

#### IV.9.B.b. La Flore remarquable

En tout, 100 taxons ont été recensés sur le site étudié.

**Aucune espèce protégée et/ou sensible n'a été recensée.**

Quelques taxons déterminants pour les ZNIEFF<sup>24</sup> sont présents : *Cistus salviifolius*, *Coriaria myrtifolia*, *Dorycnium hirsutum*, *Erica scoparia*, *Lavandula latifolia* et *Rhamnus alaternus*.

#### IV.9.B.c. La Faune

##### (i) Reptiles et amphibiens

Espèces observées sur le site

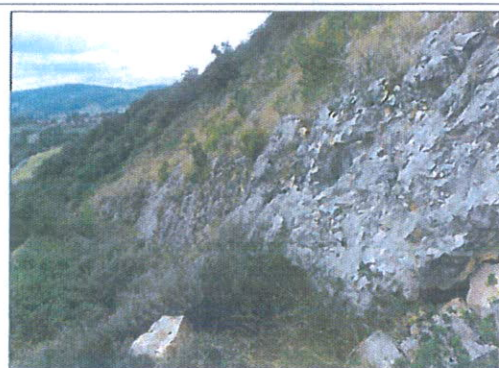
Les inventaires ciblés sur ces groupes avant 2013, n'avaient révélé la présence que d'une seule espèce de reptile, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Malgré son statut de protection élevé (Protection nationale, Annexe IV de la Directive Habitat), l'espèce est très commune en France.

Les inventaires 2013 ont mis en évidence la présence de deux nouvelles espèces de reptiles : Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) et le Lézard catalan (*Podarcis liolepis*).

Un seul lézard vert a été observé dans le périmètre d'étude. Cette espèce se rencontre dans les milieux au couvert herbacé dense et ensoleillé. Le Lézard vert est le reptile le plus commun de la région après le Lézard des murailles. Il n'en reste pas moins protégé au niveau national et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Une seule femelle de Lézard catalan a été identifiée avec certitude. Mais plusieurs émergents ont été aperçus sans toutefois avoir pu les identifier. Le Lézard catalan occupe les milieux chauds, rocheux ou dénudés comme par exemple les pelouses sèches et les falaises exposées au sud. En Midi-Pyrénées, l'espèce est rare et localisée aux départements du Tarn, de l'Ariège et de l'Aveyron. Cet individu est situé en limite de répartition de l'espèce. C'est une des données les plus occidentales de Midi-Pyrénées. Le Lézard catalan est protégé au niveau national mais n'est pas inscrit à la Directive Habitats. Son statut en France n'est pas considéré comme menacé. Par contre, l'espèce est déterminante ZNIEFF en Midi-Pyrénées.



Lézard catalan et son habitat sur le site

<sup>24</sup> Par « espèce déterminante ZNIEFF », on entend une espèce qui participe de façon déterminante à la justification de l'existence d'une ZNIEFF au niveau de son contenu, voire exceptionnellement au niveau de sa délimitation. Par extension, cette liste d'espèce déterminante ZNIEFF utilisée pour la modernisation de cet inventaire en Midi-Pyrénées constitue permet une évaluation patrimoniale de la biodiversité.

On note donc une diversité d'espèces observées relativement moyenne sur le périmètre d'étude. Aucun d'amphibien n'a été observé sur le site

**Espèces potentiellement présentes sur le site**

Le site apparaît comme assez favorable à certains reptiles mais beaucoup moins aux amphibiens, du fait de l'absence de milieux humides sur le site.

Le milieu est donc susceptible d'abriter un nombre plus important d'espèces dont la répartition et l'habitat correspondent aux caractéristiques du site.

Certaines sont plutôt ubiquistes et communes, d'autres sont plus rares (liste non-exhaustive ci-dessous) :

	Espèce	Habitat favorable	Probabilité de présence
<b><u>Reptiles</u></b>	Lézard vert occidental ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Alternance milieux ouverts et plus denses	+++
	Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Ubiquiste – Tout type d'habitat	+++
	Couleuvre à collier ( <i>Natrix natrix</i> )	Ubiquiste à l'âge adulte	++
	Vipère aspic ( <i>Vipera aspis</i> )	Ubiquiste mais préférence pour les habitats chauds	++
	Seps strié ( <i>Chalcides striatus</i> )	Milieux herbacés assez denses (talus) et lisière de pins et de chênes	+
<b><u>Amphibiens</u></b>	Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> )	Ubiquiste	+++
	Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> )	Formations végétales assez ouvertes et bien exposées	++
	Salamandre tachetée ( <i>Salamandra salamandra</i> )	Boisements de feuillus pour l'habitat terrestre	++
	Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> )	Forêt de feuillus	+

+ : possible

++ : probable

+++ : très probable

## (ii) Les Mammifères

Espèces observées sur le site

Nos inventaires sur ce groupe ont mis en évidence la présence de 20 espèces, présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom scientifique	Nom commun	Protection Nationale	Liste rouge National	Liste rouge Mondial	Directive Habitat	Activité sur site
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	intégrale	LC	LC	IV	A-C
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	intégrale	LC	NT	II et IV	A-C Gîte d'hiver ?
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	intégrale	LC	LC	IV	A-C Gîte d'été et d'hiver ?
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	intégrale	VU	NT	II et IV	A-C-R (Possible)
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	intégrale	DD	NT	IV	DL
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	intégrale	NT	LC	IV	DL
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	intégrale	NT	LC	IV	DL
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	intégrale	LC	LC	IV	A-C
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	intégrale	NT	LC	IV	DL
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	intégrale	LC	LC	IV	A-C Gîte d'hiver
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	intégrale	LC	LC	IV	DL
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	intégrale	LC	LC	IV	DL Gîte d'hiver
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	intégrale	NT	NT	II et IV	A-C-R (Possible)
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	intégrale	NT	LC	II et IV	A-C Gîte d'hiver
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	intégrale	LC	LC	II et IV	A-C Gîte d'été et d'hiver ?
<i>Capreolus caprolus</i>	Chevreuril	-	LC	LC	-	A-R (possible)
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	intégrale	LC	LC	-	A-R (certaine)
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	LC	LC	-	A-R (Possible)
<i>Martes foina / martes</i>	Fouine / Martre	-	LC	LC	- / V	A-R (Possible)
<i>Meles meles</i>	Blaireau	-	LC	LC	-	A-R (Possible)

**A** : Alimentation

**C** : Chasse

**DL** : Déplacement local

**R** : Reproduction

Quinze espèces ont été détectées grâce aux enregistrements réalisés au voisinage de la grotte du haut. Un autre enregistrement a été effectué au niveau de la pelouse en lisière de forêt mais il n'a détecté qu'une seule espèce, la Pipistrelle commune qui a déjà été trouvée au niveau de la grotte.

Parmi ces 15 espèces, 6 sont assez communes et considérées comme non menacées. Sérotine commune, Vespère de Savi, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée et Oreillard gris. Elles sont néanmoins toutes protégées au niveau national et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats.

Quatre espèces possèdent un statut un peu plus élevé car considérées comme quasi-menacées à l'échelle nationale ou mondiale : Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius.

Enfin, les 5 dernières espèces sont inscrites aux annexes II et IV de la Directive Habitats : Barbastelle d'Europe, Minoptère de Schreibers, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe. Plusieurs sont considérées comme « quasi-menacées » en France ou dans le monde (Livre Rouge National et Livre Rouge Mondial). Le Minoptère de Schreibers est classé Vulnérable en France.

La Barbastelle d'Europe est encore bien présente en Midi-Pyrénées, notamment dans les grands massifs forestiers. Cette espèce n'utilise probablement pas les grottes de la zone d'étude comme gîte. Mais, il est possible qu'elle trouve refuge dans les fissures des vieux arbres de la chênaie.

Le Minoptère de Schreibers occupe surtout les zones karstiques de Midi-Pyrénées y compris le piémont pyrénéen qui est un des 4 noyaux de population de la région. La région Midi-Pyrénées a une forte responsabilité vis-à-vis de cette espèce. L'enjeu majeur pour cette espèce est la conservation de ses gîtes, peu nombreux et concentrant un grand nombre d'individus. Ce n'est pas le cas ici où les grottes ne sont très certainement utilisées que ponctuellement comme gîte d'été ou de transit. Il est cependant possible que quelques individus s'y reproduisent. L'espèce chasse également sur le site.

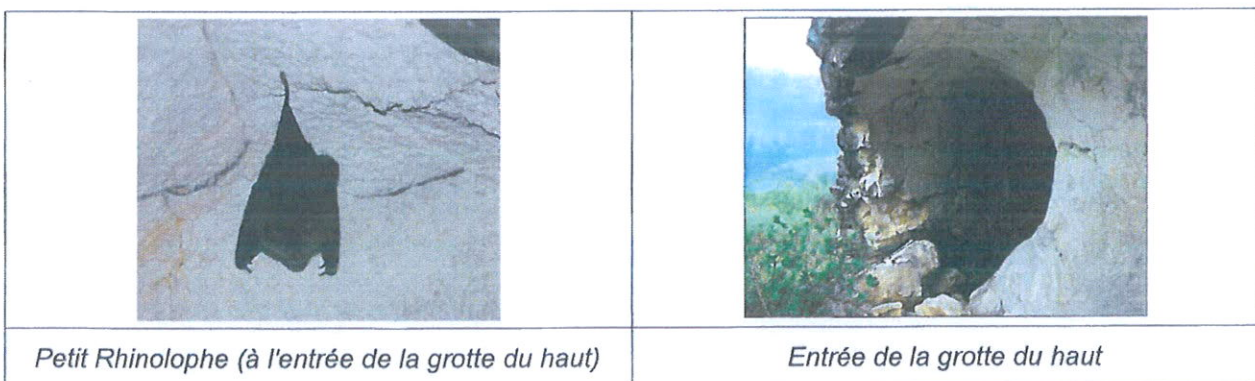
Le Rhinolophe euryale est également une espèce occupant les zones karstiques dans la région. Le piémont pyrénéen est un des 2 noyaux de population de la région. Midi-Pyrénées a une très forte responsabilité pour la conservation de cette espèce car elle accueille la plus importante population de France. La grotte est très certainement utilisée comme gîte d'été et d'hiver. Elle se reproduit donc probablement dans la grotte. Elle chasse sans doute à proximité des grottes au niveau des sous-bois et des pelouses.

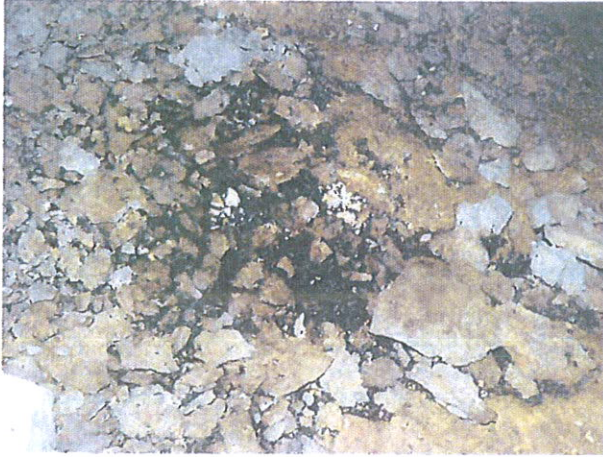
Le Grand rhinolophe est présent partout dans la région exceptées les zones de cultures intensives et la plaine toulousaine. De même que les espèces précédentes, la région abrite une des plus importantes populations pour l'espèce et a donc une responsabilité forte pour sa conservation. Les effectifs sont donc relativement importants dans la région. La grotte protégée serait a priori plutôt utilisée en période de transit et comme gîte d'hibernation mais l'espèce est capable de s'y reproduire. La zone d'étude est également utilisée comme zone de chasse.

Le Petit rhinolophe est présent partout en Midi-Pyrénées exceptées les zones de cultures intensives et la plaine toulousaine. Elle occupe surtout les zones riches en cavités. Encore une fois, la région accueille une grande proportion de la population nationale, elle a donc une forte responsabilité pour la conservation de l'espèce. Le Petit rhinolophe utilise le site comme gîte d'été et probablement aussi comme gîte d'hiver. L'espèce chasse également sur le site.

Sept espèces au minimum sont susceptibles d'utiliser la grotte du haut comme gîte d'été, gîte d'hiver ou zone de transit. Le périmètre d'étude permet aux chauves-souris de chasser notamment au niveau des lisières forestières et de la pelouse. Il est peu probable que les chauves-souris arboricoles trouvent des gîtes dans la chênaie même s'il existe quelques vieux chênes.

La principale sensibilité se situe sur toutes les espèces pouvant occuper la grotte du haut et notamment les rhinolophes et le Minoptère de Schreibers qui sont des espèces d'intérêt européennes.





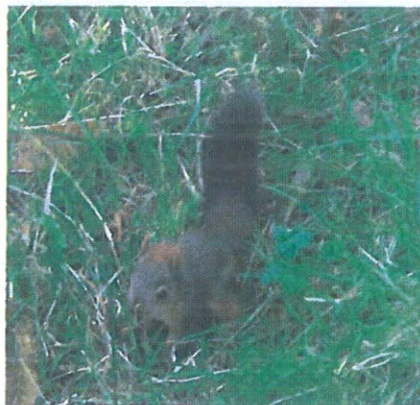
*Accumulation de guano au sol dans la grotte du bas*



*Entrée de la grotte du bas*

La grotte protégée (la plus basse) accueillait autrefois des colonies importantes, à en juger de la quantité de guano retrouvée sur les parois et au sol. Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) avait, à ce sujet, été pris. Cette grotte semble peu occupée depuis quelques temps. Quelques individus semblent fréquenter de façon ponctuelle la grotte d'en haut, mais l'exiguïté de la cavité limite sa capacité d'accueil.

Concernant les autres mammifères, il s'agit d'espèces communes même si l'Écureuil roux est en déclin. D'ailleurs, il bénéficie d'une protection nationale. De jeunes individus ont été observés en lisière forestière.



*Jeune Écureuil roux*

**Espèces potentiellement présentes sur le site**

Ce type de secteur est très probablement exploité par des espèces très communes telles que : Cerf élaphe, Sanglier, Blaireau, Renard roux, Genette, mustélidés (Martre et Fouine), rongeurs, etc.

Parmi elles, le Hérisson d'Europe est protégé au niveau national.

Quelques chauves-souris supplémentaires sont susceptibles de fréquenter la zone. On peut citer pour exemple le Petit Murin

Certains Chiroptères recherchent davantage les boisements de feuillus et la proximité de milieux humides : Murin de Daubenton.

Le site est potentiellement favorable aux mammifères car il fait partie intégrante d'un vaste massif forestier. Peu d'axes routiers et peu zone urbanisée permettent des échanges probables entres populations.

**(iii) L'Avifaune****Espèces observées sur le site**

Les espèces suivantes ont été contactées :

Espèce observée	Nom scientifique	Protection Française	Directive Oiseaux	Nidification	Activité sur site
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	intégrale		probable	A
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			possible	A
Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	intégrale		/	A-C
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	intégrale		probable	A
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	intégrale		possible	A-C
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	intégrale		/	DL
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	intégrale		/	C
Roitelet à triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	intégrale		possible	A-C
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>			probable	A
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	intégrale	X	probable	A-C
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	intégrale		/	A-C-DL
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	intégrale		/	A-C-DL
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	intégrale		/	A-C-DL
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>			/	A
Rouge-queue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	intégrale		probable	A-C
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	intégrale		probable	A-C
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	intégrale		probable	A-C
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	intégrale		probable	A-C
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	intégrale		probable	A-C
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			possible	A - DL
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			possible	A - DL
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	intégrale		probable	A-C
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	intégrale		possible	A - DL
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>			possible	A-C
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	intégrale	X	/	DL
Hirondelle de rocher	<i>Hirundo rupestris</i>	intégrale		possible	A-C-DL
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	intégrale		/	A-C-DL

**A** : Alimentation  
**C** : Chasse  
**DL** : Déplacement local

La diversité avifaunistique est relativement faible avec 27 espèces contactées au total. La plupart d'entre elles sont ubiquistes et communes dans la zone géographique étudiée (Mésange charbonnière, Fauvette à tête noire, Pigeon ramier, Corneille noire par exemple).

Deux espèces contactées sont inscrites en Annexe I de la Directive Oiseaux.

Seule espèce d'intérêt communautaire susceptible de se reproduire sur le site, l'Engoulevent d'Europe apprécie les landes et milieux ouverts pour la chasse et la nidification.

Concernant l'ensemble des espèces contactées, le site constitue avant tout une zone d'alimentation.

L'intérêt patrimonial reste néanmoins relativement faible dans sa globalité. Cela s'explique en partie par le fait que la majorité des espèces considérées comme patrimoniales sont des espèces souvent inféodées aux milieux ouverts de grandes superficies. Mise à part la présence de quelques pelouses sèches, le périmètre d'étude n'est pas particulièrement favorable à la nidification ou à la chasse de la plupart des rapaces.

#### Espèces potentiellement présentes sur le site

Globalement, la zone n'est pas favorable aux espèces patrimoniales. Quelques rapaces diurnes, nicheurs dans le secteur (Autour des palombes, Aigle botté, Bondrée apivore, Circaète Jean-le-blanc et Vautour fauve) peuvent survoler occasionnellement la zone à la recherche de ressources alimentaires.

Quelques passereaux, plus rares, pourraient également exploiter le site plus ponctuellement : Grimpereau des bois (couvert forestier), Tichodrome échelette (parois rocheuses), Pie-grièche écorcheur (landes).

La présence du Pic noir dans le secteur laisse penser qu'il fréquente le site.

#### (iv) Les Insectes

- Lépidoptères diurnes

#### Espèces observées sur le site

Le groupe des papillons de jour a été analysé et a fait l'objet d'observations spécifiques. Nos inventaires sur ce groupe ont mis en évidence la présence d'au moins 24 espèces sur le secteur d'étude :

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Protection Nationale	Liste Rouge Nationale	Directive Habitat	Déterminante ZNIEFF
Coliadinae	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence		LC		
Heliconiinae	<i>Clossiana dia</i>	Petite Violette		LC		
Heliconiinae	<i>Issoria lathonia</i>	Petit nacré		LC		
Papilioninae	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé		LC		
Papilioninae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon		LC		
Lycaeninae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun		LC		
Polyommatae	<i>Cupido minimus</i>	Argus frère		LC		
Polyommatae	<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle		LC		
Polyommatae	<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue		LC		

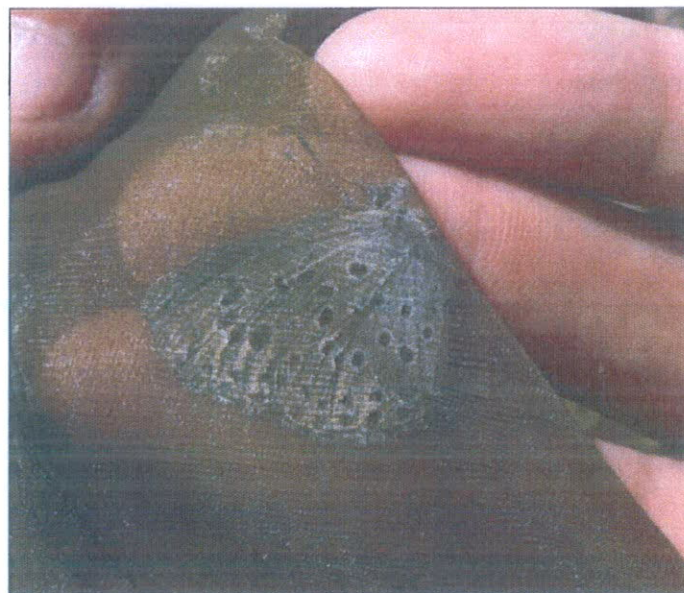
Polyommatainae	<i>Maculinea arion</i>	Azuré du serpolet	P1	LC	IV	X
Polyommatainae	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail		LC		
Polyommatainae	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste		LC		
Satyrinae	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil		LC		
Satyrinae	<i>Brintesia circe</i>	Silène		LC		
Satyrinae	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		LC		
Satyrinae	<i>Parage aegeria</i>	Tircis		LC		
Satyrinae	<i>Satyrus actaea</i>	Petite coronide		LC		X (si femelle)
Satyrinae	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère		LC		
Satyrinae	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis		LC		
Satyrinae	<i>Hipparchia fagi</i>	Sylvandre		LC		
Satyrinae	<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois		LC		X (Pyrénées et plaine centrale)
Theclinae	<i>Satyrium spini</i>	Thécla des nerpruns		LC		
Nymphalinae	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame		LC		
Melitaeinae	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée		LC		

Le cortège apparaît comme peu diversifié et commun sur des pelouses sèches (*Satyrium spini*, *Satyrus actaea*) ou les landes à bruyère (*Everes argiades*).

Considéré comme une espèce patrimoniale (assez localisée) en forte régression ces dernières années, l'Azuré du serpolet bénéficie, de ce fait, d'un statut de protection élevée.

Il affectionne les prairies maigres et les friches herbeuses où se développe sa plante hôte (*Thymus pulegioides*, *Thymus praecox* ou *Origanum vulgare*).

Bien qu'il ne soit pas protégé en France, le Sylvandre est considéré comme quasi-menacé à l'échelle européenne. La Petite coronide n'est pas protégée ni menacée, mais elle est considérée comme déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées, tout comme le Grand nègre des bois.



Azuré du Serpolet

*Maculinea arion*



**Espèces potentiellement présentes sur le site**

Les pelouses sèches rencontrées sur le site sont probablement plus riche en lépidoptères. Néanmoins, l'isolement de cette zone limite le développement d'espèces et les échanges au sein des populations.

Les autres milieux ne constituent pas d'enjeu particulier vis à vis des papillons de jour et notamment du groupe des rhopalocères.

- Odonates

**Espèces observées sur le site**

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Protection Nationale	Liste Rouge Nationale	Directive Habitat	Déterminante ZNIEFF
Platycnemididae	<i>Platycnemis latipes</i>	Agrion blanchâtre		LC		
Lestidae	<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun		LC		
Corduliidae	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	A2	VU	II et IV	X
Gomphidae	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à pinces		LC		

Le résultat des observations révèle la présence de 4 espèces. La diversité est donc faible. Ce constat n'est pas surprenant au vu de l'absence de zones humides sur le périmètre d'étude.

Une seule espèce est protégée au niveau national : la Cordulie à corps fin. Cette espèce est menacée en France (Vulnérable) et quasi-menacée en Europe. Elle est aussi déterminante ZNIEFF pour la région. Un seul individu a été observé pas très loin de la grotte. Il devait certainement chasser sur le site mais il est impossible qu'il s'y reproduise. L'espèce se reproduirait plutôt dans l'Arize située en contrebas.

D'autres Aeschnidés ont été observés en chasse sur le site mais ils n'ont pas pu être identifiés (vol rapide).



*Cordulie à corps fin*

**Espèces potentiellement présentes sur le site**

Les milieux présents sur la zone d'étude sont donc défavorables aux odonates même si quelques individus (provenant de la rivière en aval du site) doivent venir y chasser. Ils ne peuvent être utilisés que de façon sporadique comme territoire de chasse.

La probabilité que des espèces protégées ou patrimoniales s'y trouvent est faible.

### Autres groupes

Les autres groupes n'ont pas fait l'objet de recherches en particulier mais quelques espèces communes ont été notées sans enjeux patrimoniaux forts.

Famille	Nom commun	Nom scientifique
Mantidae	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>
Zygaenidae	Zygène d'Occitanie	<i>Zygaena occitanica</i>
Tettigoniidae	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>

La présence de zygènes, en l'occurrence *Zygaena occitanica* est généralement un bon indicateur de richesse biologique (milieux peu modifié ou riches en espèces végétales).

D'autres espèces doivent certainement fréquenter les pelouses et landes du site.

Les milieux forestiers présents sur le périmètre du site, lorsqu'ils sont en bon état de conservation, abritent très certainement des coléoptères protégés.

Essentiellement liées aux chênes (système racinaire et arbres dépérissant), l'habitat du site correspond à celui du lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), coléoptère classée en annexe II de la directive Habitat. Également bien représenté dans le secteur et dans les boisements de ce type (chênaies), le grand capricorne est quant à lui protégé au niveau national, classée en annexe II et IV de la directive Habitat et considérée comme vulnérable par l'UICN.

Les boisements de feuillus constituent également un habitat propice à l'Écaille chinée, espèce ubiquiste que les précédentes mais non moins protégée (espèce prioritaire en Annexe II de la Directive Habitat et protégée au niveau national).

**Malgré une diversité intéressante d'espèces liés à la variété de milieux ouverts et forestiers, et à la situation géographique du site, la faune observée sur la zone d'étude est majoritairement commune dans le secteur.**

**Le site ne présente aucun intérêt pour les amphibiens.**

**Le site héberge le Léopard catalan, un reptile rare et localisé en Midi-Pyrénées, qui est en limite de répartition occidentale sur le site d'étude. Il ne constitue toutefois pas un enjeu sur le périmètre étudié.**

**Le site abrite 2 grottes connues dans le secteur pour abriter des colonies de chiroptères en hivernage. Cet intérêt a été confirmé par nos relevés qui ont pu mettre en évidence la présence de 15 espèces en période estivale et de transit. De plus, 5 de ces espèces sont inscrites à l'annexe II et IV de la Directive Habitats. Le site présente donc un intérêt fort pour les chauves-souris, à l'image de toutes les grottes de ce secteur.**

**L'Azuré du serpolet, inféodé aux landes et aux pelouses sèches présente également un enjeu important à prendre en compte dans le projet.**

**Une espèce de libellule protégée a été observée en déplacement local sur le site : la Cordulie à corps fin, mais le site ne constitue pas d'intérêt pour cette espèce (absence d'habitat de reproduction).**

**Au niveau avifaunistique, seul l'Engoulevent d'Europe mérite une attention particulière par rapport à son statut de protection et sa raréfaction.**

**Ces caractéristiques induisent une sensibilité moyenne du site.**

#### **IV.9.B.d. La trame verte et bleue et le fonctionnement écologique du site étudié**

Le site étudié est localisé dans un secteur vallonné présentant une mosaïque de milieux boisés et de parcelles agricoles (prairies pâturées principalement). La trame verte est ainsi très développée et largement fonctionnelle en raison du fort taux de boisement, de l'important maillage de haie ou de linéaire boisé.

Les connexions écologiques principales se font au niveau des cours d'eau majeurs, à savoir, l'Arize, en limite sud du site étudié. Ceux-ci constituent la trame bleue du territoire.

Les connexions écologiques secondaires se font au niveau des affluents de l'Arize.

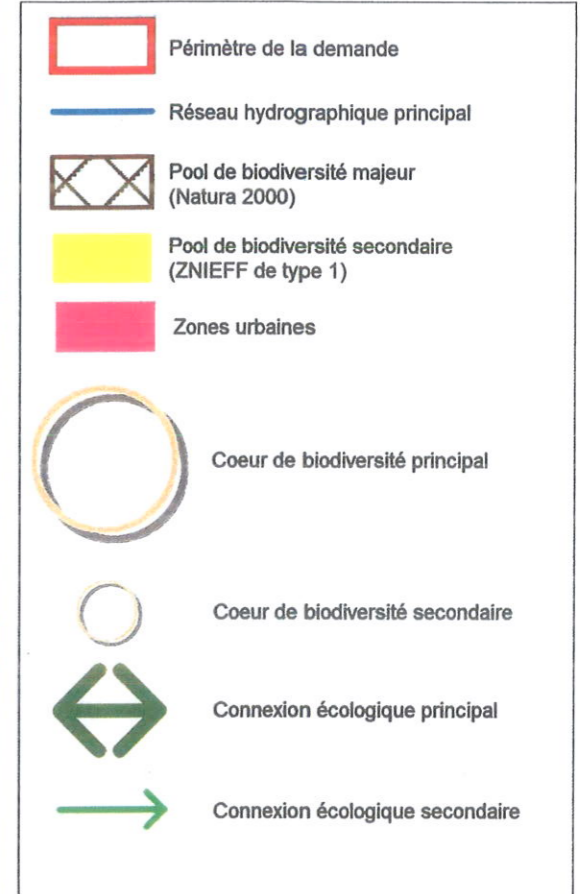
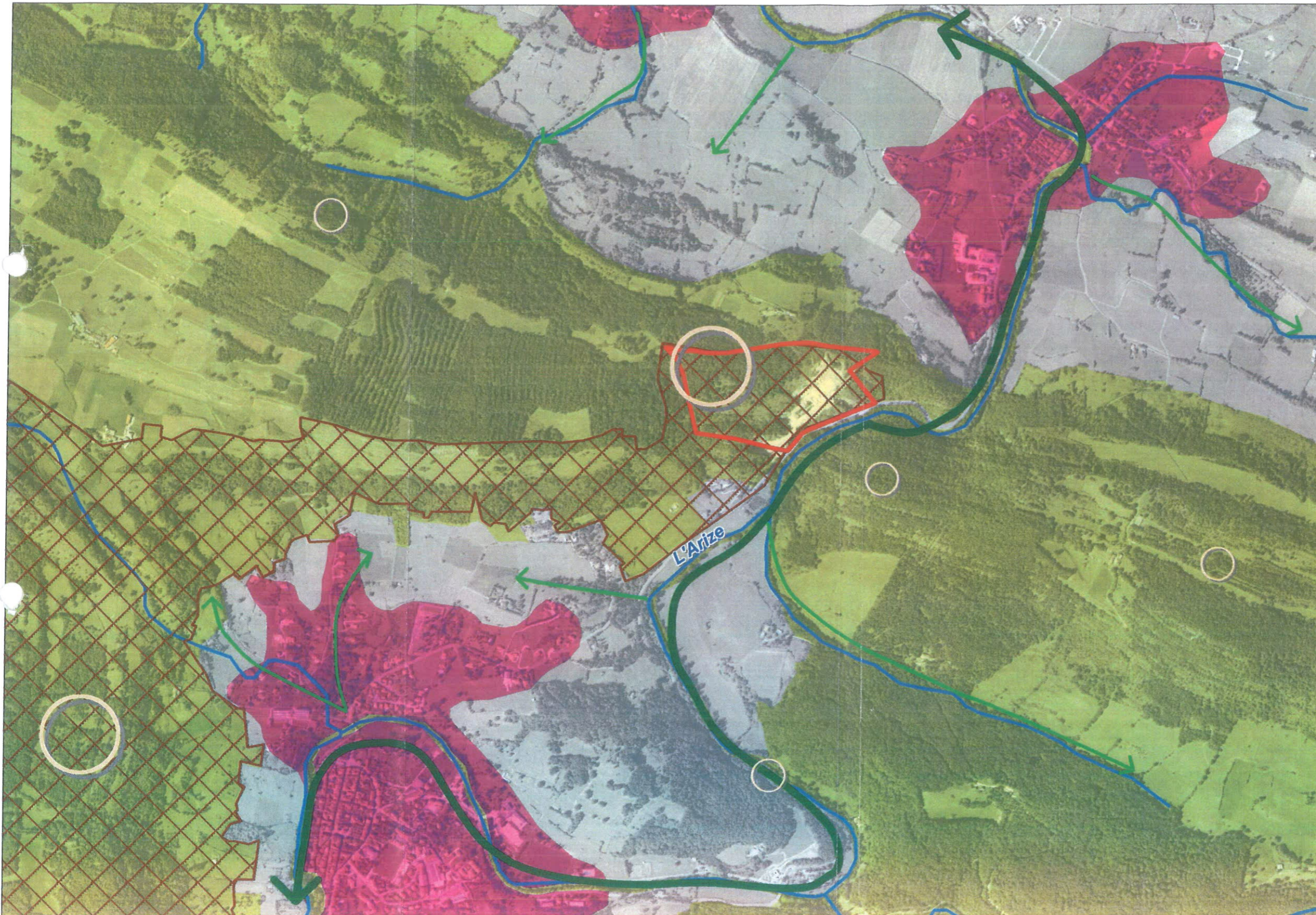
Le territoire d'implantation du projet présente de nombreux zonages à enjeux environnementaux, appelés « pool ou cœur de biodiversité »<sup>25</sup> avec notamment la présence d'un site Natura 2000 incluant une partie du site étudié. Il s'agit de la Zone de Conservation Spéciale « Queirs du Mas d'Azil et de Camarade, grottes du Mas d'Azil et de la carrière de Sabarat ». De plus, on note plusieurs ZNIEFF dans le secteur dont deux concernent le site étudié. Il s'agit de la ZNIEFF de type II « Le Plantaurel » et de la ZNIEFF de type I « Le Plantaurel occidental ».

L'ensemble du secteur est ainsi favorable aux déplacements de la faune et participe au fonctionnement écologique du territoire.

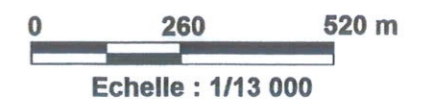
Le site d'étude en lui-même ne joue pas de rôle important ou particulier dans ce fonctionnement écologique général. Il est inclus dans un plus grand ensemble. Une partie est déjà exploitée par la carrière. Tout au plus, ses boisements offrent ponctuellement un lieu de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune locale et ses pelouses sèches et ses deux grottes participent à la biodiversité du secteur.

---

<sup>25</sup> Cœur de biodiversité (ou Réservoir de biodiversité) : Espace où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies. Une espèce peut y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos. Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs peuvent également accueillir des individus venant d'autres réservoirs de biodiversité.



Source du fond de plan : Géoportail ©IGN  
Planche réalisée en novembre 2013



## IV.9.C. Évaluation de la sensibilité écologique du site

### IV.9.C.a. Méthodes d'évaluation

Compte tenu des impacts potentiels d'un projet de carrière, et des recherches menées dans le cadre de cette étude, il a été établi une appréciation des sensibilités basée sur la présence d'espèces rares ou menacées, de leurs biotopes et du rôle des milieux étudiés (gagnages, reproduction, aire de repos...) dans le contexte local.

Pour ce faire nous avons utilisé les critères suivants afin de « mesurer » cette sensibilité écologique :

\* pour les milieux naturels (ou habitats) :

- Habitats d'intérêt communautaire et prioritaires de l'annexe I de la Directive UE « Habitats, Faune, Flore » de 1992,

\* pour les espèces végétales :

- espèces inscrites sur la liste nationale des plantes protégées (arrêté du 20/01/82 modifié par celui du 31/08/95) et des annexes II et IV de la Directive UE « Habitats »,
- espèces inscrites sur la liste régionale des plantes protégées (arrêté du 30/12/2004) et autres listes d'espèces à « valeur patrimoniale »,
- cortège végétal diversifié, présentant un nombre important d'espèces remarquables sans statut de protection,

\* pour les espèces animales :

- oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive UE « Oiseaux », rareté au niveau régional d'après l'Atlas Régional, Listes Rouges nationale et internationale,
- mammifères figurant sur le Livre Rouge de la faune menacée de France, sur les annexes II et IV de la Directive UE « Habitats » ou bénéficiant d'une protection nationale (arrêté du 23/04/07),
- reptiles et amphibiens figurant aux annexes II ou IV de la Directive UE « Habitats », ou sur le Livre Rouge de la faune menacée de France ou faisant l'objet d'une protection nationale (arrêté du 19/11/07),
- insectes figurant aux annexes II ou IV de la Directive UE « Habitats » ou faisant l'objet d'une protection nationale (arrêté du 23/04/07).

### IV.9.C.b. Bio évaluation de la zone d'étude

Le site d'étude présente un habitat d'intérêt communautaire, à savoir les grottes non exploitées par le tourisme (Code Natura 2000 : 8310).

#### Espèces patrimoniales contactées sur le site

Groupe	Nom commun	Statut	Enjeux sur le site	Commentaires
<u>Mammifères</u>	Barbastelle d'Europe	Protection Nationale - LR : LC Annexes II et IV (Directive Habitats)	Moyen	Relativement commune dans la région Gîte d'hiver possible
	Minioptère de Schreibers	Protection Nationale - LR : VU Annexes II et IV (Directive Habitats)	Fort	Peu commune dans la région Gîte d'été et d'hiver possible
	Vespère de Savi	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Relativement commune dans la région Gîte d'été et d'hiver possible

	Grande noctule	Protection Nationale - LR : DD Annexe IV (Directive Habitats)	Moyen	Rare dans la région En transit - 1 seul contact
	Noctule commune	Protection Nationale - LR : NT Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Peu commune dans la région En transit - 1 seul contact
	Noctule de Leisler	Protection Nationale - LR : NT Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Relativement commune dans la région En transit - 1 seul contact
	Pipistrelle de Nathusius	Protection Nationale - LR : NT Annexe IV (Directive Habitats)	Moyen	Rare dans la région En transit - 1 seul contact
	Pipistrelle pygmée	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Peu commune dans la région En transit - 1 seul contact
	Oreillard gris	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Commune dans la région Cris sociaux - Gîte d'hiver possible
	Grand rhinolophe	Protection Nationale - LR : NT Annexes II et IV (Directive Habitats)	Fort	Relativement commune dans la région Zone de chasse - Gîte d'hiver possible
	Rhinolophe euryale	Protection Nationale - LR : NT Annexes II et IV (Directive Habitats)	Fort	Peu commune dans la région Gîte d'été (reproduction) et d'hiver possible
	Pipistrelle commune	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Commune dans la région Zone de chasse - Gîte d'hiver possible
	Pipistrelle de Kuhl	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Commune dans la région Zone de chasse
	Sérotine commune	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Commune dans la région
	Petit Rhinolophe	Protection Nationale - LR : LC Annexes II et IV (Directive Habitats)	Fort	Relativement commune dans la région Observation d'individus dans la grotte
	Écureuil roux	Protection Nationale - LR : LC	Faible	Commune dans le secteur Observation de jeunes individus
<u>Lépidoptères</u>	Azuré du serpolet	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitat)	Moyen	Assez rare sur le site Capture d'un individu en déplacement
<u>Odonates</u>	Cordulie à corps fin	Protection Nationale - LR : VU Annexes II et IV (Directive Habitats)	Faible	Se reproduit probablement sur l'Arize en dehors du site 1 seul individu observé
<u>Reptiles</u>	Lézard des murailles	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitat)	Faible	Très commun sur le site Observation de nombreux individus sur les chemins et rochers
	Lézard catalan	Protection Nationale - LR : LC	Moyen	Assez rare dans le département Reproduction très probable
	Lézard vert	Protection Nationale - LR : LC Annexe IV (Directive Habitats)	Faible	Très commun dans la région 1 individu observé
<u>Oiseaux</u>	Milan noir	Protection Nationale - LR : LC Annexe I (Directive Oiseaux)	Faible	Assez rare sur le site Observation d'un individu en déplacement au dessus du site

	Engoulevant d'Europe	Protection Nationale - LR : LC Annexe I (Directive Oiseaux)	Moyen	Commune sur le site 1 individu observé
<i>Espèces végétales</i>	Cistus salviifolius	Espèce déterminante ZNIEFF	Faible	Participent à la biodiversité du secteur.
	Coriaria myrtifolia			
	Dorycnium hirsutum			
	Erica scoparia			
	Lavandula latifolia			
	Rhamnus alaternus			

#### IV.9.C.c. Synthèse des sensibilités

Est présentée ci-dessous la synthèse de l'analyse écologique des terrains étudiés mettant en évidence les avantages et sensibilités que présentent la localisation et la nature même du projet vis-à-vis des impacts sur le milieu naturel.

L'analyse des données relevées sur le terrain en liaison avec le statut des espèces végétales et animales rencontrées ainsi que la rareté et le rôle des habitats présents nous a permis de déterminer et hiérarchiser des zones sensibles.

INTÉRÊTS / ATOUTS	SENSIBILITÉS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les milieux rencontrés sur le périmètre d'étude sont fréquents dans la zone biogéographique considérée, même si le mélange de formations acidiphiles et calcicoles paraît original</li> <li>L'exploitation de la carrière peut déboucher sur la création de nouveaux milieux (grottes, corniches, falaises), favorables à la faune (notamment oiseaux et chauves-souris)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un habitat d'intérêt communautaire a été recensé dans le périmètre de la carrière (grottes non exploitées par le tourisme - n°8310). De plus, la « grotte du bas » est incluse dans une zone Natura 2000 et est protégée par un arrêté préfectoral (APPB du 03/12/93)</li> <li>Un autre milieu peut s'apparenter à un habitat d'intérêt communautaire : les pelouses sèches (Mesobromion - n°6210). Elles abritent au moins 4 espèces déterminantes pour les ZNIEFF et des formations à genêt scorpion.</li> <li>Des chauves-souris fréquentent le site en chasse et les grottes en estivage et hivernage.</li> <li>Plusieurs sensibilités importantes avec la présence du Petit Rhinolophe, du Grand rhinolophe, du Minioptère de Schreibers et du Rhinolophe euryale pour les chauves-souris et la présence de l'Azuré du serpolet, et de l'Engoulevant d'Europe.</li> </ul>

Les caractéristiques et le degré de sensibilité de ces zones sont explicités de façon synthétique dans le but de pouvoir identifier facilement les impacts majeurs potentiels du projet sur ces secteurs.






Compte tenu des espèces observées sur le terrain et de la nature même des biotopes rencontrés, nous avons procédé à une analyse multicritères, nous permettant ainsi d'évaluer la sensibilité globale. Il s'agit

d'une analyse propre au site faisant appel à des critères spécifiques. Il ne peut donc être fait une comparaison avec d'autres sites.

Plusieurs paramètres ont ainsi été pris en compte, il s'agit de :

- typicité des habitats naturels,
- fonction et structure du biotope,
- potentialité pour la faune et/ou présence d'une faune remarquable,
- présence d'une flore remarquable.

De façon générale, il est possible de distinguer les cinq niveaux suivants :

	espaces à sensibilité très faible voire nulle (carrière)
	espaces à sensibilité faible (landes, prairies pâturées)
	espaces à sensibilité moyenne (chênaie-châtaigneraie, mosaïque bois/landes)
	espaces à sensibilité forte (pelouses sèches et fourrés)
	espaces à sensibilité très forte (parois rocheuses)

Notre analyse a permis de replacer les terrains étudiés au sein de cette échelle. La représentation cartographique suivante présente la synthèse des sensibilités.





## IV.10. TABLEAU DE SYNTHÈSE CONTRAINTES, SERVITUDES ET SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES

Légende	
0	Aucune sensibilité/contraintes
*	Faibles sensibilités/contraintes
**	Moyenne sensibilités/contraintes
***	Forte sensibilités /contraintes

Thématiques	Sensibilités Contraintes Servitudes	Descriptions
Document d'urbanisme	0	Le projet est compatible avec le PLUi de la communauté de communes de l'Arize.
SDAGE	0	Compatible.
Servitudes aéronautiques	0	RAS
Servitudes aériennes/ Radioélectriques/France Télécom	0	RAS
Servitude gaz	0	Aucun réseau de gaz n'est présent.
Servitudes hydrauliques	0	Le projet est à l'écart de toute zone inondable.
Défrichement	**	Un dossier de demande d'autorisation de défrichement est inclus en annexe à ce dossier.
Sites, monuments inscrits ou classés	0	Le monument historique le plus proche, l'église de Sabarat, est à 970 m.
Vestiges archéologiques	0	Pas de vestiges identifiés sur le site ou à proximité.
Voirie publique et chemins de randonnée	*	La voirie est adaptée ,elle est déjà utilisée pour le transport des matériaux produits sur le site. Un chemin de randonnée pédestre longe l'emprise sollicitée.
Transport/Accès	*	L'accès est aisé.
Paysage/Visibilités	**	Le projet s'inscrit dans un contexte paysager très accidenté. Des covisibilités éloignées sont existantes.
Environnement humain	*	Six habitations sont recensées dans les 300 m
Tourisme	*	Le secteur est très touristique.
Air	*	Le projet s'inscrit dans un contexte rural où l'exploitation est déjà existante.
Bruit	**	Le niveau sonore est principalement influencé par le trafic sur la RD 119 et le site existant.
Vibrations	*	Les tirs de mines peuvent engendrer des vibrations.
Émissions lumineuses	0	Les phares des véhicules et un éclairage au niveau du pont bascule seront utilisés en début et fin de journée.
Érosion – Stabilité – Sismicité	0	Zone de faible sismicité mais non négligeable, terrains stables.
Eaux souterraines	0	Le projet s'inscrit en dehors de tout réservoir aquifère identifié.
Captage AEP	0	Pas de captage concerné par le projet.
Réseaux d'irrigation	0	RAS
Eaux superficielles	*	L'Arize en contrebas à l'est reçoit les eaux de ruissellement du site.
Statut de protection du patrimoine naturel	***	Le site est inclus dans le périmètre d'une zone NATURA 2000.
Milieux naturels	**	Les milieux présents sur le site ne font pas partie des milieux visés par le classement NATURA 2000.
Faune/Flore	***	9 espèces protégées et en Directive Habitat ou Directive Oiseaux (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Petit Rinolophe, Écureuil roux, Azuré du serpolet, Lézard des murailles, Milan Noir, Engoulevent d'Europe) et 6 espèces végétales déterminantes ZNIEFF.

**En résumé, l'étude de l'état actuel fait apparaître les sensibilités suivantes qui devront faire l'objet d'une attention spéciale et de mesures adaptées :**

- le voisinage implanté à proximité du projet (au plus près à 100 m, lieu-dit « Rendouly »),
- la localisation du site dans le périmètre NATURA 2000,
- la présence d'espèces protégées et en Directive Habitat ou Directive oiseaux,
- l'existence de covisibilité lointaines dans une zone au fort attrait touristique,
- la présence en limite du périmètre du projet de chemins de randonnée.