



Conservatoire d'espaces naturels Midi-Pyrénées

Plan de gestion

*Programme de maîtrise foncière et de
préservation des zones humides riveraines du
ruisseau du Lemboulas et de ses affluents*

Plan de gestion des prairies du Moulin
de la Rouquette
Commune de Montpezat-de-Quercy (82)

Rédaction par Lucie GENDRON, Pierre-Emmanuel RECH, Marc ENJALBAL, Samuel DANFLOUS et Cathie BOLEAT

Février 2015



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

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

SOMMAIRE

1.	1 INFORMATIONS GENERALES SUR LE SITE.....	4
1.1.	LOCALISATION.....	4
1.2.	DESCRIPTION SOMMAIRE	5
1.3.	STATUT DU SITE.....	5
1.3.1.	Régime foncier	5
1.3.2.	Maitrise d'usage	5
1.3.3.	Statut réglementaire et zones d'inventaires	7
1.4.	CONTEXTE HISTORIQUE ET SOCIO ECONOMIQUE	9
1.4.1.	Vocations et usages passés et récents du site	9
1.4.2.	Historique de la conservation du site et de la vallée du Lemboulas	9
1.4.3.	Contexte agricole du site	10
1.4.4.	Cadre socio-économique actuel	13
2.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL.....	14
2.1.	CADRE PHYSIQUE	14
2.1.1.	Géomorphologie /géologie/pédologie	14
2.1.2.	Hydrologie/hydraulique/qualité de l'eau	14
2.1.3.	Climat/bioclimat	15
2.2.	UNITES DE VEGETATION.....	17
2.2.1.	Introduction et méthodologie	17
2.2.2.	Liste des types d'Habitats.....	17
2.2.3.	Caractérisation et description des Habitats.....	18
2.2.4.	Cartographie des Habitats Naturels	26
2.2.5.	Dynamique et évolution	27
2.2.6.	Evaluation patrimoniale des Habitats.....	29
2.3.	FLORE.....	30
2.3.1.	Etat des inventaires floristiques	30
2.3.2.	Commentaire et évaluation de la flore	31
2.4.	FAUNE	34
2.4.1.	Méthode et état des inventaires.....	34
2.4.2.	Les araignées.....	35
2.4.3.	Les papillons	35
2.4.4.	Les orthoptères	35
2.4.5.	Les odonates.....	36
2.4.6.	Les mammifères	36
2.4.7.	Les oiseaux	39
2.4.8.	Les reptiles et amphibiens	39
2.4.9.	Les autres groupes.....	39
2.4.10.	Commentaire et évaluation de La Faune	40

2.5. PLACE DU SITE DANS UN ENSEMBLE D'ESPACES NATURELS	41
2.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET NATURALISTES	42
3. GESTION CONSERVATOIRE	43
3.1. PROBLÉMATIQUES ET ENJEU DE CONSERVATION.....	43
3.1.1. Introduction.....	43
3.1.2. Autres enjeux (paysager, valorisation du site auprès du public...)	44
3.1.3. Facteurs pouvant avoir une influence sur la gestion	44
3.2. OBJECTIFS À LONG TERME DE LA GESTION	45
3.3. BILAN DES ACTIONS DÉJÀ ENTREPRISES.....	46
3.4. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION	48
3.5. PLAN DE TRAVAIL.....	49
3.5.1. Carte des entités de gestion	50
3.5.2. Fiches des opérations par entités de gestion.....	51
4. BIBLIOGRAPHIE.....	57
5. ANNEXE	59
5.1. Liste des espèces végétales observées en 2014	59
5.2. Liste des espèces faunistiques	61

1. 1 INFORMATIONS GENERALES SUR LE SITE

1.1. LOCALISATION

La zone d'étude se situe en plein cœur du Quercy Blanc, à la limite départementale Nord du Tarn-et-Garonne (82) avec le Lot (46) représentée par le ruisseau du « Lemboulas ». La commune concernée est Montpezat-de-Quercy (code INSEE 82131) située dans le Tarn-et-Garonne (82), à 20km de la ville de Cahors vers le Nord et 14 km de la ville de Caussade vers le Sud. Localement, nous pouvons préciser la situation de la parcelle autour du lieu-dit « Le moulin de la rouquette », à l'Est de la route départementale RD 38 en direction de Castelnau-Montratrier quand cette dernière croise la rivière Lemboulas.



Programme de maîtrise foncière et de préservation des zones humides riveraines du ruisseau du Lemboulas et de ses affluents

Acquisition CEN - Moulin de la Rouquette - Commune de Montpezat-de-Quercy (82)

LOCALISATION DU SITE



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGIS 9.3.1
Source des données CEN MP 2014 - Fond cartographique IGN SCAN25 2009 et BD Parcellaire 2011 Copyright

1.2. DESCRIPTION SOMMAIRE

Le site d'étude est à une altitude comprise entre 145m et 150m. Il représente une superficie de 0,99 ha. Le site est constitué essentiellement de deux petites parcelles de prairies, de haies et d'une petite zone boisée. La zone se situe en bordure directe du ruisseau du Lemboulas.

Cette parcelle résulte d'une division de parcelle (document d'arpentage en annexe) effectuée par un géomètre. Compte tenu de candidatures agricoles et de la nature des terrains, le Conservatoire a en effet souhaité focaliser son action foncière sur les zones humides et abords de cours d'eau.

Les habitats présents situés dans ce périmètre sont cités ci-après :

- Ourlets mésophiles
- Alignements d'arbres regroupant des haies arbustives et des haies arborées
- Prairies mésophiles sur sols sec à frais.

1.3. STATUT DU SITE

1.3.1. REGIME FONCIER

La parcelle cadastrale concernée par la zone d'étude est désignée ci-après. Elle est la propriété du Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées.

Commune	Section	N°	Surface conventionnée	Lieu-dit
Montpezat-de-Quercy	YT	0072	0ha99a40ca	la Rouquette

Il a été mis en place une servitude de passage via la parcelle YT 71 (fonds servant), appartenant à M. et Mme Thierry LANDOU afin de permettre l'accès à la parcelle.

1.3.2. MAITRISE D'USAGE

L'acte d'acquisition a été signé le 14 octobre 2013 avec M. PERIE et la SAFER (YT-0072). Le CEN est alors devenu le propriétaire de la parcelle du Moulin de la Rouquette et en devient de fait le gestionnaire.

Il n'existe pas à ce jour de bail rural sur cette parcelle. Néanmoins un accord oral avec un agriculteur local, M. Tamagnone, autorise ce dernier à utiliser la parcelle pour le pâturage dans des conditions définies avec le CEN. Il conviendra ultérieurement de formaliser ce partenariat et cet usage, selon les préconisations du présent plan de gestion.

ACQUISITION DU CEN



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données IGN BDParcellaire 2011 Copyright - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

1.3.3. STATUT REGLEMENTAIRE ET ZONES D'INVENTAIRES

Le site est inclus dans sa totalité dans la ZNIEFF de type I n°730010289 « Ruisseau du Lemboulas et ruisseaux affluents ». Cette ZNIEFF s'étend sur une trajectoire nord-est / sud-ouest pour prendre en compte la rivière du Lemboulas depuis sa source au sud de Lalbenque (Lot) jusqu'au village de Molière dans le Tarn-et-Garonne. Elle englobe plusieurs affluents et milieux annexes. La délimitation est basée pratiquement sur le bassin versant de la vallée, et inclut donc les ruisseaux des Pradels, le ruisseau de Boulou, le ruisseau du pech de l'Axe, la partie aval du ruisseau de Léouré et celle de Nègue-Vieille. Les limites sont parfois étendues aux bois et limites de parcelles facilement repérables *in situ*. Ce sont donc une grande part du bassin versant et la quasi-totalité du cours d'eau qui sont considérées.

On constate la présence à proximité de 3 autres ZNIEFF de type I : celle du « Bois de Bagnols » (730010981), la « Saulaie de Saint-Caprais-Bagnols (confluence Hers Garonne) (730010221) et le « Bois de Fourest » (730010287). On peut citer également, l'église de Saux située dans les environs, qui fait l'objet d'un site inscrit « Eglise de Saux, cimetière et leurs abords ».

La partie Tarn-et-Garonnaise de la vallée du Lemboulas a fait l'objet d'un inventaire des zones humides porté par le Conseil Général au niveau départemental, et prioritairement porté sur ce secteur en raison du programme d'actions en cours. Malheureusement ce type d'inventaire n'a pas à ce jour été mené sur la partie Lotoise.

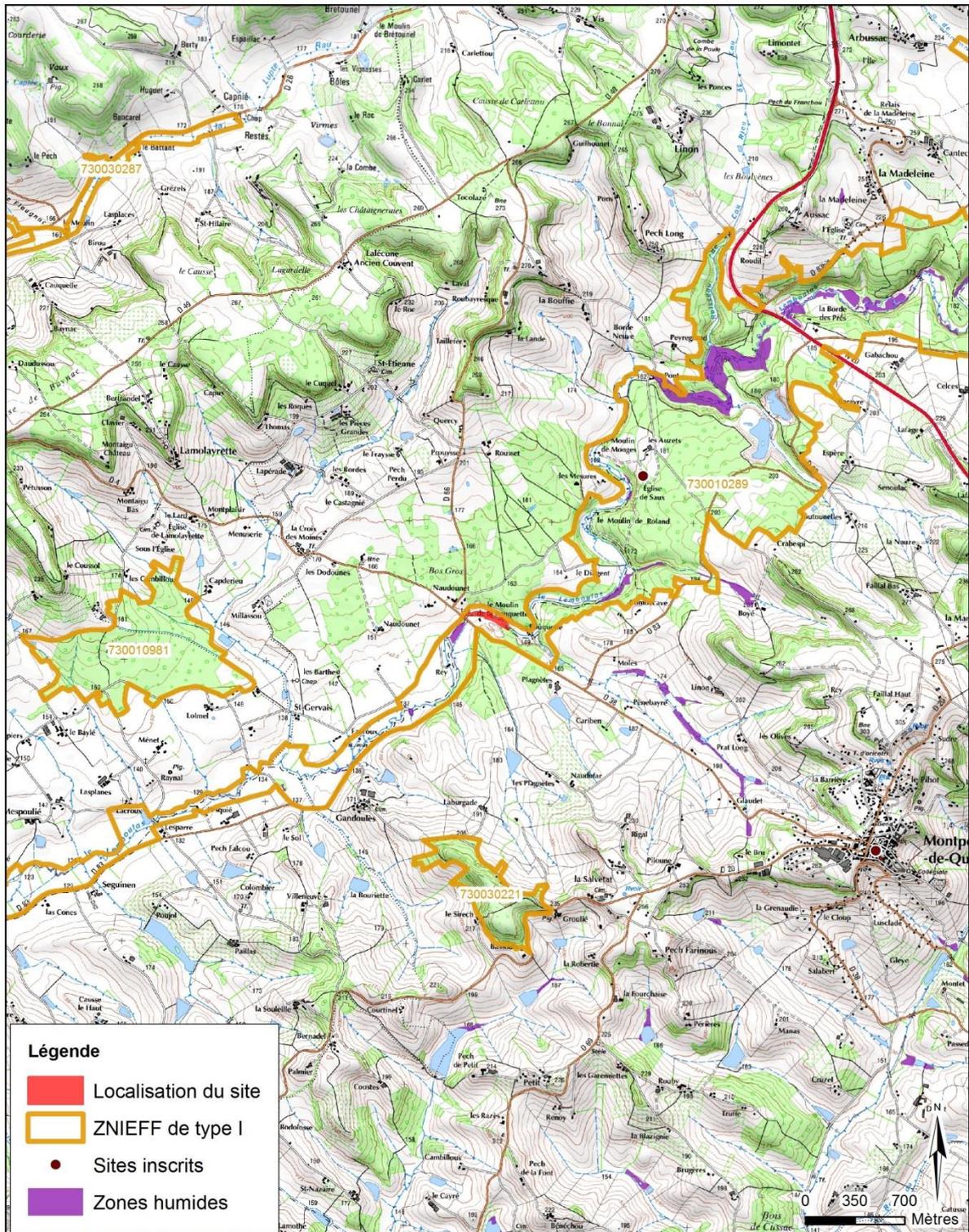
On peut noter que le ruisseau Le Lemboulas a fait l'objet d'une réserve de pêche depuis le 26 février 2003 jusqu'en 2013, sur un tronçon de 600m à partir du pont de la N20, ayant pour objectif de favoriser la protection et la reproduction des poissons.

D'après le certificat d'urbanisme, joint lors de l'acquisition de la parcelle, le terrain est grevé de plusieurs servitudes d'utilité publique concernant :

- le Plan de Prévention des Risques Naturels Majeurs Prévisibles « retrait-gonflement des argiles » approuvé par arrêté préfectoral n°05-664 du 25 avril 2005
- Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles Inondation secteur Tarn approuvé par A.P. 99-1785 du 22 décembre 1999 révisé par A.P. 05-385 du 22 mars 2005, Zone Rouge.

De plus, la commune se trouve dans une zone de sismicité très faible (niveau 1).

ZONES D'INVENTAIRES



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données DREAL MP et CG 82 - Fond cartographique IGN SCAN25 2009 Copyright

1.4. CONTEXTE HISTORIQUE ET SOCIO ECONOMIQUE

1.4.1. VOCATIONS ET USAGES PASSES ET RECENTS DU SITE

La comparaison des photographies aériennes, entre 1957 et nos jours, permet de tirer plusieurs enseignements sur l'évolution des milieux semi-naturels de la zone d'étude.

On observe un maintien de l'activité pastorale. De plus, les secteurs de plateau font petit à petit l'objet d'une intensification des pratiques. En effet on observe un agrandissement des parcelles. A l'inverse, les milieux pelousaires et prairiaux situés sur des terrains en pente et difficilement mécanisable de la vallée du Lemboulas semblent petit à petit abandonnés et l'on constate une fermeture progressive au bénéfice de boisements spontanés voire artificiels.

Actuellement, le site de la Rouquette accueille du pâturage durant une courte durée, composé de 3 adultes et une génisse de 12 mois. Elle a toujours servi de pâturage, de manière extensive de par la grande surface offerte au bétail et le nombre de bovins présents sur la parcelle. En effet, ces dernières années, il n'y a jamais eu plus de 6 bêtes à pâturer (M. PERIE comm. pers.)

1.4.2. HISTORIQUE DE LA CONSERVATION DU SITE ET DE LA VALLEE DU LEMBOULAS

Aucune action de conservation spécifique en faveur de la biodiversité n'a été référencée sur la parcelle acquise par le conservatoire avant cette étude. Toutefois, à l'échelle de la vallée du Lemboulas, on note une mobilisation déjà ancienne pour mieux connaître et préserver les milieux naturels de ce territoire.

1995 à 1998 - Premiers inventaires naturalistes et travaux de cartographie sur la vallée du Lemboulas.

Inventaire des poissons par pêche électrique (CSP & AAPPMA), et cartographie de 3 espèces d'insectes patrimoniaux (V. Heaulmé et T. Lafranchis).

26 février 2003 - création d'une réserve de pêche

Sous l'impulsion des études menées sur place, l'AAPPMA s'engage durablement au niveau local en participant activement à la nouvelle réserve de pêche.

Février 2006 - Acquisition de 2 parcelles dans la vallée du Lemboulas et convention de gestion (terrain situé à 3 km environ en amont de la prairie du Moulin de la rouquette)

L'acte de vente pour l'acquisition de 2 parcelles adjacentes de prairies de fauche naturelles en bordure du Lemboulas, totalisant 1.4 ha, a été signé le 24 février 2006.

3 novembre 2006 - Collaboration des partenaires pour la conservation de nouvelles parcelles. Signature d'une convention de gestion entre l'AAPPMA et le CEN-MP pour la gestion par le CEN MP de 2.177 ha de bois et de végétations humides à hautes herbes (terrain situé à environ 2.3 km en amont du site)).

2006 à 2011 - Inventaires et plan de gestion de sites situés en amont de la prairie du Moulin de la rouquette

Les inventaires naturalistes et le plan de gestion du site ont été réalisés de 2006 à 2011 dans le cadre d'un programme d'action pluriannuel de gestion des sites de zones humides gérées par le CEN MP.

Juin 2011 - Appel à Projets par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne

Lancement opérationnel du Programme de maîtrise foncière et de préservation des zones humides riveraines du ruisseau du Lemboulas et de ses affluents.

14 octobre 2013 – Acquisition du site

L'acte de vente a été signé pour la parcelle du Moulin de la Rouquette le 14 octobre 2013, totalisant 0ha99a40ca.

2014 - Inventaires et plan de gestion

Suite à la mise en place d'une convention, des inventaires naturalistes ont lieu afin d'évaluer la valeur patrimoniale de la zone d'études, et permettre d'établir un plan de gestion adapté.

1.4.3. CONTEXTE AGRICOLE DU SITE

Le site d'étude a été déclaré en 2012 d'après le Registre Parcellaire Graphique (RPG) comme prairie permanente. Cette déclaration s'accompagne d'une norme de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) "gestion des surfaces en herbe" prévoyant l'exigence de maintien global des surfaces en herbe au niveau de l'exploitation.

On peut constater l'influence de la vallée du Lemboulas sur la répartition des différents modes d'utilisations des parcelles. Cette répartition s'explique par la topographie du bassin versant. En effet les cultures sont concentrées au niveau des plateaux tandis que les prairies naturelles se situent en fond de vallon avec des boisements sur les pentes. De plus, à l'aval du Moulin de la Rouquette et de la RD38, la vallée du Lemboulas change de configuration. Elle perd son caractère encaissé et s'élargit progressivement. Les boisements de pente sur les versants disparaissent au profit de surfaces en herbe ou cultivées et le contexte agricole s'intensifie.

HISTORIQUE DU SITE

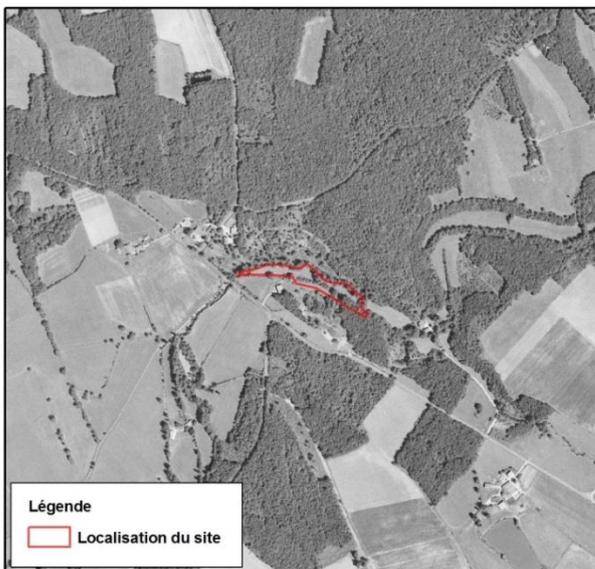
Année 1948



Année 1967



Année 1994



Année 2009



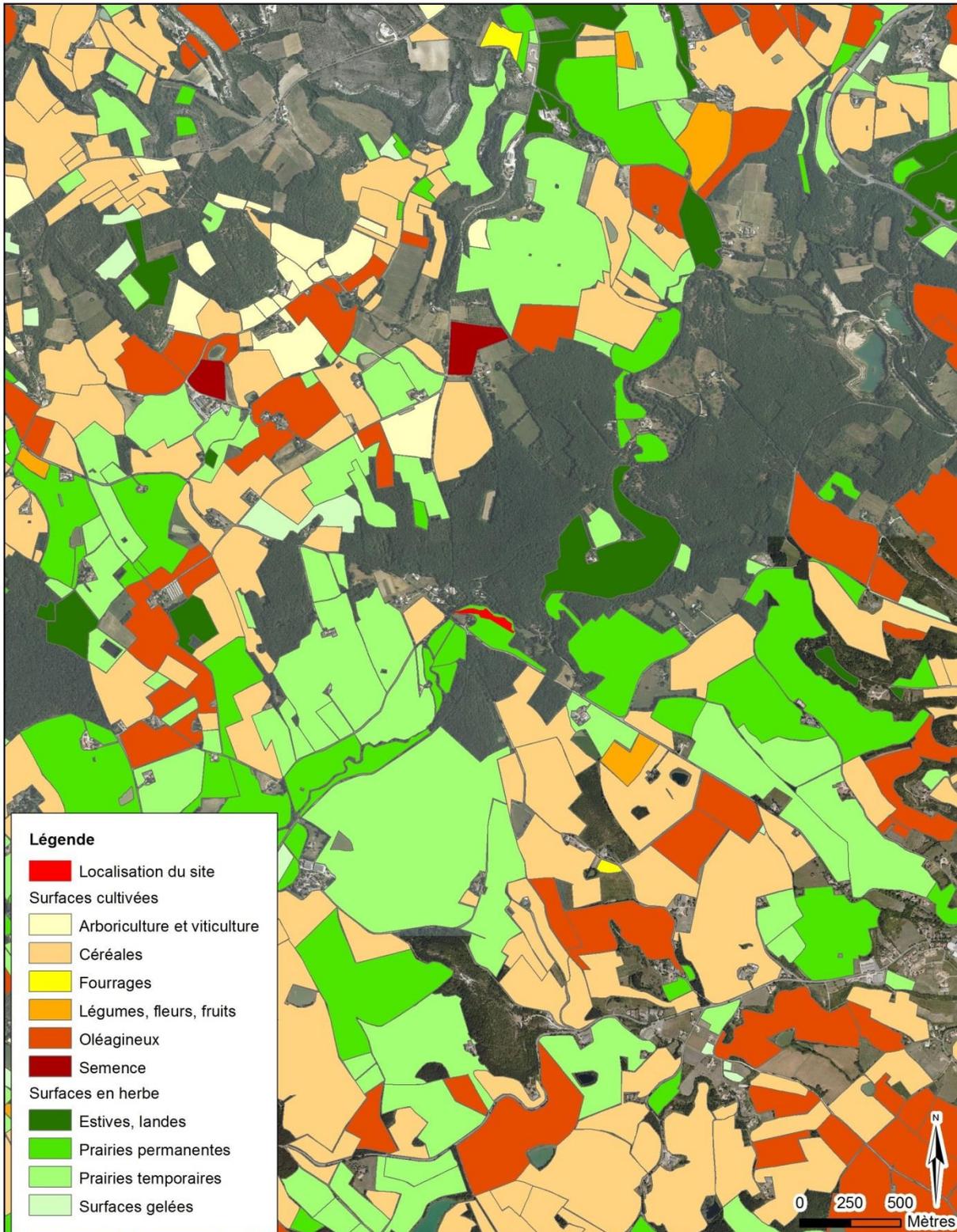
Légende
 Localisation du site

Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1 - Source des données GEOPORTAIL et CEN MP
 Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright et GEOPORTAIL

0 150 300
 Mètres



EXTRAIT DU REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données ASP 2012 - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

1.4.4. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ACTUEL

Pêche et randonnées

Le site peut être fréquenté par différents utilisateurs notamment des pêcheurs, constatés lors d'inventaires naturalistes sur le site d'étude. Toutefois, nous ne disposons pas d'information sur sa fréquentation. Néanmoins, l'absence de chemin d'accès au site devrait limiter tout impact lié à la fréquentation.

Agriculture et pastoralisme.

L'agriculture est fortement représentée et perdure dans le paysage environnant. En effet, elle est la principale ressource économique entre les fruits, le vin et l'élevage. En revanche, certains fonds de vallons de ce territoire, ainsi que les anciens parcours pastoraux des versants, ont été abandonnés et soumis à la fermeture progressive des milieux. Sur les terres profondes et périodiquement humides à fraîches, on a pu constater, à l'opposé, une intensification des pratiques agricoles avec un agrandissement des parcelles. Ces vallées ont connus des aménagements tels que des retenues d'eaux et lacs collinaires afin de pallier les problèmes de sécheresse pour les cultures. Il apparaît une exploitation agricole intense de la terre.

En revanche, les prairies du Moulin de la Rouquettes ont peu évolué depuis 60 ans et leur fonction agricole est d'assurer une production régulière d'herbe pour le bétail, sans besoin d'apport d'intrant.

Le CEN a acquis une petite partie d'une grande propriété foncière et agricole. La vente de ces terrains par la SAFER a en effet suscité de nombreuses candidatures agricoles, tant sur les terres cultivées que les prairies. Ceci témoigne d'une activité agricole variée et dynamique sur le secteur, avec notamment l'installation de jeunes agriculteurs.

Tourisme et patrimoine.

Le Quercy blanc renferme des richesses exceptionnelles avec des paysages préservés parsemés de jolis villages. De nombreuses activités sportives ou bien culturelles sont la raison d'une forte fréquentation touristique. Un grand réseau de gîtes s'est développé dans la vallée afin de répondre à cette demande.

De plus, afin de préserver et valoriser l'un des patrimoines historiques et culturels dans le Lot et le Tarn-et-Garonne, une association a été mise en place depuis maintenant plus de 25 ans, l'Association de sauvegarde des Moulins du Quercy. Les adhérents de cette association proposent leur aide aux propriétaires de moulin pour mener à bien leurs travaux de sauvegarde, de rénovation et parfois de remise en activité ou de reconversion de site. Chaque année, il est organisé les Journées du Patrimoine de Pays et des Moulins.

Ce site comporte un ancien canal et des aménagements avec murettes qui permettaient de relier l'ouvrage au ruisseau. Aujourd'hui, ce canal n'est plus fonctionnel. Un cordon d'arbres s'est développé le long de ce linéaire.



Ancienne prise d'eau reliant le Canal et le ruisseau - Accès du bétail à l'eau de nos jours – 22 mai 2014

2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE ET PATRIMONIAL

2.1. CADRE PHYSIQUE

2.1.1. GEOMORPHOLOGIE /GEOLOGIE/PEDOLOGIE

Le site fait partie de la zone géologique du Quercy Blanc, au sol argilo-calcaire (éocène à miocène). C'est entre autres à la présence de calcaires crayeux blanchâtres et tendres que cette région naturelle doit son nom. Les vallées, du Lendou, de la Barguelonne et du Lemboulas, établies dans les marnes oligocènes sont orientées vers l'est, nord est 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 (marnes mêlées de calcaires lacustres).

2.1.2. HYDROLOGIE/HYDRAULIQUE/QUALITE DE L'EAU

Le Lemboulas est une rivière longue de 57 Km, qui coule dans les départements du Lot et de Tarn-et-Garonne. C'est un affluent du Tarn en rive droite, donc un sous-affluent de la Garonne. Il prend sa source dans le département du Lot (46), au Cuzoul (Lalbenque), à une altitude de 260 m, dans le site des vallées du Quercy Blanc et se jette en rive droite dans le Tarn, en Tarn-et-Garonne (82) à Moissac. Le Lemboulas est une rivière peu régulière. Le débit moyen interannuel de la rivière est de $2,18 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Le Lemboulas présente des fluctuations saisonnières de débit très marquées. Les hautes eaux se déroulent en hiver et au printemps, 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. Mais ces moyennes mensuelles cachent des fluctuations plus prononcées sur de courtes périodes ou selon les années.

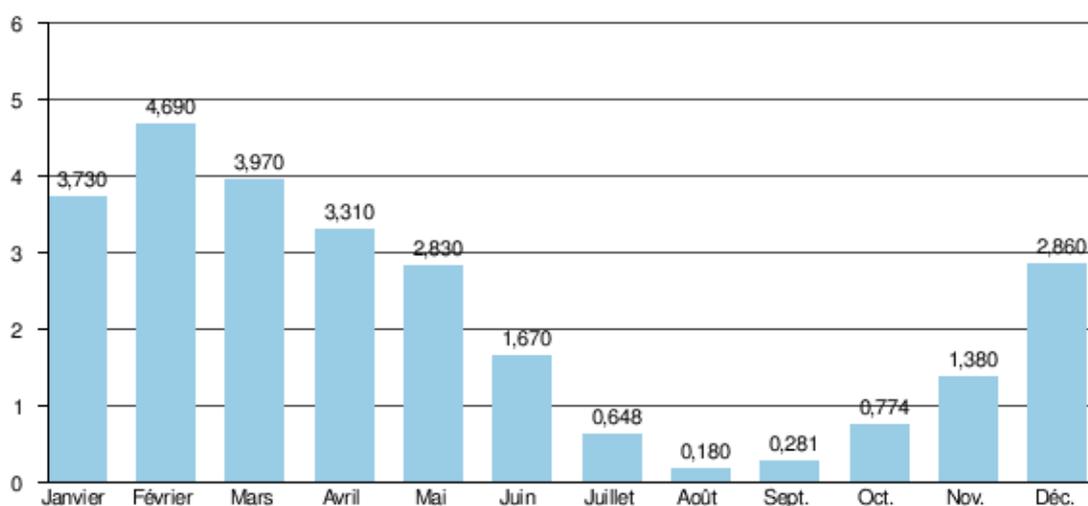


Figure 1 - Débit moyen mensuel du Lemboulas (en m^3/s) mesuré à la station hydrologique de Lafrançaise - Données calculées sur 41 ans. (source internet : portail du Tarn et Garonne)

En effet, aux étiages, le débit peut chuter jusque $0,002 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ en cas de période quinquennale sèche (deux litres), c'est-à-dire que le cours d'eau peut tomber presque à sec. Il est à noter l'importance des plans d'eau, nombreux sur le bassin versant, ayant des

impacts importants en particulier sur l'étiage, la grande majorité n'ayant pas de restitution de débit minimum.

Au vue de la taille du bassin versant de la rivière, les crues peuvent être importantes. 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 écoulee 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. De plus, Le Lemboulas est aussi sorti de son lit au cours de mars 2013, gorgeant les terrains d'eau et coupant la RD 66 et la RD 77. Mais il est aussi à noter des phases d'assèchements, connues en septembre 2012 et également en septembre 2013. La parcelle se situe en zone de crue fréquente.

2.1.3. CLIMAT/BIOCLIMAT

Le Tarn-et-Garonne est un carrefour où se rencontrent les influences montagnardes du Massif central et la douceur de la Gascogne; où coexistent l'âpre et sauvage beauté du Causse et l'opulence des plaines de la Garonne. Situé entre l'Atlantique et la Méditerranée, encore dans la zone d'influence du relief pyrénéen et du Massif central, le département possède un climat de type océanique dégradé.

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 alors chauds et généralement secs. Les pluies sont essentiellement apportées par les vents d'ouest. Elles tombent surtout en hiver et au printemps, avec une pointe en mai. Des pluies orageuses parfois fortes ou accompagnées de grêle se produisent du printemps à l'automne. Les vents dominants viennent d'ouest mais l'Autan, un vent régional de sud-est chaud et sec, y souffle parfois violemment. Les brouillards, fréquents dès la fin de l'automne et en hiver se forment principalement dans les vallées de la Garonne, du Tarn et sur le cours inférieur de l'Aveyron. Plus localement :

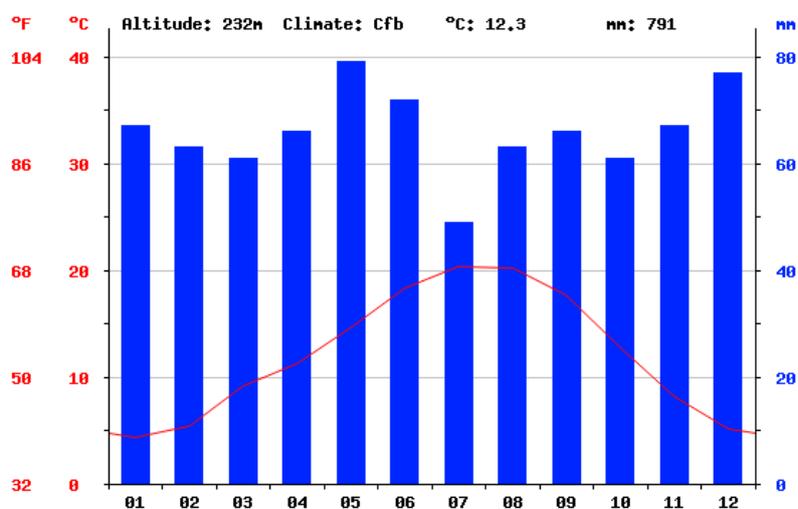
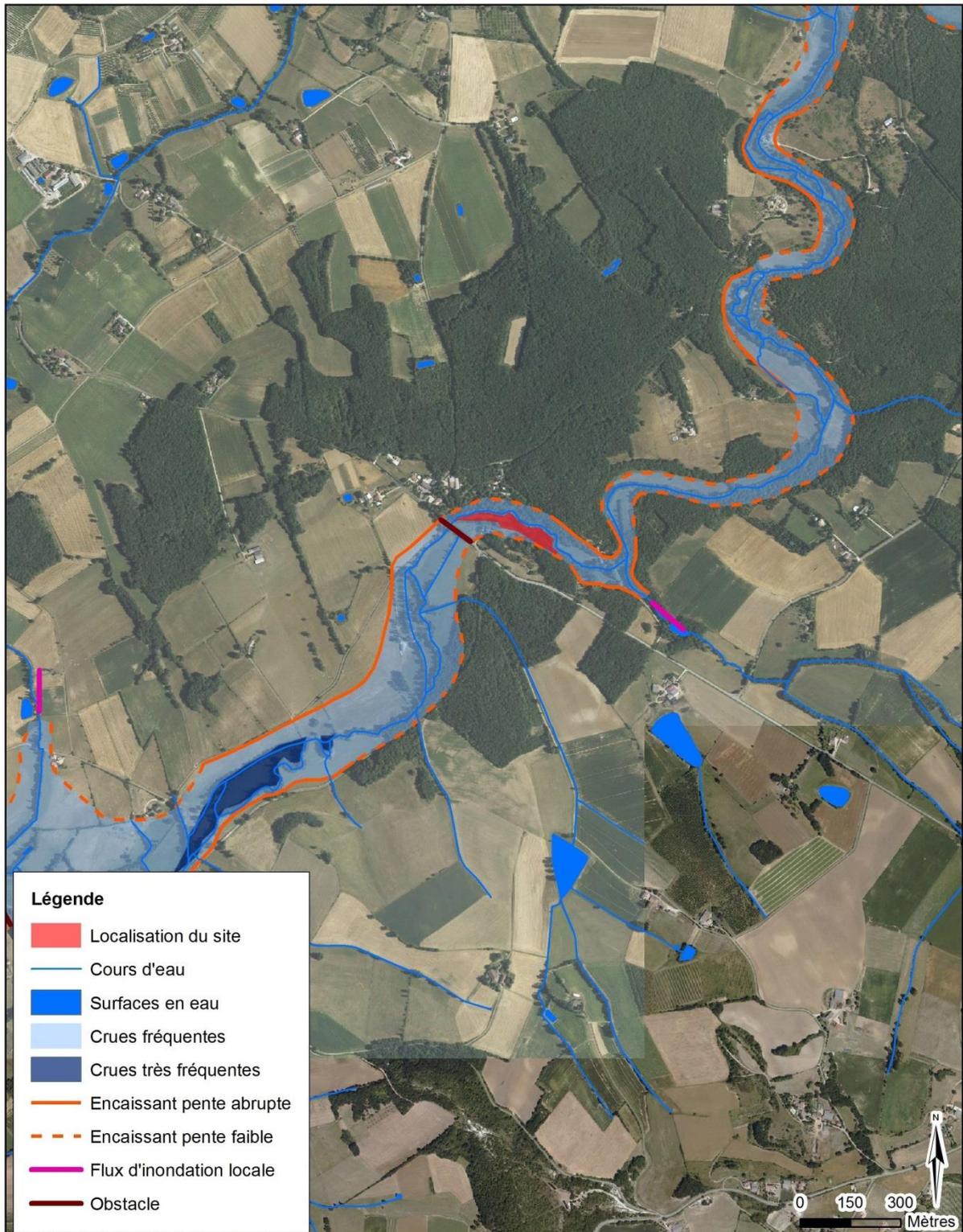


Fig. diagramme climatique de Montpezat de Quercy (82)
(<http://fr.climate-data.org/location/294689/>)

RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET ZONES INONDABLES



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données DREAL MP et IGN BDTopo 2009 Copyright - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

2.2. UNITES DE VEGETATION

2.2.1. INTRODUCTION ET METHODOLOGIE

Pour permettre de localiser et caractériser les habitats présents, le Conservatoire a réalisé des relevés phytosociologiques par type d'habitat d'après la méthode Braun et Blanquet. (1928). Cette technique permet d'attribuer à chaque espèce un coefficient d'abondance correspondant au pourcentage de recouvrement spatial de cette espèce présent dans une unité de surface échantillonnée et considérée comme écologiquement homogène. La densité et la fréquence des espèces, ainsi que la composition floristique, sont caractéristiques d'un habitat donné. La caractérisation des habitats se fait aussi en étudiant les conditions pédologiques (profondeur et texture du sol), même si cela n'a pas été conduit dans le cadre de cette étude.

Les référentiels utilisés lors de la caractérisation des habitats sont la typologie CORINE Biotope, le Prodrome des végétations de France, ainsi que des outils développés par le CBNPMP (clefs d'orientation et de détermination des Habitats naturels en Midi-Pyrénées). La cartographie finale présente donc les types d'habitats naturels, avec leur syntaxon phytosociologique, leur code Corine et leur intérêt au vu de la Directive Habitat Faune Flore.

Afin de pouvoir répertorier le maximum d'espèces et identifier les différentes stations d'espèces d'intérêt patrimonial, d'autres inventaires floristiques ont été menés sur la totalité du site.

2.2.2. LISTE DES TYPES D'HABITATS

Le tableau ci-dessous liste les différents types d'habitats recensés sur ce site. Ces types d'habitats ont été identifiés par la caractérisation des végétations présentées dans le chapitre suivant.

Code Corine Habitat	Intitulé de l'habitat (en lien avec la cartographie)	Syntaxon phytosociologique	DH	ZNIEFF
24.1	Eaux courantes		NC	
34.42	Lisières mésophiles	<i>Trifolio medii - Agrimonienion medii</i>	NC	
(38.21) + 38.1	Prairies mésophiles pâturés	<i>(Dactylorhizo sesquipedalis- arrhenatheretum) + Medicagini lupulinae - Cynosuretum</i>	(6510)+ NC	
38.1		<i>Medicagini lupulinae - Cynosuretum</i>	NC	
84.1	Alignements d'arbres		NC	

Znieff : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

DH : Directive européenne faune flore habitat (Natura 2000)

NC : non communautaire

Parmi les prairies mésophiles pâturées du *Medicagini lupulinae – Cynosuretum*, nous avons distingué une forme moins typique de cet habitat que nous avons codé en « (38.21) + 38.1 » et que nous avons vue en bordure du ruisseau. Ces prairies pâturées, codées en « (38.21) + 38.1 », ne sont pas entièrement stabilisées d'un point de vue phytosociologique, car elles ont été sous-pâturées ces dernières années. Leur cortège floristique présente quelques similitudes avec celui des prairies de fauche thermo-atlantique du *Dactylorhizo sesquipedalis- arrhenatheretum* qui se développe sur sol frais. Elles pourraient donc dériver de ces dernières par pâturage extensif et irrégulier.

2.2.3. CARACTERISATION ET DESCRIPTION DES HABITATS

- Les végétations aquatiques

Eaux courantes (24.1)

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

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CEN MP	CEN MP	

- Les communautés herbacées

Lisières mésophiles, *Trifolio medii* – *Agrimoniunion medii* (34.42)

Nous avons distingué la présence de lisières mésophiles gagnant sur les espaces prairiaux, que l'on a pu rattacher au *Trifolio medii* – *Agrimoniunion medii*. Il s'agit d'ourlets maigres mésophiles présentant une végétation pérenne herbacée résistante à la sécheresse. Ces conditions stationnelles sont particulièrement favorables à la croissance rapide des phanérophytes (arbres et arbustes), cet habitat est souvent ponctuel et fugace en l'absence d'entretien régulier nécessaire pour bloquer la dynamique évolutive. Ils peuvent présenter une grande variabilité, définie par le type de sol et les conditions micro-climatiques locales. Cependant, ces lisières se développent sur des sols assez profonds, drainés et fertiles. Ils constituent une ceinture entre les prairies mésophiles et le manteau arbustif et les haies.



Relevé 1, lisière mésophile - Montpezat-de-Quercy,
14/05/2014

Dans le relevé 1 ci-dessous, on retrouve des plantes communes de cette communauté floristique mésophile calcicole à neutrophile comme *Vicia sepium*, *Cruciata laevipes*, *Viola odorata*, et *Brachypodium rupestre*. Le cortège végétal y est dominé par les dicotylédones, nombreuses et variées avec des floraisons échelonnées.

Le relevé montre un cortège floristique des lisières qui est en voie de colonisation par des ligneux (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rubus ulmifolius*...).

Relevé 1, Lisière mésophile			
N= - ENJALBAL, GENDRON – surface 15m ² , recouvrement 100%, hauteur 50-60cm, pente 0°, 14/05/14			
Caractéristiques de lisières et ourlets		Compagnes de fermeture	
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	5	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	+
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	1	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	+
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord., 1854	1	<i>Rosa canina</i> L., 1753	+
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	1	<i>Acer campestre</i> L., 1753	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	1	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	1
<i>Viola odorata</i> L., 1753	1	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	+
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	1	Autres compagnes	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	+	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	+
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	+	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	+
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	+	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	+
<i>Primula veris</i> L., 1753	+	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	+
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	+	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	+
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	+	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	1
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	+	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	+
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	+	<i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó, 1934	+
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	+	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	+
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	+	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	
		<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	+
		<i>Festuca rubra</i> L., 1753	2
		<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	1
		<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	+

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CEN MP	CEN MP	0,06 ha

Remarque - Sur ce site, on pourrait rencontrer des lisières ombragées des *Geo urbani* - *Alliarion petiolatae*, en contexte plus frais, notamment en lien avec la ripisylve. Toutefois, nous n'avons pas recensé, ni cartographié, ces communautés qui pourraient s'exprimer sur de petites surfaces discontinues (quelques mètres carrés), à proximité du cours d'eau.

De même, plusieurs stations de *Scilla bifolia* ont été observées en contexte de lisière, notamment le long de l'ancien canal. Il conviendrait de vérifier si cette plante ne peut pas être rattachée à une communauté vernale d'ourlet avec notamment la Mercuriale pérenne.

Pâtures mésophiles pâturée, *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* (38.21 + 38.1 ou 38.1)

Toutes les prairies du site appartiennent au grand groupe des prairies pâturées de l'alliance phytosociologique du *Cynosurion cristati* (CB. 38.1). Ce sont des prairies pâturées qui ont conservé une bonne diversité floristique car la pression pastorale reste modérée ici.

En effet, au sein des groupements de végétaux analysés, on retrouve systématiquement un ensemble de taxons tels que *Cynosurus cristatus*, *Bellis perennis*, *Ajuga reptans*, *Festuca rubra*, *Taraxacum campylodes*, *Veronica chamaedrys*, *Hypochaeris radicata*, et des plantes indicatrices d'un niveau de fertilité modéré (prairie méso-oligotrophe) avec *Carex flacca*, *Luzula campestris* et *Prunella vulgaris*.

Ces prairies pâturées, plutôt mésophiles, ont conservé une bonne diversité floristique. Elles sont également basiclines et donc liées à des sols neutres à basiques. Elles peuvent donc être plus précisément associées à un syntaxon de rang phytosociologique inférieur qui correspond au *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum*, On constate en effet que leur cortège floristique s'enrichit de relictuelles des *Festuco - Brometea* comme, notamment, *Ranunculus bulbosus*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Plantago media* et *Lotus corniculatus* (Cf. liste des espèces de pelouses basophiles des 3 relevés du tableau ci-dessous). Notons aussi que le Brome érigé (*Bromopsis erecta*) a été trouvé, dans 2 relevés sur 3, avec un coefficient de recouvrement égal à 1 (= plante recouvrant moins de 5% de la surface des placettes de 25m², échantillonnées en 2014).

Parmi toutes ces prairies pâturées, assez proches phytosociologiquement les unes des autres, nous avons cependant distingué une forme mésophile typique (représentée par relevé n°2 du tableau ci-après et cartographiée en « 38.1 ») et des formes moins typiques et hygroclines, c'est-à-dire se développant plutôt sur des sols frais à ponctuellement humides (représentées par les relevés phytosociologiques n°3 et n°4 du tableau ci-dessous et cartographiées en « (38.21) + 38.1 »).

Le relevé 2 est le plus représentatif du type mésophile (moyennement sec et thermophile) de la prairie régulièrement pâturée du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum*. On est, pour le relevé 2, dans un niveau topographique supérieur qui ne permet pas aux espèces caractéristiques des prairies mésohygrophiles à hygroclines de s'installer régulièrement et durablement. On distingue donc ce type par l'absence ou la rareté de taxons caractéristiques des prairies humides à hygroclines. La fritillaire pintade et le Damier de la succise ne devraient donc pas pouvoir s'y développer ou s'y reproduire. Il serait nécessaire de disposer d'autres relevés similaires, à l'échelle de cette vallée, pour confirmer.

Les relevés 3 et 4 correspondent à des groupements de végétaux non typiques du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum*, mais pouvant être néanmoins rattachés à ce dernier. Ces groupements se sont développés, ces dernières années, sur des sols plus frais à ponctuellement humide, et en contexte pâturage extensif voire même de sous-pâturage ici.

Ces deux groupements de végétaux se distinguent du type mésophile précédent par quatre points :

- ils sont plus diversifiés en plantes,
- on peut y trouver des plantes caractéristiques de prairies humides à hygroclines comme *Fritillaria meleagris*, *Filipendula ulmaria*, *Carex hirta*, *Cardamine pratensis*, *Succisa pratensis*,
- le papillon du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) s'y reproduit,
- ils ne sont pas entièrement stabilisés d'un point de vue phytosociologique par rapport au type du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum*, car le cortège s'enrichit ici de plantes de prairies de fauches et d'espèces de lisières.

Pour toutes ces raisons, les entités pastorales correspondant aux relevés 3 et 4 ont été cartographiées et codées en « (38.21) + 38.1 », afin de les distinguer de la forme type plus mésophile du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum*.

D'un point de vue phytosociologique strict, cette forme hygrocline de prairie pâturée instable floristiquement se rattache pourtant, sans hésitation, à l'alliance du *Cynosurion cristai* (CB 38.1.) et elle peut être encore interprétée comme un groupement sous-pâturé du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum*, se développant sur sol frais.

En effet, ce type non stabilisé a tendance à « s'ourlifler » (= évolution progressive vers une végétation de lisière). On y constate un recouvrement important du Brachypode rupestre, ainsi que, çà et là, au sein de ces entités pastorales du bord du cours d'eau, un enrichissement du cortège par d'autres plantes de lisière comme *Glechoma hederacea*, *Carex spicata*, *Loncomelos pyrenaicus*. De plus, plusieurs petits ronciers de quelques dizaines de mètres carrés étaient présents en 2014. Cela est directement lié à une gestion agricole irrégulière ces dernières années (Cf. photographie ci-après de la zone de ronciers).

Enfin, malgré cette déprise agricole, les relevés 3 et 4 restent diversifiés en plantes avec 36 espèces en moyenne sur les placettes de 25 m², échantillonnées en 2014.

Pour le relevé 3, on retrouve un ensemble floristique proche d'une prairie de fauche sur sol frais et méso-oligotrophe, avec des taxons comme *Arrhenatherum elatius*, *Trisetum flavescens*, *Centaurea pratensis*, *Knautia arvernensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Poa pratensis*, ainsi que *Oenanthe pimpinelloides*, *Schedonorus arundinaceus* et *Avenula pubescens*. Ce cortège a pu se maintenir, pendant ces dernières années, car le pâturage a été extensif et assez tardif. On pourrait interpréter cette végétation pâturée du relevé 3 comme dérivant par pâturage extensif, d'une prairie de fauche thermo-atlantique hygrocline du *Dactylorhiza sesquipedalis*- *arrhenatheretum* Heaulmé prov (CORRIOL, 2009).

Quoi qu'il en soit, ces ensembles floristiques sous-pâturés, développés sur sols frais, plus riches en plantes des milieux frais à humides, accueillent deux espèces protégées, la Fritillaire pintade et le Damier de la succise. Ils présentent donc un fort enjeu de conservation. En général, sur la vallée du Lemboulas, on rencontre régulièrement ces deux taxons patrimoniaux en contexte de prairies de fauche, peu fertilisées, humide à hygroclines. Soulignons ici que cette déprise pastorale contenue, perçue au travers de l'analyse de la végétation, n'a pas été défavorable, ces dernières années, ni au Damier de la succise, ni à la Fritillaire pintade, bien au contraire.

Références relevé	relevé 3 Rouquette prairie 1	relevé 4 - Rouquette prairie 2	relevé - Rouquette partie pelouse
Nombre de taxons observés	n = 37	n=36	n=27
Informations diverses	ENJALBAL, GENDRON –25 m², Rec. Vég 100%, hauteur 60-70cm, pente 0°, 14/05/2014	ENJALBAL, GENDRON – 25m², Rec. Vég.100%, hauteur 20cm, pente 0°, 22/05/2014	ENJALBAL, GENDRON – surface 25m², Rec. Vég 98%, hauteur 20cm, pente 0°, 22/05/2014
Code relevé	linhota_rel_201405141026_46	linhota_rel_201405221143_61	linhota_rel_201405201650_60
Syntaxon phytosociologique	Medicagini lupulinae –cynosuretum non stabilisé		Medicagini lupulinae –cynosuretum
CODE CORINE	(38.21) + 38.1	(38.21) + 38.1	38.1
Prairie pâturée du Cynosurion			
<i>Cynosurus cristatus</i>		(+)	1
<i>Bellis perennis</i>	1	1	2
<i>Ajuga reptans</i>	3	2	2
<i>Festuca rubra</i>	1	3	3
<i>Taraxacum campyloides</i>	+	1	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	+	1	+
<i>Veronica chamaedrys</i>		1	+
<i>Carex flacca</i> Schreb	1		2
<i>Prunella vulgaris</i>		1	1
<i>Luzula campestris</i>	1	+	
<i>Potentilla reptans</i>	1		
<i>Carex caryophylllea</i> Latourr., 1785	+		
Autres prairiales			
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>grandiflora</i>	+		
<i>Knautia arvensis</i>	+		
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+		
<i>Galium verum</i>	1	+	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	2	
<i>Trisetum flavescens</i>	+	+	
<i>Poa pratensis</i>	1		1
<i>Ranunculus acris</i>	1	2	3
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	2	1	+
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	2	2	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i>	2	1	1
<i>Poa trivialis</i>	+	2	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2	3
<i>Trifolium pratense</i>	1	1	2
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	1		2
Autres espèces de pelouse basophile			
<i>Ranunculus bulbosus</i>	2	1	2
<i>Bromopsis erecta</i>	1	1	
<i>Avenula pubescens</i>	1	1	
<i>Lotus corniculatus</i>	1	1	2
<i>Medicago lupulina</i>	+		
<i>Salvia pratensis</i>	+		
<i>Muscari comosum</i>	+		
<i>Briza media</i>		1	+
<i>Filipendula vulgaris</i>		1	
<i>Plantago media</i>		+	+
Plantes caractéristiques de prairies mésohygrophiles ou hygroclines			
<i>Fritillaria meleagris</i>	+	(+)	
<i>Filipendula ulmaria</i>	1		
<i>Carex hirta</i>	+		
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>		+	
<i>Succisa pratensis</i>		1	
<i>Colchicum autumnale</i>			+
Caractéristiques de lisières et fermeture			
<i>Brachypodium rupestre</i>	4	4	
<i>Carex spicata</i>	1		+
<i>Glechoma hederacea</i>		1	+
<i>Primula veris</i>		+	+
<i>Viola odorata</i>		1	
<i>Loncomelos pyrenaicus</i>		1	
<i>Fraxinus angustifolia</i>		+	
Autres compagnes			
<i>Daucus carota</i>		+	+
<i>Cirsium vulgare</i>		1	+
<i>Agrimonia eupatoria</i>			1
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>			+



Relevé 2, Montpezat-de-Quercy, 22/05/2014



Relevé 3, Cortège très diversifié - Montpezat-de-Quercy, 14/05/2014



Zone de ronciers, secteur nord-ouest - Montpezat-de-Quercy, 18/06/2014

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CEN MP	CEN MP	0,81ha

- Les formations arbustives

Alignements d'arbres (84.1)

La mise en place de gestion par les agriculteurs a façonné le paysage par la présence de structures paysagères. Les haies jouent un rôle écologique important dans les agrosystèmes et il est nécessaire de prendre en compte le rôle de corridor biologique. Elles peuvent constituer des structures stables et permanentes dans le cadre d'une gestion régulière mais elles auront tendance à s'élargir et gagner sur les surfaces voisines si elles ne sont pas régulièrement entretenues.

On distingue deux physionomies de haies sur le site. On peut noter la présence de haies arbustives dominées par le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et l'Orme (*Ulmus minor*) au sud de la parcelle, et celle de haies arborées structurant la parcelle en trois zones de pâtures. Ces haies arborées présentent un ancien fossé, qui est alimenté en aval par les reflux du Lemboulas lors des périodes de hautes eaux. Il est à noter l'existence de seuils naturels créant ainsi des mares temporaires. Sur la partie Est de la parcelle, on constate une zone de fermeture, avec un ourlet forestier à *Valeriana officinalis* développé.

Il existe une zone d'accès direct au Lemboulas pour les bovins afin qu'ils puissent s'abreuver. Cette zone est entièrement dégradée, sol nu retourné, avec des excréments en contact direct avec le ruisseau.



Haie arborée avec ancien canal - Montpezat-de-Quercy, 22/05/2014



Zone d'abreuvement, sur-piétinement - Montpezat-de-Quercy, 22/05/2014

Propriétaire	Gestionnaire	Surface
CEN MP	CEN MP	0,31 ha

LOCALISATION DES RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données CEN MP LG 2014 - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

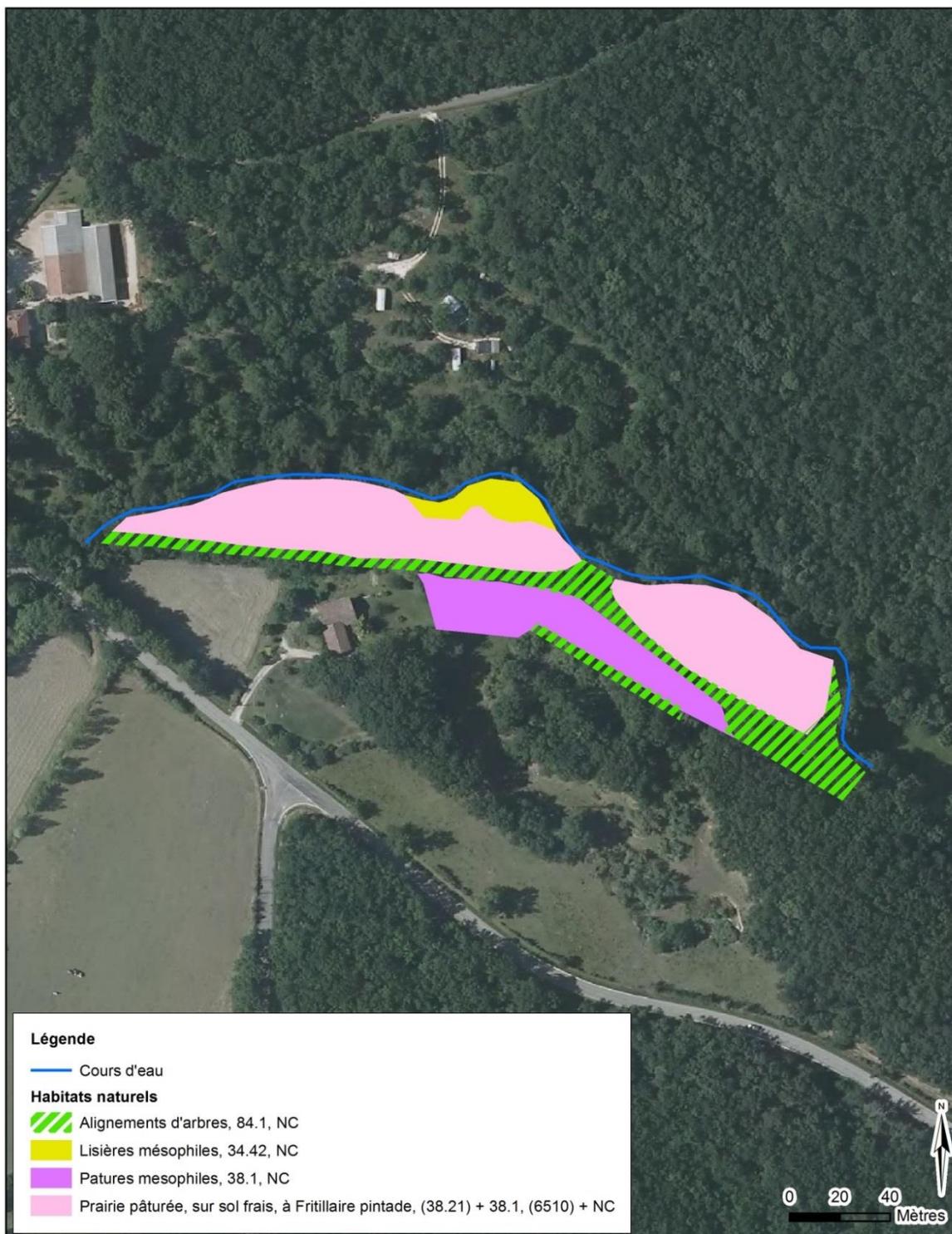
2.2.4. CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS



Programme de maîtrise foncière et de préservation des zones humides riveraines du ruisseau du Lemboulas et de ses affluents

Acquisition CEN - Moulin de la Rouquette
Commune de Montpezat-de-Quercy (82)

CARTE DES HABITATS NATURELS

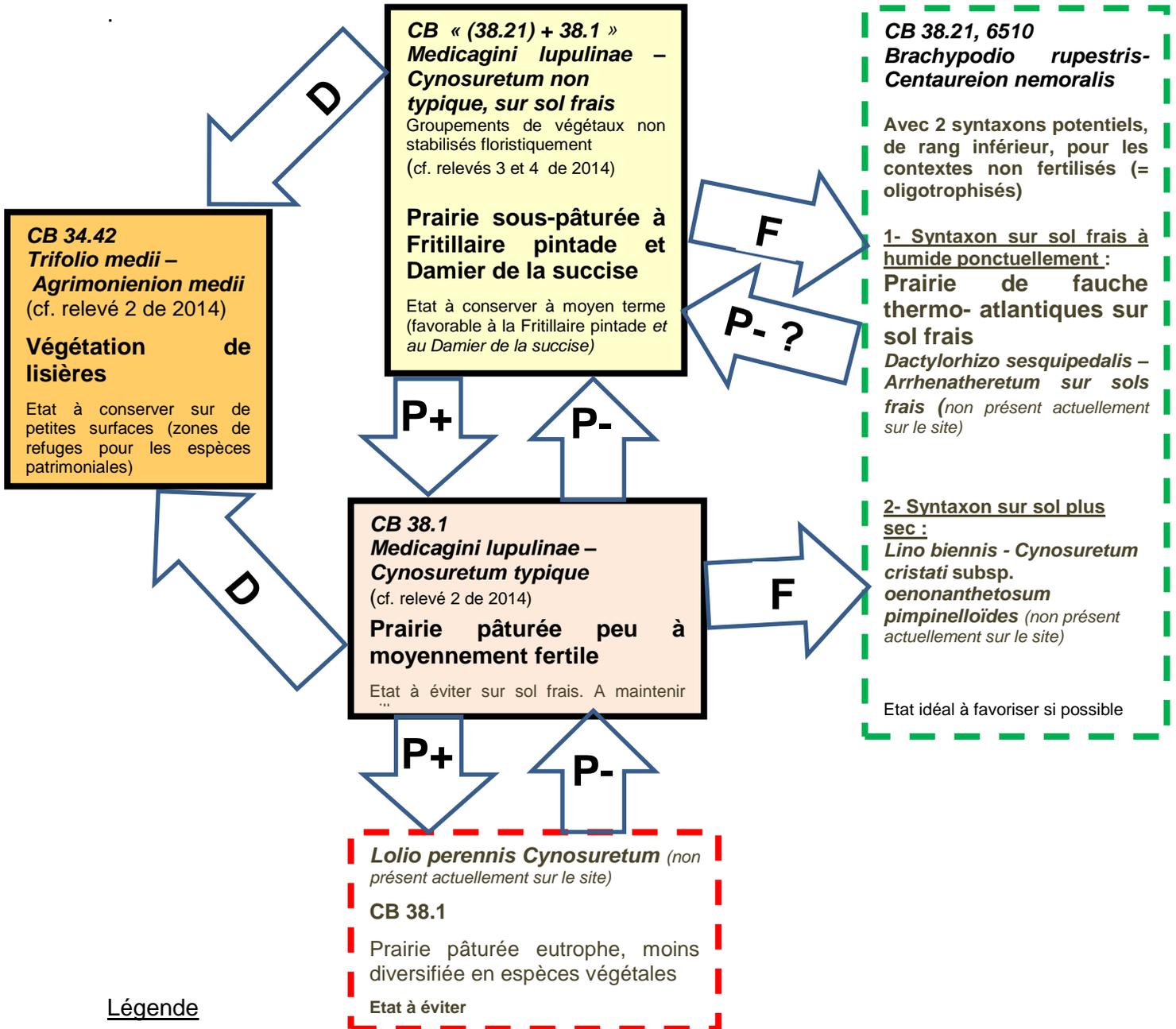


Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données CEN MP LG & EM 2014 - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

2.2.5. DYNAMIQUE ET EVOLUTION

Les prairies constituent des habitats à l'équilibre instable dépendant directement de la pression de gestion exercée. Le maintien de l'activité agricole est essentiel. Nous proposons ci-après l'ébauche d'un schéma systémique qui met en relation les différents types de végétations herbacées, que l'on a observées *in situ* en 2014 (carré bordé d'un trait plein dans le schéma ci-dessous), ou qui seraient potentielles (carrés bordés d'un trait discontinu dans le schéma ci-dessous) pour ce site, si la gestion agricole était modifiée durablement, sur plusieurs années. Ce schéma théorique pourra être corrigé et complété en fonction de l'amélioration des connaissances des végétations de la vallée du Lemboulas. Chaque catégorie de végétation va correspondre à un état qui sera plus ou moins favorable aux espèces patrimoniales et emblématique du site (Fritillaire pintade et Damier de la succise).



Légende

- **F** → Fauche (après le 15 juin)
- **P-** → Pâturage (piétinement, broutage) extensif (après le 15 juin) et avec un chargement pastoral limité
- **P+** → Intensification du pâturage (piétinement, broutage) : augmentation chargement pastoral, avancement de la première date de mise en herbe – eutrophisation du milieu
- **D** → Diminution du pâturage

En 2014, sur ce site, toutes les prairies ont été rattachées à des prairies pâturées, plus ou moins bien conservées, du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* (CB 38.1).

La prairie pâturée typique du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* (CB 38.1), en bon état de conservation, n'est pas un habitat optimal pour conserver les cortèges les plus riches en espèces de prairie pour la vallée du Lemboulas et notamment la Fritillaire pintade ou le Damier de la succise que nous avons recensé sur ce site.

Néanmoins, cet habitat peut accueillir une bonne diversité floristique quand il est lié à une pression pastorale modérée.

A partir de cette prairie du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* (CB 38.1), il serait possible de tendre vers plusieurs catégories de végétations en fonction d'itinéraires agricoles différents.

Si le pâturage s'intensifie, on tendra vers un type plus eutrophe du *Lolio perennis* – *Cynosuretum*. Cette prairie pâturée plus eutrophe est beaucoup moins diversifiée en plantes et elle ne permettra probablement pas de conserver les espèces patrimoniales sensibles au piétinement, comme la Fritillaire pintade et le Damier de la succise. Actuellement, ce type de prairie n'est pas présent sur le site.

Si le pâturage est tardif (après le 15 juin) et extensif (petit chargement pastoral, UGB < 0.6 UGB), on devrait tendre, sur sol frais à humide, vers des prairies pâturées non entièrement stabilisée du point de vue de la phytosociologie, correspondant aux groupements floristiques que nous avons codés en « (38.21) + 38.1 » en 2014. Ces groupements qui conservent une plus grande richesse en plantes peuvent accueillir également la Fritillaire pintade et le Damier de la succise (cf. relevé 3 et 4 du tableau précédent).

Leur cortège floristique présente quelques similitudes avec celui de la prairie de fauche thermo-atlantique du *Dactylorhizo sesquipedalis- arrhenatheretum* (CB 38.21) qui se développe sur sol frais. Ils pourraient donc dériver de cette dernière par pâturage extensif et irrégulier. Remarquons toutefois que ce site n'aurait pas été fauché depuis plus de 30 ans. Nous n'avons pas recueilli de témoignages en ce sens pour ces dernières décennies.

A partir des prairies pâturées du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* non entièrement stabilisées (CB 38.1), qui sont situées sur sols frais à humide, sur ce site, il serait donc possible de restaurer, par la fauche régulière, des communautés fauchées du *Dactylorhizo sesquipedalis- arrhenatheretum* (CB 38.21). Ces communautés hygroclines de prairie de fauche thermo-atlantique sont d'intérêt communautaire (code 6510), contrairement aux prairies pâturées, et connues sur d'autres parcelles cadastrales situées en fond de vallée du Lemboulas.

C'est probablement l'état de conservation idéal à atteindre pour ce site, si l'on souhaite sélectionner un cortège prairial le plus diversifié en plantes et en insectes, tout en conservant la Fritillaire pintade et le Damier de la succise.

Par contre, si l'activité agricole diminue, la prairie pâturée du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* (CB 38.1) va évoluer progressivement vers des végétations d'ourlets.

L'évolution du tapis prairial en cas d'abandon dépend beaucoup de son environnement. Ici nous sommes en présence de prairies entourées de haies. La colonisation se fait à partir des lisières. Ces ourlets mésophiles sont des formations végétales transitoires entre le stade prairial et le fourré arbustif, et leur maintien nécessite des actions d'entretien régulières permettant de bloquer la dynamique évolutive.

Notons toutefois que ces végétations d'ourlets peuvent jouer des rôles fonctionnels importants pour la faune (corridor et zone de refuge), notamment pour le papillon du Damier de la succise qui ne tolère pas un piétinement ou un abrutissement trop fort de la strate herbacée.

2.2.6. EVALUATION PATRIMONIALE DES HABITATS

2.2.6.a. Critères d'évaluation des Habitats

La conservation des habitats naturels étant l'enjeu principal pour la conservation des espèces, plusieurs référentiels ont été créés, notamment pour en permettre leur protection. Cependant, l'ensemble des critères d'évaluation est à utiliser de manière prudente. Les différents statuts de protection nationale ou européenne par exemple, ne reflètent pas forcément l'intérêt patrimonial local. L'évaluation de la valeur patrimoniale dans ce plan de gestion 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.

Avec réserve, il a été utilisé des référentiels à échelles différentes.

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).

Au niveau régional :

- Liste des habitats et 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 ;

- Avis d'experts et ressources bibliographiques.

2.2.6.b. Les unités écologiques ou habitats remarquables

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est actuellement présent sur la zone d'étude d'après les différents critères d'évaluations.

Toutefois, les prairies pâturées non typiques du *Medicagini lupulinae – Cynosuretum* qui sont situées, sur sols frais, en bordure du ruisseau et que nous avons codé en « (37.21) + 38.1 » correspondent à des habitats d'espèces du Damier de la succise et de la Fritillaire pintade, deux espèces emblématiques et remarquables pour cette vallée. Elles contiennent donc de forts enjeux.

Il conviendra de conserver *a minima* ces communautés herbacées pâturées, même si ces dernières ne sont pas entièrement stabilisées d'un point de vue phytosociologique. Notons toutefois, qu'une fauche régulière de ces prairies pâturées sans statut, sur sols frais, permettrait vraisemblablement de restaurer, en quelques années, un habitat d'intérêt communautaire qui devrait correspondre à la prairie de fauche thermo-atlantique, hygrocline, du *Dactylorhizo sesquipedalis- arrhenatheretum* Heaulmé prov. (Corriol & al., 2009), codée en CB 38.21 et 6510. En 2014,

L'analyse de la flore et de la faune et le diagnostic patrimonial complet préciseront l'intérêt des autres végétations et autres types d'habitat recensés.

2.3. FLORE

L'inventaire de la flore a été effectué via des relevés floristiques ou phytosociologiques dans les différentes formations végétales et habitats présents, ainsi que par le biais d'observations ponctuelles d'espèces.

2.3.1. ETAT DES INVENTAIRES FLORISTIQUES

307 données ont été collectées en 2014 concernant 127 taxons floristiques (Cf. liste en annexe 5.1). Elles concernent essentiellement des spermatophytes (plantes à fleur). Cet inventaire pourra être complété au fur et à mesure des suivis et des actions mis en œuvre sur la zone.

Famille	Quantité d'espèces	Famille	Quantité d'espèces
Apiacées	4	Liliacées	3
Asparagacées	2	Oleacées	3
Asteracées	9	Plantaginacées	2
Boraginacées	3	Poacées	16
Cyperacées	6	Ranunculacées	8
Dipsacacées	2	Rosacées	10
Euphorbiacées	3	Rubiacées	4
Fabacées	5	Scrophulariacées	2
Hyacinthacées	2	Violacées	2
Juncacées	2	Autres monocotylédones	3
Lamiacées	8	Autres dicotylédones	16

Par ailleurs, il peut être mis en évidence la présence de 16 espèces indicatrices des zones humides, d'après l'Arrêté du 9 juillet 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	Cresson des prés
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laîche à épis séparés
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Fausse Spirée
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc diffus
<i>Lathraea clandestina</i> L., 1753	Lathrée clandestine
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycope
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Herbe aux coliques
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule à feuilles d'olivier
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Fritillaire pintade
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Juncus effusus</i> L. 1753	Jonc épars
<i>Succisa pratensis</i> L. 1753	Succise des prés

Les prospections sur le site ont été réalisées à la période suivante :

Dates de visites sur le site	
14/05/14	05/06/14
15/05/14	18/06/14
22/05/14	19/06/14
27/05/14	

2.3.2. COMMENTAIRE ET EVALUATION DE LA FLORE

2.3.2.a. Les critères d'évaluation

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

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 aux 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).

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.

Aux niveaux régional et local :

- 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 citées dans le cadre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées (SCAP), aussi bien au niveau national que régional.
- Avis d'experts et ressources bibliographiques.

2.3.2.b. Liste des plantes à enjeu

Le tableau ci-dessous rassemble les taxons patrimoniaux recensés sur la zone d'après les critères évoqués ci-dessus. Concernant les espèces déterminantes au titre de ZNIEFF, nous avons choisi de prendre en compte les espèces déterminantes de la Plaine ainsi que celle du Massif Centrale de par la localisation de la zone d'étude située à la limite de ces deux aires biogéographiques.

Sur les 6 espèces patrimoniales, toutes sont déterminantes ZNIEFF dont une espèce, la Fritillaire pintade, est protégée au niveau Régional, ce qui apporte des enjeux forts au niveau de la conservation, qui passera par la conservation des habitats naturels.

On distinguera un ordre de priorité. En effet, les espèces de priorité 2 sont des espèces communes sur le territoire d'étude ainsi que pour le Tarn-et-Garonne.

Priorité	Espèce	Nom français	Protection	ZNIEFF		ZHU
				Plaine	Massif Central	
1	<i>Euphorbia illirica</i> Lam., 1788	Euphorbe poilu		Z	Z	
1	<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique automnale		Z		
1	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Fritillaire pintade	DV31, DV32, DV82	Z	Z	X
1	<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó, 1934	Knautie d'Auvergne		Z	Z	
1	<i>Scilla bifolia</i> L., 1753	Scille à deux feuilles		Z		
2	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites		Z		X

***Colchicum autumnale* L., 1753 - La Colchique d'automne.**

Les feuilles de cette plante à bulbe apparaissent au printemps puis disparaissent en laissant place à des fleurs roses, solitaires ou regroupées par 2 à 5. Son apparence proche du safran lui a donné son surnom de Safran des près. Deux pieds ont été recensés sur le site d'études.

***Euphorbia illirica* Lam., 1788 - L'Euphorbe poilue.**

De couleur jaune, l'Euphorbe poilue compte de nombreuses tiges de 30 cm à plus d'un mètre. Elle est une bonne indicatrice des milieux humides, mais qui n'est pas recensée dans l'arrêté cité précédemment.

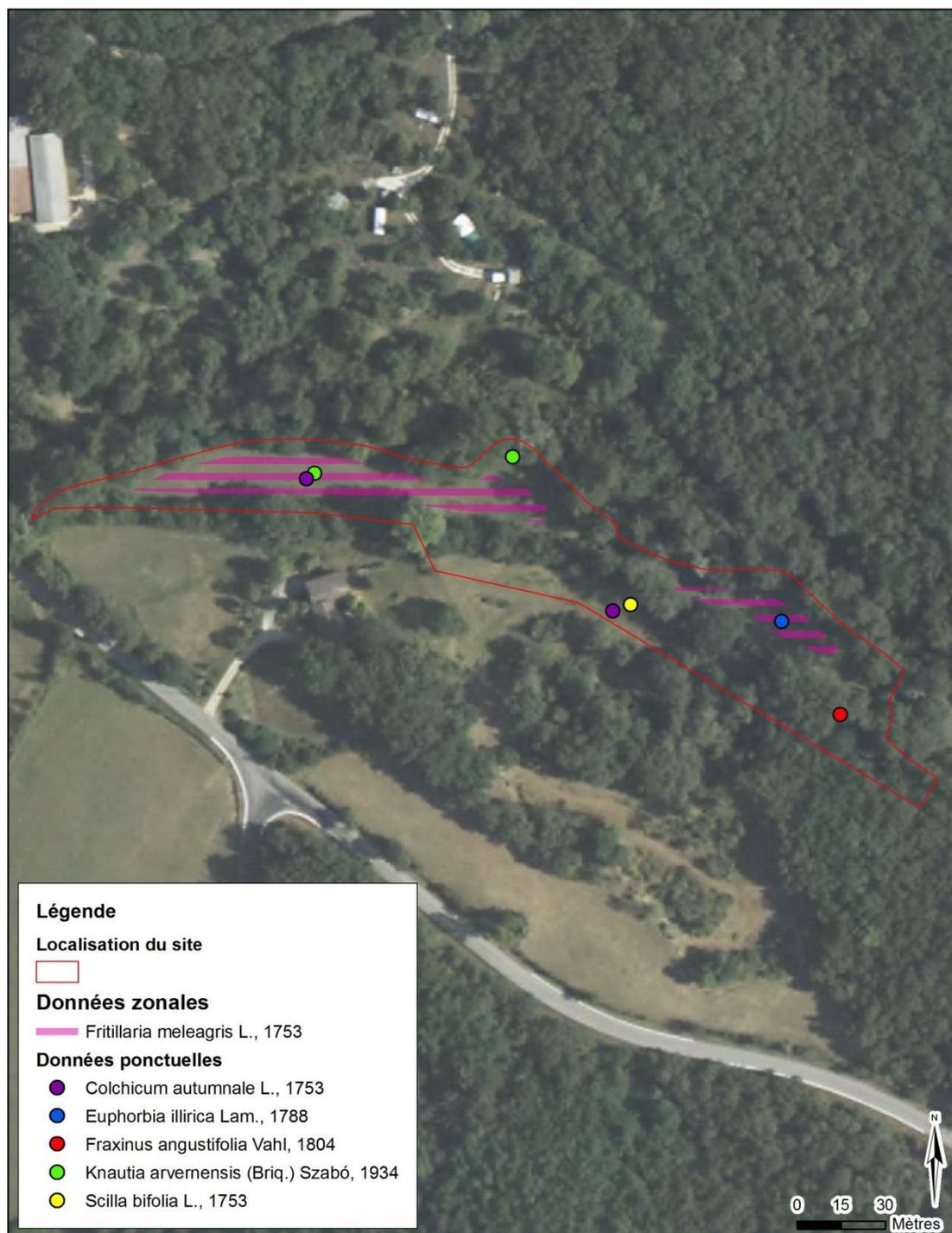
***Fritillaria meleagris* L., 1753 - La Fritillaire pintade.**

Il s'agit d'une espèce emblématique de la vallée du Lemboulas où elle est très présente. Cette espèce caractéristique des prairies humides de fauche est protégée dans le Tarn-et-Garonne, en raison notamment de la raréfaction de son habitat. Entre 800 et 1000 pieds ont été dénombrés sur le site d'études, localisés au niveau des pâtures directement en contact avec le Lemboulas, plus humides, ainsi que dans les lisières.

***Scilla bifolia* L., 1753 – La Scille à deux feuilles**

Chaque plante porte deux feuilles embrassant la tige fine jusqu'à la moitié de sa hauteur. Les fleurs sont bleues violacées, parfois blanches. Une station d'environ 100 à 150 pieds a été localisée sur le haut de la prairie en bordure de la haie arbustive.

CARTE DES ESPECES PATRIMONIALES - FLORE



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données CEN MP LG 2014 - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

2.4. FAUNE

2.4.1. METHODE ET ETAT DES INVENTAIRES

Le bilan concernant la faune est de 90 taxons (Cf. tableau ci-dessous). La liste des espèces animales observées est présentée en annexe.

Le tableau ci-dessous précise les nombres d'espèces recensées par groupe taxonomique.

Pour l'avifaune, les amphibiens/reptiles et les mammifères, à l'exception des chiroptères qui ont été spécifiquement recherchés, l'effort de prospection a été insuffisant et devra donc se poursuivre. En 2014, les inventaires entomologiques ont concerné principalement les orthoptères, les rhopalocères et les odonates.

Nous considérons que les niveaux de connaissances sont globalement faibles pour l'ensemble des groupes taxonomiques à l'exception des Rhopalocères. Des compléments de connaissance pourront être apportés.

Groupe	Nombre de taxons
Amphibiens/Reptiles	1
Arachnides (sauf acariens)	30
Chiroptères	6
Coléoptères	5
Hémiptères	9
Nevropteroïdes	2
Odonates	7
Orthoptéroïdes	8
Rhopalocères	17
Oiseaux	4
Mammifères terrestres	1
Total général	90

Observation à vue

Pour une majorité d'espèces et de groupes étudiés, l'observation à vue a été la plus utilisée, pour contacter la majorité des espèces.

La détection par ultrasons.

Ces techniques sont utilisées essentiellement pour les chiroptères. Le détecteur à ultrasons permet à distance de déterminer les espèces passant à proximité, par la lecture de leurs ultrasons émis lors de leurs 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. Ce logiciel permet également d'analyser des séquences sonores obtenues par la pose d'enregistreur à ultrasons.

Ecoute des chants

Pour les oiseaux, les amphibiens ou les orthoptères (criquets et sauterelles), l'identification au chant est souvent plus facile pour déterminer des espèces difficiles à attraper ou à voir. Pour les amphibiens cela implique des visites en soirée, lorsque les espèces chantent.

Les captures au filet, au fauchage ou au battage

Ces 3 techniques sont largement utilisées, mais essentiellement pour l'entomofaune.

-Le filet est utilisé pour les papillons, odonates et orthoptères (insectes volants en général).

-Le fauchage consiste à « faucher » énergiquement la strate herbacée pour ramasser les insectes ou arachnides présents dans les herbes.

-Le battage est utilisé sur la strate arbustive pour faire tomber les insectes dans un « parapluie », on peut ainsi récolter des araignées, chenilles, orthoptères, punaises,...

Là encore certains des invertébrés sont difficiles à identifier *in situ*, et sont donc prélevés et analysés en laboratoire (analyse des organes génitaux pour certains).

Aspirateur thermique ou D-vac

La technique de l'aspirateur thermique, nouvellement utilisée, permet de démultiplier les récoltes et de contacter les espèces présentes à un instant T, sur une surface donnée. Cette technique permet aussi de récolter plus facilement les petites espèces, difficile à voir à l'œil nu. La pose de piège Barber n'a pas été utilisée, mais pourrait être un bon complément pour mieux appréhender les espèces nocturnes errantes.

La capture et la manipulation d'espèces protégées sont interdites, ces connaissances sont essentielles pour éviter la destruction d'espèces rares (reptiles, amphibiens, certains papillons).

2.4.2. LES ARAIGNEES

30 arachnides ont été recensés lors des visites de terrain en 2014. Tous les taxons observés sont relativement communs mis à part *Pardosa paludicola*, une araignée peu commune et caractéristique des prairies humides..

On peut s'attendre à une richesse en araignées beaucoup plus importante compte-tenu des habitats naturels en présence. Cet état des connaissances pourra être complété lors des suivis futurs.

2.4.3. LES PAPILLONS

Avec 17 rhopalocères (ou papillons de jour), le bilan est relativement diversifié pour ce petit site, même si la majorité des espèces est relativement commune à l'échelle du département du Tarn-et-Garonne ; mis à part le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) qui est protégé en France et qui se reproduit régulièrement sur la vallée du Lemboulas. Ce papillon se reproduit dans les prairies inondables ou celles développées sur sol frais, au dépend de deux plantes hôtes,, la Succise des prés et la Knautie d'Auvergne.

2.4.4. LES ORTHOPTERES

6 orthoptères ont été recensés en 2014 avec notamment 4 espèces très communes et liées aux formations de lisières et arbustives telles que la Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*), le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*), le Méconème tambourinaire (*Meconema thalassinum*), la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*).

Seuls 2 orthoptères, la Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii roeselii*) et la Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), inféodés aux prairies, ont donc été recensés en 2014.

Ce bilan est insuffisant au regard des connaissances que l'on dispose pour ce groupe sur ce territoire et cette vallée du Lemboulas et compte-tenu de la présence de prairie.

2.4.5. LES ODONATES

7 odonates ont été recensés sur ce petit site. Ce bilan est relativement faible compte-tenu de la connaissance que l'on dispose pour ce groupe taxonomique dans la vallée du Lemboulas. Notons toutefois plusieurs espèces se reproduisent dans le lit-mineur du Lemboulas dont deux espèces à enjeux, le Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*) et le Caloptéryx occitan (*Calopteryx xanthostoma*).

On peut penser que ce site qui comportait anciennement un canal et une digue devait être plus attractif pour ce groupe en offrant d'autres types de biotopes aquatiques et donc des sites potentiels de reproduction. Aujourd'hui, l'absence de fossé, de retenue d'eau temporaire ou permanente peut expliquer pourquoi nous disposons d'un bilan si faible.

2.4.6. LES MAMMIFERES

2.4.6.a. Les Chiroptères

En 2014, deux sessions d'inventaire ultrasonore (détecteur d'ultrasons et 2 enregistreurs automatiques type SM2) ont été organisées le 2 juillet et le 4 août 2014 sur 3 secteurs différents de la vallée du Lemboulas, dont ce site. Nous présentons ci-dessous les résultats globaux, en soulignant les résultats obtenus pour les prairies du Moulin de la Rouquette.

Les **écoutes ultrasonores** ont été effectuées à l'aide d'un détecteur d'ultrasons portatif (Petersson D240X) au niveau de points d'écoute ou de transects répartis le long du tracé de la zone d'étude et se sont déroulés durant la première partie de la nuit jusqu'à minuit. Certaines séquences de signaux acoustiques d'espèces non identifiables sur le terrain ont été sauvegardées via un enregistreur numérique (EDIROL R-09HR) et analysées ultérieurement via le logiciel Batsound Pro et selon la méthode Barataud (2012).

Les **enregistrements ultrasonores** ont été réalisés via des enregistreurs automatiques (type SM2) posés en zones de lisière et en sous-bois. Les enregistrements ont ensuite été traités via le logiciel Sonochiro (SM2), puis partiellement vérifiés selon le guide d'utilisation de Sonochiro (Biotope, 2013) et les recommandations actuelles (Fauvel *et al.*, 2014). Au total, 355 enregistrements ont été analysés (320 issus des SM2, 35 issus du détecteur d'ultrasons). Ces « post-analyses » ont été conduites comme suit. Pour les enregistrements du 29/08/2013, toutes les espèces hors pipistrelles ont été intégralement analysées (soit 260 enregistrements). Pour les enregistrements du 06/08/2014, les deux fichiers issus des deux enregistreurs SM2 ont été analysés partiellement, afin de vérifier chaque espèce, soit respectivement 54 analyses sur 342 enregistrements et 6 analyses sur 30 enregistrements.

Les conditions météorologiques orageuses de la première session ont peut-être influencé la faible activité enregistrée.

A noter, que tous les enregistrements, notamment les séquences de murins, n'ont pas été analysés faute de temps (plusieurs centaines de séquences en question), ce qui signifie que ces espèces sont peut-être sous-estimées. De plus, certaines espèces sont sous-estimées de par leur faible détectabilité (Barataud, 2012), en particulier les rhinolophes, les oreillardes et les murins.

○ **Les espèces recensées**

Parmi les 28 espèces de chiroptères de Midi-Pyrénées, 26 espèces sont présentes dans le Tarn-et-Garonne. La base de données du Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées (GCMP) montre la présence de 4 espèces dans la commune : la Pipistrelle commune, le Murin de

Daubenton, le Murin de Natterer et le Grand/Petit Murin. A l'issue des inventaires, 10 espèces (dont le complexe Petit/Grand Murin) ont été identifiées sur les trois sites (Cammas, Civil, Rouquette) et 8 espèces restent potentielles (Tableau I).

L'enjeu de conservation de chaque espèce à l'échelle de la région Midi-Pyrénées a été évalué à partir de la liste rouge UICN France 2009 (UICN Comité français et al., 2009), la synthèse des enjeux réalisée pour le Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères (Bareille, 2009), l'atlas des Chauves-souris de Midi-Pyrénées (Bodin, 2011) et le récent atlas des Mammifères de Midi-Pyrénées (Jacquot, 2014) afin de mettre en évidence les espèces à forte responsabilité régionale.

Tableau I : Liste rouge et enjeu de conservation des espèces recensées et potentielles

Espèces recensées et potentielles	Liste rouge UICN France 2009	Enjeu de conservation en Midi-Pyrénées	Enjeu local de conservation sur les sites
Petit Rhinolophe * <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>	LC	Modéré	Modéré
Grand Rhinolophe <i>(Rhinolophus ferrumequinum)</i>	NT	Fort	Fort
Minioptère de Schreibers <i>(Miniopterus schreibersii)</i>	VU	Très fort	Fort
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	LC	Modéré	Très fort
Grand / Petit Murin <i>(Myotis myotis / blythii)</i>	LC / NT	Fort	Fort
Murin à oreilles échanquées <i>(Myotis emarginatus)</i>	LC	Modéré	Fort
Murin de Bechstein * <i>(Myotis bechsteini)</i>	NT	Fort	Modéré
Murin de Daubenton <i>(Myotis daubentonii)</i>	LC	Faible	Très fort
Murin à moustache * <i>(Myotis mystacinus)</i>	LC	Modéré	Modéré
Murin d'Alcathoe <i>(Myotis alcathoe)</i>	LC	Modéré	Très fort
Murin de Natterer * <i>(Myotis nattereri)</i>	LC	Faible	Fort
Noctule de Leisler * <i>(Nyctalus leisleri)</i>	NT	Modéré	Modéré
Sérotine commune * <i>(Eptesicus serotinus)</i>	LC	Faible	Modéré
Oreillard roux * <i>(Plecotus auritus)</i>	LC	Modéré	Modéré
Oreillard gris * <i>(Plecotus austriacus)</i>	LC	Modéré	Modéré
Pipistrelle commune <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	LC	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl <i>(Pipistrellus kuhlii)</i>	LC	Faible	Faible
Vespère de savi * <i>(Hypsugo savii)</i>	LC	Faible	Faible
Murin <i>(Myotis)</i>	-	-	-
Noctule / Sérotine <i>(Nyctalus/Eptesicus)</i>	-	-	-

NB : Les espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune Flore » sont indiquées en gras. Les espèces indiquées avec un astérisque sont fortement potentielles.

○ **Statut sur le site des prairies du moulin de la Rouquette**

Tableau II : Liste des espèces recensées par site

Espèces recensées	Rouquette
<i>Miniopterus schreibersii</i>	x
<i>Barbastella barbastellus</i>	x
<i>Myotis alcathoe</i>	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x
<i>Myotis</i> sp.	x
<i>Nyctalus/Eptesicus</i>	x

NB : Les espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune Flore » sont indiquées en gras. Les espèces indiquées avec un astérisque sont fortement potentielles.

Sur le site de Rouquette, six espèces ou groupes d'espèces ont été recensés dont 2 espèces forestières ont été enregistrées en activité de chasse et de façon récurrente en août: le Murin d'Alcathoe et la Barbastelle d'Europe. Le Minioptère de Schreibers a également été recensé en activité de chasse. D'autres espèces de murins sont fortement suspectées, notamment le Murin à oreilles échancrées (présent dans les deux autres sites) et le Murin de Natterer (données antérieures locales).

○ **Conclusion à l'échelle de la vallée**

L'activité se concentre au niveau des lisières et en particulier le long de la ripisylve du Lemboulas qui forme un corridor majeur à l'échelle locale et draine le cortège d'espèces locales en transit et en activité de chasse.

La présence d'espèces forestières telles que la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin d'Alcathoé, témoigne du bon état de conservation des boisements bordant le Lemboulas.

La présence du Grand Rhinolophe témoigne du bon état de conservation du réseau de haies et des lisières secondaires connectés dans la vallée du Lemboulas.

A souligner, la présence du Murin d'Alcathoé, espèce forestière en termes de chasse et de gîtes arboricoles en colonie de reproduction, espèce non mentionnée antérieurement dans le secteur et typique des milieux de ripisylves avec boisements associés. Sa présence est intéressante en termes de connaissance à l'échelle locale et régionale (peu connue) et en termes d'enjeu forestier sur le site. De même, le Murin de Daubenton et la Barbastelle, recensés sur les sites, peuvent utiliser les arbres à cavités en colonie.

Les alentours du site présentent un potentiel de gîtes en bâtiments et en cavités d'arbres. Ces résultats montrent une activité particulièrement forte des murins, espèces spécialistes forestières, ce qui renforce l'intérêt des milieux forestiers du site pour ces espèces, à l'exception de la peupleraie où l'activité était quasi mono-spécifique (Pipistrelle commune et Murin).

Ce site représente une zone refuge pour les espèces patrimoniales à fort enjeu de conservation locale et régionale, notamment les espèces spécialistes forestières, lesquelles deviennent de plus en plus rares en contexte agricole intensif où le réseau de haies et de boisements disparaît.

2.4.7. LES OISEAUX

Aucun inventaire spécifique concernant l'avifaune n'a été réalisé en 2014 sur ce petit site. Seul 4 oiseaux ont été notés au cours des visites de terrain.

On s'attend à contacter beaucoup plus d'espèces, en passage, compte-tenu de la diversité avicole de cette vallée et les habitats et structures paysagères de ce site. Toutefois, la petite surface offre un nombre limité de biotopes de reproduction pour ces oiseaux.

On veillera toutefois à conserver des structures linéaires (haies, alignements d'arbres) pour favoriser les oiseaux liés aux milieux agro-pastoraux et au bocage.

2.4.8. LES REPTILES ET AMPHIBIENS

Comme pour les oiseaux, nous ne disposons pas d'un bilan satisfaisant pour ce groupe. Il conviendra donc de compléter les observations. On s'attendrait à rencontrer ici des espèces communes de reptiles et d'amphibiens. Or ces espèces n'ont pas été mentionnées jusqu'à maintenant. Il conviendra de poursuivre les inventaires.

Remarquons toutefois que les biotopes de reproduction des amphibiens devaient être beaucoup plus importants avant, quand les canaux étaient fonctionnels et régulièrement en eau. Aujourd'hui, le site est probablement beaucoup moins attractif pour ces espèces compte-tenu car ces annexes hydrauliques, aménagées anciennement par l'homme, ne fonctionnent plus. Une restauration partielle de ces aménagements pourrait être favorable à ce groupe en offrant d'autres biotopes de reproduction plus pérennes.

2.4.9. LES AUTRES GROUPES

Peu de données concernant d'autres groupes d'insectes (coléoptères, névroptéroïdes...) ont été collectées au cours des visites de terrain. Signalons toutefois la présence de *Dichochrysa prasina*, un chrysope.

2.4.10. COMMENTAIRE ET EVALUATION DE LA FAUNE

2.4.10.a. Critères

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

Au niveau national ou international

- Annexes II et IV de la même directive pour les espèces animales et végétales, associées aux cahiers d'espèces ;
- Annexe I de la directive européenne n° 79-409 du 2 avril 1979 sur les oiseaux sauvages (France métropolitaine) ;
- Listes rouges nationales, concernant les espèces « menacées » et « vulnérables » ;
- Avis d'experts et ressources bibliographiques.

Aux niveaux régional et local

- Arrêtés ministériels relatifs aux listes d'espèces animales protégées sur le territoire de Midi-Pyrénées, voire au niveau départemental ;
- Liste rouge régionale, voire listes départementales, concernant les espèces rares et menacées.
- Référentiels et avis d'experts.

Priorité en termes d'enjeux pour le site	Taxon	PN	SCAP	ZNIEFF	TVB	DHDO	ADE	Importance pour le site
	Amphibiens/Reptiles							
3	<i>Podarcis muralis</i>	X				CDH4		0
	Arachnides (sauf acariens)							
1	<i>Pardosa paludicola</i>			X				1
	Chiroptères							
2	<i>Miniopterus schreibersii</i>	X	X	X	X	CDH2, CDH4		1
2	<i>Barbastella barbastellus</i>	X		X		CDH2, CDH4		1
2	<i>Myotis alcaethoe</i>	X		X		CDH4		1
2	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X		X		CDH4		1
	Nevropteroïdes							
3	<i>Dichochrysa prasina</i>						X	0
	Odonates							
1	<i>Somatochlora metallica</i>			X				1
	Oiseaux							
3	<i>Aegithalos caudatus</i>	X						0
3	<i>Garrulus glandarius</i>					CDO22		0
3	<i>Parus caeruleus</i>	X						0
3	<i>Picus viridis</i>	X						0
	Rhopalocères							
1	<i>Euphydryas aurinia</i>	X	X	X		CDH2		1
3	<i>Minois dryas</i>			X				0

Remarque : beaucoup d'espèces à statut du tableau ci-dessus sont relativement communes et offrent un intérêt moindre pour le site, c'est le cas par exemple des 4 oiseaux cités précédemment, qui sont très communs ou n'est pas bien connue. Aussi, la colonne « Importance pour le site » permet de distinguer les espèces communes, observées occasionnellement, ou dont l'évaluation de leur rareté n'est pas connue (rangées dans la catégorie « 0 ») ; des véritables taxons à enjeu qui sont directement liés aux unités écologiques du site dans une phase de leur cycle de vie (rangées dans la catégorie « 1 »). L'évaluation de la faune (ci-après) portera uniquement sur ces derniers taxons.

2.4.10.b. Commentaire et évaluation de La Faune

Lors de cette évaluation, on s'intéresse aux taxons classés dans les 2 premiers groupes de priorités (1 et 2) de la première colonne du tableau précédent.

Nous traitons tous les chiroptères (en priorités 2) en tant que cortèges d'espèces. En effet tous les chiroptères sont susceptibles d'utiliser la ripisylve, en tant que corridor et voie de passage. Parmi ces espèces, signalons la Barbastelle d'Europe et le Murin d'Alcathoé qui seraient susceptibles de se reproduire dans des cavités d'arbres à proximité.

Les habitats prairiaux sur sols frais à humides de ce site accueillent des espèces animales spécifiques comme le Damier de la succise (*Euphdryas aurinia*), un papillon protégé en France, et *Pardosa paludicola*, une araignée typique des prairies humides déterminante pour les Z.N.I.E.F.F. en Midi-Pyrénées.

Le lit-mineur joue aussi des fonctions écologiques, comme celui de biotope de reproduction pour la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*), un odonate peu commun en région Midi-Pyrénées, mais assez fréquemment observé dans la vallée du Lemboulas.

Enfin, de façon générale, les haies et alignement d'arbres, assurent des biotopes de refuges et de reproduction pour un grand nombre d'espèces animales. Remarquons enfin, qu'une restauration des anciens aménagements hydrauliques (fossé et digue du canal), de façon à diversifier les petites retenues d'eau disponibles au printemps serait favorable aux amphibiens et aux odonates qui semblent relativement peu diversifiés sur ce site humide, d'après les récents inventaires effectués..

2.5. PLACE DU SITE DANS UN ENSEMBLE D'ESPACES NATURELS

La carte des « Zones d'Inventaires » page 9 de ce document montre que ce site fait partie dans sa totalité de la ZNIEFF de type I n°730010289 « Ruisseau du Lemboulas et ruisseaux affluents ».

La vallée du Lemboulas est un secteur particulièrement remarquable abritant des espèces patrimoniales tels que le Damier de la Succise et la Fritillaire pintade. Leur conservation constitue un enjeu important pour la préservation de la nature, et particulièrement des zones humides.

2.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES ET NATURALISTES

Nous rappelons ici les premiers enjeux mis en avant, à ce stade de connaissance du site. Seules les espèces à statut, classées précédemment en priorité 1 ont été retenues dans le tableau suivant.

Nous venons de hiérarchiser les espèces et les habitats naturels entre eux, nous allons désormais croiser ces différents enjeux, afin de pondérer l'absence de statut de certains milieux par exemple.

Ainsi nous pourrions mettre en avant les habitats naturels accueillant le plus d'espèces patrimoniales et hiérarchiser par la suite l'urgence ou les priorités d'interventions.

Nom scientifique	Nom commun	Priorité	Lisières mésophiles CB 42.2	Alignements d'arbres / ripisylve CB 84.1	Praires pâturées sur sol frais CB (38.21) + 38.1	Prairies pâturées mésophiles CB 38.1	Eaux courantes CB 24.1
FLORE							
<i>Euphorbia illirica</i>	Euphorbe poilu	1			X		
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique automnale	1			X	X	
<i>Scilla bifolia</i>	Scille à deux feuilles	1	X			(X)	
<i>Fritillaria meleagris</i>	Fritillaire pintade	1	X		X		
<i>Knautia arvernensis</i>	Knautie d'Auvergne	1			X		
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	2		X			
FAUNE							
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	1	X		X		
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	1					X
<i>Pardosa paludicola</i>		1			X		
Cortège des chiroptères dont la Barbastelle d'Europe et le Murin d'Alcathoé		2		X			
Nombre d'espèces à enjeu par habitat			3	2	6	2	1

Les prairies pâturées sur sols frais, situées en bordures du ruisseau, que nous avons codées en « (38.21) + 38.1 », accueillent une plus grande diversité d'espèces à enjeu que les autres unités écologiques dont la prairie pâturée plus mésophile et typique du *Medicagini lupulinae* – *Cynosuretum* (CB 38.1). Les deux espèces emblématiques du site : la Fritillaire pintade et le Damier de la succise se développent principalement au sein de cette entité.

Pourtant, nous considérons ces communautés herbacées pâturées du bord du ruisseau ne sont pas stabilisée d'un point de vue phytosociologique, en raison d'une gestion agricole irrégulière ces dernières années, avec un sous-pâturage et une tendance à l'ourlification. Ce contexte de déprise agricole, n'a d'ailleurs pas été sans intérêt pour certaines Fritillaire pintade, Damier de la succise qui peuvent aussi trouver refuge dans des végétations de lisières.

En tenant compte des autécologies de ces taxons patrimoniaux, nous considérons que la mise en place d'une fauche, sur les terrains les plus humides, serait plus favorable à la stabilisation du cortège prairial et aux plantes prairiales patrimoniales citées dans le tableau ci-dessus. En absence de fauche, il conviendra de conserver une gestion pastorale, très extensive, comme ce fût le cas ces 10 dernières années.

Comme nous l'avons dit précédemment, et en l'absence de petites retenues d'eau temporaires, le site paraît peu attractif pour les amphibiens et les odonates, mis à part le lit-mineur qui offre un biotope de reproduction pour la Cordulie métallique, un odonate rare en Midi-Pyrénées. Les structures du pausage (alignements d'arbres / ripisylve) joue aussi un rôle fonctionnel pour les chiroptères.

3. GESTION CONSERVATOIRE

3.1. PROBLEMATIQUES ET ENJEU DE CONSERVATION

3.1.1. INTRODUCTION

Les principaux enjeux du site correspondent aux présences de deux espèces emblématiques de la vallée du Lemboulas que sont la Fritillaire pintade et le Damier de la succise.

Ces deux espèces sont liées ici au maintien de prairies pâturées, non typiques, sur sols frais qui ont été irrégulièrement pâturées ces dernières décennies, mais qui accueillent aussi d'autres espèces patrimoniales de zones humides comme l'araignée, *Pardosa paludicola*, ou des plantes comme la Colchique ou la Knautie d'Auvergne.

Or, dans la vallée du Lemboulas, l'optimum écologique de ces espèces patrimoniales correspond plus à des prairies de fauche, soit inondables du *Bromion racemosi*, soit thermo-atlantiques du *Dactylhorhizo sesquipedalis-Arrhenatheretum* et se développant sur sol frais.

Toutefois, toutes les prairies de ce site étaient des prairies pâturées du *Medicagini lupulinae – Cynosuretum*, plus ou moins typiques. Ces pâtures correspondent, en général, à des cortèges floristiques moins diversifiés.

En bordure du ruisseau, en contexte peu fertilisé, extensif et sur sol frais, certaines de ces prairies pâturées, sont pourtant restées intéressantes floristiquement. On a pu observer jusqu'à 37 plantes sur 25 m² en 2014 dans ces secteurs. Toutefois, ces entités pastorales sont relativement hétérogènes et elles évoluent, notamment en périphérie, vers des végétations de lisières qui sont elles-mêmes colonisées par des ronciers.

On peut d'ailleurs remarquer que cette déprise pastorale a probablement été favorable au Damier de la succise qui trouve un biotope refuge dans des végétations transitoires d'ourlet.

A long terme, il serait souhaitable de faucher ces deux entités prairiales du bord du ruisseau pour retrouver des communautés prairiales, plus stables d'un point de vue phytosociologique et plus diversifiées en plantes et en insectes, tout en conservant les effectifs des deux espèces patrimoniales citées.

Toutefois, à court terme, la fauche semble difficile à envisager pour plusieurs raisons (accessibilité difficiles, petites surfaces pour mobiliser facilement un agriculteur, mécanisation impossible sans des travaux de débroussaillage de ronciers et bucheronnage de certaines branches des arbres des bordures.

De ce fait et compte-tenu de la présence d'un agriculteur gérant ce site depuis 2012, la poursuite d'un pâturage extensif devra être recherchée, en l'adaptant de manière à conserver les espèces patrimoniales recensées et la diversité floristique globale observée en 2014. Il conviendra d'évaluer au fur et à mesure l'impact de cette gestion sur ces espèces patrimoniales pour réagir rapidement si une baisse des effectifs était constatée.

Des actions de génie écologiques seront également souhaitables, en appui de celles de l'agriculteur, afin de mieux stabiliser les communautés prairiales, tout en conservant des éléments structuraux du paysage (haies, lisières, alignements d'arbres qui jouent des fonctions écologiques indéniables (réservoir de biodiversité et corridor). Ce travail d'accompagnement par l'équipe de gestion du CEN MP a d'ailleurs débuté en 2014, avant que soit achevée la rédaction de ce plan de gestion.

Enfin, ce site, par la présence d'anciens canaux, offre des possibilités de restaurer relativement facilement de petites retenues d'eau plus ou moins temporaires qui seraient très favorables pour la reproduction des amphibiens et des odonates.

D'une manière générale, les actions de gestion à développer seront cohérentes avec celles mises en œuvre ailleurs sur la vallée du Lemboulas, en faveur de tous les autres milieux humides, ainsi que de la préservation du réseau hydrographique.

Par exemple, concernant les chiroptères l'intérêt des sites résulte dans leur fonctionnalité liée à leur connexion au Lemboulas et de la présence de boisements connectés, avec de surcroît la présence d'arbres à cavités.

Afin de favoriser les chiroptères, le CEN MP recommandé, à l'échelle du bassin versant, de :

- proscrire les plantations mono-spécifiques (peupleraies),
- conserver les gîtes arboricoles, ou du moins un réseau d'arbres à cavités, au sein des boisements et des haies,
- maintenir des îlots de sénescence et la préservation des futures générations d'arbres-gîtes (jeunes pousses à épargner de toute exploitation) assurent le renouvellement du potentiel de cavités à long termes,
- maintenir des micro-habitats au sein du massif est aussi très importante car elle garantit la diversité d'apports en insectes (trouées, lisières, zones humides, mares forestières...). Notamment, le maintien d'une structure diversifiée (sous-bois arbustifs, herbacés...) génère une production accrue d'insectes favorables pour les différentes espèces de chiroptères forestiers.

Par conséquent, pour les prairies du moulin de la Rouquette, la gestion visera à maintenir une continuité écologique (corridors fonctionnels aux abords de la forêt) et un maintien de gîtes favorables au sein du site (conservation des arbres à cavités).

3.1.2. AUTRES ENJEUX (PAYSAGER, VALORISATION DU SITE AUPRES DU PUBLIC...)

Ce site situé dans une petite vallée présente un enjeu paysager car les prairies de bord de ruisseau et les éléments du bocage (canaux, ruisseaux, lisières, haies et alignement d'arbres) contrastent avec ceux plus secs de ce territoire calcaire et les zones plus agricoles situées en aval sur la vallée.

3.1.3. FACTEURS POUVANT AVOIR UNE INFLUENCE SUR LA GESTION

Gestion agricole et abreuvement

Les parcelles de la Rouquette sont incluses dans un îlot agricole de prairies plus important, dont elles constituent une petite superficie, localisée aux abords du cours d'eau. Elles représentent les parties les plus fraîches de cet îlot et accueillent son seul accès à l'eau et point d'abreuvement dans le ruisseau.

Compte tenu de la faible superficie des parcelles et de leur situation, il semble pertinent d'envisager si possible leur gestion agricole en cohérence avec les autres parcelles de l'îlot. Compte tenu de leur caractère humide, elles devront cependant faire l'objet de pratiques différenciées, par la mise en place de parcs de pâturage par exemple, ou l'aménagement de points d'abreuvement.

D'autre part, la présence d'un troupeau impose diverses contraintes d'accès et de fréquentation.

En tout état de cause, la gestion de ces parcelles devra être mise en place de façon concertée avec l'agriculteur exploitant de l'îlot, M. TAMAGNONE, par ailleurs signataire de chartes de bonnes pratiques.

Gestion de l'eau

La gestion de la nappe d'eau est fondamentale pour conserver les habitats humides. De manière générale, toute action de drainage ou intervention pouvant entraîner une variation horizontale ou verticale du niveau de la nappe phréatique impactera directement sur l'ensemble des habitats humides.

3.2. OBJECTIFS A LONG TERME DE LA GESTION

Priorité	Objectifs relatifs à la conservation du patrimoine
1	1. Retrouver et conserver une prairie de fauche thermo-atlantique sur sol frais et les espèces patrimoniales associées (Fritillaire pintade et Damier de la Succise)
1	2. Préserver le cours d'eau, la qualité de l'eau et la fonctionnalité hydrologique du site
2	3. Favoriser la biodiversité du site

3.3. BILAN DES ACTIONS DEJA ENTREPRISES

Le site est pâturé depuis de nombreuses années.

Suite à l'acquisition par le CEN en 2013, le pâturage s'est poursuivi en 2014. 3 génisses ont pâturé le site (ensemble de l'îlot de prairies) du 20 avril au 30 juillet. Le parc correspondant aux parcelles du CEN (Entité 1 ci-dessous) a été ouvert à partir du 15 juin.

Les différentes visites organisées sur le site ont permis de relever certaines problématiques de fermeture de milieu (avec l'expansion récente des zones de ronciers) qui traduisent un mauvais état de conservation des prairies naturelles. Sans attendre les préconisations des fiches actions du plan de gestion à ce sujet et grâce à l'opportunité d'encadrer un chantier école, le pôle de gestion du CEN MP a effectué des opérations d'entretien et de restauration des surfaces dégradées, une fois les formalités foncières réglées.

En concertation avec M. TAMAGNONE, le Conservatoire a anticipé l'application de mesures de gestion avec l'entretien des zones prairiales (actions de tronçonnage et de débroussaillage).

Ces opérations ont été réalisées grâce à l'opportunité d'encadrement d'une promotion de 22 élèves de première Gestion des Milieux Naturels et Forestiers du Lycée des Territoires du MONTAT. Cette formation participe chaque année à une semaine de chantier école sur les sites de la Vallée du Lemboulas gérés par le CEN MP.

Interventions d'élagage et d'abattage pour contrôler l'effet de lisière.

- Abattage de fourrés épineux pour créer des placettes de compostage en zone sèche et à faible intérêt naturaliste.

Notons que ces placettes ne sont pas localisées sur la parcelle cadastrale du Conservatoire. Un accord a cependant été trouvé avec le propriétaire voisin, sur des zones bien définies, afin d'utiliser une partie de ses terrains forestiers à cet usage.

- Exportation des bois de chablis tombés sur les zones prairiales suite aux intempéries et élagage de certaines branches basses de lisière.

Le résultat des bois et des rémanents tronçonnés a été exporté sur les placettes de compostage créées à cet effet.

Interventions complémentaires de débroussaillage pour contrôler la colonisation des ligneux et épineux des zones dégradées.

- Débroussaillage des fourrés d'épineux avec l'exportation du résultat de fauche sur les placettes de compostage existantes.

Ces interventions ont été réalisées en octobre 2014.



Secteurs en déprise de pâturage avant les actions de restauration



Travaux de restauration engagés en automne 2014



3.4. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION

Les objectifs du plan de gestion doivent permettre sur 5 ans d'engager la mise en œuvre des objectifs de la gestion à long terme. Ils constituent donc des réponses aux contraintes et aux diverses tendances influençant la réalisation des objectifs à long terme.

Le tableau ci-dessous décline, pour chaque objectif à long terme, les différents objectifs du plan de gestion. Dès à présent, nous mentionnons aussi par objectif à long terme et objectif opérationnel des opérations de gestion. Ces opérations seront prévues sur une ou plusieurs entités de gestion qui seront localisées plus tard (cf. carte des entités de gestion de ce document).

Objectifs à long terme	Contraintes	Objectifs du plan de gestion et opérations	Entités de gestion
1. Retrouver et conserver une prairie de fauche thermo-atlantique sur sol frais et les espèces patrimoniales associées (Fritillaire pintade et Damier de la Succise)	Mauvaise accessibilité Faible surface Colonisation ponctuelle par les ronciers Sensibilité des espèces patrimoniales au pâturage Inondabilité Faible portance en hiver et sensibilité au piétinement Drainage Fertilisation accrue ou intensification des pratiques agricoles Activité agricole sur l'îlot	1.1 Conservation des prairies à Fritillaire pintade sur sol frais <i>Faucher ou pâturer tardivement avec une faible charge pastorale</i> <i>Limiter la colonisation des ronciers par débroussaillage manuel avec exportation</i> <i>Entretenir les lisières boisées</i> <i>Suivi phytosociologique</i> <i>Suivi des espèces indicatrices de l'habitat</i> 1.2 Conservation du Damier de la Succise <i>Suivi des populations de Damier et localisation des sites de reproduction au sein de l'agrosystème</i> <i>Mise en place d'exclos ou retard de pâturage</i>	ENTITE 1
2. Préserver le cours d'eau, la qualité de l'eau et la fonctionnalité hydrologique du site	Activité agricole sur l'îlot	2.1 Préservation des abords du cours d'eau <i>Entretenir et conserver la ripisylve, en lien avec le Syndicat de rivière</i> <i>Aménager un point d'abreuvement pour le bétail</i> <i>Modifier les clôtures existantes et les entretenir</i>	ENTITE 4
3. Favoriser la biodiversité du site	Activité agricole sur l'îlot	3.1 Maintien des prairies pâturées <i>Pâturer tardivement avec une faible charge pastorale</i> <i>Limiter la colonisation des ronciers par débroussaillage manuel avec exportation</i> <i>Entretenir les lisières boisées</i>	ENTITE 2
	Gestion et fonctionnement hydraulique du fossé	3.2 Maintien des haies et linéaires boisés <i>Non-intervention</i> <i>Gestion des bois morts</i> 3.3 Améliorer et diversifier les habitats aquatiques <i>Suivi des niveaux d'eau du fossé</i> <i>Mise en place de batardeaux</i> <i>Réouverture ponctuelle ciblée</i>	ENTITE 3
		3.3. Améliorations des connaissances naturalistes <i>Compléments d'inventaires pour les groupes taxonomiques mal connus</i>	TOUT LE SITE

3.5. PLAN DE TRAVAIL

Le plan de travail constitue la partie opérationnelle du plan de gestion. Il définit les « actions ou opérations » concrètes de gestion (déclinaisons techniques des objectifs du plan de gestion) qui ont été présentées dans le tableau précédent.

On se rapportera sur les fiches de gestion (paragraphe 3.5.2). Dans le cadre de ce travail, nous présentons ces fiches par entité géographique (cf. carte ci-après).

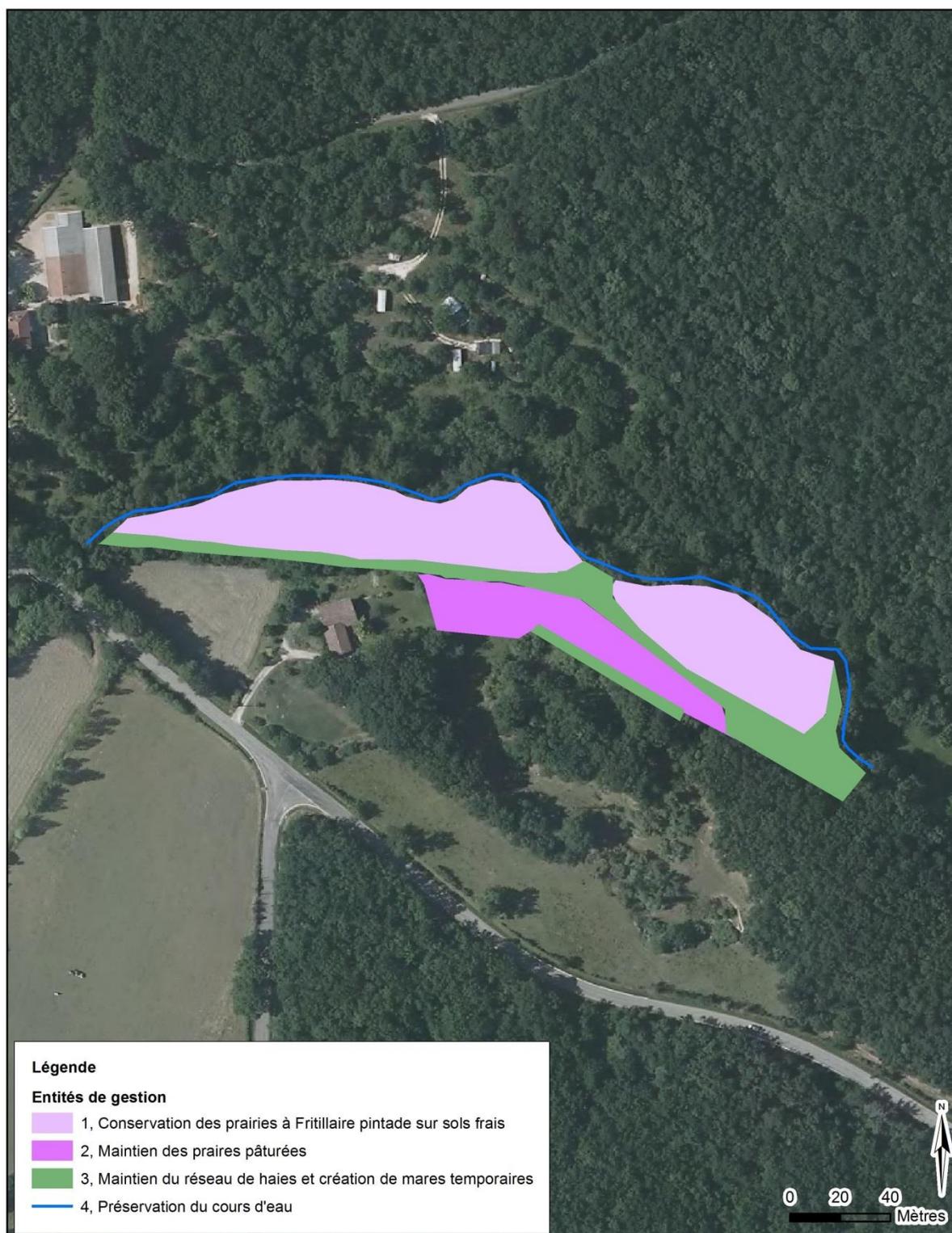
3.5.1. CARTE DES ENTITES DE GESTION



Programme de maîtrise foncière et de préservation des zones humides riveraines du ruisseau du Lemboulas et de ses affluents

Acquisition CEN - Moulin de la Rouquette
Commune de Montpezat-de-Quercy (82)

ENTITES DE GESTION



Cartographie CEN MP GL 2014 - Traitement ArcGis 9.3.1

Source des données CEN MP LG & EM 2014 - Fond cartographique IGN BDOrtho 2009 Copyright

3.5.2. FICHES DES OPERATIONS PAR ENTITES DE GESTION

FICHE GESTION 1	Conservation des prairies à Fritillaire pintade sur sol frais		ENTITE 1 PR1
Objectifs recherchés	1. Retrouver et conserver une prairie de fauche thermo-atlantique sur sol frais et les espèces patrimoniales associées (Fritillaire pintade et Damier de la Succise) 1.1 Conservation des prairies à Fritillaire pintade sur sol frais		
Milieux concernées	(38.21) +38.1		
Espèces concernées	<i>Euphorbia illirica</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Fritillaria meleagris</i> , <i>Euphydryas aurinia</i> , <i>Knautia arvensis</i>		
Indications	Actions à envisager si possible dans le cadre du projet de MAEC sur le territoire On cherchera à favoriser un cortège floristique se rapprochant le plus possible de celui d'une prairie de fauche non fertilisée.		
Parcelles visées	YT 72		
Surface	0,71ha		
Gestionnaire visé	CEN MP et exploitant		
Actions et objectifs à court terme	Actions envisagées	Résultats attendus	Date d'intervention
	Pâturage après le 15 juin Limitation de la charge pastorale à 0,8UGB/ha/an (ou fauche avec exportation)	Entretien et maintien des prairies	15 juin
	Entretien des lisières boisées		Automne Hiver
	Limiter la colonisation des ronciers par débroussaillage manuel avec exportation	Restaurer un milieu prairial	Automne Hiver
	Mise en place si nécessaire (cf. suivis) d'ex-clos et/ou retarder la fauche d'un mois, dans la mesure du possible	Préservation des sites de reproduction et de développement des chenilles du Damier	Avant pâturage
IA	Matériel nécessaire		
	Pose et aménagement des ex-clos si besoin	Achats nécessaires pour la réfection des clôtures et mise en place d'ex-clos	
SE	Suivi envisagé		
	- Suivi phytosociologique (FL_02) (tous les 3 ans 2017 et 2020) et des espèces indicatrices de l'habitat (FL_04) (tous les 3 ans 2017 et 2020) - Suivi des populations de Damier de la Succise (FA-RHOPA) et localisation des sites de reproduction au sein de l'agrosystème (tous les deux ans) - Suivi de l'effet du pâturage sur les zones de ponte - Tenue d'un cahier des pratiques agricoles et suivi du chargement		
Estimation des couts	Cf. Détail des actions et coûts		

FICHE 1 : Détails des actions et coûts :

Année	Action	Date	Intervenant	Unité	Coût	
2015	Fauche ou pâturage	15/06	Exploitant			
	Suivi FA-RHOPA	05 à 06	CEN	3	300	900
	Piquets et clôture exclos	01/08	CEN	1	100	100
	Suivi du pâturage sur les zones de ponte (brouillage, piétinement)	08 ou 09	CEN	0,5	300	150
	Débroussaillage ronciers	10	CEN	2	300	600
2016	Fauche ou pâturage	15/06	Exploitant			
	Débroussaillage ronciers	10	CEN	2	300	600
	Pose d'exclos	05	CEN	0,5	300	150
2017	Fauche ou pâturage	15/06	Exploitant			
	Suivi FL_02	05 à 07	CEN	2	300	600
	Suivi FL_04	05 à 07	CEN	2	300	600
	Suivi FA-RHOPA	05 à 06	CEN	3	300	900
	Débroussaillage ronciers	10	CEN	2	300	600
	Suivi du pâturage sur les zones de ponte (brouillage, piétinement)	08 ou 09	CEN	0,5	300	150
2018	Fauche ou pâturage	15/06	Exploitant			
	Débroussaillage ronciers	10	CEN	2	300	600
	Pose d'exclos	05	CEN	0,5	300	150
2019	Fauche ou pâturage	15/06	Exploitant			
	Suivi FA-RHOPA	05 à 06	CEN	3	300	900
	Suivi du pâturage sur les zones de ponte (brouillage, piétinement)	08 ou 09	CEN	0,5	300	150
2020	Fauche ou pâturage	15/06	Exploitant			
	Suivi FL_02	05 à 07	CEN	2	300	600
	Suivi FL_04	05 à 07	CEN	2	300	600
	Pose d'exclos	05	CEN	0,5	300	150

FICHE GESTION 2	Maintien des prairies naturelles et pelouses pâturées		ENTITE 2 PR2
Objectifs recherchés	3. Favorisation de la biodiversité du site		
Milieux visés	38.1		
Espèces concernées	<i>Colchicum autumnale, Scilla bifolia</i>		
Indications	Actions à envisager si possible dans le cadre du projet de MAEC sur le territoire		
Parcelles visées	YT 72		
Surface	0,22ha		
Gestionnaire visé	CEN MP et exploitant		
Actions et objectifs à court terme	Actions envisagées	Résultats attendus	Date d'intervention
	Maintien du pâturage actuel	Maintien et entretien des habitats de pelouses et prairies	A partir du 1 ^{er} juin si possible
IA	Matériel nécessaire		
SE	Suivi envisagé		
	<ul style="list-style-type: none"> - Suivi phytosociologique à la révision du PDG - Tenue d'un cahier des pratiques agricoles et suivi du chargement - Complément d'inventaires 		
Estimation des couts	Sans objet		

FICHE GESTION 3	Préservation des abords du cours d'eau		ENTITE 4 PR1
Objectifs recherchés	2. Préserver le cours d'eau, la qualité de l'eau et la fonctionnalité hydrologique du site		
Milieus visés	24.1, 84.1		
Espèces concernées	<i>Somatochlora metallica</i> , <i>Salmo trutta</i> Chiroptères dont la Barbastelle d'Europe et le Murin d'Alcathoé		
Indications	Toutes les actions permettant de préserver la ressource en eau, les fonctions écologiques de la ripisylve et de favoriser la gestion agricole des prairies situées en contact avec le cours d'eau.		
Parcelles visées	YT 72		
Surface	Linéaire		
Gestionnaire visé	CEN MP et exploitant		
Actions et objectifs à court terme	Actions envisagées	Résultats attendus	Date d'intervention
	Entretien et conserver la ripisylve, en lien avec le Syndicat de rivière		Automne - hiver
	Aménager un point d'abreuvement pour le bétail	Empêcher l'abreuvement au cours d'eau	Toute l'année 2015
	Modifier les clôtures existantes et les entretenir	Eloigner le troupeau et favoriser le développement de la ripisylve	Automne – hiver 2015 ou 2016
IA	Matériel nécessaire		
	Installation de l'abreuvoir	Bac de 190L et système d'alimentation	
	Réfection et aménagement de clôture	Piquets, fils, etc.	
SE	Suivi envisagé		
	Sans objet		
Estimation des coûts	Cf. Détail des actions et coûts		

FICHE 4 : Détails des actions et coûts :

Année	Action	Date	Intervenant	Unité	Coût	
2015	Installation abreuvoir	05	CEN	2	300	600
	Abreuvoir et pompe	05	CEN			
	Réfection clôture	05	CEN	1	300	300
2016	Réfection et aménagement de la clôture en bord de cours d'eau	02	CEN	4	300	1200
	Matériels clôture	02	CEN	1	800	800

FICHE GESTION 4	Améliorer et diversifier les habitats aquatiques		ENTITE 3 PR2
Objectifs recherchés	3. Favoriser la biodiversité du site		
Milieux visés	24.1, 84.1		
Espèces concernées	Cortèges d'amphibiens et d'odonates		
Indications	Ancien fossé d'alimentation du moulin		
Parcelles visées	YT 72		
Surface	Linéaire		
Gestionnaire visé	CEN MP		
Actions et objectifs à court terme	Actions envisagées	Résultats attendus	Date d'intervention
	Suivi des niveaux d'eau du fossé	Evaluer la faisabilité et la pertinence de l'action	Hiver Printemps 2015 et 2016
	Mise en place de batardeaux	Création de poches d'eau ou mares temporaires	Automne 2017
	Réouverture ponctuelle ciblée : élagage, débroussaillage léger	Mise en lumière et accessibilité des poches d'eau	Automne Hiver 2017
IA	Matériel nécessaire		
SE	Suivi envisagé		
	- Inventaire des amphibiens et odonates à la révision du PDG		
Estimation des coûts	Cf. Détail des actions et coûts		

FICHE 3 : Détails des actions et coûts :

Année	Action	Date	Intervenant	Unité	Coût	
2015	Suivi des niveaux d'eau	10 à 04	Voisin			
2016	Suivi des niveaux d'eau	10 à 04	Voisin			
2017	Mise en place batardeau	08	CEN	2	600	600
	Ré-ouverture	10 à 12	CEN	2	600	600
	Suivi des niveaux d'eau	10 à 04	Voisin / CEN			
2018	Suivi des niveaux d'eau		Voisin / CEN			
2019	Suivi des niveaux d'eau		Voisin / CEN			
2020	Inventaire des amphibiens et odonates	03 à 08	CEN	3	900	900

FICHE GESTION 5	Inventaires et suivis naturalistes complémentaires	TOUT LE SITE PR2	
Objectifs recherchés	3. Favoriser la biodiversité du site 3.1. Améliorer les connaissances naturalistes		
Milieux visés	Tous les habitats		
Espèces concernées	Tous les groupes taxonomiques nécessitant un complément d'inventaire dont araignées, amphibiens/reptiles, orthoptères, chiroptères, oiseaux et autres invertébrés		
Indications	Méthodes classiques d'inventaire (Cf. partie 2.4.1.), à définir suivant les groupes taxonomiques inventoriés. Les inventaires amphibiens/reptiles sont mentionnés ici pour mémoire. Ces derniers ont été déjà cités dans la FICHE GESTION 4.		
Parcelles visées	YT 72		
Surface	Tout le site		
Gestionnaire visé	CEN MP		
Actions et objectifs à court terme	Actions envisagées	Résultats attendus	Date d'intervention
	Suivi des niveaux d'eau du fossé	Evaluer la faisabilité et la pertinence de l'action	Hiver Printemps 2015 et 2016
IA	Matériel nécessaire		
SE	Suivi envisagé		
	- Un passage par groupe taxonomique à la révision du PDG		
Estimation des coûts	Cf. Détail des actions et coûts		

4. BIBLIOGRAPHIE

BARDAT J., BIORET E., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. 2004 – Prodomes des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171p.

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., PRUD'HOMME F. et ENJALBAL M., 2009. Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées. III. Prairies (*Agrostio – Arrhenatheretea*). 3^{ème} rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées – 2009

CORRIOL G., 2004, Inédit – Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées, *Festuco valesiacae-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.

DEMERGES D, DEJEAN S., ENJALBAL M., MARC D., NERI F & DANFLOUS S. 2012 – Protocoles de suivis des milieux naturels humides en lien avec la mise en place d'une gestion conservatoire en Midi-Pyrénées. Documents techniques. Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. 44p

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 Parthéhope), 480 p.

LAFRANCHIS (T.), 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthéhope, éd. Biotope, Mèze. 448 p.

LE PERU B., 2007 – Catalogue et répartition des araignées de France - Ed. J-C Ledoux, 468p.

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

5. ANNEXE

5.1. LISTE DES ESPECES VEGETALES OBSERVEES EN 2014

taxon	Nom en français	observateur
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérais	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier	Lucie Gendron
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Anemone ranunculoides</i> L., 1753	Anémone fausse-renoncule	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Anemone sylvestris</i> L., 1753	Anémone sauvage, Anémone sylvestre	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois, Persil des bois	Lucie Gendron
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort., 1868	Avoine pubescente	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale	Lucie Gendron
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Lucie Gendron
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire, Amourette commune	Lucie Gendron
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Bromopsis ramosa</i> (Huds.) Holub, 1973	Brome âpre	Lucie Gendron
<i>Buglossoides purpuracaerulea</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Thé d'Europe	Lucie Gendron
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun, Buis sempervirent	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Cresson des prés	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Cresson des prés	Lucie Gendron
<i>Carex caryophylla</i> Latourr., 1785	Laîche printanière, Laîche du printemps	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laîche écartée	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laîche à épis pendants, Laîche pendante	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Laîche en épis	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée, Tête de moineau	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraisie commune	Lucie Gendron
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>	Céraisie commun	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Lucie Gendron
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne, Safran des prés	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine	Lucie Gendron
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Crocus nudiflorus</i> Sm., 1798	Crocus d'automne, Crocus à fleurs nues	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croisette, Croisette commune	Lucie Gendron
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Cynosure crénelle	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Lucie Gendron
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Lucie Gendron
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	Lucie Gendron
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois, Herbe à la faux	Lucie Gendron
<i>Euphorbia illirica</i> Lam., 1788	Euphorbe poilue	Lucie Gendron
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles	Lucie Gendron, Marc Enjalbal, Pierre-Emmanuel Rech
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés, Spirée Ulmaire	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	Filipendule vulgaire, Spirée filipendule	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Pintade, Fritillaire damier, Fritillaire pintade	Lucie Gendron, Marc Enjalbal, Pierre-Emmanuel Rech
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine	Lucie Gendron
<i>Galium verum</i> L., 1753	Gaillet jaune, Caille-lait jaune	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grim pant, Herbe de saint Jean	Lucie Gendron, Marc Enjalbal

<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Lucie Gendron
<i>Helleborus viridis</i> L., 1753	Hellébore vert, Herbe de saint Antoine	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Heraclium sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753	Houblon grimpant	Lucie Gendron
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	Lucie Gendron
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs, Oreille-d'âne	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Lathraea clandestina</i> L., 1753	Lathrée clandestine	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	Ornithogale des Pyrénées	Lucie Gendron
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée	Lucie Gendron
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe, Chanvre d'eau	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune, Salicaire pourpre	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Mélique uniflore	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace, Mercuriale des montagnes	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet, Muscari chevelu	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	Oenanthe faux boucage	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures, Ornithogale à feuilles étroites	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	Lucie Gendron
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Primula veris</i> L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois	Lucie Gendron
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord., 1854	Pulmonaire affine	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Pulmonaria officinalis</i>		Lucie Gendron
<i>Pulmonaria officinalis</i> L., 1753	Pulmonaire officinale	Lucie Gendron
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	Lucie Gendron
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i> (Jord.) Syme, 1863	Renoncule âcre, Renoncule de Fries	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	Lucie Gendron
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Scilla bifolia</i> L., 1753	Scille à deux feuilles, Étoile bleue	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Stachys sylvatica</i> L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	Succise des prés, Herbe du Diable	Lucie Gendron
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753	Consoude à tubercules	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Taraxacum campylodes</i> G.E.Haglund, 1948	Dent de lion	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Trisète commune, Avoine dorée	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Lucie Gendron
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Valériane officinale, Valériane des collines	Lucie Gendron
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne, Fausse Germandrée	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Viola alba</i> Besser, 1809	Violette blanche	Lucie Gendron, Marc Enjalbal
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	Lucie Gendron
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois, Violette de Reichenbach	Lucie Gendron, Marc Enjalbal

5.2. LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES

Taxon	Groupe
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Amphibiens/Reptiles
<i>Amaurobius similis</i> (Blackwall, 1861)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Anelosimus vittatus</i> (C.L. Koch, 1836)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1758	Arachnides (sauf acariens)
<i>Araniella opisthographa</i> (Kulczynski, 1905)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Cheiracanthium mildei</i> L. Koch, 1864	Arachnides (sauf acariens)
<i>Clubiona terrestris</i> Westring, 1851	Arachnides (sauf acariens)
<i>Diaea dorsata</i> (Fabricius, 1777)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Dysdera erythrina</i> (Walckenaer, 1802)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Episinus truncatus</i> Latreille, 1809	Arachnides (sauf acariens)
<i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Leiobunum blackwalli</i> Meade, 1861	Arachnides (sauf acariens)
<i>Leiobunum rotundum</i> (Latreille, 1798)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Linyphia triangularis</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Misumena vatia</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Pardosa hortensis</i> (Thorell, 1872)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Pardosa paludicola</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Pardosa pullata</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Philodromus aureolus</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Pisaura mirabilis</i> (Clerck, 1758)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Pistius truncatus</i> (Pallas, 1772)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Synema globosum</i> (Fabricius, 1775)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Theridion pinastris</i> L. Koch, 1872	Arachnides (sauf acariens)
<i>Theridion varians</i> Hahn, 1831	Arachnides (sauf acariens)
<i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch, 1837)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Zora spinimana</i> (Sundevall, 1833)	Arachnides (sauf acariens)
<i>Barbastella barbastellus</i>	Chiroptères
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Chiroptères
<i>Myotis alcaethoe</i>	Chiroptères
<i>Myotis sp.</i>	Chiroptères
<i>Nyctalus/Eptesicus</i>	Chiroptères
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Chiroptères
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coléoptères
<i>Dorcus parallelipedus</i> (Linnaeus, 1758)	Coléoptères
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)	Coléoptères
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)	Coléoptères
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)	Coléoptères
<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	Hémiptères
<i>Aphrophora alni</i> (Fallén, 1805)	Hémiptères
<i>Cicada orni</i> Linnaeus, 1758	Hémiptères
<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Hémiptères
<i>Gonocerus acuteangulatus</i> (Goeze, 1778)	Hémiptères
<i>Heterotoma planicornis</i> (Pallas, 1772)	Hémiptères
<i>Issus coleoptratus</i> (Fabricius, 1781)	Hémiptères
<i>Metcalfa pruinosa</i> (Say, 1830)	Hémiptères
<i>Pentatoma rufipes</i> (Linnaeus, 1758)	Hémiptères
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Mammifères terrestres
<i>Chrysoperla pallida</i> Henry, Brooks, Duelli & Johnson, 2002	Nevropteroïdes
<i>Dichochrysa prasina</i> (Burmeister, 1839)	Nevropteroïdes
<i>Anax imperator</i> [Leach, 1815]	Odonates
<i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838)	Odonates
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Odonates
<i>Calopteryx xanthostoma</i> (Charpentier, 1825)	Odonates

<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Odonates
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Odonates
<i>Sympetrum sanguineum</i> (O. F. Müller, 1764)	Odonates
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Oiseaux
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Oiseaux
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	Oiseaux
<i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	Oiseaux
<i>Ectobius pallidus</i> (Olivier, 1789)	Orthoptéroïdes
<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758	Orthoptéroïdes
<i>Leptophyes punctatissima</i> (Bosc, 1792)	Orthoptéroïdes
<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)	Orthoptéroïdes
<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)	Orthoptéroïdes
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer, 1773)	Orthoptéroïdes
<i>Roeseliana roeselii roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Orthoptéroïdes
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Orthoptéroïdes
<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Aricia agestis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Rhopalocères
<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Rhopalocères
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Rhopalocères
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	Rhopalocères
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	Rhopalocères
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Rhopalocères
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Rhopalocères
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Rhopalocères
<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Rhopalocères