationaux, proposant des statuts de rareté et de menace et indiquant le degré d'endémisme, les limites d'aire et les espèces à aire disjointe ;
- Avis d'experts et ressources bibliographiques.
 - o Aux niveaux régional et local: référentiels et avis d'experts.
- Arrêtés ministériels relatifs aux listes d'espèces végétales et animales protégées sur le territoire de Midi-Pyrénées, voire au niveau départemental ;
- Liste rouge régionale, voire listes départementales, concernant les espèces rares et menacées ;
- Liste des habitats et des espèces déterminants, établie dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées, et validées par CSRPN. Ces listes intègrent des notions de responsabilité, de menace, de rareté, d'endémisme et d'aire de répartition ;
- Utilisation des divers atlas régionaux ou départementaux, avec statuts de rareté et de menace et indiquant le degré d'endémisme, les limites d'aire et les espèces à aire disjointe ;
- Liste des espèces patrimoniales pour le périmètre du PNR des Causses du Quercy ;
- Avis d'experts et ressources bibliographiques.

Mise en évidence des espèces de faune à fort enjeu

- o Araignées remarquables

Sur le site du Lemboulas			
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut (ADE)
<i>Clubiona pseudoneglecta</i> Wunderlich, 1994	Déjean S., 2008	1 ^{ère} mention départementale, 2 ^{ème} donnée pour la région.	X
<i>Jacksonella falconeri</i> (Jackson, 1908)	Déjean S., 2008	4 ^{ème} donnée nationale, 1 ^{ère} donnée régionale.	X
<i>Oxyopes ramosus</i> (Martini & Goeze, 1778)	Déjean S., 2008	2 ^{ème} mention du sud de la France. Rare.	X
<i>Panamomops sulcifrons</i> (Wider, 1834)	Déjean S., 2008	2 ^{ème} donnée régionale.	X
<i>Pardosa vittata</i> (Keyserling, 1863)	Déjean S., 2008	Peu commune en France. 1 ^{ère} mention départementale, 2 ^{ème} donnée régionale.	X
<i>Theridion uhligi</i> Martin 1974	Déjean S., 2008	Nouvelle espèce pour la France !	X

ADE : évaluation à dire d'expert

○ **Papillons remarquables**

Sur le site du Lemboulas						
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut			
			DH	PN	Znieff	ADE
<i>Chloroclystis rectangulata</i> (Linnaeus, 1758)	Demerges D., 2007-2008	Peu commune dans le sud de la France. 3 ^{ème} mention régionale.				x
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Demerges D., 2007-2008	Espèce d'intérêt communautaire. Présente ici en écotype humide.	An. II	x	x	
<i>Nola aerugula</i> (Hübner, 1793)	Demerges D., 2007-2008	Rare dans le sud de la France. Connue seulement de l'Ariège et du Tarn-et-Garonne.				x
<i>Philereme vetulata</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Demerges D., 2007-2008	3 ^{ème} mention régionale, 1 ^{ère} obs. pour le Tarn-et-Garonne.				x

DH : Directive Habitat (annexe II ou IV) ; PN : Protection nationale (annexe I ou II)
 Znieff : espèce déterminante ; ADE : évaluation à dire d'expert

○ **Orthoptères remarquables**

Sur le site du Lemboulas				
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut	
			LRN	Znieff
<i>Melanogryllus desertus</i> (Pallas, 1771)	Danflos S., 2008	Limite nord d'aire de répartition.	Priorité 3, à surveiller	x

LRN : Liste Rouge Nationale (E : espèce en danger, V : espèce vulnérable, I : Indéterminé)
 Znieff : espèce déterminante

○ **Odonates remarquables**

Sur le site du Lemboulas					
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut		
			DH	LRN	Znieff
<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842	Déjean S., 2008	Forte responsabilité régionale pour la conservation de cette espèce en France.	II, IV	EN	x
<i>Onychogomphus uncatu</i> (Charpentier, 1840)	Demerges D., 2008	Responsabilité régionale pour la conservation de cette espèce. Peu commune dans la région Midi-Pyrénées, 2 ^{ème} obs. du Tarn-et-Garonne.		NT	x
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Déjean S., 2007-2008	Espèce rarement observée et localisée dans le Tarn-et-Garonne		NT	x

DH : Directive Habitat (annexe II ou IV) – PN : Protection nationale (annexe I ou II)
 LRN : Document préparatoire. Liste des espèces à suivi prioritaire (EN : espèce en danger, NT : quasi menacée)
 Znieff : espèce déterminante

○ **Poisson remarquable**

Sur le site du Lemboulas			
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut
			Znieff
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Fridrick L., 2007	Espèce des plus intéressante parmi le cortège d'espèces observées dans la rivière et témoin d'une bonne qualité de la rivière.	x

Znieff : espèce déterminante

o **Mammifères remarquables**

Sur le site du Lemboulas						
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut			
			DH	PN	LRN	Berne
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Déjean S., 2008	Espèce discrète, rarement observée, trouvée ici morte en bord de route nationale	V		LC	B3
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Déjean S., 2008	Espèce assez commune, mais d'affinité sylvicole, dont les colonies de mise-bas sont quasi inconnues.	IV	x	LC	B2

DH : Directive Habitat (annexe II ou IV) – PN : Protection nationale (annexe I ou II)
 LRN : Liste Rouge Nationale (LC : préoccupation mineure)
 Znieff : espèce déterminante ; Berne (convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (annexe II ou III))

Mise en évidence des espèces de flore à fort enjeu

Sur le site du Lemboulas						
Espèces	Observateur, année	Commentaire	Statut			
			PR	PNR 46	Znieff	ADE
<i>Carex pseudocyperus</i> L., la Laïche Faux-Souchet	Déjean S., 2008	Malgré sa taille il reste peu commun, est présent ici en sous-bois de forêt alluviale.		x	x	x
<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó subsp. <i>sesquipetalis</i> (Willd.) Soó, l' Orchis élevé	Heaulmé V., 1998, Déjean S., 2008	Jamais en grande population, il est typique des zones humides calcaires.			x	x
<i>Dipsacus laciniatus</i> L., la Cardère laciniée	Déjean S., 2008	Espèce bien moins commune que <i>D. fullonum</i> , qui se développe dans la mégaphorbiaie.		x		x
<i>Fritillaria meleagris</i> L., la Fritillaire pintade	Heaulmé V., 1998, Déjean, Néri, 2007,2008,2009	Espèce nouvellement protégée dans la région, elle forme de grande population le long des berges du Lemboulas. Elle représente un enjeu majeur.	x	x	x	x
<i>Lathyrus nissolia</i> L., la Gesse de Nissolle	Déjean S., 2008	Messicole peu répandue, elle est présente ici dans les prairies de fauche.			x	x
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., la Langue de serpent	Néri F., 2008	Une seule station a été découverte en prairie humide.		x	x	x
<i>Orchis laxiflora</i> Lam., l' Orchis à fleurs laches	Déjean S., 2008	Typique des prairies humides, elle reste très rare sur le site.		x		x
<i>Orchis simia</i> Lam., l' Orchis singe	Déjean S., 2008	La seule espèce typique de zone thermophile, elle reste peu commune.			x	x

PR : Protection régionale ; PNR 46 : Espèces d'intérêt patrimonial dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy ; Znieff : espèce déterminante ; ADE : évaluation à dire d'expert

Le cortège des 8 espèces patrimoniales pour le site rassemble uniquement des espèces de **milieux ouverts, tantôt secs tantôt humides**. Le tableau de synthèse des enjeux mettra en avant ces affinités (voire aussi la description des espèces au paragraphe flore).

Le plus grand intérêt revient cependant à la Fritillaire et l'Ophioglosse, caractéristiques des zones prairiales humides.

Mise en évidence des habitats naturels à fort enjeu

Sur le site du Lemboulas							
Habitat et code Corinne	Observateur, année	Commentaire	Statut				
			DH	Znieff	Biodiv Flore	Biodiv faune	ADE
Eaux courantes (24)	-----	C'est un habitat d'espèce important, source de la diversité des zones humides riveraines et donc d'intérêt majeur même s'il n'a pas de statut particulier.	NC			x	x
Forêt de frênes (41.22)	Déjean S., 2008	Ils représentent les bois riverains et sont liés, comme les prairies humides, aux fluctuations du niveau du ruisseau.	NC	x			x
Prairie de fauche de plaine (38.22)	Déjean S., 2008	C'est la pratique agricole de la fauche qui engendre la diversité de cet habitat, les prairies encore naturelles se font rares.	C		x	x	x
Pelouse sèche xérique (34.332)	Déjean S., 2008	Peu présentes sur la zone d'étude, elles ne représentent pas d'enjeu majeur, mais participent à la diversité du site.	C	x	x	x	x
Prairie humide de fauche (37.21)	Heaulmé V., 1998, Déjean S., 2008	Les prairies humides de fauche accueillent la plus forte biodiversité et la quasi-totalité des espèces patrimoniales, elles sont le plus fort enjeu du site.	NC	x	x	x	x
Forêt alluviale des cours d'eau lents (44.33 x 37.72)	Déjean S., 2008	Dans une station relictuelle et peu typique, cet habitat prioritaire européen mérite une attention particulière.	PR	x			x
Mégaphorbiaie à hautes herbes (37.71)	Déjean S., 2008	Cette mégaphorbiaie, présente une diversité de micro-habitats qui engendre une biodiversité remarquable, à favoriser.	C		x	x	x

DH = Annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » : NC = non communautaire ; C = communautaire ; PR = prioritaire ; Znieff : habitat déterminant ; ADE : évaluation à dire d'expert ; Biodiv flore et faune : forte diversité floristique et/ou faunistique.

Les habitats les plus rares localement et abritant la plus grande diversité floristique et faunistique sont les milieux ouverts en zones sèches ou humides. On notera aussi la présence dans les milieux patrimoniaux des forêts alluviales ou apparentées (forêt de frênes) qui se raréfient au niveau même de la région, que l'on peut relier au cours d'eau. 7 habitats en tout sont concernés.

Croisement des différents intérêts

Nous avons vu rapidement quelles espèces de faune, de flore ou quel type d'habitat, méritaient des attentions particulières et représentaient les enjeux majeurs du site du Lemboulas. Cette première phase s'est faite de manière individuelle.

Afin de permettre une hiérarchisation finale et dresser la liste des objectifs à attendre en priorité, nous allons désormais croiser les différents enjeux. Cette synthèse doit permettre de savoir quel habitat regroupe le plus d'atouts. En effet, la gestion d'une espèce, passe par la conservation d'un habitat c'est donc une classification des milieux que nous devons obtenir.

Les actions sur les espèces seront représentées sous forme de suivis pour voir si la gestion appliquée leur est favorable.

Ainsi nous allons croiser les habitats patrimoniaux avec les espèces patrimoniales.

Espèces / habitats	Pelouse sèche xérique	Forêt alluviale des cours d'eau lents	Mégaphorbiaie à hautes herbes	Prairie de fauche de plaine	Forêt de frênes	Eaux courantes	Prairie humide de fauche
Poisson							
<i>Cottus gobio</i> (Linné, 1758)						1	
Araignées							
<i>Clubiona pseudoneglecta</i> Wunderlich, 1994				1			1
<i>Panamomops sulcifrons</i> (Wider, 1834)							1
<i>Jacksonella falconeri</i> (Jackson, 1908)							1
<i>Oxyopes ramosus</i> (Martini & Goeze, 1778)			1				
<i>Pardosa vittata</i> (Keyserling, 1863)					1		1
<i>Theridion uhligi</i> Martin 1974				1			
Odonates							
<i>Gomphus graslinii</i> Rambur, 1842						1	
<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)						1	
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)		1			1	1	
Orthoptères							
<i>Melanogryllus desertus</i> (Pallas, 1771)	1						
Lépidoptère (Papillon)							
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)				1			1
Mammifères							
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)					1		
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)		1			1	1	
Orchidées							
<i>Dactylorhiza elata</i> (Poiret) Soó subsp. <i>sesquipedalis</i> (Willd.) Soó			1				1
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.							1
<i>Orchis simia</i> Lam.	1						
Fabacées							
<i>Lathyrus nissolia</i> L.				1			
Cypéracées							
<i>Carex pseudocyperus</i> L.		1	1		1		
Dipsacées							
<i>Dipsacus laciniatus</i> L.			1				
Ptéridophytes (Fougères)							
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.							1
Liliacées							
<i>Fritillaria meleagris</i> L.							1
Nombre d'espèces patrimoniales/habitat patrimonial	2	3	4	4	5	5	9

Le classement final des enjeux montre clairement un intérêt notable concernant tous les habitats de milieux humides, qu'ils soient aquatiques, prairiaux ou forestiers.
 Les prairies humides accueillent cependant environ 40% des espèces patrimoniales, sur les 12 habitats recensés et les 7 d'intérêt patrimonial.

Le tableau suivant présente enfin la hiérarchisation des habitats naturels selon leur intérêt patrimonial global. Il permet aussi de cibler les priorités d'action le cas échéant, par rapport à leur vulnérabilité locale.

Hiérarchisation des habitats	
<i>Fourrés de saules</i>	-
<i>Haie d'arbres</i>	↓
<i>Fourrés de colonisation</i>	
Bois de chênes pédonculés	
Forêt de chênes pubescents	
Pelouse sèche xérique	
Forêt alluviale des cours d'eau lents	
Mégaphorbiaie à hautes herbes	
Prairie de fauche de plaine	
Forêt de frênes	
Eaux courantes	
Prairie humide de fauche	+

Définition des objectifs du plan

Objectifs relatifs à la conservation du patrimoine

Cette présentation du site, avec l'élaboration de la carte des milieux naturels, la mise en avant des différents enjeux, des espèces à statut et plus localement des espèces patrimoniales, nous permet, même si les inventaires ne sont jamais exhaustifs, de tracer une ligne directrice qui ira en faveur de la conservation du site et de ses intérêts.

Ainsi une série d'objectifs, sur plus ou moins long terme, vont être fixés. Ils peuvent concerner des espèces en particulier, des habitats ou des actions plus spécifiques comme la sensibilisation, les suivis scientifiques ou le porter à connaissance.

Objectifs à long terme (grands principes)

- Conserver les alimentations hydrauliques des habitats humides ;
- Ne pas intervenir sur la dynamique de l'eau ;
- Eviter les pollutions de la rivière par les intrants agricoles ;
- Sensibiliser le public à la richesse et la fragilité de la vallée ;
- Conserver des actions agricoles pour entretenir les milieux ;
- Pérenniser, voire favoriser les populations de Damier de la succise ;
- Poursuivre les recherches du Cuivré de marais et tenter de comprendre la dynamique locale de cette espèce (échelle de la vallée) ;
- Laisser vieillir les peuplements arborés, pour favoriser les espèces sylvoles ;
- Maintenir une politique de veille foncière sur les parcelles hors de gestion du Cren.

Objectifs opérationnels (à court terme)

- Conserver les milieux ouverts en limitant la colonisation ;
- Conserver les zones humides (prairies et mégaphorbiaies) ;
- Conserver les bois riverains pour conserver l'intégrité des berges et le cheminement du ruisseau ;
- Conserver les habitats naturels et habitats d'espèces notés comme patrimoniaux ;
- Conserver les populations de fritillaires et d'Ophioglosse ;
- Compléter les inventaires naturalistes.

Facteurs pouvant influencer la gestion

Nous avons vu que le Conservatoire était propriétaire d'une petite surface de prairie naturelle et gestionnaire d'autres parcelles, propriétés de l'AAPPMA. Sur ces secteurs les actions pourront être envisagées et mises en place rapidement.

Les autres secteurs sont à l'heure actuelle hors de propriété et hors gestion du Conservatoire. Or, un certain nombre d'enjeux forts sont localisés sur ces parcelles.

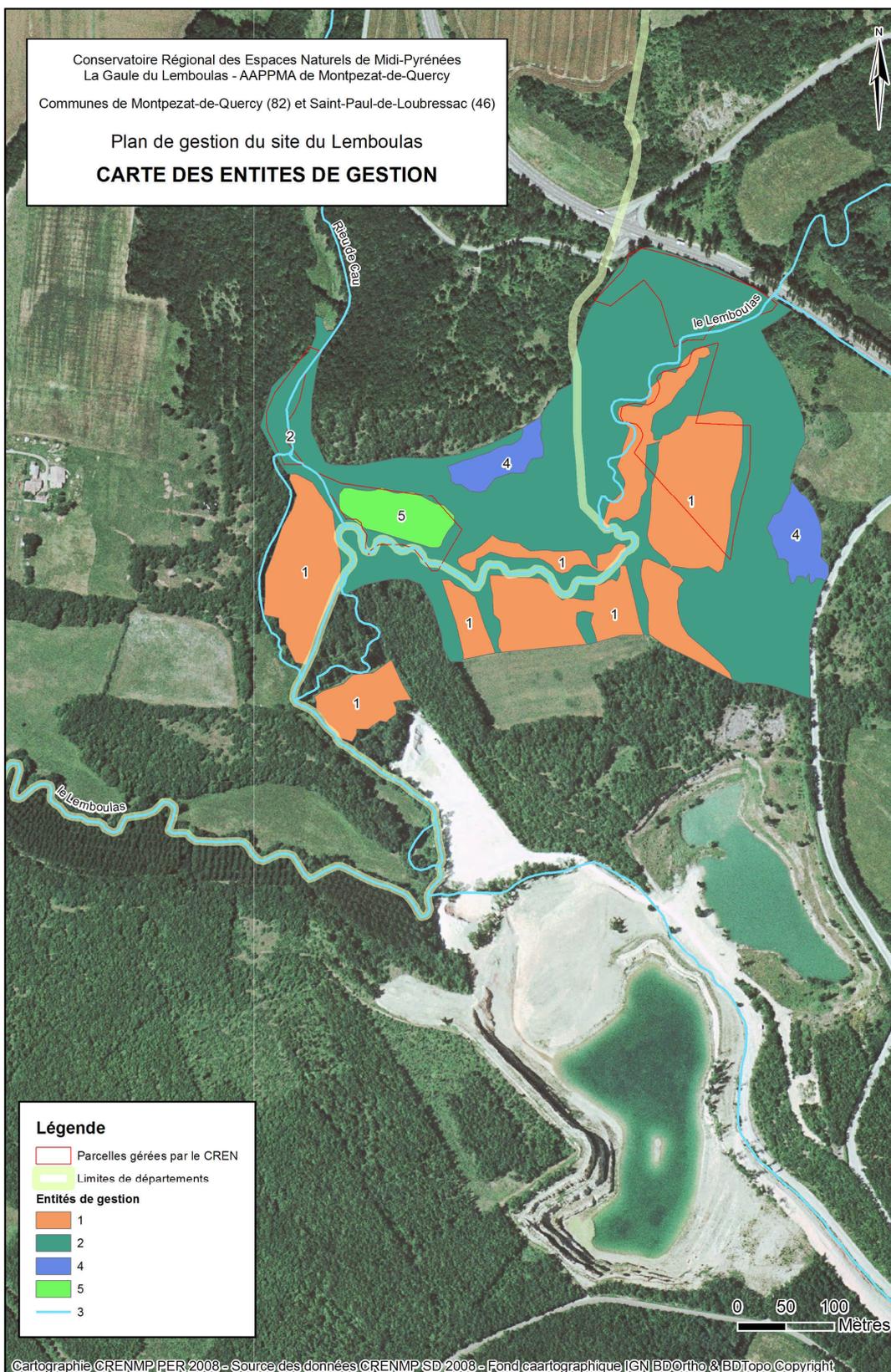
Dans les objectifs du plan, il est d'ores et déjà mentionné d'effectuer une « veille foncière » pour mettre en place une gestion cohérente sur les zones à forte valeur écologique, et pouvoir les conserver en l'état.

A l'heure actuelle, ces parcelles sont gérées efficacement d'où la présence d'enjeux patrimoniaux. Il est cependant important d'informer et d'accompagner les propriétaires dans cette démarche écologique.

Les fiches de gestion ci-après engloberont par la même occasion des « fiches-conseils », que nous pourrions mettre à disposition des agriculteurs-gestionnaires. La possibilité d'établir des conventions de gestion, de rédiger un cahier des charges précis, de déléguer de gestion au Conservatoire, ... sont autant de possibilités pour mener à bien la conservation des enjeux mis à jour sur la vallée du Lemboulas.

Actions de gestion par entité

Cartographie des entités de gestion



Grands principes de gestion

- Ne pas modifier le fonctionnement hydraulique, ne pas drainer (écoulements de surface, ruissellement, nappe phréatique, cours d'eau...), élément primordial de la qualité du site ;
- Limiter les intrants agricoles susceptibles de modifier la qualité de l'eau ;
- Ne pas retourner les milieux naturels (prairies naturelles, les zones humides, pelouses sèches bois,...) ;
- Conserver les haies bocagères et les boisements riverains.

Entité 1	Milieux prairiaux ouverts	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	CREN-MP AAPPMA Agriculteurs privés	
Parcelles visées	65, 38, 152, 150, 171, 173	
Indications	Zones ouvertes de prairie de part et d'autres du cours d'eau	
Nombre d'ha	4.9 ha	
Milieux visés	Prairies naturelles de fauche sèches et humides	
Groupes d'espèces concernées	12 espèces concernées Araignées, amphibiens, papillons, flore	
Objectifs recherchés	Conserver la diversité spécifique présente dans les milieux ouverts et leur rôle sur le fonctionnement hydraulique du site	
Action à effectuer et résultats attendus	Maintenir la gestion actuelle par la technique de la fauche annuelle après la floraison des orchidées <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Entretien des zones ouvertes et prévention contre la colonisation des ligneux. ⇒ Conservation d'un milieu idéal pour la floraison des fritillaires et du cortège floristique patrimonial ⇒ Conserver une végétation basse, ouverte et diversifiée, pour l'alimentation de l'entomofaune (papillons, araignées et criquets) Exporter les résidus de la fauche <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Limiter l'enrichissement du sol ⇒ Permettre l'expression de la flore et des habitats prairiaux <p>Ces actions seront réalisées en sous-traitance par un agriculteur local (pour les parcelles en co-gestion CREN-AAPPMA)</p>	Début juillet

Suivi écologique	<p><i>Un suivi spécifique des papillons Damier de la succise (Euphydryas aurinia) et Cuivré des marais (Lycaena dispar) sur ces zones ouvertes fait l'objet d'une fiche de suivi spécifique.</i></p> <p>Un inventaire spécifique sur les orthoptères (criquets et sauterelles) sera réalisé en 2009-10. Des recherches particulières seront aussi menées sur le Grillon noirâtre (espèce patrimoniale) et la distinction des Courtilières. 3 passages (3 époques) sont nécessaires pour mener à bien cette étude. 3.5 j x 458 € HT sur 1 an soit 1603 € HT</p>	<p>Mai-Juin Fin juillet Fin août</p>
	<p>Des relevés floristiques sur des zones témoins seront nécessaires à l'issues de ce Plan de Gestion (6 nas) pour voir l'évolution des milieux (prairie de fauche et prairie humide)</p>	<p>Mai-Juin</p>
	<p>Mise en place d'un cadrat sur une zone à Fritillaire de 2m², afin de compter annuellement (entre mi-mars et mi-mai) les pieds fleuris. Ce suivi permettra de connaître la tendance de la population sur le site 0.5 j X 458 € HT sur 6 ans soit 1374 € HT</p>	<p>Entre mi-mars et mi-mai</p>

Entité 2	Formations forestières de feuillues	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	CREN-MP AAPPMA Agriculteurs privés	
Parcelles visées	222, 170, 158, 34, 44, 46, 64, 65, 40, 41	
Indications	Toutes les formations arborées en zones humides ou sèches	
Nombre d'ha	10 ha	
Milieux visés	Forêt alluviale Forêt de chêne pubescent Forêt de chêne pédonculé Forêt de frêne Bosquet et système bocager	
Groupes d'espèces concernées	7 espèces concernées Insectes coléoptères, oiseaux forestiers, mammifères	
Objectifs recherchés	Obtenir de vieilles forêts avec des zones de sénescence, pour la faune sylvicole et arboricole	
Action à effectuer et résultats attendus	<p>Non-intervention ou intervention limitée et ciblée sur les arbres dangereux pour la sécurité publique (concertation avec propriétaire en amont)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ vieillissement de la forêt, pour retrouver des niches écologiques devenues rares, pour les chauves-souris, les insectes xylophages, les oiseaux forestiers (pics, chouettes,...) ⇒ pérennisation des habitats naturels à votre valeur patrimoniale (forêt alluviale et riveraine) <p>Les coupes d'arbres ponctuelles seront réalisées par les membres du CREN, à l'occasion des visites de routine.</p>	Automne
Suivi écologique	<p>Inventaire des arbres sénescents et/ou comportant des cavités naturelles favorables aux coléoptères patrimoniaux ou aux chauves-souris. 1j X 458 € HT sur 1 an soit 458€ HT</p>	Toute l'année

Entité 3	Rivière Lemboulas (rive et lit mineur)	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	CREN-MP AAPPMA Syndicat de rivière de Montpezat Fédération de Pêche du Lot et du Tarn-et-Garonne	
Parcelles visées	Rivière et affluents	
Indications	Lit mineur du Lemboulas et berges	
Linéaire	1100 m	
Groupes d'espèces concernées	8 espèces patrimoniales concernées Poissons, odonates, mammifères, amphibiens et oiseaux	
Objectifs recherchés	Conserver une dynamique fluviale « naturelle », intervenir le moins possible sur le lit mineur, conserver voire améliorer l'accueil piscicole du site et la qualité de l'eau.	
Action à effectuer et résultats attendus	<p><u>Les berges :</u> Gestion très ponctuelle des berges, avec exportation des arbres dangereux (en concertation avec les propriétaires) ⇒ éviter les embâcles qui pourraient modifier la dynamique de la rivière ⇒ s'assurer de la sécurité publique (Dans ce cas) Débiter ou stocker les résidus de coupe à proximité des forêts, mais hors de trajectoire des crues ⇒ conserver ou recréer des habitats pour la faune sylvoicole ou xylophage ⇒ ne pas stopper ou gêner le débordement du ruisseau</p> <p>Ces interventions ponctuelles pourront être incluses et réalisées par les techniciens du Syndicat mixte de rivière</p> <p><u>Le lit mineur :</u> Tester des aménagements légers sur des secteurs du cours d'eau pour favoriser le fraie de la Truite fario (en respectant la Loi sur l'eau) ⇒ Favoriser et pérenniser la diversité piscicole Mener une politique de sensibilisation des propriétaires de la retenues amont, pour limiter les rejets d'espèces du plan d'eau dans la rivière. ⇒ éviter la prédation et la concurrence avec les espèces d'eaux vives ⇒ restriction des peuplements non autochtones et augmentation des effectifs d'espèces d'eaux vives</p> <p>Ces essais seront conditionnés par les résultats d'autres études et donc potentiellement mis en place ultérieurement, par la Fédération de pêche</p>	Toute l'année

Suivi écologique	<p>Sur des conseils de la Fédération de Pêche du Lot (auteur de différents inventaires piscicoles sur le site) des études complémentaires pourraient être menées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Installation des sondes thermiques (x3) pour observer la fluctuation des températures et ainsi mieux comprendre la capacité d'accueil du Lemboulas. -Calcul des différents débits aux différentes saisons -Refaire un IBGN -Faire un suivi qualitatif mais aussi quantitatif sur la richesse piscicole, avec des investigations particulière pour le Chabot (tous les 3 ans), espèce patrimoniale. <p>4 j x 458 e HT pour 1 an soit 1832 €HT</p> <p>Recherches bibliographie sur les études hydrauliques passées. Commander une étude hydraulique sur les diverses alimentations du cours d'eau sur la zone d'étude et en amont (écoulement de surface, nappe phréatique, bassin versant, lit mineur) pour mieux comprendre la dynamique de l'eau sur tout le site et tenter de comprendre et de freiner le creusement de la rivière. <u>Sur devis d'un laboratoire spécialisé.</u></p> <p>Le site est très favorable à l'accueil de certaines espèces très peu communes de mécoptères et d'éphémères, une chasse nocturne (piège lumineux) pourra permettre de rencontrer ces taxons (<i>Bittacus</i> ssp. & <i>Ephemera glaucops</i>). 0.5 j x 458 €HT sur une année soit 229 €HT</p>	Mi-juillet
-------------------------	---	-------------------

Entité 4	Pelouses sèches méso-xérophiles	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	Agriculteurs privés	
Parcelles visées	170, 45	
Indications	Zones sèches situées en haut de vallon	
Nombre d'ha	0.7 ha	
Milieux visés	Pelouses sèches mésobromion et xérobromion Landes et fourrés de colonisation	
Groupes d'espèces concernées	Oiseaux, papillons, flore (orchidées)	
Objectifs recherchés	Conserver les pelouses ouvertes en surveillant l'avancée des ligneux Conserver, voire favoriser les espèces patrimoniales	

Action à effectuer et résultats attendus	Restauration (1 ère année) : Couper les ligneux (coupe manuelle des genévriers, chênes) qui colonisent les pelouses sur certains secteurs, ⇒ garder le milieu ouvert pour la biodiversité végétale ⇒ conserver des îlots arbustifs pour les oiseaux (alimentation, nidification) Exporter les résidus ou les brûler sur une zone extérieure (hors pelouse) ⇒ éviter l'enrichissement du sol, profitable aux espèces pyrophytes envahissantes (brachypode)	Novembre à mars
	Gyrobroyer (coupe mécanique) les zones de prunelliers et les zones bûcheronnées ⇒ retrouver un milieu ras et ouvert favorable aux espèces végétales et au cortège animal associé	Novembre à mars
	Entretien (années suivantes) : <i>Hypothèse 1 (meilleure solution):</i> Remettre en place un pâturage ovin, sous forme de parcours (étant donné la faible surface de l'habitat) ⇒ entretien d'un milieu ouvert et bas et suppression des refus <i>Hypothèse 2 (solution de substitution):</i> Conserver un gyrobroyage annuel sur les zones de recrus ⇒ entretien d'un milieu ouvert et bas et suppression des refus	Juin à septembre
	Ces actions demandent auparavant la rencontre et l'accord du propriétaire pour être mises en place, l'animation foncière sera donc prioritaire.	Novembre à mars
Suivi écologique	Un suivi de la restauration de l'habitat et des espèces floristique pourra ensuite être effectué.	

Entité 5	Mégaphorbiaie et micro-habitats humides	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	CREN-MP AAPPMA Syndicat de rivière de Montpezat	
Parcelles visées	172	
Indications	Zones à hautes herbes en bord du Lemboulas	
Nombre d'ha	0.5 ha	
Milieus visés	Mégaphorbiaies et complexe d'habitats humides	
Groupes d'espèces concernées	Araignées, amphibiens, flore	
Objectifs recherchés	Conserver la mosaïque d'habitats humides et leur biodiversité et son rôle sur le fonctionnement hydraulique du site	

Action à effectuer et résultats attendus	<p><u>Première mesure :</u></p> <p>Contenir la colonisation par les fourrés de saules par coupe manuelle (tronçonneuse), des semis et rejets de saules</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ garder un habitat herbacé ouvert ⇒ garder une diversité de milieux ⇒ supprimer la consommation d'eau des ligneux au profit de la mégaphorbiaie <p>Surveiller l'évolution du site pour voir dans quel laps de temps il faut ou non intervenir dans le maintien de cette zone.</p> <p><u>Deuxième mesure (le cas échéant d'une évolution rapide) :</u></p> <p>Contenir les ligneux (entretien) (cf. ci-dessus)</p> <p>Entretien par fauche ou gyrobroyage de la zone humide, tous les 4 ans (tester des actions par secteurs selon les années)</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ rajeunir le milieu ⇒ garder une dynamique d'évolution spontanée ⇒ conserver le cortège entomologique ⇒ supprimer les ronciers périphériques <p>Exporter les résidus de la coupe</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ limiter l'enrichissement du sol et l'eutrophisation de l'eau ⇒ permettre l'expression de la flore et des habitats humides 	
Suivi écologique	<p>Afin de pouvoir appréhender l'évolution des micro-habitats entre eux (dominance, stabilité, disparition,...) une cartographie plus précise des micro-milieux qui forment la mégaphorbiaie sera effectuée et comparée sur plusieurs années. Les résultats de cette étude pourront déclencher la phase de gestion concrète (fauche ou gyrobroyage). 2j x 458 € HT pour 1 an soit 916 € HT</p> <p>De même, la localisation des alimentations en eau sera cartographiée. 0.5 j x 458 € HT sur 1 an soit 229 € HT</p>	

Fiche action 6	Suivi de 2 espèces de papillons protégées	Mois d'interventions
Suivi naturaliste		
Gestionnaire visé	CREN-MP	
Milieux visés	Milieux prairiaux secs et humides et mégaphorbiaies	
Espèces concernées	Damier de la succise & Cuivré des marais et cortège associé des papillons diurnes	

Objectifs recherchés	Mieux connaître les zones d'alimentation, de reproduction et de déplacement des 2 espèces sur le site, mais aussi en amont de la rivière où des populations ont été découvertes. Comparer les habitats et les conditions écologiques des zones favorables, afin de tenter d'étendre ces caractères à des secteurs similaires potentiels.	
Coût du suivi	3 j x 458 e HT par/an (en 3 passages) sur 2 années soit 27487 € HT	Mai Juin Août

Fiche action 7 « porté à connaissance »	Ouverture du site au public	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	CREN-MP AAPPMA	
Parcelles visées	Totalité du site de la vallée du LEMBOULAS	
Objectifs recherchés	Sensibiliser le public à la conservation des habitats et des espèces à forte valeur patrimoniales Dresser et proposer un projet de sentier de découverte en collaboration avec les acteurs locaux (AAPPMA)	
Action à effectuer et résultats attendus	Rencontrer les acteurs et élaborer un projet de sensibilisation/découverte.	
Suivi écologique	4 j à 458 € HT sur 1 an soit 1832 € HT	

Fiche action 8 « porter-à-connaissance »	Animation foncière	Mois d'interventions
Gestionnaire visé	CREN-MP AAPPMA Agriculteurs	
Milieus visés	Prairies humides riveraines accueillant les plus grosses populations de Fritillaires pintade et de papillons protégés Pelouses sèches sur versants thermophiles Bois riverains de Frênes	

Espèces concernées	Prioritairement : <i>Fritillaria meleagris</i> <i>Ophioglossum vulgatum</i> <i>Dactylorhiza elata</i> <i>Lycaena dispar</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	
Objectifs recherchés	Conserver la qualité des prairies et leurs enjeux patrimoniaux avérés (flore et papillons)	
Action à effectuer et résultats attendus	Mettre en place une veille foncière sur les terrains à fort enjeu Démarcher les agriculteurs pour leur présenter le Plan de Gestion et tenter de mettre en place une convention de gestion ou un cahier des charges Proposer à l'agriculteur gestionnaire des parcelles CREN un bail environnemental, avec cahier des charges strict	
Coût de l'action	3 j x 458 € HT par/an sur 2 ans soit 2748 € HT	

Compte-rendu de la pêche électrique effectué sur le Lemboulas

Convention de gestion entre l'AAPPMA et le CREN

La Gaule du Lemboulas, AAPPMA de Montpezat-de-Quercy, c/o M. Laurent Gaillard, le Bourg, 82340 Donzac, propriétaire, ci-après désignée l'AAPPMA, représentée par son Président M. Laurent Gaillard en vertu d'une délibération du Bureau à effet des présentes en date du 29 septembre 2006

et :

le **Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (CRENMP)**, 75 voie du Toec, 31076 TOULOUSE Cedex 3, en sa qualité d'association de protection de la nature de Midi-Pyrénées, gestionnaire, ci-après désigné CRENMP, représenté par son Président, Monsieur Alain Bertrand, en vertu d'une délibération du Conseil d'Administration à effet des présentes en date du 12 octobre 2006 d'autre part.

Il est convenu ce qui suit :

Exposé des motifs

A la limite des départements du Tarn-et-Garonne et du Lot, le ruisseau du Lemboulas et ses abords accueillent une faune et une flore remarquables. Aux richesses piscicoles du ruisseau (lamproie de planer, chabot, etc.. CSP 1995), s'associent celles des milieux environnants, pour partie constitués de prairies naturelles : flore d'intérêt patrimonial, orchidées, papillons, territoire de chasse de chauves-souris, etc.. De plus, les abords du ruisseau, prairies et ripisylve entre autres, jouent un rôle prépondérant vis à vis de la qualité de l'eau et des richesses naturelles : zone d'expansion des crues, épuration des eaux de ruissellement, etc..

Consciente des enjeux écologiques liés à la gestion des zones humides et de leurs milieux riverains, l'AAPPMA a acquis plusieurs parcelles en bordure du Lemboulas afin de contribuer à leur bon état de conservation, notamment vis-à-vis de la qualité des eaux et de la richesse piscicole.

Désireuse de consolider ses premières interventions foncières sur le secteur et afin entre autres d'élargir le champ scientifique de ses actions de conservation, l'AAPPMA a sollicité le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Celui-ci ainsi acquis plusieurs parcelles de prairies naturelles aux abords directs du ruisseau et à proximité de celles de l'AAPPMA. Le CREN intervient en effet statutairement en faveur du patrimoine naturel par le biais de la maîtrise foncière ou d'usage de site à forte valeur patrimoniale.

Souhaitant poursuivre et consolider leur partenariat en faveur des milieux naturels aux abords du Lemboulas, l'AAPPMA et le CREN conviennent de signer la présente convention.

Article 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objectif de définir les conditions et les modalités selon lesquelles le propriétaire, l'AAPPMA, confie au CRENMP la gestion des parcelles suivantes, dans un objectif de préservation du patrimoine naturel.

Commune	Section	N° parcelle	Surface (ha.)	Lieudit
Montpezat-de-Quercy	ZB	041	1ha 03a 60ca	Pont Neuf
Saint-Paul-de-Loubressac	C	172	0ha 64a 37ca	La Sole
Saint-Paul-de-Loubressac	C	222	0ha 50a 60ca	Rieu Cau

Article 2 : principes et objectifs :

L'objectif de cette convention est de contribuer à la connaissance, la préservation et la gestion conservatoire de ces parcelles, au regard notamment des ressources piscicoles, floristiques et faunistiques et d'une manière générale, favoriser et contribuer au maintien de la richesse et de la diversité écologique du site.

D'autre part, la présente convention a pour objectif de permettre une gestion globale cohérente de l'ensemble des parcelles détenues par l'AAPPMA et le CREN.

La présente convention repose sur des principes d'information mutuelle et de partenariat entre les parties autour d'un objectif commun de conservation du patrimoine naturel.

Article 3 : Elaboration d'un plan de gestion naturaliste

Afin notamment d'évaluer les enjeux patrimoniaux présents sur le site, de définir et planifier les actions à mettre en œuvre, assurer le suivi naturaliste, et garantir la rigueur scientifique et la transparence des actions futures, un plan de gestion naturaliste de l'ensemble des parcelles sera élaboré. Il devra être validé par les parties.

Le CREN, en tant que gestionnaire, assurera la coordination globale du plan de gestion et le cas échéant sa rédaction. Le volet piscicole sera confié à l'AAPPMA ou un intervenant de son choix.

Article 4 : engagement de l'AAPPMA

Pendant toute la durée de la convention, l'AAPPMA, propriétaire des parcelles s'engage à :

- accorder à titre gracieux la gestion de ce site au CRENMP dans l'objectif de la conservation et de l'étude de la richesse et de la diversité écologique du site.,
- autoriser le CRENMP à circuler sur le site et réaliser toute action de conservation validée lors du plan de gestion et visant à répondre aux objectifs de la présente convention,
- respecter la réglementation nationale, notamment en ce qui concerne les espèces protégées,
- informer le CRENMP de tout fait, évènement ou incident dont elle a connaissance pouvant influencer la gestion du site,
- solliciter l'avis du CRENMP pour toute action sur le site dont elle aurait l'initiative, notamment dans le cadre de l'exercice du droit de pêche,
- dans le cas d'une vente du bien, proposer celle-ci préférentiellement au CRENMP, par lettre recommandée.
- contribuer à la surveillance du site et au relais local des actions menées

Article 5 : engagement du CRENMP

Pendant toute la durée de la convention, le CRENMP s'engage à :

- inscrire le site dans son réseau d'espaces naturels protégés
- assurer la gestion naturaliste du site, dans la limite de ses moyens et conformément aux objectifs du plan de gestion validé par les deux parties
- informer régulièrement l'AAPPMA des actions en cours ou prévues,
- transmettre annuellement au propriétaire un bilan des actions menées sur la conservation du site
- s'assurer en responsabilité civile.
- respecter la réglementation nationale, notamment en ce qui concerne les espèces protégées,
- solliciter l'avis de l'AAPPMA pour toute action sur le site dont elle aurait l'initiative.

Article 6 : droits de pêche

L'AAPPMA conserve le droit de pêche sur les parcelles dont elle est propriétaire.

Le CRENMP transfère gratuitement à l'AAPPMA la jouissance du droit de pêche sur la parcelle ZB n°65 sise sur la commune de Montpezat-de-Quercy et dont il est propriétaire, pour la durée de la présente convention.

Compte tenu donc des obligations ainsi transférée à l'AAPPMA, cette dernière s'engage à intégrer ses actions dans le plan de gestion et solliciter l'accord du CRENMP pour tout travaux susceptibles de modifier la nature et la richesse écologique du lieu.

Article 7 : responsabilités

En cas d'accident d'un de ses membres ou de ses salariés, le CRENMP assume toutes les responsabilités liées à la mise en œuvre de la présente et s'engage à ne pas se retourner contre le propriétaire.

Article 8 : financements

La gestion du site est confiée au CRENMP à titre gratuit.

L'AAPPMA autorise par la présente le CREN à solliciter d'éventuelles aides au financement pour la rédaction et la mise en œuvre du plan de gestion. L'AAPPMA se réserve la possibilité d'intervenir financièrement ou par la mise à disposition de moyens humains pour la réalisation des actions prévues par cette convention.

Article 9 : modification – durée – résiliation

Les parties se réservent le droit d'apporter toute modification opportune à la présente convention par voie d'avenants.

La présente convention est établie pour une durée de six ans.

Elle est renouvelable par tacite reconduction. A l'échéance de cette convention, chacune des parties pourra y mettre fin en avisant l'autre par lettre recommandée quatre mois avant son terme. Dans ce cas, les preneurs ne peuvent revendiquer aucune indemnisation pour les installations qu'ils auront éventuellement mises en place.

Elle peut être résiliée à tout moment d'un commun accord entre les deux parties.

En cas de désaccord persistant lié à la mise en œuvre de la présente convention, les parties conviennent de rechercher, préalablement à toute action d'ordre juridique, une conciliation amiable sous l'égide de la DIREN et de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

La présente convention prendra effet à compter de la date de sa signature par les deux parties. Une copie de cette convention sera dressée à Monsieur le Directeur Régional de l'environnement et à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne.

Fait à Montpezat-de-Quercy, le 3 novembre 2006.

Monsieur Laurent Gaillard,
Président de La Gaule du Lemboulas,
AAPPMA de Montpezat-de-Quercy

Monsieur Alain Bertrand,
Président du Conservatoire Régional
des Espaces Naturels de Midi-
Pyrénées

Listes faunistiques par groupes taxonomiques et sans doublons

Groupes taxonomiques	Noms scientifiques	Nom français
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i> Bonaparte, 1840	Grenouille agile
Araignées	<i>Achaeearanea lunata</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	
Araignées	<i>Alopecosa cuneata</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Alopecosa pulverulenta</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1758	
Araignées	<i>Araniella cucurbitina</i> (Clerck, 1758)	
Araignées	<i>Aulonia albimana</i> (Walckenaer, 1805)	
Araignées	<i>Carrhotus xanthogramma</i> (Latreille, 1819)	
Araignées	<i>Chalcoscirtus infimus</i> (Simon, 1868)	
Araignées	<i>Cheiracanthium mildei</i> L. Koch, 1864	
Araignées	<i>Clubiona pseudoneglecta</i> Wunderlich, 1994	
Araignées	<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	
Araignées	<i>Crustulina guttata</i> (Wider, 1834)	
Araignées	<i>Cyclosa conica</i> (Pallas, 1772)	
Araignées	<i>Diaea dorsata</i> (Fabricius, 1777)	

Araignées	<i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834)	
Araignées	<i>Dolomedes fimbriatus</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Drassyllus pusillus</i> (C.L. Koch, 1833)	
Araignées	<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Enoplognatha testacea</i> Simon, 1884	
Araignées	<i>Episinus truncatus</i> Latreille, 1809	
Araignées	<i>Euophrys frontalis</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Evarcha arcuata</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Gibbaranea bituberculata</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Gnaphosa lucifuga</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Haplodrassus signifer</i> (C.L. Koch, 1839)	
Araignées	<i>Hogna radiata</i> (Latreille, 1817)	
Araignées	<i>Jacksonella falconeri</i> (Jackson, 1908)	
Araignées	<i>Lathys humilis</i> (Blackwall, 1855)	
Araignées	<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Liophrurillus flavitarsis</i> (Lucas, 1846)	
Araignées	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Marpissa nivoyi</i> (Lucas, 1846)	
Araignées	<i>Meioneta rurestris</i> (C.L. Koch, 1836)	
Araignées	<i>Metellina mengei</i> (Blackwall, 1869)	
Araignées	<i>Metopobactrus prominulus</i> (O.P.-Cambridge, 1872)	
Araignées	<i>Micrommata ligurinum</i> (C.L. Koch, 1845)	
Araignées	<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Nomisia exornata</i> (C.L. Koch, 1839)	
Araignées	<i>Oxyopes heterophthalmus</i> (Latreille, 1804)	
Araignées	<i>Oxyopes lineatus</i> Latreille, 1806	
Araignées	<i>Oxyopes ramosus</i> (Martini & Goeze, 1778)	
Araignées	<i>Ozyptila sanctuaria</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	
Araignées	<i>Ozyptila simplex</i> (O.P.-Cambridge, 1862)	
Araignées	<i>Pachygnatha degeeri</i> Sundevall, 1829	
Araignées	<i>Panamomops sulcifrons</i> (Wider, 1834)	
Araignées	<i>Pardosa agrestis</i> (Westring, 1861)	
Araignées	<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872)	
Araignées	<i>Pardosa lugubris</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Pardosa proxima</i> (C.L. Koch, 1848)	
Araignées	<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann, 2000	
Araignées	<i>Pardosa vittata</i> (Keyserling, 1863)	
Araignées	<i>Phlegra fasciata</i> (Hahn, 1826)	
Araignées	<i>Phrurolithus minimus</i> C.L. Koch, 1839	
Araignées	<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O.P.-Cambridge, 1871)	
Araignées	<i>Runcinia grammica</i> (C.L. Koch, 1837)	
Araignées	<i>Synema globosum</i> (Fabricius, 1775)	
Araignées	<i>Tegenaria fuesslini</i> Pavesi, 1873	
Araignées	<i>Tenuiphantes flavipes</i> (Blackwall, 1854)	
Araignées	<i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)	
Araignées	<i>Thanatus atratus</i> Simon, 1875	
Araignées	<i>Thanatus formicinus</i> (Clerck, 1757)	
Araignées	<i>Theridion uhligi</i> Martin 1974	
Araignées	<i>Thomisus onustus</i> Walckenaer, 1805	
Araignées	<i>Titanoeca quadriguttata</i> (Hahn, 1831)	
Araignées	<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch, 1837)	
Araignées	<i>Trichoncus saxicola</i> (O.P.-Cambridge, 1861)	
Araignées	<i>Trichoncus scrofa</i> Simon, 1884	
Araignées	<i>Trochosa hispanica</i> Simon, 1870	
Araignées	<i>Trochosa robusta</i> (Simon, 1876)	
Araignées	<i>Trochosa terricola</i> Thorell, 1856	
Araignées	<i>Uloborus walckenaerius</i> Latreille, 1806	
Araignées	<i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)	
Araignées	<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872	
Araignées	<i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall, 1834)	
Araignées	<i>Xysticus ferrugineus</i> Menge, 1876	
Araignées	<i>Xysticus kochi</i> Thorell, 1872	
Araignées	<i>Zelotes petrensis</i> (C.L. Koch, 1839)	

Araignées	<i>Zilla diodia</i> (Walckenaer, 1802)	
Araignées	<i>Zodarion italicum</i> (Canestrini, 1868)	
Araignées	<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	
Champignons	<i>Laetiporus sulfureus</i> (Bull. :Fr.) Murr.	
Coléoptères	<i>Abax parallelepipedus</i> (Piller & Mitterpacher, 1783)	
Coléoptères	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba 1791)	
Coléoptères	<i>Carabus (Archicarabus) nemoralis</i> (Müller, 1764)	Carabe de bois
Coléoptères	<i>Carabus (Megodontus) violaceus purpurascens</i> (Fabricius, 1787)	
Coléoptères	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)	Cétoine dorée
Coléoptères	<i>Dorcadion fuliginator</i>	
Coléoptères	<i>Hister quadrimaculatus</i>	
Coléoptères	<i>Iberodorcadion molitor</i>	
Coléoptères	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant
Coléoptères	<i>Necrophorus vespillo</i>	
Coléoptères	<i>Ophonus rufipes</i>	
Coléoptères	<i>Oryctes nasicornis</i>	Scarabée rhinocéros
Coléoptères	<i>Thanatophilus sinuatus</i>	
Coléoptères	<i>Tropinota hirta</i> (Poda, 1761)	Cétoine velue
Coléoptères	<i>Trox hispidus</i>	
Dermaptères	<i>Euborellia moesta</i>	
Dictyoptères	<i>Mantis religiosa</i>	
Hémiptères	<i>Centrotus cornutus</i> (Linnaeus, 1758)	
Hémiptères	<i>Cicada orni</i> Linnaeus, 1758	Cigale grise ou Cacan
Hémiptères	<i>Lyristes plebejus</i> (Scopoli, 1763)	Cigale commune
Hémiptères	<i>Tettigetta argentata</i> (Olivier, 1790)	Cigalette argentée
Hétérocères	<i>Agrotis exclamatoris</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Alcis repandata</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Angerona prunaria</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Apoda limacodes</i> (Hufnagel, 1766)	
Hétérocères	<i>Arctia villica</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Aspitates gilvaria</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	
Hétérocères	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Campogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Chloroclystis rectangulata</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Cilix glaucata</i> (Scopoli, 1763)	
Hétérocères	<i>Cyclophora annularia</i> (Fabricius, 1775)	
Hétérocères	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Diaphora mendica</i> (Clerck, 1759)	
Hétérocères	<i>Dicycla oo</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Dyspessa ulula</i> (Borkhausen, 1790)	
Hétérocères	<i>Eilema deplana</i> (Esper, 1787)	
Hétérocères	<i>Eilema sororcula</i> (Hufnagel, 1766)	
Hétérocères	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	
Hétérocères	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Euthrix potatoria</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Lithosia quadra</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Malacosoma neustria</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Meganola albula</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	
Hétérocères	<i>Minoa murinata</i> (Scopoli, 1763)	
Hétérocères	<i>Noctua pronuba</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Nola aerugula</i> (Hübner, 1793)	
Hétérocères	<i>Oligia versicolor</i> (Borkhausen, 1792)	
Hétérocères	<i>Oncocera semirubella</i> (Scopoli, 1763)	Phycide incarnat
Hétérocères	<i>Paracolax tristalis</i> (Fabricius, 1794)	
Hétérocères	<i>Perconia strigillaria</i> (Hübner, [1787])	
Hétérocères	<i>Peribatodes rhomboidaria</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	
Hétérocères	<i>Philereme vetulata</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	
Hétérocères	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Pleuroptya ruralis</i> (Scopoli, 1763)	
Hétérocères	<i>Pterophorus pentadactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Ptérophore blanc
Hétérocères	<i>Ptilodon cucullina</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	
Hétérocères	<i>Scotopteryx mucronata</i> (Scopoli, 1763)	

Hétérocères	<i>Stegania trimaculata</i> (Villers, 1789)	
Hétérocères	<i>Timandra comae</i> Schmidt, 1931	
Hétérocères	<i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758	
Hétérocères	<i>Tyta luctuosa</i> ([Denis & Schiffmüller], 1775)	
Hétérocères	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	
Hétérocères	<i>Zygaena transalpina</i> (transalpina) (Esper, 1780)	
Hétérocères	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	
Hyménoptères	<i>Vespa crabro</i>	Frelon
Mammifères	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil
Mammifères	<i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)	Musaraigne musette
Mammifères	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Martre
Mammifères	<i>Myotis daubentoni</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Daubenton
Mammifères	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Natterer
Mammifères	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
Mécoptères	<i>Panorpa communis</i> Linnaeus, 1758	Mouche scorpion
Mécoptères	<i>Panorpa germanica</i> Linnaeus, 1758	
Névroptères	<i>Libelloides coccajus</i> Denis & Schiffmüller, 1775	Ascalaphe souffré
Odonates	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur
Odonates	<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	
Odonates	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i> Selys, 1873	Caloptéryx vierge méridional
Odonates	<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Caloptéryx occitan
Odonates	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé
Odonates	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (L., 1758)	Gomphe vulgaire
Odonates	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
Odonates	<i>Libellula depressa</i> L., 1758	Libellule déprimée
Odonates	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (L., 1758)	Gomphe à forceps
Odonates	<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets
Odonates	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant
Odonates	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes
Odonates	<i>Pyrrosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu
Odonates	<i>Somatochlora metallica metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie métallique
Odonates	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	Sympétrum sanguin
Oiseaux	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue
Oiseaux	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable
Oiseaux	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe
Oiseaux	<i>Certhia brachydactyla</i> Brehm, 1820	Grimpeur des jardins
Oiseaux	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier
Oiseaux	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	Coucou gris
Oiseaux	<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
Oiseaux	<i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1758	Bruant zizi
Oiseaux	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rouge-gorge
Oiseaux	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu
Oiseaux	<i>Milvus milvus</i> * (Linnaeus, 1758)	Milan royal *
Oiseaux	<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux
Oiseaux	<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	Loriot
Oiseaux	<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Mésange bleue
Oiseaux	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
Oiseaux	<i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	Pouillot de bonelli
Oiseaux	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce
Oiseaux	<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Pic vert
Oiseaux	<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé
Oiseaux	<i>Sitta europaea</i> (Linnaeus, 1758)	Sittelle torchepot
Oiseaux	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois
Oiseaux	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
Oiseaux	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte
Oiseaux	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir
Oiseaux	<i>Turdus philomelos</i> Brehm, 1831	Grive musicienne
Oiseaux	<i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758	Grive draine
Opiliones	<i>Odiellus spinosus</i> (Bosc, 1792)	
Opiliones	<i>Phalangium opilio</i> Linné, 1758	
Orthoptères	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre
Orthoptères	<i>Melanogryllus desertus</i> (Pallas, 1771)	Grillon noirâtre
Orthoptères	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Grillon des bois
Orthoptères	<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	Tétrix riverain
Orthoptères	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande sauterelle verte
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard vert Occidental

Rhopalocères	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	L'Aurore
Rhopalocères	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Tristan
Rhopalocères	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Le Gazé
Rhopalocères	<i>Argynnis aqlaja</i> (Linnaeus, 1758)	Le Grand Nacré
Rhopalocères	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Le Tabac d'Espagne
Rhopalocères	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Le Collier-de-coraïl
Rhopalocères	<i>Brenthis daphne</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Le Nacré de la Ronce
Rhopalocères	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Le Silène
Rhopalocères	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	La Thécla de la Ronce
Rhopalocères	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	L'Azuré des Nerpruns
Rhopalocères	<i>Clossiana dia</i> (Linnaeus, 1767)	La Petite Violette
Rhopalocères	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	Le Céphale
Rhopalocères	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Le Fadet commun
Rhopalocères	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	Le Fluoré
Rhopalocères	<i>Colias crocea</i> (Fourcroy, 1785)	Le Souci
Rhopalocères	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Le Point-de-Hongrie
Rhopalocères	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Le Damier de la Succise
Rhopalocères	<i>Euphydryas aurinia</i> autres ssp (Rottemburg, 1775)	Damier de la succise autres ssp
Rhopalocères	<i>Everes alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	L'Azuré de la Faucille
Rhopalocères	<i>Everes argiades</i> (Pallas, 1771)	L'Azuré du tréfle
Rhopalocères	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	L'Azuré des Cytises
Rhopalocères	<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Le Citron de Provence
Rhopalocères	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Le Citron
Rhopalocères	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	La Lucine
Rhopalocères	<i>Heodes tityrus</i> Poda 1761	Cuivré fuligineux
Rhopalocères	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	Le Paon-du-jour
Rhopalocères	<i>Iphiclidea podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Le Flambé
Rhopalocères	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Le Satyre (M), la Mégère (F)
Rhopalocères	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Lotier
Rhopalocères	<i>Limenitis reducta</i> (Staudinger, 1870)	Le Sylvain azuré
Rhopalocères	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Le Cuivré commun
Rhopalocères	<i>Lycaena tityrus</i> (Poda, 1761)	Le Cuivré fuligineux
Rhopalocères	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Le Myrtil
Rhopalocères	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Le Demi-Deuil
Rhopalocères	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	La Mélitée du Plantain
Rhopalocères	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	La Mélitée orangée
Rhopalocères	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	La Mélitée des Centaurées
Rhopalocères	<i>Mellicta athalia</i> (Rottemburg, 1775)	La Mélitée du Mélampyre
Rhopalocères	<i>Mellicta parthenoides</i> (Kerferstein, 1851)	La Mélitée des Scabieuses
Rhopalocères	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1764)	Grande Tortue
Rhopalocères	<i>Ochlodes venatus</i> (Bremer et Gray, 1853)	La Sylvaine
Rhopalocères	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Le Machaon
Rhopalocères	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Le Tircis
Rhopalocères	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Chou
Rhopalocères	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride du Navet
Rhopalocères	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	La Piéride de la Rave
Rhopalocères	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Le Gamma
Rhopalocères	<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	L'Azuré bleu céleste
Rhopalocères	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	L'Azuré de la Bugrane
Rhopalocères	<i>Pyrgus malvoides</i> Elwes & Edwards, 1897	L'Hespérie de l'Aigremoine
Rhopalocères	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	L'Amarylis
Rhopalocères	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Le Vulcain

Listes floristiques sans doublons

Groupes taxonomiques	Noms scientifiques	Nom français
Autres dicotylédones	<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre
Autres dicotylédones	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Agrimoine eupatoire
Autres dicotylédones	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron des oiseaux
Autres dicotylédones	<i>Asperula cynanchica</i> L.	Aspérule des chiens
Autres dicotylédones	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Hudson	
Autres dicotylédones	<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (L.) I.M. Johnston	
Autres dicotylédones	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	Liseron des bois
Autres dicotylédones	<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme
Autres dicotylédones	<i>Centaurium pulchellum</i> (Swartz) Druce	
Autres dicotylédones	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Roemer & Schultes	
Autres dicotylédones	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs

Autres dicotylédones	<i>Convolvulus cantabricus</i> L.	Liseron cantabrique
Autres dicotylédones	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin
Autres dicotylédones	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier
Autres dicotylédones	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine
Autres dicotylédones	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisette
Autres dicotylédones	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Chardon à foulon
Autres dicotylédones	<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe velue
Autres dicotylédones	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés
Autres dicotylédones	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Filipendule commune
Autres dicotylédones	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	Frêne oxyphyllé
Autres dicotylédones	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne
Autres dicotylédones	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron
Autres dicotylédones	<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet doux
Autres dicotylédones	<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	
Autres dicotylédones	<i>Galium palustre</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Galium pumilum</i> Murray	Petit gaillet
Autres dicotylédones	<i>Galium pusillum</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet des marais
Autres dicotylédones	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune
Autres dicotylédones	<i>Geranium columbinum</i> L.	Géranium
Autres dicotylédones	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte
Autres dicotylédones	<i>Globularia bisnagarica</i> L.	Globulaire ponctuée
Autres dicotylédones	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre rampant
Autres dicotylédones	<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon
Autres dicotylédones	<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Millepertuis poilu
Autres dicotylédones	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun
Autres dicotylédones	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fries	Millepertuis à 4 angles
Autres dicotylédones	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coultter	Scabieuse des champs
Autres dicotylédones	<i>Knautia dipsacifolia</i> Kreutzer	Scabieuse à feuilles de cardères
Autres dicotylédones	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène
Autres dicotylédones	<i>Linum catharticum</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Linum gallicum</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Linum strictum</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Lithospermum arvense</i> L.	Grémil des champs
Autres dicotylédones	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois
Autres dicotylédones	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Chèvrefeuille ligneux
Autres dicotylédones	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune
Autres dicotylédones	<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire
Autres dicotylédones	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs
Autres dicotylédones	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé
Autres dicotylédones	<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir
Autres dicotylédones	<i>Potentilla neumanniana</i> Reichenb.	
Autres dicotylédones	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante
Autres dicotylédones	<i>Primula veris</i> L.	
Autres dicotylédones	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier
Autres dicotylédones	<i>Pulmonaria affinis</i> Jordan in F.W. Schultz	
Autres dicotylédones	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	Pulmonaire officinale
Autres dicotylédones	<i>Quercus pedunculata</i> Hoffm.	
Autres dicotylédones	<i>Quercus pubescens</i> Willd. [1805], non Willd. [1796]	Chêne pubescent
Autres dicotylédones	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Nerprun purgatif
Autres dicotylédones	<i>Rosaceae</i>	Rosacées
Autres dicotylédones	<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse
Autres dicotylédones	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Mûre
Autres dicotylédones	<i>Rumex acetosa</i> L.	Rumex grande oseille
Autres dicotylédones	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Rumex aggloméré
Autres dicotylédones	<i>Salicaceae</i>	
Autres dicotylédones	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault
Autres dicotylédones	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Pimprenelle
Autres dicotylédones	<i>Sedum anopetalum</i> DC.	
Autres dicotylédones	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	
Autres dicotylédones	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Douce-amère
Autres dicotylédones	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Sorbier torminal
Autres dicotylédones	<i>Succisa pratensis</i> Moench	Succise des prés
Autres dicotylédones	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à larges feuilles
Autres dicotylédones	<i>Ulmus campestris</i> auct., non L.	Orme champêtre
Autres dicotylédones	<i>Ulmus minor</i> Miller	Orme champêtre
Autres dicotylédones	<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque
Autres dicotylédones	<i>Valerianella olitoria</i> (L.) Pollich	

Autres dicotylédones	<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne
Autres dicotylédones	<i>Viola riviniana</i> Reichenb.	Violette des bois
Autres monocotylédones	<i>Allium sphaerocephalon</i> L.	Ail à tête ronde
Autres monocotylédones	<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes
Autres monocotylédones	<i>Arum italicum</i> Miller	Gouet d'Italie
Autres monocotylédones	<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne
Autres monocotylédones	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	Fritillaire pintade
Autres monocotylédones	<i>Iris pseudacorus</i> L.	
Autres monocotylédones	<i>Muscari comosum</i> (L.) Miller	Muscari commune
Autres monocotylédones	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Narcisse
Autres monocotylédones	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	Ornithogale des Pyrénées
Autres monocotylédones	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.	
Autres monocotylédones	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon
Autres monocotylédones	<i>Tamus communis</i> L.	Tamier commun
Bryophytes	<i>Thuidium tamariscifolium</i>	
Caryophyllacées	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste agglomérée
Caryophyllacées	<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	Œillet des chartreux
Caryophyllacées	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. (b.)	
Caryophyllacées	<i>Silene latifolia</i> (Miller) Britten & Rendle, non Poiret	Silène à grandes feuilles
Cistacées	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godron	Fumana couché
Cistacées	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Miller	Hélianthème commun
Composées (Astéracées)	<i>Arctium lappa</i> L.	Bardane
Composées (Astéracées)	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette
Composées (Astéracées)	<i>Carlina corymbosa</i> L.	Carline commue
Composées (Astéracées)	<i>Centaurea jacea</i> L.	
Composées (Astéracées)	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	
Composées (Astéracées)	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais
Composées (Astéracées)	<i>Crepis biennis</i> L.	Crépis bisannuel
Composées (Astéracées)	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	
Composées (Astéracées)	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanverine
Composées (Astéracées)	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle
Composées (Astéracées)	<i>Inula salicina</i> L.	
Composées (Astéracées)	<i>Lapsana communis</i> L.	
Composées (Astéracées)	<i>Leucanthemum vulgare</i> auct., p.p.	Grande margueritte
Composées (Astéracées)	<i>Micropus erectus</i> L. (b.)	
Composées (Astéracées)	<i>Picris echioides</i> L.	Picris fausse vipérine
Composées (Astéracées)	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique
Composées (Astéracées)	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Séneçon de Jacques
Composées (Astéracées)	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Pissenlit
Composées (Astéracées)	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Barbe de bouc
Crucifères	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés
Cypéracées	<i>Carex acuta</i> L.	
Cypéracées	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche aïgue
Cypéracées	<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuffel) Nendtwich ex A. Kern	
Cypéracées	<i>Carex divulsa</i> Stokes	
Cypéracées	<i>Carex flacca</i> Schreber	Laïche bleuté
Cypéracées	<i>Carex hirta</i> L.	Laïche poilue
Cypéracées	<i>Carex hostiana</i> DC.	
Cypéracées	<i>Carex panicea</i> L.	Laïche faux panicum
Cypéracées	<i>Carex pendula</i> Hudson	Laïche pendante
Cypéracées	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	
Cypéracées	<i>Carex riparia</i> Curtis	
Euphorbiacées	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe faux amandier
Euphorbiacées	<i>Euphorbia exigua</i> L.	
Euphorbiacées	<i>Euphorbia pilosa</i> auct. Eur., non L., sensu 1, 3	
Euphorbiacées	<i>Euphorbia verrucosa</i>	
Euphorbiacées	<i>Mercurialis perennis</i> L.	Mercuriale
Graminées	<i>Aegilops ovata</i> L.	Aegilops ovale
Graminées	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante
Graminées	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. & C. Presl	Avoine élevée
Graminées	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	
Graminées	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) P. Beauv.	Brachypode penné
Graminées	<i>Briza media</i> L.	Brize moyenne
Graminées	<i>Bromus erectus</i> Hudson	Brome dressé
Graminées	<i>Bromus squarrosus</i> L.	Brome raboteux
Graminées	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle des prés
Graminées	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré
Graminées	<i>Festuca arundinacea</i> Schreber	
Graminées	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse
Graminées	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	

Graminées	<i>Phleum pratense</i> L.	Fléole des prés
Graminées	<i>Poa pratensis</i> L.	
Graminées	<i>Poa trivialis</i> L.	
Graminées	<i>Scleropoa rigida</i> (L.) Griseb.	
Graminées	<i>Stipa pennata</i> L.	Stipe penné
Gymnospermes	<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun
Juncacées	<i>Juncus acutiflorus</i> Enrh. ex Hoffm.	Jonc à fleurs aigus
Juncacées	<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc courbé
Juncacées	<i>Luzula campestris</i> (Ehrh.) Lej.	
Lamiacées	<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampant
Lamiacées	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre
Lamiacées	<i>Lycopus europaeus</i> L.	Chanvre d'eau
Lamiacées	<i>Melittis melissophyllum</i> L.	
Lamiacées	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique
Lamiacées	<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge
Lamiacées	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Toque bleue
Lamiacées	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévisan	Bétoine officinale
Lamiacées	<i>Stachys recta</i> L.	Ortie blanche
Lamiacées	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Ortie des bois
Lamiacées	<i>Thymus serpyllum</i> L.	Thym serpollet
Ombellifères	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Persil des marais
Ombellifères	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage
Ombellifères	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut
Ombellifères	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Patte d'ours
Ombellifères	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	
Ombellifères	<i>Oenanthe silaifolia</i> M. Bieb.	
Ombellifères	<i>Seseli montanum</i> L.	Sésélie des montagnes
Ombellifères	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	
Orchidées	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Richard	Orchis pyramidal
Orchidées	<i>Dactylorhiza elata</i> (Poirot) Soó	
Orchidées	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. in Aiton fil.	
Orchidées	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Sprengel	Orchis bouc
Orchidées	<i>Ophrys apifera</i> Hudson	Ophrys abeille
Orchidées	<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	Orchis à fleurs lâches
Orchidées	<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	
Orchidées	<i>Orchis morio</i> L.	Orchis bouffon
Orchidées	<i>Orchis purpurea</i> Hudson	Orchidée pourpre
Orchidées	<i>Orchis simia</i> Lam.	Orchis singe
Orchidées	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichenb.	Platanthère à feuilles verdâtres
Orchidées	<i>Serapias lingua</i> L.	Sérapias à langue
Orchidées	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.) Briq.	Sérapias en soc
Papilionacées	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P.W. Ball	
Papilionacées	<i>Genista tinctoria</i> L.	Genêt des teinturiers
Papilionacées	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	Hippocrépis en ombelle
Papilionacées	<i>Lathyrus latifolius</i> L.	Gesse à grandes feuilles
Papilionacées	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
Papilionacées	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé
Papilionacées	<i>Medicago lupulina</i> L.	
Papilionacées	<i>Ononis repens</i> L.	Bugrane rampante
Papilionacées	<i>Trifolium ochroleucon</i> Hudson	
Papilionacées	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés
Papilionacées	<i>Trifolium stellatum</i> L.	Trèfle étoilé
Papilionacées	<i>Vicia disperma</i> DC.	Vesce à deux graines
Papilionacées	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce commune
Papilionacées	<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des bois
Ptéridophytes	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Langue de serpent; herbe sans couture
Renonculacées	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ancolie commune
Renonculacées	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite vigne-blanche
Renonculacées	<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre
Renonculacées	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse
Renonculacées	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Ficaire fausse-renoncule
Renonculacées	<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.	
Scrofulariacées	<i>Lathraea clandestina</i> L.	Lathrée clandestine
Scrofulariacées	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.	
Scrofulariacées	<i>Scrophularia aquatica</i> auct., non L.	Scrofulaire aquatique
Scrofulariacées	<i>Veronica arvensis</i> L.	
Scrofulariacées	<i>Veronica beccabunga</i> L.	
Scrofulariacées	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chêne
Scrofulariacées	<i>Veronica teucrium</i> L. (b.)	

Bibliographie

- BISSARDON M. & GUIBAL L., 2003 – Corine biotopes, Version originale, Types d'habitats français, ENGREF & ATEN, 179 p.
- BLAMEY M. & GREY-WILSON G., 1989 – La Flore d'Europe Occidentale – éd. Arthaud, 544 p.
- COLLECTIF, 2007 - Guide des papillons nocturnes de France. Ed. Delachaux & Niestlé, 288 p.
- CORRIOL G., 2004, Inédit – Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées, Festuco valesiaca-Brometea erecti, Pelouses basophiles, collinéennes à montagnarde – CBP/CBN, 11 p.
- COSTE H., 1990, – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, Tome I, II et III – éd. Librairie Scientifique et Technique.
- DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A. & BOUDOT J.-P., 2008 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.
- DUHAMEL G., 2004 – Flore et Cartographie des Carex de France – éd. Boubée, 296 p.
- FOURNIER P., 2000 – Les quatre flores de France – éd. Dunod, 1103 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- LAFRANCHIS (T.), 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éd. Biotope, Mèze. 448 p.
- LE PERU B., 2007 – Catalogue et répartition des araignées de France - Ed. J-C Ledoux, 468p.
- LPO Aveyron, 2008 - Faune sauvage en Aveyron – Atlas des vertébrés, 2ditions du Rouergue, 375 p.
- PRUD'HOMME F., 2004, Inédit – Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées, Arrhenatheretea et Agrostietea, Prairies mésophiles à hygrophiles de plaine et de montagne – CBP/CBN, 10 p
- ROBERTS M.-J., 1993 – The spiders of Great Britain and Ireland, Compact édition – Ed. Harleys Books, 433 p
- ROMAO C., 1997 – Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne, Version EUR 15 – 1997, Commission Européenne, Environnement Nucléaire et protection civile, 109 p.
- SIMON E., 1914 - Les Arachnides de France, encyclopédie Roret, L. Mulo, Librairie-Editeur, Paris, 1272 p.
- Société Française d'Orchidophilie, 1998 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg – Ed. Parthénope Collection, 416 p.
- UICN, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France. Comité français de l'UICN.
www.uicn.fr