

# **INTRODUCTION**

---

## **Contexte**

Les landes et les pelouses sèches représentent plus de 3200 ha sur le Pays Sidobre Monts de Lacaune (référence : Corine Land Cover 2000), soit l'équivalent de la surface de la commune du Bez.

Dans les Monts de Lacaune, ces milieux de grande diversité biologique sont menacés et ont connu une forte régression au cours des dernières décennies (disparition de 20 % des surfaces en 10 ans).

Parmi **les menaces** qui pèsent sur les milieux secs figurent principalement l'arrêt du pâturage, consécutif à la déprise agricole dont les zones de montagne sont victimes. En effet, l'absence de gestion pastorale est une des causes de la fermeture plus ou moins rapide des parcelles engendrant une uniformisation du paysage et un appauvrissement de la biodiversité.

De nombreuses landes ont également été enrésinées au cours des années 1950 à 1990 et, localement, des opérations de remise en culture ou en pâturage (gyrobroyage et retournement du sol) ont conduit à la disparition des dernières landes d'un secteur.

Face à ce constat, le Pays Sidobre - Monts de Lacaune, la Chambre d'Agriculture du Tarn, le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées et la Ligue pour la Protection des Oiseaux du Tarn ont lancé un programme d'étude et de conservation de ces milieux secs remarquables.

## **Objectifs**

La démarche consiste à proposer des mesures de gestion adaptées à chaque site sur la base d'inventaires naturalistes ciblés. Le but final est de signer une convention avec le(s) propriétaire(s)/gestionnaire(s) afin de mettre en place les mesures de gestion permettant la conservation des sites. Le programme nécessitera une deuxième phase afin de trouver les moyens nécessaires à la réalisation et à l'accompagnement de celles-ci.

Il s'agit d'une démarche novatrice et pluridisciplinaire impliquant des naturalistes, des techniciens agro-pastoraux et des acteurs locaux, dans une approche opérationnelle, en faveur d'un patrimoine naturel en régression.

Sur un potentiel total d'environ 3 200 hectares de pelouses et landes sèches réparties en 145 sites (selon l'inventaire réalisé en 1999 par la LPO Tarn), 28 sites ont été sélectionnés pour leur intérêt écologique.

A l'issue d'inventaires naturalistes complémentaires réalisés sur ces 28 sites, l'objectif était de travailler sur 20 d'entre-eux puis de conventionner pour au moins un site sur deux.

## **Intérêts des milieux secs des Monts de Lacaune**

### ***Des intérêts écologiques :***

Ces espaces abritent de nombreuses espèces végétales et animales d'intérêt régional et national (*Antennaria dioica*, *Gentiana ciliata*...), voire européen (Busards Saint-Martin et cendré, Circaète Jean-le-Blanc, *Arenaria controversa*...) Qu'elles soient à bruyères, à genêts ou à ajoncs, calcicoles ou silicicoles, les landes et les pelouses jouent un rôle particulier pour la conservation de ce patrimoine naturel.

La distribution de ces milieux naturels sur le territoire permet d'envisager de maintenir un fonctionnement écologique en réseau (corridor écologique).

Les landes ont notamment une fonction essentielle pour la conservation des populations des deux espèces de busards dans le Tarn. Ces milieux, en particulier les landes denses à ajoncs et callunes, sont en effet les principaux sites de nidification naturels de ces rapaces menacés au niveau national. En l'absence de landes, les busards sont en effet contraints de s'installer dans des parcelles agricoles (cultures ou prairies de fauche) où de nombreuses nichées sont détruites lors des récoltes.

Plus généralement, en contexte agricole, landes et pelouses offrent des zones refuges à de nombreuses espèces végétales et animales (notamment la petite avifaune des agro-systèmes de montagne et les invertébrés), menacées par l'intensification de certaines pratiques agricoles. Elles permettent aussi le maintien d'espèces des milieux ouverts ou semi-ouverts au sein des vastes ensembles forestiers du massif.

### ***Des intérêts paysagers :***

Au cœur d'un territoire à dominante forestière, les landes et les pelouses constituent des milieux ouverts particulièrement bienvenus ; ce sont des espaces de "respiration" dans des ensembles marqués par l'occlusion forestière et le manque de perspective. Elles apportent également une touche de « naturalité » au sein des paysages agricoles.

Unités paysagères à part entière, les landes et les pelouses ne cessent de régresser sur le territoire ce qui contribue à l'homogénéisation des paysages des Monts de Lacaune.

### ***Des intérêts pour les agriculteurs :***

La valorisation pastorale des landes et pelouses peut constituer une réelle ressource fourragère et être très complémentaire des autres prairies de l'exploitation. Du fait d'une plus grande diversité spécifique et d'une croissance plus lente et étalée dans le temps, les landes et pelouses offrent des ressources fourragères disponibles au-delà de la période d'utilisation classique des prairies.

Elles trouvent donc tout leur intérêt dans une recherche d'autonomie fourragère.

## **METHODOLOGIE**

---

### **Territoire d'étude**

La zone d'étude concerne une grande partie des Monts de Lacaune, à l'ouest du département du Tarn. Elle se trouve en grande partie sur les territoires du **Pays Sidobre – Monts de Lacaune** et du Parc naturel régional du Haut-Languedoc ainsi que sur des communes candidates pour intégrer le Parc dans le cadre du renouvellement de sa charte en 2012.

### **+ Carte**

### **La démarche**

La démarche s'est appuyée principalement sur :

- un travail d'inventaire et de cartographie des landes sèches réalisé par la LPO Tarn entre 1997 et 1999, effectué sur l'ensemble des Monts de Lacaune ;
- les connaissances de terrains des différentes structures participant à l'étude (LPO Tarn, CREN MP et Chambre d'agriculture).

Pour donner suite à cet important travail cartographique réalisé il y a une dizaine d'années, nous avons sélectionné 28 sites sur lesquels des **inventaires naturalistes** complémentaires ont été effectués en 2009. Ils ont porté sur les habitats, la flore, les orthoptères, les lépidoptères ainsi que sur les oiseaux.

En préalable aux visites de terrain, un **inventaire foncier** a été réalisé afin d'identifier les propriétaires et les gestionnaires des sites, de les informer de la démarche et de connaître les usages pratiqués.

Les inventaires de terrain ont permis **l'identification des enjeux de conservation** de chaque site et la proposition des mesures de gestion et de conservation adaptées.

Celles-ci, élaborées en tenant compte des usages et des contraintes locales, ont été présentées aux propriétaires et gestionnaires concernés.

Une convention de gestion a ensuite été proposée aux propriétaires/gestionnaires intéressés.

### **Communication**

Afin de diffuser les résultats de cette étude, un document d'information – sensibilisation sur l'intérêt de ces espaces naturels a été élaboré à l'attention d'un plus large public.

Une journée de restitution auprès de tous les partenaires a également eu lieu à Gijounet le 1<sup>er</sup> décembre 2011.

## RESULTATS

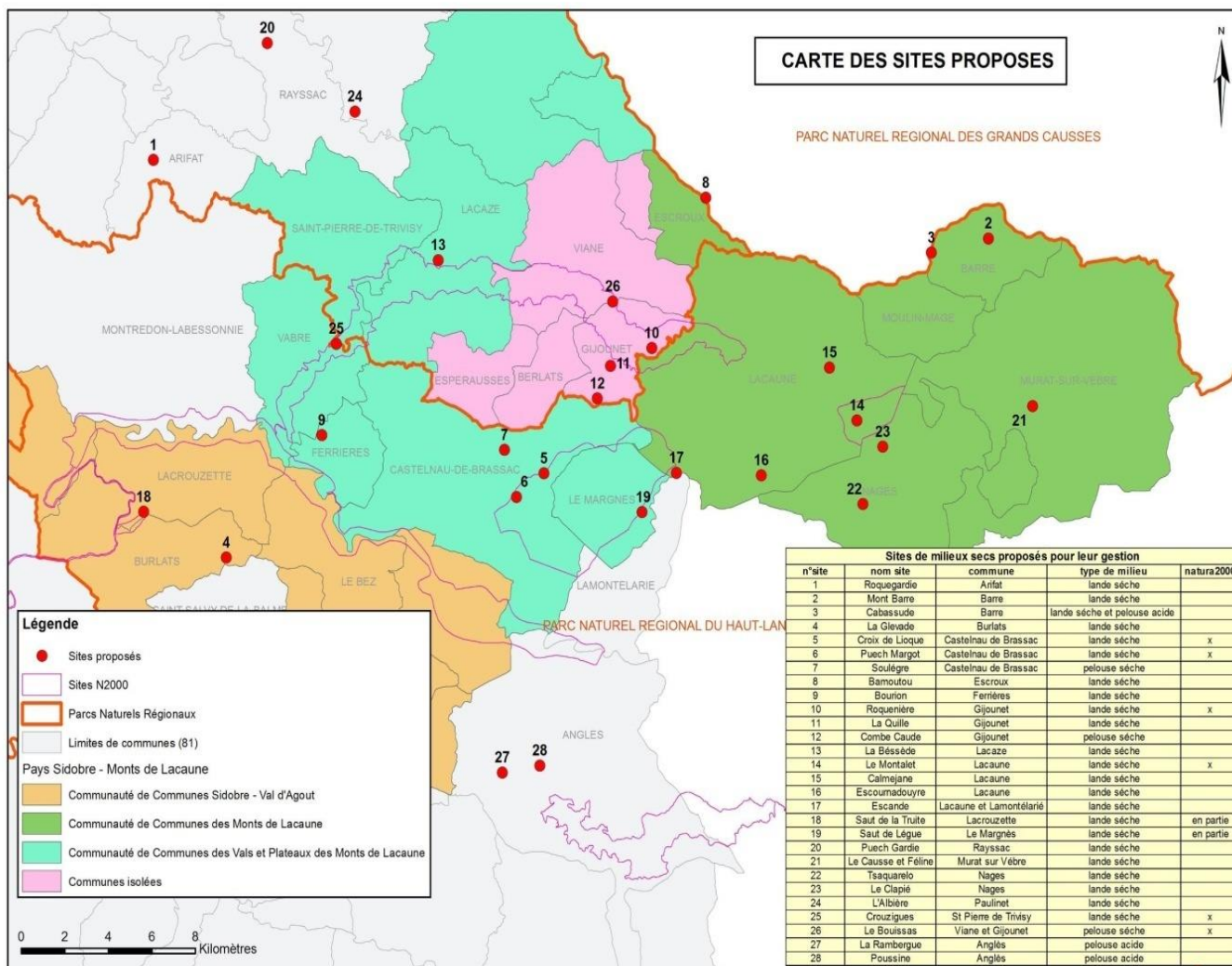
A l'issue des premières visites de terrain, les sites n°27 (La Rambergue) et 28 (Pont de Noués) n'ont finalement pas été retenus dans l'étude car composés de prairies humides. Ils n'ont donc pas fait l'objet d'inventaires ultérieurs.

En outre le site n°23 a été divisé en deux entités distinctes (23a et 23b) du fait de surfaces étendues, de contextes différents et de la présence entre les deux d'une plantation de résineux.

**Au total, ce sont donc 27 sites qui ont fait l'objet d'inventaires, pour une surface de plus de 662 hectares de landes et de pelouses sèches.**

### Liste des sites.

N°site	Nom du site	Commune(s)	Type de milieu	Surface (ha)
1	Roquegardie	Arifat	Lande sèche	11,5
2	Mont Barre	Barre	Lande sèche	49,9
3	Cabassude	Barre	lande sèche et pelouse acide	1,8
4	La Glevade	Burlats	Lande sèche	3,4
5	Croix de Lioque	Castelnau-de-Brassac	Lande sèche	32,9
6	Puech Margot	Castelnau-de-Brassac	Lande sèche	6,5
7	Soulégre	Castelnau-de-Brassac	Pelouse sèche	9
8	Bamoutou	Escroux	Lande sèche	16,4
9	Bourion	Ferrières	Lande sèche	9
10	Roquenièrre	Gijounet	Lande sèche	34
11	La Quille	Gijounet	Lande sèche	75
12	Combe Caude	Gijounet	Pelouse sèche	15
13	La Bèssède	Lacaze	Lande sèche	8,5
14	Le Montalet	Lacaune	Lande sèche	24
15	Calmejane	Lacaune	Lande sèche	9
16	Escournadouyre	Lacaune	Lande sèche	18,5
17	Escande	Lacaune et Lamontélarie	Lande sèche	25
18	Saut de la Truite	Lacrouzette	Lande sèche	9
19	Saut de Légue	Le Margnès	Lande sèche	7,4
20	Puech Gardie	Rayssac	Lande sèche	4,4
21	Le Causse et Féline	Murat-sur-Vèbre	Lande sèche	7
22	Tsquarelo	Nages	Lande sèche	93
23a	Le Clapié Nord	Lacaune	Lande sèche	57
23b	Le Clapié sud	Nages	Lande sèche	104
24	L'Albière	Paulinet	Lande sèche	21
25	Crouzigues	St Pierre-de-Trivisy	Lande sèche	8
26	Le Bouissas	Viane et Gijounet	Pelouse sèche	2,5
27	<i>La Rambergue</i>	<i>Anglès</i>	<i>Prairie humide</i>	<i>Non retenu</i>
28	<i>Pont de Noués</i>	<i>Anglès</i>	<i>Prairie humide</i>	<i>Non retenu</i>
<b>Total</b>				<b>662,7</b>



## **Synthèse des inventaires fonciers**

### ***Statut du foncier et fragmentation de la propriété***

D'une manière générale, il ressort de la recherche des propriétaires que les sites retenus sont le plus souvent composés d'un nombre assez élevé de parcelles appartenant à plusieurs propriétaires, majoritairement privés.

Toutefois, près de la moitié des sites sont des terrains communaux ou des « mazades » (biens sectionnaires, appartenant collectivement aux habitants d'un hameau ou d'une section cadastrale), ce qui rappelle les anciennes fonctions de pâturages collectifs autrefois dévolues aux landes et pelouses.

<b><i>Satut du foncier</i></b>	<b><i>Nombre de sites</i></b>
Privé	15
Communal	5
Mazade (biens sectionnaires)	2
Mixte (privé/communal/mazade)	6

<b><i>Nombre de propriétaires par site</i></b>	<b><i>Nombre de sites</i></b>	<b><i>Nombre de parcelles cadastrales par site</i></b>	<b><i>Nombre de sites</i></b>
1	9	< à 5	12
2 à 3	10	5 à 15	10
> à 4	9	> à 15	6

### ***Gestion des sites***

La majorité des sites est utilisée de façon plus ou moins régulière à des fins agricoles et pastorales.

30 % de sites ne font toutefois actuellement l'objet d'aucune gestion du fait de la déprise rurale et de conditions d'utilisation difficiles ou peu attractives (affleurements rocheux, pentes...).

<b><i>Type de gestion pratiquée</i></b>	<b><i>Nombre de sites</i></b>
Gestion agricole	17
Gestion forestière	3
Aucune gestion	8

## Synthèse des inventaires naturalistes

### Habitats

Le tableau suivant dresse une liste de l'ensemble des habitats inscrits à l'annexe I de la directive "Habitats" rencontrés sur les différents sites de landes. Ils ont été déterminés à partir des inventaires phytosociologiques effectués lors de la phase d'inventaire, parfois complétés de données issues d'autres études (Natura 2000 notamment).

Habitat	Numéro des sites																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23a	23b	24	25	26
Falaises siliceuses hercyniennes	x																										
Forêt de hêtre acidiphile à Houx														x		x								x			
Landes ibéro-atlantique à Bruyère et Ciste																			x								x
Landes montagnarde à Myrtille et Callune					x						x			x		x								x	x		
Landes oro-méditerranéenne à Genêt purgatif														x													
Landes sub-atlantiques à Genêt et Callune	x	x		x		x			x	x	x		x		x					x	x				x	x	
Pelouse calcaréo-siliceuse d'Europe centrale										x																	
Pelouse pionnière sur dalle									x	x			x	x	x	x			x				x	x	x		x
Pelouse sèche mésophile								x				x															x
Pelouse sèche xérophile								x																			
Pelouses sèches acides		x	x	x		x					x			x						x			x	x	x		
Prairie humide oligotrophe à Jonc acutiflore																											
Végétation pionnière des surfaces de roches siliceuses	x	x	x		x	x				x																	x

L'importante diversité d'habitats de landes et de pelouses (et habitats associés), témoigne de la variété des conditions rencontrées dans les Monts de Lacaune :

#### Influences climatiques et gradient altitudinal :

La forte tonalité atlantique des Monts de Lacaune se traduit par la fréquence des habitats de landes sub-atlantiques à genêt et callune (15 sites sur 26) en limite de répartition orientale.

Par ailleurs, les influences climatiques se conjuguent avec les facteurs d'altitude et d'exposition :

- Pour les sites avoisinant ou dépassant les 1000 m, les habitats de landes montagnarde à myrtille et callune sont fréquents. Sur 2 sites à l'Est, l'altitude élevée combinée à l'influence

méditerranéenne permet d'observer des landes à Genêt purgatif en limite de répartition occidentale (plus fréquentes dans les Cévennes).

- En revanche à moins de 500 m d'altitude, les versants bien exposés du Saut de la Truite et de Crouzigues laissent s'exprimer des landes ibéro-atlantique à cistes et bruyères. Ces habitats témoignent du passage entre les landes atlantiques et les landes méditerranéennes.

#### Substrat géologique :

Les Monts de Lacaune possèdent également une certaine diversité lithologique. Bien que les roches cristallines hercyniennes soient dominantes (granite, gneiss), des filons calcaires orientés NE-SO affleurent localement. Ces derniers contingentent la présence de complexes d'habitats des pelouses calcicoles.

Par ailleurs, le modelé parfois tourmenté (escarpements rocheux) ou l'affleurement de dalles sommitales permet l'imbrication de petites surfaces d'habitats de falaises ou de pelouses pionnières.

#### Influence des activités agricoles traditionnelles :

Depuis plusieurs siècles, les pratiques agropastorales traditionnelles ont fortement marqué la plupart de nos sites. Ainsi l'utilisation pastorale d'estives, les pratiques d'entretien (écobuage notamment) passées et actuelles participent à expliquer la structure et la composition de près de deux-tiers de nos sites :

- agencement des faciès de pelouses ouvertes et de landes ;
- pelouses à canche du Mont Barre et zones dominées par la Fougère-aigle au Clapié sud ou au Tsaquarello par exemple, dont la présence actuelle est sans doute liée à des pratiques anciennes d'écobuage.



## Flore

Près de 60 espèces patrimoniales ont été trouvées sur l'ensemble des sites de landes inventoriés et sont consignées dans le tableau pages suivantes. Elles ont été définies à partir :

- de la liste régionale des espèces déterminantes ZNIEFF (pour la zone Massif Central),
- des espèces protégées à l'échelle nationale, départementale ou régionale,
- des plantes patrimoniales définies au niveau du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc.

Parmi les plantes patrimoniales recensées, on peut citer par exemple :

- les espèces emblématiques, typiques des cortèges de landes et pelouses acides d'altitudes : *Arnica montana*, *Gentiana lutea*, *Viola lutea ssp. sudetica*, *Meum athamanticum*...
- les espèces protégées, rares, menacées ou en limite de répartition : *Orchis coriophora*, *Saxifraga clusii*, *Simethis mattiazzii*...
- les plantes inféodées à des habitats rocheux souvent réduit en surface et fréquemment imbriqués dans nos sites de landes et pelouses :
  - les espèces annuelles des tonsures et des dalles : *Aira praecox*, *Arnoseris minima*, *Senecio lividus*...
  - les groupements saxicoles : *Ansarina procumbens*, *Alchemilla saxatilis*, ainsi que les nombreuses espèces d'orpins, de saxifrages ou de petites fougères.

<b>Flore (suite)</b>	<b>Numéros des sites</b>																										
<b>Espèces</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23a	23b	24	25	26
<i>Aconitum lycoctonum</i> L. subsp. <i>vulparia</i> Nyman														x													
<i>Aira praecox</i> L.	x		x			x				x												x		x			
<i>Alchemilla saxatilis</i> Buser														x									x				
<i>Allium victorialis</i> L.														x									x				
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase							x																				
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link																			x								
<i>Arnica montana</i> L. ssp. <i>montana</i>					x									x	x	x						x	x	x			
<i>Arnosaris minima</i> (L.) Schweigger & Koerte										x								x						x	x		
<i>Asarina procumbens</i> Miller	x																										
<i>Asphodelus albus</i> Miller																			x								
<i>Asplenium foreziense</i> Le Grand.																			x								
<i>Asplenium obovatum</i> Viv. subsp. <i>Lanceolatum</i>																			x							x	
<i>Carex laevigata</i> Sm.				x																							
<i>Cheilanthes tinaei</i> Todaro																			x								
<i>Cicerbita plumieri</i> (L.) Kirschleger					x						x	x		x	x	x							x	x			
<i>Cistus salviifolius</i> L.																			x								x
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartman							x																				
<i>Convallaria majalis</i> L.																	x										
<i>Cytisus oromediterraneus</i> Rivas-Martínez, Díaz, Fernánd															x	x					x						
<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.															x								x	x			
<i>Dryopteris oreades</i> Fomin															x							x	x				
<i>Erica scoparia</i> L.				x																							
<i>Festuca arvernensis</i> Auquier										x									x								x
<i>Festuca heteropachys</i> (St.-Yves) Patzke ex Auquier																										x	
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.															x	x											
<i>Galium saxatile</i> L.						x																					
<i>Genista anglica</i> L.				x																							
<i>Genista sagittalis</i> L.					x	x																					

Flore (suite)	Numéros des sites																											
	Espèces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23a	23b	24	25	26
<i>Gentiana lutea</i> L.															x	x	x							x				
<i>Gentianella ciliata</i> (L.) Borkh.								x																				
<i>Helleborus viridis</i> L.																											x	
<i>Laserpitium gallicum</i> L.																											x	
<i>Leucanthemum monspeliense</i> (L.) Coste																											x	
<i>Leucanthemum subglaucum</i> De Laramb.																			x									
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W. Schmidt															x		x											
<i>Meum athamanticum</i> Jacq.		x																		x								
<i>Ophrys lutea</i> Cav.								x																				
<i>Orchis coriophora</i> L. fragrans												x																
<i>Poa chaixii</i> Vill. in Gilib.															x		x											
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All.															x		x											
<i>Polygonum bistorta</i> L.															x		x											
<i>Saxifraga clusii</i> Gouan											x																	
<i>Saxifraga continentalis</i> (Engler & Irmischer) D.A. Webb																											x	
<i>Saxifraga fragosii</i> Sennen	x				x																							
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i> L.															x		x							x				
<i>Scrophularia alpestris</i> Gay ex Bentham															x													
<i>Sedum anglicum</i> Hudson					x	x			x	x					x	x	x						x	x				
<i>Sedum brevifolium</i> DC.						x																						
<i>Sedum hirsutum</i> All.	x																											
<i>Sempervivum arachnoideum</i> L.																											x	
<i>Sedum telephium</i> L.											x									x								x
<i>Senecio lividus</i> L.											x									x							x	x
<i>Simethis mattiazii</i> López & Jarvis	x			x																								
<i>Thesium alpinum</i> L.																x												
<i>Vicia peregrina</i> L.															x												x	
<i>Viola lutea</i> ssp. <i>sudetica</i> (Willd.) Nyman		x			x						x																	

## Orthoptères

14 espèces patrimoniales d'orthoptères ont été notées. L'enjeu patrimonial des espèces est défini par leur inscription sur des listes de protection, ou comme espèces déterminantes ZNIEFF. Les invertébrés étant encore peu pris en compte dans ces diverses listes, il est régulièrement fait appel à l'avis d'experts.

A noter que 11 sites ne présentent aucune espèce d'orthoptère à fort enjeu. L'intérêt du site est dans ce cas axé sur d'autres groupes.

Les espèces patrimoniales observées sont liées à divers éléments que l'on retrouve dans les landes ou pelouses sèches comme les zones de sols nus pour L'Oedipode émeraude (*Aiolopus thalassinus*), l'Arcyptère bariolée (*Arcyptera fusca*), ou l'Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caerulans*).

Un cortège typique des landes a aussi été retenu comme patrimonial, quand il regroupe une majorité des espèces typiques de l'habitat comme : le Criquet bourdonneur (*Stenobothrus nigromaculatus*), le Criquet de l'Aigoual (*Chorthippus binotatus algoaldensis*), l'Arcyptère bariolée (*Arcyptera fusca*), la Decticelle des brandes (*Gampsocleis glabra*), et l'Oedipode stridulante (*Psophus stridulatus*).

Parmi ces espèces patrimoniales certaines n'avaient jamais été observées dans le département du Tarn comme le Miramelle fontinale (*Miramella alpina subalpina*) et d'autres sont endémiques du Massif Central comme le Criquet de l'Aigoual (*Chorthippus binotatus algoaldensis*) ou l'Antaxie cévenole (*Antaxius sorrezensis*).

<u>Orthoptères</u>	Numéros des sites																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 a	23 b	24	25	26	
Antaxie cévenole									x																			
Arcyptère bariolée										x	x				x													
cortège										x					x													
Criquet bourdonneur	x	x								x	x			x	x								x	x				
Criquet de l'Aigoual	x									x					x							x	x	x				
Criquet migrateur	x								x							x			x									
Decticelle des brandes														x									x	x				
Decticelle des friches																												x
Gomphocère roux									x																			
Miramelle fontinale														x		x												
Oedipode aigue-marine																										x		
Oedipode émeraude				x																								
Oedipode rouge		x																										
Oedipode stridulante															x								x	x				
Phasme gaulois																												x

## Lépidoptères

19 espèces patrimoniales de lépidoptères rhopalocères et zygènes ont été notées. L'enjeu patrimonial des espèces est défini par leur inscription sur des listes de protection, ou comme espèces déterminantes ZNIEFF. Les invertébrés étant encore peu pris en compte dans les diverses listes de conservation, il est fait appel régulièrement à l'avis d'experts.

A noter que 10 sites ne présentent aucune espèce de lépidoptère à fort enjeu. L'intérêt du site est dans ce cas axé sur d'autres groupes.

Les espèces patrimoniales observées sont étroitement liées aux caractéristiques propres des landes ou pelouses sèches, mais aussi au contexte biogéographique :

- l'aspect xéro-thermophile des pelouses convient particulièrement au Petit Sylvandre (*Hipparchia* cf. *alcyone*), qui affectionne surtout les zones en mosaïque où alternent arbustes, pelouses mi-hautes ou rases et dalles affleurantes. Le Mercure (*Arethusana arethusana*) préférera les pelouses très rases avec sol nu ;
- le Cuivré mauvin (*Lycaena alciphron*) se rencontre principalement au niveau des landes à éricacées avec présence de dalle granitique où cette espèce va trouver source nectarifère et de chaleur ;
- le contexte montagnard associé à ces habitats de landes et pelouses permet d'observer le Moiré des fétuques (*Erebia meolans*), bien représenté dans le secteur, mais aussi plus rarement le Cuivré de la Verge d'or (*Lycaena virgaureae*).

Parmi les 19 espèces à fort enjeu patrimonial :

- le Petit Sylvandre (*Hipparchia* cf. *alcyone*), l'Azuré des orpins (*Scolitantides orion*), la Zygène de la gesse (*Zygaena romeo*) et la Mélitée des linaires (*Melitaea dejone*) sont considérés comme rares et localisés sur l'ensemble de la région Midi-Pyrénées ;
- le Cuivré mauvin (*Lycaena alciphron*), la Zygène pourpre (*Zygaena purpuralis*) et le Moiré des fétuques, localisés de par leur écologie montagnarde, ne sont pas considérés comme rare, mais localisés aux zones montagneuses (contreforts du Massif Central et Pyrénées) ;
- la Zygène de garrigues, jusqu'alors inconnue dans le département du Tarn, arrive en limite occidentale de répartition dans notre région.

<b>Lépidoptères</b>	<b>Numéros des sites</b>																										
<b>Espèces</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 a	23b	24	25	26
Azuré des orpins										x								x									
Azuré du serpolet												x															
cortège															x												
Cuivré de la Verge d'or																							x	x			
Cuivré mauvin				x		x			x	x		x		x									x	x			x
Faune																							x				
Grand Mars										x									x								
Grand Nègre des bois																			x								
Grand Sylvandre										x			x														x
Hespérie des sanguisorbes																											x
Marbré-de-Vert										x																x	
Mélitée des linaires																			x		x					x	
Mélitée orangée																											x
Mercurie																							x	x			
Moiré des fétuques						x				x				x		x								x			
Moiré des luzules																											x
Petit Sylvandre					x		x																	x			
Zygène de la gesse															x												
Zygène des garrigues							x																				
Zygène pourpre													x		x									x			

## Oiseaux

N'ont été retenues dans le cadre de l'étude que les espèces liées aux milieux secs pour tout ou partie de leur cycle biologique et/ou présentant un caractère patrimonial du fait de leur statut de conservation.

L'enjeu patrimonial des espèces est défini par leur inscription sur :

- des listes de protection (Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » en particulier),
- la liste rouge des espèces d'oiseaux menacées de France métropolitaine (UICN 2011),
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Midi-Pyrénées.

9 espèces sont liées aux landes et pelouses pour leur reproduction : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Fauvette grisette, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Pipit farlouse.

3 autres utilisent uniquement ces habitats pour leur alimentation et se reproduisent dans les milieux boisés alentours : Aigle botté, Circaète Jean-le-Blanc et Bondrée apivore.

La présence du Grand-duc d'Europe sur deux sites est liée à l'existence au milieu des landes et pelouses de zones rocheuses constituant l'habitat de ce rapace nocturne.

Sont aussi mentionnées 5 espèces de passereaux utilisant régulièrement ces milieux comme zones de halte et d'alimentation lors des passages migratoires ou en hiver. Il s'agit d'espèces montagnardes non nicheuses dans notre département et qui y sont en général d'apparitions peu fréquentes et localisées. Elles figurent *en italique* dans le tableau.

L'utilisation des sites par les espèces d'oiseaux liées aux milieux secs est synthétisée dans le tableau ci-dessous. Ces résultats se basent sur les relevés de terrain, complétés par les informations disponibles dans la base de données de la LPO Tarn.

<u>Oiseaux</u>	Numéros des sites																										
Espèces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23 a	23 b	24	25	26
Aigle botté *				A														A									
Bondrée apivore	A			A	A		A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A	A	A	A	A	A
Circaète Jean-le-Blanc	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Busard Saint-Martin	x	x			x	x		x			x	A	x	A					A	x		x	A		x		
Busard cendré *	x	x			x	x		x			x	A	x	A					A	x		x	A		x		
Grand-duc d'Europe																			x							x	
Engoulevent d'Europe	x	?		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	?	x	x	x	x		?	?	?	x	x	x
Alouette lulu	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x		x		x	x		x
Fauvette grisette	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x
Pie-grièche écorcheur	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x
Linotte mélodieuse *	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x
Bruant jaune	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x		x
Pipit farlouse *														x										x			
<i>Niverolle alpine</i>														M										M			
<i>Venturon montagnard</i>														M										M			
<i>Pipit spioncelle</i>														M										M			
<i>Traquet motteux</i>		M									M			M									M	M	M		
<i>Merle à plastron</i>														M										M			

**X** : habitat (nidification, alimentation, repos) ; **A** : site d'alimentation ; **M** : site de stationnement migratoire ; **?** : présence potentielle de l'espèce (nidification). \* : espèce classée dans la catégorie « Vulnérable » de la liste rouge des espèces d'oiseaux menacées de France métropolitaine (UICN 2011).

*Les espèces uniquement de passage dans le Tarn et non reproductrices figurent en italique.*

Les inventaires confirment les trois grandes fonctions des landes et pelouses pour l'avifaune :

- habitat des **Busards cendré** et **Saint-Martin** : **sites de nidification et de dortoirs post-nuptiaux et hivernaux**. Sur les 26 sites ayant fait l'objet d'inventaires, 5 accueillent la nidification des Busards cendré (~ 5 couples) et Saint-Martin (~ 3 couples) : sites n°6, 8, 11, 13 et 20. Au moins 5 autres sites sont potentiellement favorables pour leur nidification moyennant quelques interventions de restauration du milieu (sites n°1, 2, 5, 22 et 24).
- **habitats favorables** (reproduction et alimentation) et **refuges** au sein des terrains cultivés pour de nombreuses espèces de **passereaux liés aux milieux ouverts** dont plusieurs sont en net déclin en France (**Linotte mélodieuse**, **Pie-grièche écorcheur**, **Alouette des champs**, **Alouette lulu**, **Bruant jaune**...).
- **terrain de chasse pour la plupart des rapaces**, en particulier pour la **Bondrée apivore** et le **Circaète Jean-le-Blanc**, espèces au régime alimentaire très spécialisé : la première capture des guêpes et des bourdons et le second consomme des serpents, proies bien représentées dans les landes et les pelouses.



**Résultats par site : les fiches de synthèse.**