



**SITE D'IMPORTANCE
COMMUNAUTAIRE FR9101444
« CAUSSE DU MINERVOIS »**

Chiroptères et habitats d'espèces

*Inventaire - description biologique -
analyse écologique*

Etude réalisée par l'association
ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

P. Médard - E. Louvet

2010-2011

Sommaire

I.	INTRODUCTION	4
II.	METHODOLOGIE	5
A.	ETUDE DES DONNEES EXISTANTES	5
B.	INVENTAIRE DES ESPECES PRESENTES	5
1.	<i>Prospections visuelles dans les gîtes</i>	5
2.	<i>Captures au filet</i>	6
3.	<i>Enregistrements d'ultrasons</i>	7
C.	CARTOGRAPHIE DES ESPECES ET DE LEURS HABITATS	10
D.	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES ET DE LEURS HABITATS	10
1.	<i>Etat de conservation des gîtes</i>	10
2.	<i>Etat de conservation des habitats de chasse</i>	11
E.	HIERARCHISATION DES ENJEUX	11
III.	RESULTATS	12
A.	HABITATS D'ESPECES	12
1.	<i>Gîtes hypogés : grottes, avens, balmes et autres</i>	12
❖	La Grotte d'Aldène	13
❖	La Grotte de Bize-murée	15
❖	La Grotte de Bize-grillagée	17
❖	La Grotte de Cailhol	18
❖	Autres sites hypogés prospectés	21
❖	Synthèse de l'état de conservation des gîtes hypogés	29
2.	<i>Milieux urbains : villages, hameaux et habitations isolées</i>	32
❖	Généralités sur les villages et hameaux situés au sein du périmètre	32
❖	Généralités sur les habitations d'architecture traditionnelles dispersées et les hameaux de moyenne montagne présent sur le site	32
❖	Aperçu de l'utilisation de ces milieux par les chiroptères au sein du SIC	33
❖	Synthèse de l'état de conservation des habitats « urbains »	40
3.	<i>Gîtes arboricoles</i>	40
4.	<i>Milieux rupestres : falaises, affleurements rocheux et autres rochers</i>	41
❖	Facteurs agissant sur l'état de conservation des gîtes rupestres	43
❖	Synthèse de l'état de conservation des milieux rupestres offrant des gîtes aux chiroptères	45
5.	<i>Garrigue et maquis</i>	46
6.	<i>Vignoble</i>	46
7.	<i>Landes</i>	47
8.	<i>Chênaie d'Yeuse et Chênaie pubescente</i>	48
9.	<i>Châtaigneraie et Hêtraie</i>	49
❖	La Châtaigneraie	49
❖	Les hêtraies	50
10.	<i>Forêt de conifères</i>	50
❖	La forêt de Pins d'Alep	50
❖	Les plantations de conifères	51
11.	<i>Prairies de fauche et/ou pâturées</i>	52
❖	Prairies « caussenardes »	52
❖	Prairies de bord de rivières et milieux associés	53
12.	<i>Ripisylves et cours d'eau</i>	54
❖	La Vallée de la Cesse	55
❖	La vallée de l'Ognon	62
❖	La vallée du ruisseau du Cros	63
❖	Synthèse de l'état de conservation des cours d'eau et de leur ripisylve au sein du SIC	63
13.	<i>Autre zone d'abreuvement</i>	66
❖	Mare d'Assignan	66
14.	<i>Synthèse de l'état de conservation des habitats d'espèces</i>	66
B.	ESPECES PRESENTES AU SEIN DU SIC	67
1.	<i>Espèces d'intérêt communautaire</i>	67

Le Rhinolophe euryale	69
Le Rhinolophe de Méhély	74
Le Petit rhinolophe	76
Le Grand rhinolophe	80
Le Minioptère de Schreibers	84
La Barbastelle d'Europe	87
Le Petit & le Grand murin	90
Le Murin à Oreilles échancrées.....	94
Le Murin de Capaccini.....	98
2. <i>Autres espèces patrimoniales (déterminantes pour la création des ZNIEFF)</i>	103
Le Molosse de Cestoni	103
La Noctule de Leisler et la Noctule commune	103
IV. ETAT DE CONSERVATION ET FACTEURS AGISSANT SUR CET ETAT	105
A. ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES ET DE LEURS HABITATS	105
B. FACTEURS AGISSANT SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES ET DE LEURS HABITATS	106
V. HIERARCHISATION ET SYNTHESE DES ENJEUX DE CONSERVATION.....	113
VI. GRANDES PISTES D' ACTIONS	114
VII. REMERCIEMENTS.....	115
VIII. BIBLIOGRAPHIE.....	115
ZNIEFF INCLUSES DANS LE SITE NATURA 2000 FR9101444	116

Crédits photos :

P. Médard & E. Louvet – ENE.

Hormis page 33 : photo de Barbastelle d'Europe tirée du livre *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, par L. Arthur et M. Lemaire (2009), Ed. Biotope, 576p.

I. Introduction

Le Site d'Importance Communautaire « Causse du Minervois » FR9101444 a été intégré au sein du réseau Natura 2000 au titre de la Directive Habitats Faune Flore (directive 92/43/CEE). Il joue ainsi un rôle dans la conservation d'habitats naturels et d'espèces faunistiques autres que les oiseaux. En effet, pour ces derniers, un périmètre spécifique à la Directive Oiseaux (directive 79/409/CEE) a été élaboré. Cette Zone de Protection Spéciale, intitulée « Minervois » FR9112003, recouvre en partie le SIC précité.

Le site « Causse du Minervois » a été proposé en tant que SIC en Décembre 1998, pour l'originalité, la complexité et la diversité de ses habitats, ainsi que pour son enjeu chiroptérologique, proposition de périmètre à laquelle ENE a vivement participé. Il abrite en effet d'importants sites de reproduction, d'hivernage et de passages pour des espèces de chauves-souris inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats.

Les recherches et les suivis de l'association Espace Nature Environnement menés sur le terrain depuis plus de 30 ans ont servi de base à l'élaboration du Document d'Objectifs de ce site. De manière à compléter la liste des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de ce périmètre au sein du réseau Natura 2000, un complément d'inventaire a été réalisé par ENE durant l'hiver 2010, puis le printemps et l'été 2011. Les habitats d'espèces favorables ont été cartographiés et les menaces pesant sur ces animaux et leurs habitats, identifiées.

La survie des populations de chauves-souris passe par le maintien « en bon état », la cohésion et la pérennisation d'un réseau de gîtes, de territoires de chasse, de zones d'abreuvement et de couloirs de déplacements ou routes de vols répondant aux exigences de chaque espèce.

Le but de ce travail a donc été de dresser un premier état chiroptérologique le plus exhaustif possible afin de mettre en place, dans un second temps, des actions visant à conserver, maintenir, voire dynamiser, ces populations d'intérêt communautaire.

Ce travail est à considérer comme un état initial qui peut à tout moment être complété. Cependant, il permet avant tout d'informer quant à l'importance chiroptérologique de cette région et sa responsabilité pour le maintien des populations de chiroptères au sein du continent européen.



Photo 1: La Cessièrre - zone d'abreuvement, habitat de chasse et couloir de déplacement des chauves-souris

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

II. Méthodologie

A. Etude des données existantes

Les données existantes au sein du site « Causse du Minervois » proviennent :

- des données obtenues par Pascal Médard et son équipe (ENE) qui suivent les chiroptères du Minervois depuis 1983 (captures au filet, suivis de gîtes, données non publiées, communications personnelles de spéléologues et divers...)
- des données Natura 2000 existantes
- des données ZNIEFF
- du référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore
- du Plan d'actions pour les Chiroptères en Languedoc-Roussillon (Période 2009-2013)
- d'études réalisées au sein du site, telles que les inventaires des rivières méditerranéennes oligotrophes du département de l'Hérault et de l'Aude
- de la base de données du Groupe Chiroptère Languedoc Roussillon
- de l'Atlas Chiroptères du Midi (ONEM)

B. Inventaire des espèces présentes

L'inventaire des espèces de chiroptères présentes sur le site a été permis par la mise en œuvre de trois méthodes :

- les prospections visuelles dans les gîtes
- les captures au filet
- les enregistrements d'ultrasons (télé-détection + poses d'Anabat)

1. Prospections visuelles dans les gîtes

L'objectif de cette méthode est de mettre en évidence les gîtes à chiroptères. Les prospections permettent d'identifier les espèces présentes à un moment donné de leur cycle biologique, et de comptabiliser ou d'estimer, lorsque cela est possible, leurs effectifs.

Les visites doivent être réalisées selon une déontologie qui impose un respect maximal de la tranquillité des sites et de leurs hôtes.

La période des relevés et les observations permettent de classer les gîtes en trois catégories :

- les gîtes d'hivernage
- les gîtes de passage (lors des déplacements pré et postnuptiaux)
- les gîtes de reproduction

L'état initial des populations de chiroptères du site « Causse du Minervois » a donc consisté entre autre en la visite de sites hypogés et d'habitations humaines, ceci afin d'obtenir un échantillon des gîtes à chiroptères potentiels, utilisés ou ayant été utilisés au sein du périmètre (cf. tableau 1 et carte 1). Les grottes d'Aldène, de Bize-murée et de Cailhol, connues pour abriter depuis des décennies d'importants regroupements de chiroptères, ont fait l'objet d'un contrôle des populations plus approfondi.

Tableau 1 : Sites hypogés recherchés et/ou visités pendant les prospections 2011

N°	Commune	Nom du site	N°	Commune	Nom du site
1	Cesseras	Grotte d'Aldène (ou Grotte de la Coquille / de Fauzan / de Minerve)	12	Ferrals-les- Montagnes	Grotte de Faveyrolles (ou grotte de l'Abeille)
2	Bize-Minervois	Grotte de Bize-murée (ou Grotte de Lasfonds)	13	Minerve	Aven de Bois-bas
3	Bize-Minervois	Grotte de Bize-grillagée	14	Minerve	Aven de Coupiat
4	La Caunette	Grotte de Cailhol (ou Balme de Cailhol)	15	Cesseras	Grotte de Roger
5	Aigues-vives	Grotte des fées	16	St-Jean-de- Minervois	Grotte du Gourp des Bœufs
6	Aigues-vives	Grotte du figuier	17	La Caunette	Grotte Le Calvez
7	Félines-Minervois	Balme d'Argentières (ou Grotte de la Balme)	18	La Caunette	Grotte de la source du village
8	Félines-Minervois	Grotte du pied cassé	19	Aigues-Vives	Grotte de Cazelles
9	Félines-Minervois	Balme de Félines	20	Caunes-Minervois	Grotte de Varennes
10	Félines-Minervois	Aven d'Argentières	21	Citou	Grotte de la Traversière
11	Cassagnoles	Grotte de Cassagnoles			

Les descriptifs relatifs aux inventaires et aux suivis effectués au sein des gîtes hypogés concernent uniquement les sites déjà suivis et quelques nouveaux sites qui nous ont été présentés suite à cette campagne. Bien que les résultats obtenus mettent en évidence les principaux sites hypogés qui se révèlent être d'une importance primordiale pour la survie des chiroptères troglodytes au sein du réseau mère, il est bien entendu qu'un certain travail de prospection restera à réaliser afin de faire ressortir les éventuels sites occupés par des chiroptères et qui n'ont pu être référencés à ce jour par les naturalistes scientifiques chiroptérologues.

En effet, à la vue de la politique de développement du territoire et notamment celle du développement industriel éolien, mais aussi, dans une moindre mesure, des sports de pleine nature et du tourisme vert, il est impératif d'apporter toutes les connaissances disponibles auprès des organismes scientifiques.

2. Captures au filet

Cette méthode consiste à capturer les chauves-souris lors de leurs déplacements. Pour ce faire, un ou plusieurs filets japonais sont tendus en travers des axes de déplacements des chauves-souris, sur des zones d'abreuvement ou de chasse. Les animaux ainsi attrapés sont déterminés, « étudiés » et relâchés sur place. La manipulation de ces petits mammifères volants doit suivre une déontologie très stricte qui exige le respect de l'animal avant tout.

Cette méthode permet ainsi d'identifier précisément l'espèce contactée, mais aussi de noter le sexe et l'état physiologique de l'individu (exemple : femelle allaitante), détails qui peuvent permettre de tirer des hypothèses ou des conclusions quant à la



Photo 2 : Murin de Daubenton pris dans le filet

présence de gîtes dans le secteur.

Ce travail est soumis à une autorisation ministérielle de « Capture Temporaire d'Animaux Protégés ».

Pour l'inventaire chiroptérologique du site « Causse du Minervois », les filets ont été tendus essentiellement au dessus de cours d'eau (cf. tableau 2 et carte 1). En effet, ils représentent, en milieu méditerranéen, des axes de déplacements mais surtout des zones d'abreuvement très prisées dans l'environnement aride que sont les causses. Les populations de chauves-souris s'y retrouvent alors concentrées, ce qui permet de réaliser un inventaire plus exhaustif des espèces présentes dans le secteur.

Tableau 2 : Cours d'eau ayant fait l'objet d'une pose de filet en 2011

N°	Commune	Nom du cours d'eau
1	Caunes-Minervois	L'Argent Double
2	Caunes-Minervois	Ruisseau du Cros
3	Trausse-Minervois	Ruisseau du Cros
4	Boisset	Ruisseau de La Valette
5	Minerve	Le Brian
6	Rieussec	Le Brian
7	Aigues-Vives	La Cessière
8	Agel	La Cesse
9	Bize-Minervois	La Cesse
10	Bize-Minervois	La Douzle
11	La Livinière	La Cesse

3. Enregistrements d'ultrasons

Les ultrasons émis par les chiroptères diffèrent d'une espèce à l'autre. Il peut s'agir de cris sociaux, de communication ou de repérage.

Leur détection est rendu possible grâce à des appareils « détecteurs d'ultrasons » mobiles (réf : Pettersson D 240 X) ou des enregistreurs fixes (réf : Anabat SD2).

Cette méthode permet, à l'heure actuelle, d'identifier les trois quarts des espèces d'Europe occidentale. Parmi elles, se trouvent en général les espèces évoluant sur de grandes distances.

Couplée aux connaissances de terrain, aux connaissances et exigences des espèces, l'analyse des « sonagrammes » obtenus à partir des enregistrements effectués sur le terrain nous permet de mettre en évidence les espèces circulant sur les périmètres étudiés.

Les connaissances actuelles (Barataud. M., Tupinier Y., 1996) ne permettent pas de distinguer toutes les espèces de la famille des Vespertilionidés (toutes les petites espèces de Murins qui, pour la plupart, sont liées aux milieux boisés et/ou aquatiques). Seul un certain nombre, du fait des connaissances de leur écologie et de leur biologie, peut être mis en évidence en fonction des acquis de l'opérateur. Les poses de filets apparaissent donc comme une méthode complémentaire incontournable pour connaître la diversité spécifique du site.

Avec un détecteur Pettersson, la méthode consiste à parcourir des transects et/ou à réaliser des points d'écoute de 20 minutes. L'opérateur se déplace à pied et balaye les fréquences de 10Khz à 110Khz de manière à localiser le moindre chiroptère présent.

Avec cette technique, il paraît relativement facile de comptabiliser les individus lors des cris émis pendant les déplacements. Dans les autres cas (cris sociaux, chasse), cela reste approximatif. Il nous paraît alors difficile de

dire s'il s'agit de plusieurs animaux au sein d'une même espèce. Ceci doit être considéré comme un biais non négligeable à cette méthode.

Les enregistreurs Anabat, quant à eux, sont positionnés en un point fixe et enregistrent toute la nuit, le micro étant orienté vers la zone à étudier. Tout comme avec les détecteurs Pettersson, nous pouvons déduire le nombre de contacts obtenus, c'est à dire l'activité des chiroptères et les espèces présentes, mais pas leurs effectifs.

Cependant, la pose d'anabat peut permettre d'estimer la taille d'un rassemblement lorsque l'appareil est bien placé et l'enregistrement réalisé sur plusieurs nuits. En effet, lors des sorties de gîtes, les premiers animaux vont faire quelques allers-retours intérieur/extérieur avant de sortir au crépuscule pour servir d'éclaireurs à l'ensemble du groupe. Puis le reste du regroupement suit en « chapelet ». Ce déplacement atteint son rush 15 à 20 minutes après la sortie du premier individu. Pendant cette période, à l'exception de quelques rares individus, il n'y a plus de retour à l'intérieur du site. Une fois le rush passé, quelques individus seulement réaliseront des allers-retours et seront contactés par conséquent plusieurs fois. Le nombre de contacts enregistrés permettra de définir approximativement le nombre d'individus présents.

Les résultats obtenus lors de l'enregistrement d'ultrasons, couplés aux exigences des espèces, permettent de connaître les zones de chasse et de déplacements utilisées.

Afin de réaliser l'inventaire chiroptérologique du site « Causse du Minervois », ces méthodes ont été mises en œuvre dans divers milieux : zones de crêtes et valons, vigne, garrigue, prairie, forêts, ripisylve et cours d'eau, villages et hameaux, etc. (cf. tableau 3 et carte 1).

Les Anabats ont généralement fonctionné durant 3 nuits consécutives sur chacun des points étudiés afin d'obtenir un inventaire plus exhaustif. Des points d'écoute ont été réalisés lorsque cela était nécessaire pour peaufiner la détermination de certaines espèces.

Tableau 3 : Secteurs prospectés via des poses d'anabat

N°	Commune	Lieu	N°	Commune	Lieu
1	Bize-Minervois	Vigne	29	Cesseras	Prairie de Fauzan
2	Agel	Résurgences de la Cesse	30	Cesseras	Hameau de Fauzan
3	St Jean-de-Minervois	Gorges de Baroubio	31	Cesseras	Vallon au NO du hameau de Fauzan
4	St Jean-de-Minervois	Hameau de Baroubio	32	Boisset	Hameau de Faveyrolles
5	St Jean-de-Minervois	Canyon de l'Eglise du Trou (partie avale)	33	Ferrals-les-Montagnes	Prairie de fauche de Faveyrolles
6	St Jean-de-Minervois	Canyon de l'Eglise du Trou (partie centrale)	34	Ferrals-les-Montagnes	Source du ruisseau de La Valette
7	St Jean-de-Minervois	Hameau de Gimios	35	Ferrals-les-Montagnes	Hameau d'Authèze
8	St Jean-de-Minervois	Gorges de Gimios	36	Ferrals-les-Montagnes	Village de Ferrals-les-Montagnes
9	Aigues-Vives	Gorges de Cailhol	37	Cassagnoles	Versant SE de Roquedaut
10	La Caunette	Garrigue de Cailhol	38	Cassagnoles	Hameau de Mancès
11	La Caunette	Falaises de La Caunette	39	Cassagnoles	Prairie et haie de Mancès
12	La Caunette	Confluence des gorges de la Cesse et de Coupiat	40	Cassagnoles	Prairie et haie de Masnaguine
13	La Caunette	Gorges de Coupiat	41	Cassagnoles	Hétraie de Tarigoule
14	La Caunette	Gorges de Tréménal	42	Cassagnoles	Crête de St André
15	Vélieux	Domaine de Lacan	43	Cassagnoles	Hameau de St André
16	Vélieux	Village de Vélieux	44	La Livinière	Col de St Julien-des-Meulières
17	Rieussec	Moulin de Tredos	45	La Livinière	Mates de chênes à Castel Bouqui
18	Rieussec	Village de Rieussec	46	La Livinière	Causse des Fumades
19	Rieussec	Domaine de Merlac	47	La Livinière	Causse des Fumades
20	Cesseras	Prairie de fauche	48	Félines-Minervois	Village de Félines-Minervois
21	Cesseras	Vigne	49	Félines-Minervois	Hameau de l'Abeuradou
22	Cesseras	Zone humide	50	Félines-Minervois	Cimetière d'Argentières
23	Cesseras	Vigne	51	Félines-Minervois	Crêtes d'Argentières
24	Cesseras	Sortie du Vallon du ruisseau du Charbon	52	Caunes-Minervois	Gorges de Notre-Dame-du-Cros
25	Cesseras	Vallon du ruisseau du Chardon	53	Caunes-Minervois	Prairie de Notre-Dame-du-Cros
26	Cesseras	Friche de Fauzan	54	Caunes-Minervois	Grotte de Varennes
27	Cesseras	Prairie de Fauzan	55	Citou	Grotte de La Traversière
28	Cesseras	Gorges de la Cesse à Fauzan	56	Citou	Vergers en aval de Citou

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FÉLINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

C. Cartographie des espèces et de leurs habitats

Pour chacune des espèces d'intérêt communautaire présente au sein du SIC, une cartographie (logiciel MapInfo professionnel 7.5) a été réalisée. Elle tient compte des données existantes et de celles obtenus au cours du complément d'inventaire 2011, et comprend :

- la présence/absence de l'espèce sur le milieu étudié
- les habitats de chasse utilisés et potentiels
- les gîtes utilisés et potentiels

La présence d'une espèce en un lieu donné a été déterminée d'après les contacts obtenus lors des enregistrements via les anabats et le détecteur, ainsi que lors des poses de filets effectuées sur le site (antérieures ou datant de 2011).

Les territoires de chasse potentiels ont été définis en fonction :

- de l'analyse des sonagrammes obtenus en télédétection et lors des poses d'Anabat,
- des connaissances de terrain acquises par ENE depuis trente ans dans le Minervoies
- des exigences des espèces (bibliographie et connaissance acquises par ENE)

Les gîtes utilisés et potentiels ont été définis en fonction des contacts obtenus lors des visites de contrôle, des indices de passage laissés par les chiroptères, des connaissances d'ENE et des interviews réalisés auprès des habitants locaux et des spéléologues.

D. Evaluation de l'état de conservation des espèces et de leurs habitats

Concernant l'évaluation de l'état de conservation des espèces, les indicateurs suivants ont été utilisés :

- Evolution relative de la taille de la population comptabilisée dans les gîtes principaux depuis ces dernières années
- Etat de conservation des habitats d'espèce
- Disponibilité des gîtes et des habitats de chasse

1. Etat de conservation des gîtes

L'utilisation de gîtes dont les caractéristiques répondent aux exigences des chiroptères, est primordiale pour leur survie et leur préservation. Le bon déroulement de l'hibernation et de la reproduction, deux périodes critiques au sein du cycle biologique de ces animaux, en dépend.

En effet, un gîte en bon état de conservation doit pouvoir offrir à ses hôtes :

- des caractéristiques physico-chimiques précises
- une tranquillité totale
- la sécurité face aux prédateurs et aux hommes
- sa pérennité dans le temps
- une certaine accessibilité aux chiroptères

L'état de conservation des gîtes a donc été évalué en tenant compte de ces points. L'importance des conséquences engendrées par l'absence de l'un de ces facteurs a également été prise en compte (exemple :

vandalisme entraînant la mort d'individus, mémorisation du danger dans le temps, désertion du site à court terme, etc.).

Cette évaluation a été permise grâce aux connaissances d'ENE depuis 1983, aux interviews réalisées auprès d'habitants locaux, voire grâce à l'aide de certains spéléologues, et aux visites qui ont permis de relever des indices tels que ceux traduisant une présence humaine importante (piétinement, déchets, graffitis, détériorations diverses, équipements divers).

Les classes d'état de conservation suivantes ont ainsi été attribuées à chacun des sites : Bon - Moyen - Mauvais - Très mauvais.

Les gîtes ont ensuite été classés par ordre de priorité selon :

- les populations de chauves-souris concernées (espèces, effectifs)
- l'urgence de réaliser des actions (généralement contre le dérangement)
- le potentiel d'accueil du gîte (gîte pouvant devenir favorable suite à la réalisation de d'actions)
- l'importance des vérifications à réaliser

2. Etat de conservation des habitats de chasse

La survie des chiroptères dépend, entre autre, de la disponibilité de leurs ressources trophiques. Cela dépend de la présence et de la surface des habitats de chasse favorables à chacune des espèces, mais aussi à la proximité de ceci avec les gîtes.

L'état de conservation des habitats de chasse a donc été évalué en fonction de :

- la présence d'habitats favorables aux espèces présentes
- leur gestion, leur évolution et les menaces pesant sur leur maintien (observées par ENE depuis une trentaine d'années)
- leur proximité avec les gîtes

E. Hiérarchisation des enjeux

Le classement et la hiérarchisation des enjeux ont été établis en fonction des critères suivants :

- la vulnérabilité de l'espèce sur le site,
- les menaces qui pèsent sur elle,
- ses statuts au niveau régional, national et européen,
- les moyens à mettre en œuvre pour rétablir un état de conservation favorable.

Les enjeux ont été hiérarchisés dans un premier temps selon la méthode établie par le CSRPN et validée en 2007 par la DREAL.

Pour ce faire, nous avons estimé les effectifs de chaque espèce présents sur le SIC en fonction des comptages réalisés dans les grottes de Bize, d'Aldène et de Cailhol, principaux sites connus et suivis au sein du périmètre. Concernant les effectifs régionaux de chaque espèce, nous nous sommes référés au Référentiel régional relatif aux Chiroptères (Biotopie *et al.*, 2008).

Cette hiérarchisation a ensuite été précisée pour certaines espèces selon les dires d'expert de M. Pascal Médard. Etudiant les chauves-souris du Minervois et du versant sud de la Montagne Noire depuis plus de 30 ans, ce dernier a une bonne connaissance de l'évolution des populations de chiroptères présentes sur le site, ainsi que des menaces pesant sur celles-ci.

III. Résultats

A. Habitats d'espèces

1. Gîtes hypogés : grottes, avens, balmes et autres

Sur l'ensemble du grand secteur du massif minervois, à peu près 850 cavités ont été répertoriées par les spéléologues et sont inscrites à Fédération Française de Spéléologie - FFS (com. pers. Club Spéléo de Cesseras).

On peut considérer que toutes les grottes et balmes jouent un rôle essentiel au niveau social chez les chauves-souris.

On peut classer les sites hypogés en deux types d'occupation par les chiroptères troglodytes :

→ D'une part, on trouve celles qui sont occupées pendant tout ou partie de l'année par les chiroptères qui y forment généralement des rassemblements très importants.

Nous pouvons lister parmi elles les grottes suivantes actuellement connues comme étant d'un grand intérêt chiroptérologique :

- Grotte d'Aldène
- Grotte Roger
- Grotte de Cazels
- Grotte de Cailhol
- Grottes de Bize
- Aven d'Argentières
- Grotte de Varennes (en périphérie immédiate Ouest du SIC)
- Grotte de la Traversière (en périphérie immédiate Ouest du SIC)

Certaines d'entre elles n'ont fait l'objet que de quelques visites ponctuelles alors que d'autres ont été inventoriées et suivies d'une manière draconienne durant des années.

→ D'autre part, on peut mentionner celles qui n'accueillent que quelques individus pendant tout ou partie de l'année et qui de ce fait, aux yeux des novices, peuvent être considérées de moindre importance alors qu'elles sont une nécessité dans le cycle biologique des animaux.

En effet, toutes les petites cavités sans trop d'intérêt démonstratif d'un point de vue chiroptérologique, servent naturellement d'abri en période estivale aux mâles durant les années où il n'y a pas de dérangements (ce qui est très rare).

En effet, ceux-ci n'ont pas le droit d'accéder aux nurseries et doivent laisser les meilleurs territoires de chasse aux mères. Ils se voient donc contraints d'attendre tranquillement dans des endroits calmes et frais, avec le moins de dépense d'énergie possible, la saison des amours.

Ces sites ont donc un intérêt primordial dans le cycle biologique des espèces.

❖ La Grotte d'Aldène

• *Historique et intérêt chiroptérologique*

Encore appelée Grotte de la Coquille, Grotte de Fauzan ou Grotte de Minerve, cette cavité est connue pour son intérêt archéologique et chiroptérologique.

Son riche patrimoine archéologique se traduit par le fait que l'homme fréquente ce lieu depuis 500 000 ans, comme en témoignent les gravures pariétales du paléolithique supérieur, les traces, les empreintes de pas humains ou encore les vestiges mobiliers de toutes les époques (d'après Philippe Galand, de la DRAC Languedoc Roussillon, journal de France 3, 2006). Des fouilles menées par le musée d'anthropologie préhistorique de Monaco y ont été réalisées de 1971 à 1991.

L'intérêt de la grotte d'Aldène réside, d'autre part, dans son importance internationale pour la conservation des chauves-souris mis en avant par la réalisation d'un suivi systématique et draconien de 1983 à 2005 par P. Médard. Mélanie Némoz, en charge du programme européen Life, qualifie ce site d'exceptionnel à la fois par la diversité des espèces de chiroptères qu'on y trouve, soit 13 espèces sur les 33 recensées en France, et à la fois par la quantité, les effectifs pouvant atteindre plusieurs milliers d'individus selon la période de l'année. Cette richesse fait de cette grotte l'un des sites européens majeurs pour la conservation des chiroptères (journal de France 3, 2006).

Jusque dans les années 80, ce site était un lieu propice à la reproduction des chiroptères troglodytes. Près de 14 000 femelles venaient y mettre au monde leur unique jeune. Mais l'ignorance et l'inconscience de certains visiteurs ont par la suite rendu le site impropre à la tranquillité des animaux. L'un des massacres les plus importants résulte d'un tir de feu d'artifice sous un essaim de reproduction, après quoi plus de mille chauves-souris ont trouvé la mort après, comme en témoigne Pascal Médard (journal de France 2, 2006). La sécurité des animaux n'étant plus assurée car les dégradations devenant de plus en plus courantes, ce chiroptérologue qui suivait de près les populations de chauves-souris de la grotte depuis des décennies, a décidé de faire appel au Groupe Chiroptères National afin de mettre en œuvre un outil permettant de résoudre le problème récurrent du dérangement et des tueries à répétitions.

C'est ainsi qu'en Octobre 2006, dans le cadre du programme européen « Life » pour la protection de l'environnement, sur la base des suivis et des données recueillies pendant plusieurs décennies par ENE et en partenariat avec le monde de la spéléologie et la DRAAC, la grotte d'Aldène a fait l'objet d'une opération de mise en tranquillité dans le but de préserver à la fois les richesses archéologiques et chiroptérologiques du site. Quatorze tonnes de matériaux ont alors été héliportées au dessus des gorges de la Cesse sur lesquelles s'ouvre la cavité.

Le système de protection se traduit par une haute grille en fer forgé, étudiée afin d'empêcher la libre circulation humaine, sans entraver les allers-venus des chauves-souris utilisant la cavité. Les visites sont toujours possibles, mais strictement réglementées.



Photo 3 : Grotte d'Aldène - Vue de l'entrée depuis l'intérieur de la cavité

Une fois le site mis en tranquillité, P. Médard connaissant parfaitement le site et les répartitions spatio-temporelles des espèces à l'intérieur de celui-ci pour avoir mené des prospections très ciblées et ponctuelles entre 1983 et 1998, les visites de contrôles réalisées par ENE ont peu à peu été effectuées d'une manière

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoys - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

hétéroclite ; la préoccupation principale étant comme pour l'ensemble des sites suivis, de le protéger des agressions humaines le plus vite possible. Les énergies se sont donc focalisées non plus sur le contrôle des effectifs mais sur les recherches de financement.

A ce jour et depuis la mise en tranquillité (2006) et donc la fin du programme Life, les contrôles de répartition spatio-temporelle montrent que les animaux ont repris leurs emplacements d'origine. N'étant plus dérangés, ils n'ont d'autres soucis que de se placer là où les facteurs physico-chimiques leur sont favorables en fonction de la saison.

Depuis 2008, les effectifs d'animaux en hivernage sont en très nette augmentation, notamment pour le Rhinolophe euryale qui a vu sa population doubler ces dernières années, alors que depuis près de 15 ans elle stagnait (à un individu près en moins).

Le Minioptère de Schreibers utilise le site en période de migration et de reproduction, mais le fait d'avoir des regroupements en hivernage n'est pas normal pour ce site. Cela provient d'une mauvaise gestion de la grotte de Gaougnas, sur la commune de Cabrespine (périphérie Ouest du site « Causse du Minervo »), principal gîte d'hivernage pour cette espèce. En effet, les animaux y sont fréquemment dérangés, ne pouvant plus y former les grands rassemblements qui ont fait de ce site le principal lieu d'hivernage pour cette espèce à l'échelle du Paléarctique.

La grotte d'Aldène leur offre cependant une zone de voûte où la température et la ventilation en provenance de l'entrée du site leur permettent de trouver les conditions idéales pour le sommeil hivernal. Cependant, cette zone favorable ne représente que quelques dizaines de mètres carrés.

Tout prête à croire qu'une fois le Document d'Objectif terminé sur le site Natura 2000 « Vallée de la Clamoux » et une fois les actions de mise en tranquillité mises en œuvre sur ce site, les Minioptères hivernants à la grotte d'Aldène disparaîtront pour aller rejoindre le site initial d'hivernage.

Information et sensibilisation

Quelques années avant la mise en place de la grille en fer forgé, des panneaux d'information et de sensibilisation ont été placés le long du sentier descendant à la grotte. Ils indiquent la biologie et l'écologie des chauves-souris en milieu méditerranéen, ainsi que les menaces pesant sur ces animaux. Un panneau invite également les personnes qui utilisent cette partie des gorges de la Cesse pour leur plaisir à respecter la biodiversité. Ce dernier panneau émane des premières conventions passées entre ENE et la fédération française d'escalade, ainsi qu'avec l'un des services du CG 34.

A la suite de la mise en place de la grille, deux autres panneaux expliquant les causes de cette mise en tranquillité et informant de l'exploitation historique des phosphates ont été mis en place dans le cadre du programme Life.

Malgré que la mise en tranquillité soit respectée, les panneaux sont sujets à divers graffitis de mécontentement.

• *Etat de conservation du gîte et facteurs agissant sur cet état*

Après avoir totalement perdu son attrait et son rôle de gîte mère au sein d'un réseau international de sites empruntés par le Minioptère de Schreibers et les espèces associée, du fait de son ingérence relative à la conservation des espèces, l'Aldène se voit aujourd'hui enclin à être promue en tête de liste des sites recolonisés par les chiroptères.

Depuis ces dernières années, la quiétude obtenue par la mise en tranquillité du site permet aux animaux de reprendre une répartition spatio-temporelle historique. Cependant, cette paisibilité ne tient que par le respect d'un calendrier de visites dûment établi avec les partis prenantes à la fermeture, sur la base des connaissances acquises durant plusieurs décennies de suivis par ENE. Tant que la déontologie applicable à la fréquentation

d'un site à chiroptères sera respecté, et tant que ce calendrier évoluera dans le sens de la conservation et de la protection des animaux y vivant, les chauves-souris y trouveront un havre de paix comme il en existe peu à ce jour.

Tout ceci ne repose donc que sur une prise de conscience que chacun doit faire perdurer et déléguer aux générations qui succéderont.

L'état de conservation de la grotte d'Aldène peut donc être considéré comme bon.

❖ La Grotte de Bize-murée

• *Historique et intérêt chiroptérologique*

Cette cavité, aussi appelée grotte de Lasfonds, a été classée en 1931 au titre des Monuments Historiques. Elle était utilisée par l'homme il y a 50 000 ans et l'existence de l'Homme fossile au sein de la grotte fut reconnue dès 1827 par Paul Tournal. Elle renferme en effet des vestiges paléontologiques et préhistoriques majeurs qui ont fait l'objet de nombreuses fouilles par le Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille dans les années 80 (LAPEYRE DE BELLAIR O., 1998).

Elle représente également un intérêt chiroptérologique. Elle accueille en effet, selon les saisons, dix-sept espèces de chiroptères dont huit d'intérêt communautaire. Cette cavité communique, via un réseau souterrain complexe, avec une autre grotte (appelé grotte grillagée) dont l'entrée se situe quelques centaines de mètres plus au Nord.



Photo 4 : Grotte de Bize-murée - Vue de l'intérieur de la voûte d'entrée

L'accès à la grotte fut autrefois interdit à la pénétration humaine par la mise en place d'un mur bétonné et d'une porte blindée. Ce système de sécurité n'était ouvert qu'une seule fois dans l'année pour la réalisation de fouilles archéologiques menées par André Tavioso, au milieu de la période estivale, soit en pleine période de reproduction des chiroptères.

Ces deux aspects ont entraîné la disparition quasi-totale des nurseries. La fermeture quasi-hermétique de l'entrée de la grotte, ainsi que le changement des facteurs physico-chimiques engendré, ont provoqué l'abandon de celle-ci par l'espèce la plus grégaire : le Minioptère de Schreibers.

Malgré tout, au milieu des années 80, à l'exception des Minioptères de Schreibers qui ne fréquentaient plus le site qu'en période de transit, quelques dizaines, voire centaines de mères pour certaines espèces ont continué

de fréquenter le site pour tenter la mise au monde de leur unique jeune. Mais, dérangées par les stages de fouille, l'annihilation de la reproduction a peu à peu conduit la grotte à une désertification totale par cette espèce.

A la fin des années 80, l'arrêt des fouilles a permis le retour dans leur site de mise-bas d'un plus grand nombre d'individus d'une espèce rare en Languedoc Roussillon et devenue fortement menacée au plan international : le Murin de Capaccini.

A partir du début des années 90, les populations et le taux de réussite jusqu'à l'envol pour un jeune mis au monde oscillaient entre 0 et, pour de rares années, 100% ; ceci selon la fluctuation des dérangements effectués lors des vacances de Pâques (période de fin de gestation), des week-ends prolongés du mois de Mai (période de mise-bas) et enfin des grandes vacances scolaires (période d'élevage et d'émancipation).

C'est durant ces périodes qu'Espace Nature Environnement (ENE), bien que discret, a joué un rôle important : celui d'informer, sensibiliser et sécuriser le site.

Une convention a été signée début 2010 entre le propriétaire de la grotte et l'association ENE, autorisant ainsi cette dernière à gérer officiellement le site.

On notera que l'ensemble du réseau se charge en eau lors des périodes pluvieuses, notamment en début de printemps, au même moment que la Doulze, mais avec un débit parfois extrêmement fort. Certains passages au sol permettent alors l'absorption d'une partie des eaux qui continuent leur chemin, traversent les voutes d'entrée et se déversent à l'extérieur de la grotte, dans le bois de Micocouliers. Il faut noter cet aspect comme étant très dangereux car, à l'intérieur de la grotte, les trous d'eau ne sont pas détectables.

• **Etat de conservation du gîte et facteurs agissant sur cet état**

La grotte de Bize-Murée est une grotte naturelle et donc pérenne dans le temps, contrairement aux mines. Cependant, son état de conservation se trouve détérioré par un dérangement humain très important.

La grotte est en effet régulièrement fréquentée par les habitants locaux, les touristes et autres curieux, dont les personnes qui s'adonnent à une spéléologie non encadrée. Elle peut même être utilisée par des personnes qui voient en cet endroit la possibilité d'un retour aux origines, s'établissant pour plusieurs jours, voire semaines. Les détériorations et dérangements y sont importants. Des soirées et/ou des grillades y ont également lieu. Dans les périodes néfastes que traverse ce site, la voûte d'entrée présente constamment des restes de feux de camps, des bouteilles vides, des bougies, des graffitis. Ces déchets sont parfois retrouvés au plus profond de la grotte, là où se réfugient les chauves-souris.

Cet ensemble de dérangement est totalement sporadique. La grotte peut être oubliée durant quelques années pendant lesquelles un retour au calme peut se faire sentir. Cependant, en moyenne, sur trente années de suivis, il s'avère que les périodes de dérangement sont récurrentes. Elles correspondent surtout aux vacances, avec, dans l'ordre décroissant de fréquentation, les vacances de Noël, celles de Pâques, celle de février puis les week-ends prolongés du mois de Mai et les vacances d'été, mais également durant la période des vendanges.

Ces dérangements récurrents produisent à terme la destruction d'animaux âgés qui jouent un rôle important dans le maintien de la population. Mais ils engendrent également des troubles sans conséquent qui ont amené ce site à perdre son statut de grotte de mise-bas pour le Minoptère de Schreibers, malgré que le site leur soit de nouveau accessible. Seules les espèces troglaphiles utilisant les immenses diaclases ont pu persister et maintenir leurs regroupements matriarcaux dans ce site. Cependant, elles ont développé un sens aigu de la fuite et sont difficilement observables en groupe. Pour observer les rassemblements de Rhinophe euryale et de Murin de Capaccini, il faut alors s'adonner à des comptages systématiques hebdomadaires et étalés sur toute la saison estivale.

En outre, l'accessibilité de la grotte et le plafond bas du réseau, font souvent des chauves-souris des cibles potentielles pour les vendales.

De plus, le mur et la porte maintiennent des conditions physico-chimiques intérieures différentes de celles qui existaient autrefois, lorsque le site jouait un rôle important de nurserie.

La présence de ce mur et de cette porte blindée, même si celle-ci reste ouverte, demeure une menace pour les chauves-souris. En effet, les Minioptères qui y sont présentes chaque année au moment des déplacements post et pré-nuptiaux, peuvent essayer de reformer une nurserie, comme cela a été le cas en 2011. Malheureusement, ces animaux au vol très rapide se retrouvent coincés lorsque, pour une raison ou une autre, des visiteurs ferment la porte. Ne pouvant plus accéder au site, elles anihilent la reproduction.

Enfin, un point important est à soulever. La grotte de Bize-murée est accessible depuis le réseau de la grotte de Bize-grillagée, mais uniquement dans ce sens et par des personnes s'adonnant à la spéléologie. La porte, durant ces vingt dernières années, a dû en partie rester ouverte afin que ces personnes ne se retrouvent bloquées dans le réseau de la grotte de Bize-murée.

A l'époque où la porte était encore fermée, les gens se faisaient un malin plaisir d'en ouvrir les verrous par l'intérieur et de la laisser ouverte. Ce qui avait comme conséquence de permettre au public tout venant d'y entrer et d'y vandaliser les fouilles archéologiques et, du même coup, les chiroptères.

A la vue de tous ces points, l'état de conservation de la grotte de Bize-murée peut être considéré comme très mauvais.

❖ La Grotte de Bize-grillagée

• *Historique et intérêt chiroptérologique*

ENE appelle cette cavité « grotte grillagée » du fait de la présence d'un grillage qui entourait le site et formait un périmètre de tranquillité.

Cette grotte dont l'entrée se situe à quelques dizaines de mètres en amont de la grotte de Bize-murée, communique avec cette dernière par un réseau souterrain assez complexe. De ce fait, à l'exception du Petit murin et des quelques individus de Rhinolophidés qui y séjournent durant l'hiver, ce réseau est très dépendant de l'activité des chiroptères au sein de la grotte de Bize-murée.

Son développement est assez simple. La voute d'entrée, contrairement à celle de la grotte de Bize-murée, ne présente que très peu de fissures favorables aux chiroptères.

A partir de la voute d'entrée et sur sa gauche, part un goulet relativement étroit qui débouche dans une salle au plafond très haut, pourvue de quelques petits belvédères. Une haute diaclase remonte dans les entrailles de la terre.

D'un point de vue chiroptérologique, cette salle accueille et sert certainement de lieu de refuge aux Rhinolophes euryales en provenance de la grotte de Bize-murée. Cependant, en hiver, il n'est pas rare d'y voir séjournier quelques Petits et Grands rhinolophes.

Les Murins de Capaccini, quant à eux, utilisent cette salle dès la reprise de leur activité au mois de Mars mais les effectifs y sont toujours de l'ordre de quelques individus et l'occupation saisonnière n'est pas régulière.

Le réseau central concerne une succession de passages à travers des blocs rocheux surplombés de très hautes diaclases. Cette galerie, longue de quelques dizaines de mètres, se termine par une chatière qui débouche sur une petite salle ronde au plafond assez haut. Cette salle sert de lieu de repos aux Minioptères de Schreibers en

déplacements post et pré-nuptiaux entre les divers sites mères de reproduction et d'hibernation du secteur minervois.

Le fond de cette salle est pourvu d'une grande fissure verticale qui ne permet pas le passage humain mais celui des chiroptères, notamment des Petits murins. En effet, une importante colonie de Petits murins, comprenant 5% de Grands murins, est établie quelque part au fond des entrailles de la colline.

On notera que la salle se trouvant à gauche de la voûte d'entrée se charge en eau lors des périodes pluvieuses, notamment en début de printemps, au même moment que la Doulze, mais avec parfois un débit extrêmement fort. Le bas de la salle forme alors un siphon qui absorbe tout en son œil. Il faut noter cet aspect comme étant très dangereux car le courant y est fort.

- ***Etat de conservation du gîte et facteurs agissant sur cet état***

Cette grotte, qui, en quelque sorte est la grotte jumelle de celle de Bize-murée, est beaucoup plus difficile à trouver et ne présente pas de voûte d'entrée aussi accueillante que cette dernière.

Pour ces raisons, elle subit moins de fréquentation de la part du public tout venant. Mais son réseau est bien plus intéressant pour les gens qui s'adonnent au sport souterrain. De ce fait, elle est périodiquement fréquentée. Ce qui entraîne en général un dérangement sur la grotte de Bize-murée puisque les personnes ressortent par celle-ci.

L'état de conservation de la grotte de Bize-grillagée peut donc être considéré comme mauvais.

❖ La Grotte de Cailhol

- ***Historique et intérêt chiroptérologique***

Cette grotte qui se développe sur trois paliers successifs sur de courtes distances, forme un cul de sac au fond duquel quelques écoulements d'eau forment de très jolies petites flaques. Un palier supérieur forme une toute petite salle où des griffures d'ours persistent sur les parois calcaires. Cette grotte a également servi d'habitat et de sépulture à l'homme (MONTAGNIER L., 1967). Connue et citée dans un certain nombre d'ouvrages spéléologiques, elle fut respectée jusqu'au début des années 80, période à partir de laquelle les premières dégradations ont vu le jour.

Ce site est un site-mère à très haute valeur patrimoniale, affiliée au réseau de déplacement des Minoptères, il abrite, comme l'ensemble des autres sites qui amènent cette espèce au sud de l'Espagne, son cortège d'espèces méditerranéennes associées, à savoir, le Murin de Capaccini, le Rhinolophe euryale et le Petit murin.

Dans la fin des années 70, cette grotte qui s'ouvre par une lèvre béante au ras du sol, servait occasionnellement au berger de Cailhol pour abriter ses chèvres et ses moutons. A Pâques, la tradition voulait que le voisinage humain vienne y fêter l'omelette de Pâques.

Au milieu des années 80, la recrudescence des sports de pleine nature en tout genre et pratiqués par tout le monde amorça les premières périodes de fréquentation mortelles pour les chiroptères y séjournant.

Dans ces années-là, c'est un peu plus de 2000 mères de Minoptère de Schreibers qui venaient y mettre bas, accompagnées d'environ 400 mères de Petit murin, de 200 mères de Rhinolophe euryale et de ± 400 Murins de Capaccini.

A la fin des années 80 et au début des années 90, la fréquentation du site par les multiples sports de pleine nature qui évoluaient de manière hebdomadaire à l'intérieur de la grotte, avait provoqué plusieurs massacres volontaires de plusieurs centaines de mères de Minioptères, ainsi que des jeunes.

En hiver, ce sont les Petits rhinolophes et les Grands rhinolophes qui, du fait qu'en de nombreux endroits le réseau est bas de plafond, se retrouvaient projetés au sol au passage des sportifs et promptement écrasés par les semelles de ces derniers.

La population globale des mères venant mettre au monde leur unique jeune était passée en moins de 10 ans de 3000 à 200 animaux qui, stressés, inquiets et apeurés, ne mettaient plus au monde leur progéniture et allaient jusqu'à détruire leur fœtus en début de printemps.

Ce constat qui se généralisait sur l'ensemble des sites suivis dans cette région de l'Aude et de l'Hérault, amena ENE à prendre des décisions d'urgence. Cette grotte, sans intérêt spéléologique autre que celui de devenir à très court terme un défouloir pour les uns (centre des handicapés moteurs de Narbonne) et un site d'entraînement et de formation pour les autres, s'était très rapidement transformée en une immense salle de jeu où plus rien n'était respecté.

Devant ce constat, le propriétaire, apeuré par les risques d'accidents et déçu par le comportement humain, donna au début des années 90 l'autorisation à ENE d'agir.

C'est ainsi qu'indigné mais contraint, ENE aidé du WWF France et dans une moindre mesure par le Conseil Général de l'Hérault, posa avec l'accord du propriétaire une grille afin d'en interdire l'accès aux hommes et de protéger ainsi l'un des plus importants sites de reproduction alors connus dans le sud de la France pour ces espèces.



Photo 5 : Grotte de Cailhol fermée par la grille - Vue depuis l'intérieur

A ce jour, ce site représente de nouveau un lieu de mise-bas pour le Rhinolophe euryale, d'où partent chaque année quelques centaines de jeunes qui alimentent d'autres nurseries satellites. Il reste néanmoins connecté avec la grotte de Bize-murée et les échanges intra-saisonniers entre ces deux sites permettent le maintien et la mise-bas (notamment en cas de dérangement) d'une partie des autres populations de chiroptères telles que le Petit murin et le Murin de Capaccini.

Cependant, les contrôles effectués durant la saison de mise-bas 2011 par anabat et en sortie de grotte sont catastrophiques. Non seulement il n'y a pas eu de reproduction, mais en plus les trois contrôles effectués mi-juillet durant trois soirs différents n'ont permis de dénombrer qu'un seul Rhinolophe euryale pour 34 Grands rhinolophes (début des déplacements postnuptiaux pour cette espèce). A la mi-août, seulement 14 Rhinolophes euryales étaient observés, ainsi que 15 Grands rhinolophes. Ces résultats incombent au non respect de la grille et de la mise en tranquillité du site.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoys - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Concernant les Minioptères de Schreibers, la grotte de Cailhol reste un site potentiel très fort pour l'établissement d'une nurserie, sachant qu'il est mémorisé par des animaux l'ayant connu et vivant encore à l'heure actuelle. La préoccupation majeure concerne la mise en place d'un dispositif de sécurité et de mise en tranquillité totale de la grotte qui permettra cependant de laisser passer en son ouverture les mères de Minioptère de Schreibers dont le regroupement matriarcal a pu se reformer depuis ces 20 dernières années à l'abri et dans la tranquillité la plus totale dans d'autres sites tels que la grotte d'Aldène où plus de 4 000 jeunes ont vu le jour cette année (2011).

Nous attendons donc beaucoup de la mise en œuvre des actions Natura 2000 sur ce site.

Information et sensibilisation

Suite à la mise en place de la grille en fer forgé, des panneaux d'information et de sensibilisation indiquant la biologie et l'écologie des chauves-souris en milieu méditerranéen, ainsi que les causes de la raréfaction du Murin de Capaccini, ont été placés à l'intérieur de la voûte d'entrée. Malgré que la mise en tranquillité ne soit pas respectée, les panneaux, eux, le sont.

• *Etat de conservation du gîte et facteurs agissant sur cet état*

Bien que la grille puisse être considérée comme une gêne pour le retour des Minioptères, il faut se rappeler que du fait des dérangements occasionnés par les visites des années 80, la population de chauves-souris était passée de plusieurs milliers de mères à 200 individus qui, comme à la grotte de Bize-murée, continuait à venir sans pour autant pouvoir y trouver le calme nécessaire pour mener à terme une naissance.

Cette grille a été posée dans le but pur et simple d'empêcher le passage humain. Les points positifs résident dans le fait que :

- le public tout venant, qui était à l'origine de la majorité des méfaits, ne peut plus accéder au site.
- le regroupement matriarcal de Murins de Capaccini a pu vivre encore quelques belles années, du moins jusqu'à ce que le débit de la Cessière soit modifié.
- elle abrite aujourd'hui et tout au long de l'année, aussi bien en reproduction qu'en hivernage, un joli regroupement de Rhinolophes euryales (hormis pour l'année 2011).

Cependant, cette grille se révèle, d'un point de vue spéléologique, tout à fait inutile puisque de nombreuses méthodes sont appliquées par ces derniers pour franchir celle-ci (com. pers. spéléologues anonymes). La mise en tranquillité de la grotte n'est absolument pas respectée par ces personnes.

Alors qu'ENE s'efforce d'expliquer que cette grotte doit être laissée dans une quiétude absolue (le Rhinolophe euryale ne supportant pas les dérangements), une recrudescence de visites spéléologiques y a été systématiquement menée durant tout le printemps et l'été 2011, entraînant l'échec de la reproduction et la désertification du site par le Rhinolophe euryale cette année.

L'état de conservation de la grotte de Cailhol, au point d'être désertée malgré la présence d'un dispositif de mise en tranquillité, peut donc être considéré comme très mauvais.

Nous attendons donc beaucoup de la mise en œuvre des actions Natura 2000 sur ce site.

❖ Autres sites hypogés prospectés

La Grotte des fées et la grotte du figuier

Ces deux grottes se chargent en eau au moment des pluies. *A priori*, la grotte des fées a un débit plus important et s'écoule plus longtemps que la grotte du figuier. L'une des deux, sans doute la grotte des fées, a servi pendant longtemps à alimenter les hameaux et les villages situés en aval.

Du point de vue chiroptérologique, elles sont très humides et de ce fait, elles n'accueillent quasiment pas de chiroptères de manière durable dans la saison. Cependant, leurs porches sont utilisés en période estivale par de nombreuses espèces de chauves-souris qui viennent de nuit s'y reposer et dont certaines d'entre elles ont des lardoires bien marqués. Il s'agit du Murin à oreilles échancrées, du Grand rhinolophe, du Petit rhinolophe, du Murin de Capaccini, de l'Oreillard gris, du Vespère de Savi, de la Pipistrelle commune et de la P. de Kuhl. La grotte des fées est la grotte la plus occupée des deux.

Etat de conservation

Situées au bord de la Cessièrre, et sur le sentier qui mène au Moulin, ces deux grottes sont couramment visitées par les personnes de passage et les enfants. Dans la mesure où il n'y a pas de rassemblement important de chiroptères, et que ces derniers ne l'utilisent que la nuit, il est difficile de savoir si les fréquentes visites portent préjudice aux animaux.

Il conviendrait cependant d'informer les promeneurs et les adolescents de ne pas faire de feu à l'entrée.

L'état de conservation de la grotte des fées et de la grotte du figuier ne peut être évalué.

La Balme d'Argentières

Cette balme a fait l'objet de fouilles archéologiques. Pour des raisons de sécurité, cette cavité a été fermée par la DRAAC, via la pose d'un grillage et d'une porte métallique. Cependant, l'espace présent entre ce dispositif et le haut de la voûte d'entrée permet le passage aisé des chiroptères.

Assez exposée à la lumière du jour, la semi-pénombre pénètre jusqu'au fond de la cavité. Par conséquent, elle ne peut être favorable à l'établissement de regroupements de chiroptères.

D'après les habitants locaux, elle n'a jamais accueilli de colonies de chauves-souris. Seuls quelques individus y ont été observés (com. pers. Jean Issenca et Robert Marty).

En été 2011, le Petit rhinolophe y a été observé en petit nombre. Par contre, ce site semble jouer un rôle important en période d'émancipation des jeunes chez le Grand rhinolophe qui, d'après nos prospections en cours, fréquente en grand nombre ce site.

Il est impératif de continuer les suivis mensuels de cette balme.

Etat de conservation

Cette balme étant relativement éloignée des mouvances humaines, et fermée par un grillage et une porte à barreaux, elle est relativement sécurisée pour les chiroptères.

Il faut noter que seul M. Galand, de la DRAAC à Montpellier, en a une clef. Au niveau local, il n'y a pas de double, ce qui peut être considéré comme un problème si un accident y survenait.



Photo 6 : Entrée de la balme d'Argentières

Par ailleurs, des travaux concernant le rebouchage des puits de fouilles sont projetés afin de réduire les risques d'accident et de pouvoir enlever la grille et le grillage. Il serait souhaitable, dans un esprit de protection des chiroptères, vu que nous nous trouvons au sein du SIC, de pouvoir travailler en partenariat avec la DRAAC en amont de toute opération sur ce site.

En présence de la grille et du grillage, l'état de conservation de la balme d'Argentières peut donc être considéré comme bon.

La Grotte du pied cassé

Cette grotte, formée d'un tunnel d'une quinzaine de mètres de long, a été déblayée au début des années 90. Elle aurait servi de lieu de vie aux ouvriers travaillant à la carrière de marbre présente à proximité, comme en témoigne la présence d'une cheminée à l'entrée de la cavité.

Quelques chauves-souris y trouveraient refuge, mais aucune colonie n'a été observée dans ce boyau souterrain (com. pers. Jean Issenca et Robert Marty).

Etat de conservation

Cette grotte, présente sur le futur parcours d'un sentier de randonnée, sera très certainement fréquemment visitée par les promeneurs.

Des informations par la pose de panneaux tel que cela a été fait sur le sentier de la grotte d'Aldène, pourrait permettre d'informer et de sensibiliser les futurs promeneurs.



Photo 7 : Entrée de la grotte du Pied Cassé

L'état de conservation de la grotte du pied cassé peut être considéré comme moyen.

L'Aven d'Argentières



Cet aven calcaire s'ouvre par un étroit passage, puis forment plusieurs puits successifs.

Il n'a apparemment jamais abrité de colonies de chauves-souris d'après les habitants locaux, à l'exception de quelques rares observations (com. pers. Jean Issenca et Robert Marty). Ces données remontent au début des années 50.

Depuis cette époque, le Pech de La Planette qui était autrefois très fréquenté et pâturé par un immense troupeau d'ovins, s'est embroussaillé au point que seul le sentier du facteur permet de le traverser jusqu'au hameau d'Argentières situé au Nord de la commune de Félines-Minervoies.

Photo 8 : Entrée de l'aven d'Argentières

De ce fait, il retrouve une quiétude naturelle et d'après nos relevés, quelques Petits et Grand rhinolophes trouvent refuge dans l'aven en période de déplacements post et pré-nuptiaux. D'après les derniers relevés effectués par ENE, il semblerait qu'un très grand nombre de Minioptères de Schreibers séjournent dans ce site. Cependant, ces données datant de la période estivale 2011, il est nécessaire d'attendre l'obtention de nouvelles données sur plusieurs saisons avant de conclure sur le statut chiroptérologique de cet aven.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoies - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Etat de conservation

Par manque de suivi, le dérangement existant sur ce site ne peut être estimé. Cependant, l'intérieur de cet aven n'est accessible que par des spéléologues du fait qu'il forme un puits dès son entrée ; ce qui, du fait des campagnes de sensibilisation et d'information menées auprès de ce groupe, réduit fortement les dérangements.

Cependant, vu que le tracé du sentier de randonnée passe par ce site, il serait tout à fait judicieux d'y placer un panneau d'information et de sensibilisation concernant la biologie et l'écologie des chiroptères en région méditerranéenne, ainsi que l'extrême richesse en termes de biodiversité du massif de La Planette.

L'état de conservation de l'aven d'Argentières ne peut être évalué.

La Balme de Félines

Cette toute petite balme est située au bord d'un chemin goudronné, au nord de Félines-Minervoises.

Elle accueille occasionnellement quelques Petits rhinolophes en déplacement post et pré-nuptiaux. En période estivale, elle abrite quelques mâles isolés.

Etat de conservation

La balme de Félines est vulnérable du fait de sa grande accessibilité, au bord de la route, aussi bien par les hommes que par les chats harets et les chats errants. De ce fait, les Rhinolophes qui y séjournent sont constamment en danger.

Une grille anti-franchissement pour les mustélidés et autres carnivores doit y être placée, accompagnée d'un petit panneau d'information qui permettra de sensibiliser les habitants de ce secteur du Minervoises.

L'état de conservation de la balme de Félines peut être considéré comme moyen.

La Grotte de Cassagnoles (rocher du Corbeau)



Photo 9 : Entrée de la grotte de Cassagnoles

L'ouverture de cette cavité, bien que dissimulée dans la végétation, est bien dégagée, sans doute du fait des nombreuses visites dont elle fait l'objet en période estivale (touristes, locaux, curieux, etc.).

Cette grotte schisteuse très humide est formée d'un tunnel dont la hauteur varie de 60cm à 1m50. Il est légèrement pentu, et s'ouvre, au bout de plusieurs dizaines de mètres, sur une grande salle dont le plafond culmine à plus de 30m de haut.

Les visites antérieures réalisées en été avaient permis l'observation de guano de Minioptères au sol. Cependant, les températures relevées à l'intérieur pour la fin de la saison

estivale y étant trop fraîches pour accueillir une nurserie, son utilisation comme grotte de mise-bas avait d'emblée été écartée et aucun programme de suivi ponctuel n'a jamais permis de faire des vérifications avec exactitude.

Comme bien des sites, le fait que cette grotte passe par des périodes de dérangements, peut être un facteur influant le maintien, voire la présence de regroupements de chiroptères.

Dans une région comme celle-ci où le kartz prédomine, les sites abritant des chauves-souris troglodytes sont habités depuis longtemps et de ce fait souvent connus de longue date par la population locale. Ce qui n'est pas le cas de ce site.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoises - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOISES

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Cependant, par manque de suivis ponctuels, notamment dans la période hivernale où les animaux ont besoin d'une température basse mais constante et d'une humidité relativement haute, bordée d'un calme absolu, cette grotte pourrait être un gîte très favorable pour l'hibernation des Minioptères de Schreibers.

Lors de la dernière visite effectuée par ENE en août 2011, l'observation de quelques traces d'urine au plafond de cette salle, ainsi que d'un peu de guano de type Petit/Grand murin, témoigne du passage de quelques chauves-souris dans cette cavité.

Mais elle ne semble pas avoir accueilli de colonie importante, et les habitants locaux n'en ont jamais vu dans cette grotte. Il faut cependant noter que si celle-ci servait de lieu d'hibernation à une quelconque population de chauves-souris, sans visite effectuée dans la bonne période, son utilisation passerait inaperçu du fait que les animaux ne produisent aucune déjection.

Etat de conservation

Par manque de suivi draconien, il est difficile d'évaluer l'état de conservation de ce site.

Dans la mesure où cette grotte est visitée (entrée entretenue et nettoyée de toute végétation), il serait judicieux d'y placer un panneau d'information et de sensibilisation concernant la biologie et l'écologie des chiroptères en région méditerranéenne afin d'informer la population.

L'état de conservation de cette grotte ne peut être évalué pour l'instant.

Les Grottes de Faveyrolles

Dans ce secteur, ENE recherche une grotte ou une balme appelée grotte des Abeilles. Celle-ci pourrait jouer un rôle déterminant dans la conservation de la population de Murins de Capaccini, espèce hautement menacée car dépendante de la bonne qualité des cours d'eau des bassins versants méditerranéens et de leur ripisylve.

Cependant, pour le moment, aucune information n'a pu être obtenue de la part du monde spéléologique. Localement, seule une grotte située non loin de la route, à l'aval du hameau de Faveyrolles, a été portée à connaissance. Mais ayant fait l'objet d'un éboulement récent, tout prête à croire qu'elle ne peut plus être un refuge favorable pour les chiroptères.

Il est très important de continuer les investigations de recherche car la présence de Murins de Capaccini sur la haute vallée de la Cesse, qui plus est en reproduction, pourrait laisser penser à la présence d'un gîte de mise-bas encore méconnu du monde chiroptérologique.

Etat de conservation

La grotte recherchée porte le nom de « grotte des abeilles ». A ce jour, nous ne savons pas si cette grotte et celle ayant fait l'objet d'un éboulement ne font qu'une.

La grotte des abeilles abrite, ou abritait, vraisemblablement un important rassemblement de Murins de Capaccini, satellite de la grotte d'Aldène, du site mère de Cailhol et de la grotte de Bize-murée.

Dans le cas où ces deux grottes seraient distinctes l'une de l'autre, nous ne savons si la grotte éboulée était favorable ou non aux chiroptères.

Si ces deux grottes ne font qu'une, alors l'éboulement a provoqué la fermeture d'un site utilisé par les Murins de Capaccini. Nous pourrions dans ce cas la considérer comme en très mauvais état de conservation.

Les investigations doivent donc être approfondies pour ces sites.

L'état de conservation de cette, ou de ces grottes, ne peut être évalué pour l'instant.

L'Aven de Bois-bas

Cet aven a été redécouvert par le propriétaire du domaine et ENE au tout début des années 80. Il s'agit d'un puits ouvert qui descend sur plus de 15 mètres et qui se termine dans un chaos rocheux au sein d'une large pièce.

Il faut signaler que lors de sa découverte, deux squelettes humains gisaient au fond de la cavité dont l'un avait le crâne fracassé... Ce n'est pas sans rappeler une sombre histoire de charbonniers vivant du côté du village de Beauford et la dote de la fille du berger de la ferme du Bouïs...

Seuls quelques individus de Petits et de Grands rhinolophes exploitent ce site en périodes post et prénuptiales. Aucun suivi n'a été réalisé de fait.

Etat de conservation

Jusqu'au début des années 2000, ce site était bien conservé par les propriétaires de l'époque. Aujourd'hui, le site a été revendu et un domaine d'exploitation touristique gère le versant de cette colline qui descend en rive gauche de la Cesse.

Nous ne savons pas si cet aven fait l'objet de visite ou s'il continue à être protégé. A priori, les renseignements que nous avons eu de la part des nouveaux propriétaires sont plutôt rassurants dans la mesure où ceux-ci ne semblent pas savoir où se trouve exactement cet aven.

L'état de conservation de l'aven de Bois-bas peut donc être considéré comme bon.

L'Aven de Coupjat

Cet aven n'a pas pu être visité. Il s'agit d'une faille descendant sur plus de 10 mètres avec, d'après les habitants locaux (anciens bergers), une continuité de réseau souterrain.

Il conviendrait de faire des vérifications saisonnières de manière à connaître son utilisation par les chiroptères.

Etat de conservation

Cet aven se trouve loin de tout passage humain et n'est plus exploité par les bergers. Il reste toutefois visité par les personnes qui s'adonnent au sport de pleine nature.

L'état de conservation de l'aven de Coupjat peut être considéré comme moyen.

La Grotte de Roger

Cette grotte se situe en amont de la grotte d'Aldène, dans les gorges de la Cesse, en rive droite. Elle n'a jamais fait l'objet de suivis ponctuels. Mais on sait que lors des grands dérangements qui ont eu lieu au sein de la grotte d'Aldène, ce réseau servait en partie à accueillir les animaux en fuite, notamment le Minioptère de Schreibers.

Elle accueille notamment quelques Petits et Grands rhinolophes lors des périodes de déplacements post et prénuptiaux.

Etat de conservation

Elle fait partie des innombrables sites dédiés au loisir de pleine nature. A ce titre, elle ne peut accueillir d'une manière pérenne des regroupements de chauves-souris.

L'état de conservation de la grotte de Roger peut être considéré comme moyen.

La Grotte du Gourp des Bœufs

Il s'agit d'un petit réseau insignifiant qui s'ouvre au dessus de la vallée du Rec d'Aymes, en aval de la gorge de Baroubio. Elle débouche par une ouverture étroite juste en dessous du parapet de la route.

Ce réseau, au moins dans la partie suivie pendant plusieurs années par ENE, n'accueille que des Petits rhinolophes et des Grands rhinolophes au moment des déplacements pré et postnuptiaux.

Les effectifs concernent moins de 10 individus de Petits rhinolophes et 2 à 3 Grands rhinolophes. En hiver, seuls quelques Petits rhinolophes peuvent y être observés en léthargie.

A priori trop petite et trop accessible aux animaux carnivores, elle n'est pas favorable à l'établissement de colonies de chiroptères.

Etat de conservation

Cette grotte, située au bord de la route, est facilement accessible. Bien qu'elle ne représente pas d'attrait spéléologique, elle fait l'objet de nombreuses visites par divers publics.

Ce site est vulnérable du fait de sa grande accessibilité. De ce fait, les Rhinolophes qui y séjournent sont constamment en danger.

Une grille anti-franchissement pour les mustélidés et autres carnivores doit y être placée, accompagnée d'un petit panneau d'information qui permettra de sensibiliser les habitants de ce secteur du Minervois.

L'état de conservation de la grotte du Gourp des Bœufs peut être considéré comme moyen.

La Grotte Le Calvez

Cette grotte se situe en rive gauche de la Cesse, à l'entrée du village de La Caunette. Elle se trouve à peu près en face de la mairie, dans une propriété privée qui comprend le départ de la falaise qui borde tout le nord village.

Ce site concerne un étroit réseau très concrétionné long de plusieurs dizaines de mètres, d'où s'écoule périodiquement une source aujourd'hui captée.

Quelques chauves-souris fissuricoles y viennent durant les nuits estivales mais ce sont surtout les Rhinolophidés, dont le Petit et le Grand rhinolophe, qui, bien que peu nombreux, sont fréquemment observés lors des périodes de déplacements et en début d'hiver.

Cependant, aucun suivi n'a été réalisé de manière régulière.

Etat de conservation

Cette grotte représente un site d'hivernage potentiel. Malheureusement, elle est aménagée par son propriétaire pour le captage de sa source et, à ce titre, elle bénéficie d'une installation électrique qui permet de pénétrer dedans le plus facilement possible. Bien entendu, ce type de dérangement n'est pas compatible avec la pérennisation d'animaux en léthargie.

Si une « barrière » anti-chats et mustélidés était apposée à son entrée, il y a de fortes chances que ce site devienne un lieu d'hivernage fréquenté par ces deux espèces.

L'état de conservation de la grotte Le Calvez peut être considéré comme moyen.

La Grotte de la source du village

Cette grotte se situe en rive gauche de la Cesse, au centre du village de La Caunette, non loin de la source pérenne qui s'écoule près d'un platane. Son entrée débouche en hauteur au dessus de la rue principale.

Ce site concerne un étroit réseau relativement humide et très concrétionné long de plusieurs dizaines de mètres difficile d'accès.

Quelques chauves-souris fissuricoles y viennent durant les nuits estivales mais ce sont surtout les Rhinolophidés, dont le Petit et le Grand rhinolophe, observés pendant les périodes de déplacements post et pré-nuptiaux, et qui tentent des rassemblements en période hivernale.

Dans le début des années 80, un premier suivi a été effectué régulièrement, démontrant la potentialité de ce site comme lieu d'hibernation pour le Grand rhinolophe. Malheureusement, les dérangements y étaient relativement fréquents. Plusieurs crânes et ossements bien conservés appartenant à cette dernière espèce, y ont été récoltés.

Etat de conservation

Cette grotte représente un site d'hivernage potentiel pour le Grand rhinolophe. Malheureusement, sa situation au sein du village en fait un lieu de visites courant pour les différentes générations humaines.

La pose d'une « barrière » anti-chats et mustélidés, ainsi que d'un panneau d'information et de sensibilisation à son entrée, serait nécessaire pour accompagner une logique de mise en tranquillité totale du site en période hivernale.

L'état de conservation de la grotte de la source du village peut être considéré comme moyen.

La Grotte de Cazelles

Cette grotte nous a été portée à connaissance au cours de ce complément d'inventaire. Les propos tenus ici émanent seulement de renseignements oraux obtenus auprès de spéléologues compétents car la disponibilité des gens qui en connaissent l'accès ne permettait pas de visites dans les dates requises.

Cependant, ils corroborent assez bien avec des données recueillies auprès des anciens du village il y a de cela quelques décennies, et qui parlaient d'une grotte à chauves-souris. Il s'agirait vraisemblablement de rassemblements de Minoptères qui auraient lieu en période de déplacements post et pré-nuptiaux.

Etat de conservation

N'ayant pas plus de renseignements pour ce site, l'état de conservation de la grotte de la source du village ne peut être évalué.

La Grotte De Varennes (en périphérie immédiate de la SIC)

Cette grotte se situe au Nord du village de Caunes-Minervois, en rive droite de l'Argent Double, dans un environnement calcaire. L'entrée débouche sur un vaste réseau souterrain, qui rejoint une seconde ouverture, la balme Sabatière, située à une cinquantaine de mètres au Sud de l'entrée principale.

Connue depuis la fin du XIXème siècle, cette cavité fait l'objet d'explorations spéléologiques depuis les années 50. Une porte y a été placée dans le début des années 80 par les spéléologues locaux pour des mesures de protection et de sécurité.



Photo 10 : La Balme Sabatière

Cette installation permet également le passage et le maintien d'une colonie de Rhinolophes euryales. La présence de ces animaux a donné le nom à l'une des salles du réseau Bennes : la Salle des Chauves-souris. Un panneau d'information présent à côté de la grotte mentionne la présence de ces mammifères et incite à respecter les recommandations relatives aux secteurs à éviter selon les saisons. Un second panneau installé avant la salle aux chauves-souris précise les périodes de visites et les comportements à adopter.

Ainsi, la discrétion est de rigueur durant le printemps et l'automne dans la salle des chauves-souris. De mi-Novembre à mi-Mars, il est demandé de ne pas pénétrer dans la salle, du fait de la présence d'une colonie d'hibernation. De même, de mi-Juin à mi-Août, faire demi-tour permet de ne pas déranger la petite nurserie (BENNES A., BES C. et GEA P., 2000).



Photo 11 : Etroite entrée de la grotte de Varennes

Les relevés qui ont été réalisés en Septembre 2011 ont permis de contacter à vue une cinquantaine de Rhinolophes euryales. La pose d'Anabat a révélée l'utilisation du site de manière importante par le Grand rhinolophe. Il s'agit d'animaux utilisant ce site comme halte et lieu de repos durant les déplacements postnuptiaux. Une cinquantaine de contacts de Grand rhinolophe a en effet été obtenu durant chacune des trois nuits d'enregistrement. Parallèlement, une soixantaine de contacts de Rhinolophe euryale était enregistrée.

Etat de conservation

Lors des crues de l'Argent Double, la grotte peut faire l'objet d'une importante montée d'eau. En Mars 2011, l'inondation de la grotte avait arraché le panneau d'information mis en hauteur dans la galerie, avant de descendre sur la salle où se trouvent généralement les rhinolophes (com. pers. Marie Guérard). Il semblerait que les courants y soient importants pendant ces périodes.

Ces montées en eau subites de la grotte, dont à l'intérieur de la salle aux chauves-souris, représentent une menace pour les Rhinolophes, surtout lorsqu'ils sont accrochés à faible hauteur.

Cependant, cette menace ne peut être évitée mais elle permet d'appuyer sur la nécessité de protéger et de mieux gérer les sites naturels où sont présentes les chauves-souris et à l'intérieur desquels ce type de danger naturel n'a pas lieu.

La grotte de Varennes est étroitement surveillée par les spéléologues locaux depuis des années. La tranquillité des animaux est permise grâce à la mise en place du dispositif de mise en sécurité du site et de celle des panneaux d'information.

L'état de conservation de la grotte de Varennes peut être considéré comme bon.

La Grotte de la Traversière (en périphérie immédiate de la SIC)

Située sur les flancs de la rivière l'Argent Double, cette cavité oubliée a été découverte et exploré en 1986 par le Spéléo club Corbières Minervois (com. pers. Marie GUERARD). Son entrée très étroite débouche sur un réseau souterrain humide qui comprend la salle de l'Euryale (BES C., 1988). Cette salle doit son nom à la présence d'un regroupement matriarcal de Rhinolophes euryales.

En septembre 2011, une trentaine d'individus de cette espèce ont été observés au sein de ce réseau souterrain.



ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Un anabat posé en face de la sortie de la grotte a permis d'enregistrer, durant chacune des trois nuits d'enregistrement, une quinzaine de contacts de Grand rhinolophe, ainsi que 60 à 200 contacts de Rhinolophe euryale.

Photo 12 : Entrée de la grotte de la Traversière

Etat de conservation

Difficilement repérable, cette grotte ne semble pas faire l'objet d'un dérangement important. Aucun sentier ne mène à son entrée, contrairement aux grottes qui sont souvent fréquentées.

De plus, elle est étroitement surveillée par les spéléologues locaux depuis des années.

L'état de conservation de la grotte de la Traversière peut être considéré comme bon.

Une Grotte au Nord d'Aigues-vives

Il y a une trentaine d'années (fin des années 70), on nous avait signalé sur le Pech, entre Aigues-vives et Paguignan, au nord du lieu-dit Les Montades, la présence d'une grotte où des chauves-souris pouvaient être observées.

Cependant, nous ne l'avons jamais trouvée. Existe-elle ? Si oui, elle pourrait correspondre à un site de replis pour les animaux trop souvent dérangés à la grotte de Cailhol.

Une Grotte au Nord de Siran

Dans le début des années 80, alors que nous commençons les prospections des sites hypogés favorables aux chiroptères, les habitants de Siran nous avaient signalé une « grotte » (ou un abri ?). Dans tous les cas, il s'agissait d'un site hypogé abritant des chauves-souris qui étaient éminemment mises en danger par les scrapeurs et les bulldozers qui, cette année là, s'occupaient de « défoncer » cette parcelle pour mettre en place une plantation de conifères qui est facilement observable aujourd'hui.

Nous étions alors au balbutiement de la protection de la nature dans ce secteur de l'Hérault et n'avons pu nous occuper de ce cas. Le site a disparu.

❖ Synthèse de l'état de conservation des gîtes hypogés

Il s'avère que sur l'ensemble des sites inventoriés, l'état de conservation varie particulièrement en fonction des dérangements occasionnés par l'homme.

Il faut savoir que la fréquentation humaine des grottes, balmes et avens entraîne un dérangement volontaire ou non des populations de chiroptères y résidant. Selon la période, les conséquences peuvent être désastreuses.

Durant les périodes d'hibernation, les chauves-souris ont besoin d'économiser au maximum leurs graisses afin de survivre durant l'hiver, période pendant laquelle elles ne peuvent pas bénéficier de leurs ressources trophiques. Lors de l'intrusion de personnes au sein des gîtes, le bruit ou la lumière peuvent les réveiller ; chaque réveil demandant alors une dépense d'énergie conséquente (une heure de vol en période d'hibernation épuise un mois de réserves de graisses nécessaire à la survie hivernale de l'individu). Il peut s'en suivre une mortalité importante au sein des populations.

Durant la période de reproduction, les stress occasionnés par les allées et venues des personnes (bruit, lumière, etc.) peuvent contraindre les mères à détruire leur fœtus en envoyant des acides dessus. Elles vont, à terme, jusqu'à abandonner le gîte. Une fois nés, les dérangements peuvent affoler les jeunes, qui, stressés, chutent et

meurent au sol. Ils peuvent aussi entraîner l'affolement des femelles qui s'envoleront rapidement, occasionnant la chute de leur jeune mal accroché.

La non prise en compte des chiroptères lors des visites de gîtes réalisées par divers publics, représente, au sein du site Natura 2000 « Causse du Minervois », le facteur influençant le plus l'état de conservation de ces habitats et de leurs occupants.

Une menace importante pesant sur les chiroptères concerne également la perte de gîtes. Elle peut être induite par des aménagements inappropriés tels que la fermeture des mines orphelines.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Tableau 4 : Synthèse de l'utilisation des gîtes hypogés par les chiroptères et état de conservation de ces gîtes pour l'année 2011

Sites hypogés	Grand rhinolophe	Petit rhinolophe	Rhinolophe euryale	Minioptère Schreibers	Petit/Grand murin	Murin de Capaccini	Murin à oreilles échancrées	Barbastelle d'Europe	Etat de conservation	Ordre de priorité
Grotte d'Aldène	H, r, p	h, p	H, R	H, R, P	-	h, R	-	+	Bon	21
Grotte de Bize-murée	H	h	r	H, R	R	H, R	+	-	Très mauvais	2
Grotte de Bize-grillagée	h	h	r	P	-	r	-	-	Mauvais	3
Grotte de Cailhol	H	H	R	(R)	R	R	-	-	Très mauvais	1
Grotte des fées	r	r	-	-	-	r	r	-	Non évalué	9
Grotte du Figuier	r	r	-	-	-	r	r	-	Non évalué	10
Balme d'Argentières	r, P	r, p	-	-	-	-	-	-	Bon	19
Grotte du pied cassé	-	-	-	-	-	-	-	-	Moyen	16
Balme de Félines	-	r, p	-	-	-	-	-	-	Moyen	14
Aven d'Argentières	p	p	-	R ?	-	-	-	-	Non évalué	4
Grotte de Cassagnoles	-	-	-	(?)	(?)	-	-	-	Non évalué	12
Grottes de Faveyrolles	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	Non évalué	6
Aven de Bois-bas	p	p	-	-	-	-	-	-	Bon	17
Aven de Coupiat	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	(?)	Moyen	15
Grotte de Roger	p	p		d					Moyen	8
Grotte du Gourp des Bœufs	p	h, p	-	-	-	-	-	-	Moyen	11
Grotte Le Calvez	p, (H)	p, (H)							Moyen	5
Grotte de la source du village	p, (H)	p							Moyen	7
Grotte de Cazelles			(?)						Non évalué	13
Grotte de Varennes	P	-	H, R	-	-	-	-	-	Bon	20
Grotte de la Traversière	p	-	H, R	-	-	-	-	-	Bon	18

Légende : Présence de colonies durant les périodes d'hibernation = **H** ; de reproduction = **R** ; de déplacements post et prénuptiaux = **P** / Présence de l'espèce de l'ordre de quelques individus en période d'hibernation = **h** ; de reproduction = **r** ; de déplacements post et prénuptiaux = **p** / Site favorable pour l'espèce, si des mesures sont mises en œuvre, en période d'hibernation (**H**) ; de reproduction (**R**) ; de déplacements post et prénuptiaux (**P**) / Espèce observée de manière très occasionnelle = **+** ; Présence de l'espèce lors de dérangements importants dans son site habituel = **d** / Sites pour lesquels il est nécessaire de réaliser des vérifications = **(?)** / **Bon** = surveillance du milieu nécessaire - **Moyen** = intervention à court terme nécessaire - **Mauvais** = intervention immédiate nécessaire - **Très mauvais** = intervention urgente

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoys - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

2. Milieux urbains : villages, hameaux et habitations isolées

❖ Généralités sur les villages et hameaux situés au sein du périmètre

D'une manière générale, les villages et hameaux inclus dans le périmètre « Causse du Minervois » accueillent la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl (en moindre effectif) et l'Oreillard gris, mais ce dernier ne forme pas de grands regroupements comme les Pipistrelles. Il s'agit toujours de quelques individus.

La Pipistrelle pygmée, quant à elle, semble être présente d'une manière représentative uniquement dans les villages et les hameaux situés en dessous de 400 m d'altitude. En dehors des rares données des Pipistrelles de Nathusius, il semble que la Pipistrelle pygmée soit la plus rare parmi les trois espèces de Pipistrelles rencontrées au sein du périmètre.

Le Petit et le Grand rhinolophe, quant à eux, devaient être présents dès qu'une opportunité de logement s'offrait à eux, aussi bien dans la partie Nord de la zone d'étude que dans sa partie Sud. Il ne semble pas que leur répartition soit influencée par le climat et la végétation. Cependant, les observations d'ENE tentent à démontrer qu'en période estivale les regroupements matriarcaux sont plus importants et plus nombreux dans la zone des 500 m d'altitude et au delà, bien que la transformation de nos paysages de moyenne montagne par la mise en place de forêts de conifères semble jouer un rôle non négligeable sur leur population.

Il faut également citer la Noctule de Leisler, la Noctule commune (très rare), la Sérotine commune et le Molosse de Cestoni (lors des redoux en hiver), comme étant des hôtes de passage au sein des villages du Sud du périmètre.

❖ Généralités sur les habitations d'architecture traditionnelles dispersées et les hameaux de moyenne montagne présent sur le site

Les habitations dispersées et les hameaux de moyenne montagne où l'on retrouve un grand nombre de constructions d'architecture traditionnelle, représentent encore aujourd'hui les dernières possibilités pour le Grand et le Petit rhinolophe, mais aussi pour le Murin à Oreilles échancrées, de trouver des gîtes favorables à leur regroupement matriarcal pour la mise-bas.

Dans ce cas, nous pouvons noter pour exemple le hameau d'Authèze, celui de Faveyrolles.

Etat de conservation

La recrudescence de la réhabilitation de ce type de bâtiments vient d'anéantir en quelques années un nombre considérable de sites occupés par ces espèces. Il est urgent de mettre en place une information et de sensibiliser les propriétaires à la prise en considération du maintien de ces gîtes.

Le cas échéant, l'affinement de l'inventaire des gîtes favorables à ces espèces devra permettre l'acquisition de bâtiments ayant comme objectif unique de proposer un gîte pérenne favorable à leur mise-bas.

L'état de conservation de ces gîtes est considéré d'une manière globale comme étant très mauvais car en danger de disparition totale.

❖ Aperçu de l'utilisation de ces milieux par les chiroptères au sein du SIC

Habitations à l'Est de l'Eglise de Bize-Minervois

Un certain nombre de greniers et de caves d'habitations traditionnelles (dont le gîte Colbert) fait l'objet d'une colonisation ponctuelle par un rassemblement matriarcale de Petits rhinolophes.

Il semble que ces mères soient fortement dérangées au sein de leur gîte initial de mise-bas. De ce fait, elles parcourent le quartier à la recherche d'un endroit favorable à l'élevage de leur unique petit.

Quelques Grands rhinolophes, sans doute des mâles, et des Murins à Oreilles échancrées sont fréquemment observés dans les mêmes lieux, en période estivale ; laissant sous-entendre également la présence d'une colonie de mise-bas de ces deux espèces commensales à proximité.

La destruction des gîtes par la rénovation des combles et des greniers de ces habitations, la prédation par les chats et le dérangement humain par manque d'information entraînent la perte de gîtes favorables pour le Petit rhinolophe.

Souterrain d'écoulement d'eau de Bize-Minervois

Ce souterrain est situé juste sous l'esplanade du village et reçoit les eaux usées du quartier situé au dessus. Il est composé d'une voûte en pierres sèches disjointes. Au sol, une rigole amène ces eaux progressivement dans le lit de la Cesse qui jouxte le mur de la place.

Début mars, puis de mi-October à fin October, en fonction des années et de la météo de la saison, les Murins de Capaccini utilisent les voûtes de ce souterrain lors des tous premiers et des tous derniers rassemblements durant la période de déplacements. Il s'agit des animaux vivant à la grotte de Bize-murée (contrôle de bagues).

Les oreillards, les Pipistrelles communes, les Pipistrelles de Kuhl et des Murins de Daubenton sont également amenés à fréquenter cet endroit.

Les disjointements entre les pierres sont dus à la dégradation des scellements de celles-ci qui, avec le temps, s'effritent et tombent au sol. Devenant trop grands, ils sont souvent trop ventilés et deviennent trop exposés pour être fréquentés. Ces gîtes devenant de plus en plus rares, le site est de moins en moins occupé. La pose de gîtes fissuricoles artificiels doit y être réalisée.

D'autre part, les rats et même quelques fois des chats, y font de courtes apparitions avec les conséquences que l'on imagine (prédation). Une grille anti chats/mustéolidés doit y être placée.

Domaine de Lasfonds (commune de Bize-Minervois)

Depuis très longtemps, les caves et les vides-sanitaires de ce domaine abritent les mâles de Rhinolophes euryales du regroupement matriarcal présent à la grotte de Bize-murée. On y trouve également, d'une manière sporadique, des individus isolés ou en petits groupes de Murins de Capaccini. On y trouve aussi des Oreillards gris et des colonies de Pipistrelles pygmées.

Dans la mesure où les propriétaires sont sensibles à la conservation de la nature, les animaux ne craignent rien et l'état de conservation de ce gîte peut donc être considéré comme bon.

Ferme de Combebelle-le-Bas à Bize-Minervois

Au sein de ce secteur, de nombreuses espèces sont connues depuis les années 80. Cela provient vraisemblablement de la présence du patchwork de milieux entretenus par l'homme, et notamment de celle des falaises situées dans les gorges où passe la D26.

Un grand nombre d'espèces fissuricoles est présent. En effet, les Pipistrelles communes, P. pygmées et P. Kuhl, le Vespère de Savi, la Sérotine commune et la plus grande chauve-souris d'Europe, le Molosse de Cestoni, survolent ce secteur visiblement riche en insectes. Des excursions nocturnes ont permis de visualiser certaines d'entre elles, comme le Murin à oreilles échancrées que l'on peut contacter en individus isolés dans les fissures de la falaise et non loin de la ferme.

Le Petit rhinolophe y est également omniprésent et semble exploiter les parcelles forestières. Le Minioptère de Schreibers, quant à lui, occupe à la belle saison tout l'espace aérien de ce secteur.

Les bâtiments de la ferme n'ont pas fait l'objet d'un récent inventaire, mais de domaine est très favorable à l'accueil de certaines espèces précitées, comme le Petit rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées.

Hameau de Combebelle-le-Haut

Les bâtiments qui accueillait autrefois des Petits rhinolophes, sont aujourd'hui entièrement rénovés. Cependant, sur l'ensemble des bâtiments existants, il reste quelques possibilités d'accueil pour cette espèce. Une vérification s'impose donc sur les autres bâtiments.

Les contrôles effectués de nuit en télédétection dans la période estivale 2010, ont permis de mettre en évidence la présence de cette espèce, mais également du Minioptère de Schreibers (espèce troglophile).

Hameau de Baroubio

Petit hameau d'habitations traditionnelles méditerranéennes, il abrite surtout des populations importantes de chiroptères appartenant au cortège commun des Pipistrelles et des Oreillards. En effet, la Pipistrelle commune et la P. de Kuhl y sont très abondantes. La Pipistrelle pygmée, l'Oreillard gris et le Vespère de Savi sont présentes en moindre quantité sur l'ensemble du hameau.

Le Petit et le Grand rhinolophe étaient présents dans le début des années 80. Habitant les greniers de caves viticoles ou les combles des maisons en période de reproduction, ils n'ont pas été recontactés lors des dernières prospections. Il serait souhaitable de refaire des recherches plus appropriées sur l'ensemble des habitations du hameau.

Quelques espèces liées aux gorges de Baroubio, telles que le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi, le Minioptère de Schreibers, survolent et chassent au dessus du hameau.

Il est important de prendre en considération ces espèces lors des aménagements qui peuvent avoir lieu sur l'ensemble du hameau, entre autre lors du choix de l'éclairage publique.

Hameau de Gimios

Situé sur les bords orientaux d'un petit canyon calcaire, ce hameau a été fortement rénové ces dernières décennies.

Les espèces qui y ont été mises en évidence lors des prospections de 2011, concernent à la fois des animaux liés aux habitations humaines et à la fois des animaux en provenance des gorges. Une recherche plus spécifique concernant la présence d'une colonie de mise-bas de Minioptères de Schreibers et des espèces associées a été faite dans ce secteur, mais sans grand résultat.



Photo 13 : Hameau de Gimios

Les espèces les plus communes sont la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, suivies de près par les Oreillards gris. Les espèces rupestres telles que le Molosse de Cestoni et le Vespère de Savi en provenance du canyon, chassent au dessus des toitures du village. Le Minioptère de Schreibers est présent mais en moindre importance. On contacte avec lui quelques Murins sp. S'agit-il du Petit murin ?

Les habitations traditionnelles de ce hameau ont fait l'objet de nombreuses réhabilitations. La mise en place de nombreuses piscines au chlore représente autant de points vulnérables pour le maintien des populations de chiroptères. En effet, celles-ci sont appréciées de ces animaux comme lieu d'abreuvement permanent. Malheureusement, comme nous avons pu le mettre en évidence chez l'Hirondelle rustique, le chlore joue un rôle de stérilisateur (œufs clairs). Les conséquences sur les populations de chiroptères n'ont pas été étudiées mais tout prête à croire qu'il en est de même.

Domaine d'Arguzac

Situé à la limite de la zone méditerranéenne (600 mètres d'altitude) et difficilement accessible, le hameau d'Arguzac a fait l'objet de maintes interventions de réhabilitation. Il représenta jadis un lieu important pour la survie des populations humaines rurales.

Pourvu de sources et de nombreuses prairies aux effets de lisière remarquable, nous y avons connu la présence de colonies de mise-bas de Grand et de Petit rhinolophe, ainsi que de Murin à Oreilles échanquées. Malheureusement les propriétaires successifs n'ont pas tenu compte de la présence de ces animaux à l'intérieur des différents bâtiments. Délaissés par ces derniers, les dernières prospections menées (2008) n'ont pas permis de mettre en évidence ces espèces.

Aujourd'hui, quasi à l'abandon, Arguzac représente de nouveau un site potentiel pour ces espèces. Bien que les prairies soient en cours de colonisation par les ligneux, cet ensemble de terres dédiées au pastoralisme doit faire l'objet d'une attention toute particulière.

L'ensemble de la propriété est actuellement à vendre. Sans aucune action d'information et de sensibilisation auprès des futurs propriétaires, tout laisse à penser que ces espèces ne seront pas prises en considération lors des travaux de réhabilitation.

Le Petit et le Grand murin sont des espèces qui ont été observées sur ce site. Le Minioptère de Schreibers y a été capturé dans les années 90 et il est fort probable qu'un habitat hypogé accueillant des colonies de mise-bas soit présent non loin de ce hameau (moins d'un kilomètre au Sud-est, une balme est présente).

Domaine de Merlac

Bien que situé en dehors du trait formant la limite nord du périmètre, cette propriété qui forme un hameau à la limite de la zone méditerranéenne et des premiers contreforts collinéens de moyenne montagne, est aujourd'hui inhabitée mais maintenue en l'état. Actuellement considéré comme étant au repos, le domaine forme un milieu entretenu par l'homme mais sans recherche de productivité.

Cette propriété représente un intérêt important pour la conservation d'un grand nombre d'espèces aussi bien oiseaux que chauves-souris. En effet, les prairies de fauche et/ou pâturables forment de magnifiques lisières et la présence de boisements formés de châtaigner sénescents propose un grand nombre de gîtes arboricoles. Des mines non inventoriées mais présentes à moins de 2 km au Nord-est, sont sans doute à l'origine de la présence d'un nombre considérable de Minioptères de Schreibers en chasse au dessus du hameau. Enfin, la situation géographique de ce site (vallée prairiale entourée de forêts de feuillus à la limite de deux climats), en fait un lieu de prédilection



Photo 14 : Domaine de Merlac

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoys - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

pour les chiroptères.

La présence du groupe Pipistrelle/Oreillard est bien représentée, avec des regroupements de mise-bas importants. Le Minioptère de Schreibers est présent en grand nombre et exploite, avec le Petit ou le Grand murin, l'espace aérien des prairies. Le Grand et le Petit rhinolophe sont présents et étaient connus dans les années 90 pour venir mettre bas dans certaines parties des bâtiments.

La présence de Noctules de Leisler est à mettre en évidence dans les boisements sénescents de châtaigniers car elles sont contactées sur l'ensemble du secteur. Le Vespère de Savi, loin de son habitat rupestre, est noté de manière anecdotique.

Il est nécessaire d'informer et de sensibiliser les prochains propriétaires de manière à ce qu'ils prennent en considération cette biodiversité dans leur futur plan d'aménagement.

Domaine de Lacan

Depuis plusieurs décennies, ce domaine est souvent entièrement rénové. De ce fait, peu de gîtes potentiels sont présents. Seule la Pipistrelle commune semble se maintenir avec des effectifs importants.

Ce hameau et le secteur qui l'entoure sont en cours d'inventaire. Actuellement, l'espèce phare de cette zone est le Minioptère de Schreibers, avec un très grand nombre de contacts obtenus au dessus de la mare pérenne présente à l'aval des habitations. En période estivale, celle-ci représente le seul point d'eau disponible à des kilomètres à la ronde en termes d'abreuvement.

Le Vespère de Savi est présent mais ne se trouve pas dans son habitat de prédilection. Pour l'instant, l'Oreillard gris et la Pipistrelle de Kuhl n'ont pas été mis en évidence. Et aucun Rhinolophidés n'a été contacté lors des prospections de 2011.

Il semblerait que les tous nouveaux propriétaires de ce domaine (2011) aient une grande volonté de prendre en considération la biodiversité présente. Des actions pourraient être menées à bien sur ce site.

Village de Rieussec

Ce village est situé à l'entrée d'une petite vallée encaissée et entourée de collines souvent boisées. Le ruisseau qui s'y écoule n'est pas pérenne. Située à une altitude comprise entre 500 et 600 mètres, cette vallée jouit d'un climat plus tempéré et plus humide au sein d'un environnement méditerranéen relativement aride.

En cours d'inventaire, cette zone n'a été que très peu prospectée. Il faut donc la considérer comme faisant partie des suivis à réaliser.



Photo 15 : Milieu environnant de Rieussec

Comme d'habitude, le cortège Pipistrelle commune, P. de Kuhl et Oreillard gris y est bien représenté. Le Vespère de Savi n'étant pas tout à fait dans son milieu, est présent d'une manière anecdotique. La Pipistrelle pygmée semble plus présente à des altitudes moins élevées, sous un climat méditerranéen plus prononcé.

Pour l'instant, il ressort des prospections la présence considérable du Minioptère de Schreibers qui, *a priori*, ne se trouve ici attiré par aucun point d'eau, mais semble venir chasser au dessus du halot lumineux que forment les

éclairages publics du village. Cependant, la présence de deux balmes, l'une située à 2 km à l'Est sur le Pech et l'autre située à 1.6 km au Sud du village, sur le Pech Mégé, peut être à l'origine de ces fortes concentrations.

Les habitations de ce village et les divers travaux de rénovation qui y sont menés ne prennent pas en considération le maintien des populations de chiroptères existantes.

Moulin de Trédos, hameau de La Figuière, moulin de Jalbert et ruines de Roque Plane

Le Moulin de Trédos fait partie, en quelques sortes, d'un complexe d'habitats chiroptérologiques liés aux ruisseaux présents au sein de vallées très encaissées. C'est ainsi que l'on peut relier ce moulin présent au bord du ruisseau de Rieussec, avec d'autres habitations traditionnelles qui se trouvent aujourd'hui dans des états de conservation différents.



Photo 16 : Moulin de Trédos

Les habitations de La Figuière situées au Nord, dans une vallée encaissée affluente à celle du ruisseau de Rieussec, le moulin de Jalbert situé sur les bords du ruisseau du Brian et les ruines de Roque Plane situées plus en amont, représentent des sites d'un très grand intérêt chiroptérologique comme gîtes potentiels pour des espèces patrimoniales.

Le Petit et le Grand rhinolophe sont présents et y forment des regroupements matriarcaux plus ou moins importants, ceci en fonction des dérangements dont ils font l'objet.

Le Murin de Capaccini et le Rhinolophe euryale sont bien représentés et évoluent entre pierre et eau au bord du Brian et de ces anciens moulins, sans que l'on sache pour l'instant l'intérêt que représentent ces bâtiments d'architecture traditionnelle pour ces espèces.

La corrélation bâtiment/cours d'eau est ici très importante.

La rénovation de ces habitations menée sans information et sans sensibilisation concernant leur utilisation par les chiroptères, peut amener, comme c'est le cas pour le Moulin de Trédos, à la destruction par ignorance de regroupements matriarcaux. Ce qui, à partir de la bonne volonté de certains propriétaires, pourrait être évité dès le départ.

Le Moulin de Trédos a été entièrement rénové au cours de ces dernières années et bien qu'il reste quelques Petits rhinolophes en période de reproduction, ceux-ci se maintiennent comme ils peuvent dans un cagibi où leur survie est fortement compromise. Le nouveau propriétaire des lieux est une personne sensible au maintien de la biodiversité. Une information urgente permettrait de conserver ce site.

Village de Vélieux et hameau des Gours

Le Petit et le Grand rhinolophe étaient deux espèces relativement communes au début des années 80 dans ce secteur. Une fois encore, le manque d'information et de sensibilisation a amené les nouveaux propriétaires à remanier et à réhabiliter le bâti sans prendre en considération les populations de chiroptères utilisant les bâtiments.

De ce fait, ces deux espèces se retrouvent dans une position de survie difficile et peuvent être considérées - et ceci d'une manière générale au sein du périmètre - comme étant en danger de disparition si aucune action n'est

mise en place pour leur proposer des gîtes d'ici une petite dizaine d'années. Les Rhinolophidés, au sein de ce périmètre, peuvent être considérés SDF.

Vélieux et le hameau des Gours n'échappent pas à cette remarque. De récents appels au numéro vert « SOS chauves-souris » viennent renforcer cette constatation par l'observation de Petits rhinolophes installés dans un mobil-home.

Le Minioptère de Schreibers est très présent au dessus et autour du village et du hameau. Cela provient du positionnement géographique de ce dernier qui, situé en proue de canyon, reçoit l'influence de celui-ci. Il en est de même pour le Molosse de Cestoni et le Vespère de Savi, espèces typiquement rupestres remontant chasser sur les plateaux prairiaux.

Un grand nombre de Murin sp exploite également la partie aérienne située au dessus de ces habitations et celles des prairies environnantes. Il s'agit vraisemblablement du Petit murin mais cela reste à vérifier.

Village de Ferrals-les-Montagnes.

Ce village, composé de vieilles bâtisses et d'habitats traditionnels, présente une biodiversité chiroptérologique importante. L'aspect forestier qui l'entoure y est indéniable et joue un rôle non négligeable dans le maintien et la présence d'espèces jusque là rencontrées avec des effectifs faibles.

C'est ainsi que, bien que le cortège habituel de Pipistrelles, d'Oreillard et de Vespères de Savi peut prédominer en certains endroits, la Barbastelle d'Europe et la Noctule de Leisler deviennent communes. Des données anecdotiques du Murin de Natterer attestent de sa présence.

Quelques grands voliers tels que le Minioptère de Schreibers (contactés de manière importante) et le Molosse de Cestoni survolent fréquemment le village.

Le Petit et le Grand rhinolophe, quant à eux, sont encore présents mais leur survie dépendra des actions mises en œuvre au sein des habitations traditionnelles de ce village, et donc de l'information qui y sera portée.

Le Petit rhinolophe, jusqu'au début des années 90 était bien représenté au sein du village. Les observations effectuées à cette époque par ENE avaient permis de mettre en évidence la présence de colonies de mise-bas. Cependant, c'est au cours de ces années que le processus de réhabilitation des bâtiments traditionnels s'est accéléré. Et il n'était pas rare de retrouver des regroupements de petite taille un peu partout dans les bâtisses désaffectées et/ou non utilisées.

Aujourd'hui, comme partout au sein du périmètre, le Grand et le Petit rhinolophe sont fortement menacés de disparition non pas, pour une fois, par raréfaction de leurs milieux de chasse, mais par celle de la disponibilité des gîtes de mise-bas. La seule solution pour enrayer ce processus serait l'acquisition de tout ou partie de bâtiments favorables à l'installation estivale de ces deux espèces et leur pérennisation en tant que gîtes préservés sur le long terme.

Village de Félines-Minervois

A ce jour, les investigations menées au sein de ce village font ressortir la présence en automne de la Noctule de Leisler.

Le Murin de Daubenton est présent sur la rivière Ognon qui traverse le village. Le complexe Pistrelle commune/Pipistrelle de kuhl/Pipistrelle pygmée est très présent avec une prédominance de la P. de Kuhl. L'Oreillard gris et le Vespère de Savi sont également bien représentés. Le Molosse de Cestoni, ainsi que le Minioptère de Schreibers, viennent chasser au dessus du village et, en fonction de l'état du cours, viennent s'y abreuver.

A la sortie du village, juste en aval du barrage, la capture du Petit murin et du Murin à Oreilles échanquées a permis de mettre en évidence la présence de ces espèces au printemps.

Le Petit rhinolophe, quant à lui, a été contacté dans la balme de Félines située à la sortie Nord du village, laissant sous-entendre une possible présence de colonies entre les divers domaines viticoles présents, le hameau de Camplong et le village.

Le manque de prise en considération de ces animaux au sein des habitations, comme partout, provient de préjugés ancrés de manière ancestrale mais le renouvellement de la population humaine amène un espoir quant à la survie des espèces présentes au sein du village.

Hameaux de Mancés, Masnaguine et St André

Il est difficile de dissocier ici les bâtiments du milieu naturel. Ces zones de bâtiments traditionnels sont « noyées » dans d'immenses secteurs de bocages et de prairies très bien conservés et très riches en insectes.

Durant les nuits d'été, les éclairages publics nocturnes y attirent ces derniers, concentrant ainsi les ressources trophiques et par la même occasion les chiroptères tels que le Minioptère de Schreibers. Celui-ci a en effet été contacté de manière très importante au hameau de Mancés, avec (plus de 1000 contacts / nuit enregistrés lors des prospections 2011. C'est également le cas pour les Pipistrelles de Kuhl et communes.

Pour l'instant, aucune donnée de regroupement de chauves-souris au sein des bâtiments des hameaux de Mancés et de Masnaguine. Par contre, au hameau de St André, un très beau regroupement matriarcal de Petits rhinolophes est présent depuis des décennies. Il évolue en fonction des disponibilités qu'il trouve au sein des différentes parties de bâtiments présents dans le hameau.



Photo 17 : Hameau de Masnaguine

Cependant, celui-ci n'échappe pas à la règle de la réhabilitation et les zones d'accueil y deviennent peu à peu rares. Il serait bon, comme sur le secteur de Ferrals, de Faveyrolles et d'Authèze, d'étudier la mise en place d'un gîte pérenne.

Hameau de Cantignergues et petites habitations d'architecture traditionnelles dispersées le long de la vallée de la Cesse

Le hameau de Cantignergues est pour ainsi dire totalement voué à l'exploitation touristique. Ces dernières décennies, la quasi-totalité des bâtiments y a été rénovée par la population hollandaise devenue propriétaire des lieux, ne laissant aucune place aux chiroptères tels que le Grand et le Petit rhinolophe, ainsi que le Murin à Oreilles échanquées. Ces espèces y formaient, au début des années 80, des regroupements matriarcaux qui évoluaient entre le hameau et les ramonétages et autres cabanotes dispersés le long de la Cesse. Aujourd'hui, aucun de ces regroupements matriarcaux n'a pu être retrouvé.

La recrudescence de la réhabilitation de ce type de bâtiments vient d'anéantir en quelques années un nombre considérable de sites occupés par ces espèces. Il est urgent de mettre en place une information et de sensibiliser les propriétaires à la prise en considération du maintien de ces gîtes.

Le cas échéant, l'affinement de l'inventaire des gîtes favorables à ces espèces devra permettre l'acquisition de bâtiments ayant comme objectif unique de proposer un gîte pérenne favorable à leur mise-bas.

Hameau d'Argentières

Ce hameau est aujourd'hui entièrement rénové. De ce fait, hormis pour les Pipistrelles et les Oreillard, il ne présente plus aucun intérêt pour les chiroptères en termes de gîtes.

Hameau de Notre-Dame-du-Cros

Historiquement, le Petit rhinolophe était présent au sein de ce hameau. Par faute de suivi, on ne sait ce qu'il en est aujourd'hui. Mais beaucoup des bâtiments présents ont été rénovés.

❖ Synthèse de l'état de conservation des habitats « urbains »

La méconnaissance, la peur et les croyances qui perdurent au sujet des chauves-souris continuent à leur donner mauvaise presse au sein de nos villages et participent à donner une image mentale effrayante de ce petit animal nocturne.

La plupart du temps, les villageois n'y portent que peu ou pas d'intérêt quand ils ne sont pas amenés purement et simplement à les détruire. Seuls quelques rares propriétaires de domaines comme ceux du Pech d'André, à Azillanet (hors site), les considèrent comme des auxiliaires de cultures importantes et de ce fait les respectent et portent une attention toute particulière aux endroits où les chauves-souris logent au sein de leurs bâtiments.

C'est pourquoi, hormis pour quelques hameaux et domaines connus, et les rares lieux dont nous n'avons pas connaissance et où ces animaux seraient respectés, **l'état de conservation de cet habitat est considéré comme mauvais pour l'ensemble des villages et hameaux du site.**

D'une manière générale, les populations de Petit et le Grand rhinolophe, ainsi que celles du Murin à oreilles échancrées, souffrent de la disparition de leurs gîtes due à la rénovation des bâtiments qui ne tiennent pas compte de ces animaux.

Une très grande campagne d'information et de sensibilisation doit être réalisée au sein de la population humaine rurale du périmètre de manière à ce que chacun s'approprie des connaissances suffisantes pour respecter ces animaux.

L'acquisition foncière de bâtiments ou parties de bâtiments dont l'objectif se résumerait à la simple mise à disposition de gîtes pour ces espèces et à la pérennisation de ceux-ci, permettrait de compenser la perte de ces habitats occasionnée ces dernières décennies par les travaux de rénovation.

Ces actions doivent être mises en place sur l'ensemble du site. C'est pourquoi aucun ordre de priorité n'est donné ici.

3. Gîtes arboricoles

D'une manière générale, les arbres d'alignement, principalement représentés par des platanes dans le Minervois, forment des corridors biologiques et des continuums d'un très grand intérêt puisqu'ils permettent de relier entre eux villages, domaines viticoles et massifs arborés tels que les ripisylves.

Utiles au déplacement des animaux quand ceux-ci ont à traverser de vastes étendues « désertiques », notamment certaines vallées viticoles, ils servent également de gîtes favorables à des espèces arboricoles durant diverses périodes de leur cycle biologique (gîtes de passage, de mise-bas ou d'hibernation). Les espèces concernées sont la Barbastelle d'Europe et les noctules.

Ces dernières ont par exemple été contactées au sein des platanes de l'esplanade de Bize-Minervoises. Avec les platanes du château de Luc-sur-Orbieu (réseau Natura 2000 « Vallée de l'Orbieu ») abattus en hiver 2010, ce site est le seul lieu connu avec certitude où des Noctules communes se reproduisent.

Bien que très rares, et connues pour être peu adaptées au climat méditerranéen, des Barbastelles y ont également été contactées, particulièrement au printemps (fin avril et mai) et notamment au détecteur d'ultrasons, grâce auquel des gîtes arboricoles ont pu être découverts (obs. pers. Petterson et P. Médard). Des individus ont en effet été observés à l'intérieur des plus gros trous accessibles de ces platanes.

Des Noctules de Leisler et des Noctules communes ont également été contactées au niveau des grands platanes qui surplombent la sortie du village de Bize, au dessus de la D26. Cependant, les arbres étant beaucoup plus élancés et plus hauts que ceux de l'esplanade, les gîtes n'ont pas pu être mis en évidence pour l'instant. Durant la fin des années 2000, plusieurs dizaines de ces platanes ont été abattus sans aucun contrôle préalable permettant la mise en évidence de leur occupation par ces espèces. Aujourd'hui, il ne subsiste plus qu'une seule rangée à l'Ouest de la route.

Les arbres d'alignement sont menacés par les plans de restructuration végétale routière et le long des canaux tels que le Canal du Midi. Il est donc impératif d'intervenir et de changer les mentalités concernant les interventions de taille, que ce soit pour la mise en forme de l'arbre ou son entretien, ou encore pour les dates d'interventions. En effet, ces arbres n'appartenant à personne aux yeux de tous, sont aujourd'hui peu considérés et relégués au rang de corvée. De ce fait, les entreprises chargées de l'entretien mettent bien du temps à intervenir. Par conséquent, il n'est pas rare de voir des interventions se réaliser en début de période estivale ; ce qui apporte un cortège de destructions non négligeable aussi bien pour les chauves-souris que pour les oiseaux.

4. Milieux rupestres : falaises, affleurements rocheux et autres rochers

Le Minervoises concerne de nombreux canyons et affleurements rocheux. Un grand nombre de chauves-souris utilise les fissures qu'offrent les falaises, les affleurements rocheux et autres rochers présents au sein du périmètre Natura 2000 « Causse du Minervoises », dans la mesure où celles-ci sont peu végétalisées et suffisamment profondes pour offrir des conditions physico-chimiques différentes de l'extérieur. Les gaufres calcaires sont entre autre très utilisées. Il s'agit de « boursouffures de rochers », sorte d'enveloppes minérales qui tentent de se détacher du reste de la paroi. Elles présentent une ouverture horizontale qui permet aux animaux d'entrer et de passer dessous.

Surtout utilisées au moment des coups de froid hivernaux, mais également au moment des passages prénuptiaux, ces fissures en milieu calcaire représentent des gîtes de secours indispensables à la survie de l'ensemble des espèces non troglodytes.

Au sein du périmètre Natura 2000 « Causse du Minervoises », certaines espèces rares qui habitent dans les secteurs altitudinaux situés au Nord du site, descendent s'abriter dans ce type de gîtes dès que des périodes de grand froid s'annoncent. Parmi ces espèces, nous pouvons noter, par exemple, la Barbastelle d'Europe et le Grand murin, inscrits à l'annexe II de la directive Habitats.

Parmi les espèces d'intérêt communautaire plus présentes au sein du périmètre, ces gîtes sont utilisés par :

- les mâles de Murin à Oreilles échancrées en période estivale
- les Murins de Capaccini lors des débuts de printemps difficiles au cours desquels les conditions météorologiques peuvent être très variables
- mais également le Minioptère de Schreibers qui, bien que typiquement troglodyte, peut être amené à utiliser en masse ce type d'abri lors d'écart de températures brutaux en période de déplacements prénuptiaux.

Mais n'oublions pas que les grandes fissures et notamment les « gaufres calcaires » représentent avant tout des gîtes d'hivernage, de reproduction et d'attente pour le Molosse de Cestoni, espèce qui pour l'instant n'a pas eu la chance d'être inscrite à l'annexe II de la directive Habitats.

En effet, bien que cité comme commun dans certaines cités urbaines du Sud de la France où il est amené à utiliser des gîtes de substitution et étant plus ou moins omniprésent dans les zones calcaires de cette même région, les trente années d'observation d'ENE tentent à montrer qu'en milieu naturel, cette espèce qui utilise les canyons n'est absolument pas abondante mais les animaux restent fidèles aux gîtes exploités. Cette tendance a été observée un peu partout au sein du périmètre « Causse du Minervois » et ailleurs (départements du Var, des Pyrénées-Orientales, de l'Hérault, ainsi qu'en Espagne et au Maroc).

Nous ne connaissons, à ce jour, ni le rôle, ni l'importance que joue l'ensemble de ces gîtes fissuricoles au sein de la biologie et de l'écologie du Molosse de Cestoni en milieu naturel, d'où l'intérêt de les faire respecter par les « utilisateurs » s'adonnant aux loisirs de pleine nature.

Les canyons et les barres rocheuses dont les fissures sont utilisées par les chauves-souris d'intérêt communautaire précitées, ainsi que par le Molosse de Cestoni, concernent, d'Est en Ouest :

- les falaises du Caylar à Bize-Minervois
- les barres rocheuses et affleurements rocheux situés au dessus des grottes de Bize-Minervois
- le défillement rocheux menant au hameau de la Roueyre et la barre rocheuse située au sud de la D26
- la barre rocheuse surplombant la résurgence de la Cesse du Boulidou
- les gorges de Baroubio
- les gorges de l'Eglise du Trou
- les gorges de Gimios
- les gorges de la Cessière (partie avale)
- les gorges de St Jean-de-Minervois
- les barres rocheuses à l'Est du village d'Agel
- les gorges de Trémenal
- les gorges de Coupiat
- la barre rocheuse du village de La Caunette
- les gorges du Brian
- le pont naturel de Minerve
- la partie avale des gorges de la Cesse entre Mayranne et La Caunette
- la partie avale des gorges de la Cesse jusqu'à l'aplomb de Mayranne
- la partie avale des gorges de la Cesse entre Minerve et l'aplomb de Fauzan
- la partie amont des gorges de la Cesse entre Fauzan et sa confluence avec le ruisseau de La Valette
- les gorges du ruisseau du Bouys
- les gorges du ruisseau de Brand
- l'ensemble des rochers et des barres rocheuses situées sur le causse de La Livinière et de Siran
- le Rocher du Corbeau à Félines-Minervois
- les gorges du Ruisseau du Cros jusqu'au hameau d'Argentières
- l'affleurement rocheux de Cassagnoles



Photo 18 : Gorges de Baroubio



Photo 19 : Gorges de Trémenal

❖ Facteurs agissant sur l'état de conservation des gîtes rupestres

Escalade

Les principales gorges calcaires présentes au sein du périmètre Natura 2000 ont fait l'objet depuis longtemps de conventions souvent tripartites entre la Fédération Française d'Escalade (et autre clubs), les communes concernées et quelques fois les collectivités locales. Cela a été le cas, par exemple, pour les gorges de la Cesse au niveau de Fauzan. La convention mise en place a ainsi permis d'informer et de sensibiliser le public au sujet de l'escalade et de la randonnée, action réalisée par ENE et qui s'est soldée dans la fin des années 90 par la pose de panneaux illustrés et intégrés dans le paysage.

Seule l'agence foncière avec le réseau vert, à l'époque de la création de son tracé, n'a pas contacté les experts naturalistes de ce secteur ; ce qui a amené et amène toujours de nombreux problèmes de fréquentation de part et d'autre des gorges.

Les actions de sensibilisation et d'information permettant le respect du milieu naturel exploité par le public escaladeur et randonneur se sont maintenues jusqu'au début des années 2000. Mais force est de croire que les techniques et les méthodes ont évolué, apportant avec elles une mentalité nouvelle sur les sites d'escalade, dans les années 2000. Cette nouvelle génération de grimpeurs concerne souvent des personnes issues des grandes villes environnantes, qui viennent grimper en sites naturels en tenant généralement des propos qui se veulent respectueux de l'exploitation de la nature qu'ils font à travers leur activité. Il s'avère en fait souvent que ces personnes grimpent en milieu naturel comme sur un mur d'escalade positionné en ville ; ce qui se traduit par un nettoyage et une épuration de la voie aussi bien au niveau végétal que minéral.

Le respect des êtres vivants qui y évoluent n'est donc pas pris en considération.

Les conséquences sont visibles, notamment sur le site de la Cesse, où l'érosion y est devenue très importante en quelques années. Le milieu escaladé n'est pas respecté (malgré la présence des panneaux).

Les escaladeurs et les naturalistes qui, à l'époque, ont pu prendre de leur temps et de leur patience pour apporter des informations et sensibiliser les personnes s'adonnant à ces loisirs, sont aujourd'hui lassés de renouveler ces actions auprès de chaque génération de grimpeurs.

Les dégradations les plus communes qui apportent un préjudice irrémédiable sur les espèces rupestres et xérophiles concernent :

- la dévégétalisation des voies par coupe et extraction de plantes et d'arbustes parfois centenaires, qui représentent là un véritable patrimoine naturel
- l'érosion totale, l'arrachage et la coupe de la végétation sur les bases de départ des voies
- l'évacuation et la purgation des voies par extraction des parties rocheuses jugées instables et dangereuses.

Ce dernier impact représente l'un des points cruciaux de l'intervention de ces sportifs sur le milieu naturel car il engendre des conséquences irréparables sur le maintien des populations de certaines espèces de chiroptères inféodées et/ou utilisant le milieu rupestre comme gîte.

Chemins de randonnées, ouverture de sentiers et autre développement touristique

L'ouverture, la réouverture et l'entretien des sentiers sur des zones naturelles sensibles connues ou non apportent constamment leur cortège de dégradations ; ceci souvent par méconnaissance. Une fois l'anthropisation d'un milieu débuté, il est impossible de faire marche arrière. La zone étant connue, elle sera sur le long terme continuellement fréquentée et, comme nous l'avons trop souvent observé au sein de ce périmètre, elle sera sujette au développement de diverses activités de loisirs. A partir de là, on repart dans le schéma d'information/sensibilisation dû au non-respect du milieu naturel.

L'ouverture, la réouverture et l'entretien des sentiers doivent être analysés d'un point de vue naturaliste de manière à éviter de faire connaître ou de développer des secteurs naturels à forte valeur patrimoniale en zone anthropique, soient-elles associées de près ou de loin au respect du milieu naturel.

En effet, les dégradations, une fois survenues, ne sont plus réparables ou très difficilement. Il convient donc, du point de vue de la gestion des milieux inclus dans le périmètre, d'avoir un regard particulièrement pointu sur les secteurs concernés (cf. tableau).

« Purgeage » de barres rocheuses

Cette notion d'entretien prévaut sur la sécurité humaine. Souvent employée au dessus des routes et autres voies d'accès, elle doit dans ce cas faire l'objet d'une étude floristique et faunistique préalable car la simple détonation tue toute vie en milieu rupestre.

En effet, comme cela a été précédemment expliqué, le « purgeage », surtout en zone schisteuse où les gîtes favorables aux chiroptères sont rares, détruit souvent les failles et les fissures existantes habitées.

Il faut aussi savoir qu'en dehors de ces travaux d'entretien liés à la circulation, le « purgeage » et l'extraction de rochers peuvent provoquer en certains endroits des éboulements en milieu naturel qui formeront, au sein d'un rétrécissement rocheux, un barrage hydraulique artificiel. Celui-ci, une fois en place, du fait de son inaccessibilité, ne pourra plus être extrait. En milieu méditerranéen, il engendre une eutrophisation du cours d'eau.

Incendie

Les incendies représentent un danger éminent sur les affleurements et les barres rocheuses. Les animaux se trouvent prisonniers et asphyxiés, et contrairement à ce que l'on pense, restent sur place. Outre le fait qu'ils sont voués à mourir, une partie de leurs gîtes sont souvent détruits par déflagration due à la température.

Cette menace a été attribuée aux sites vulnérables aux incendies du fait de la présence à la fois du milieu rupestre mais aussi de zones végétales imbriquées (cf. tableau).

❖ Synthèse de l'état de conservation des milieux rupestres offrant des gîtes aux chiroptères

Tableau 5 : Etat de conservation des milieux rupestres - Menaces pesant sur les gîtes

n°	Milieux	Escalade	Develop- pement touristique	Purgeage	Incendie	Etat de conservation	Priorité
1	Falaises du Caylar à Bize-Minervois	+				Bon	-
2	Barres rocheuses et affleurements rocheux situés au dessus des grottes de Bize-Minervois	+++			+	Moyen	7
3	Défilement rocheux menant au hameau de la Roueyre et la barre rocheuse située au sud de la D26	+				Bon	-
4	Barre rocheuse surplombant la résurgence de la Cesse du Boulidou	++			+	Bon	-
5	Gorges de Baroubio	+				Bon	-
6	Gorges de l'Eglise du Trou	+				Bon	-
7	Gorges de Gimios	+				Moyen	12
8	Gorges de la Cessièrre (partie avale)	++	+++			Mauvais	1
9	Gorges de St Jean-de-Minervois		+		+	Bon	-
10	Barres rocheuses à l'Est du village d'Agel	+			+	Bon	-
11	Gorges de Trémenal (hormis la partie centrale)	+	+			Bon	-
12	Gorges de Trémenal (partie centrale)	++	++			Moyen	8
13	Gorges de Coupiat	+				Bon	-
14	Barre rocheuse du village de La Caunette			++		Moyen	11
15	Amont des gorges du Brian		+++	+	+	Moyen	-
16	Aval des Gorges du Brian	+++	+++	++		Mauvais	3
17	Pont naturel de Minerve	++	+++			Mauvais	3
18	Partie avale des gorges de la Cesse entre Mayranne et La Caunette	+				Bon	-
19	Partie avale des gorges de la Cesse entre Minerve et Mayranne	+				Bon	-
20	Partie avale des gorges de la Cesse entre Minerve et l'aval de la grotte d'Aldène	+				Bon	-
21	Gorges de la Cesse entre les parties amont et avale de la grotte d'Aldène	+++	+++	+++	++	Mauvais	2
22	Partie amont des gorges de la Cesse entre l'amont d'Aldène et sa confluence avec le ruisseau de La Valette	+++	++			Moyen	5
23	Gorges du ruisseau du Bouys	++	+++			Moyen	9
24	Gorges du ruisseau de Brand		++		+	Bon	10
25	Ensemble des rochers et des barres rocheuses situées sur le causse de La Livinière et de Siran		++		+	Bon	-
26	Rocher du Corbeau à Félines-Minervois	+			+	Bon	-
27	Amont des Gorges du Ruisseau du Cros	++	+++	+	+	Moyen	6
28	Aval des gorges du Ruisseau du Cros	+++	+++	++	+	Mauvais	4
29	Affleurement rocheux de Cassagnoles	+			+	Bon	-

LEGENDE : + : présence de la menace - ++ : menace avérée - +++ : présence importante de la menace - **Bon** = surveillance du milieu nécessaire - **Moyen** = intervention à court terme nécessaire - **Mauvais** = intervention immédiate nécessaire.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

5. Garrigue et maquis

D'une manière générale, du fait de la présence de nombreux abris hypogés dans les zones karstiques, les garrigues sont beaucoup plus attractives pour les chiroptères et on y retrouve plus d'espèces qu'au sein du maquis.

Le maquis, quant à lui, se développe sur un sol schisteux qui, à l'exception de quelques mines, ne contient pas d'habitats naturels hypogés. Les recherches et les différentes études menées par ENE tentent à démontrer un certain appauvrissement de la manne chiroptérologique au sein des zones schisteuses.

Cependant, dans un cas comme dans l'autre, ce type de milieux présents au sein du périmètre est balayé par des vents violents qui ne se prêtent que peu ou pas à la capture d'animaux via la pose de filet. Par ailleurs, les récentes évolutions technologiques qui permettent l'enregistrement des émissions sonores des chiroptères permettent actuellement de combler cette lacune.

En fonction du taux de recouvrement par les ligneux et de son état de dégradation, le matorral peut être plus ou moins attractif pour les chauves-souris. On peut considérer les espaces ouverts tels que les pelouses à *Brachypode* rameux présents en son sein, comme étant les zones les plus attractives du fait de la présence de nombreux insectes.

En fonction des saisons, nous pouvons énoncer la présence d'un certain nombre d'espèces non pas inféodées à la garrigue mais l'exploitant en fonction de la disponibilité saisonnière de ses ressources trophiques.

Les principales espèces rencontrées au sein des garrigues et des maquis concernent le cortège de Pipistrelles/Oreillard/Vespère de Savi, avec une prédominance de la Pipistrelle de Kuhl, mais également le Minioptère de Schreibers, le Petit murin et le Molosse de Cestoni.

Le Petit et le Grand rhinolophe sont contactés de manière anecdotique dans ce milieu, tout comme la Noctule de Leisler.

Etat de conservation

Depuis la disparition du pastoralisme, ne représentant que très peu ou pas d'intérêt financier, l'espérance de vie d'une surface de matorral est très aléatoire, tout comme son maintien en l'état.

En effet, le matorral est soumis à tout un tas d'influences extérieures telles que les colonisations par le Pin d'Alep et les incendies. Il est donc difficile de se prononcer sur l'état de conservation de ce milieu car ces milieux sont représentés à des niveaux d'évolution et de dégradations différents.

6. Vignoble

Les vignobles représentent une grande partie des terres couvertes sur le bas du piémont et donc sur une assez grande zone des parties Sud du périmètre. Les parcelles de vigne forment également des patchworks en dessous des 400m d'altitude, notamment dans la partie Est.

A priori, ces grandes étendues de cultures mono-spécifiques reçoivent de grandes quantités d'intrants, notamment des insecticides et des désherbants. La diffusion massive dans l'environnement de pesticides, de PCB (polychlorobiphényles) ou d'herbicides se retrouve dans les ressources trophiques des chiroptères. Ils sont connus pour leurs effets néfastes sur la stérilité des mâles et leurs effets cancérigènes.

Ces intrants infectent également l'eau avec les conséquences que l'on connaît pour l'homme mais qui ne sont pas regardées pour les animaux. **Les PCB sont très peu solubles dans l'eau et sont, de manière générale, fortement adsorbés sur les sédiments et sur les particules en suspension dans l'eau.**

Néanmoins, sur le périmètre, le travail qui a été mené sur ces zones permet d'affirmer qu'en fonction des émergences d'insectes ce milieu est grandement utilisé par les chiroptères.

On y retrouve en début de printemps et au début de l'été des survols importants effectués par le Minioptère de Schreibers.

Comme nous l'a montré la découverte d'un lardoir utilisé par le Petit et le Grand murin au pied duquel des dizaines de tarières d'Ephipigères étaient amassés, ceux-ci viennent chasser les orthoptères en fin d'été/début d'automne au dessus des vignobles.



Photo 20 : Vignes à proximité des gorges de Trémenal

Les Pipistrelles communes et de Kuhl, ainsi que le Vespère de Savi, y sont très présents.

Des espèces plus anecdotiques comme la Sérotine commune, et sur les parties caussenardes le Molosse de Cestoni, descendent chasser au dessus des feuillages.

Par ailleurs, des travaux menés dans les années 90 par ENE et dans un secteur donné, ont démontré une utilisation systématique des vignobles situés en bordure de cours d'eau par les Rhinolophes euryales.

Etat de conservation

S'il paraît bien difficile de voir un jour l'ensemble du vignoble compris dans le périmètre exploité en lutte raisonnée ou maintenu avec certaines recommandations permettant de réduire considérablement les intrants tels que les insecticides, il paraît moins difficile de mettre en place une campagne permettant de mettre en évidence l'utilisation des PCB achetés en fraude en Espagne et utilisés très largement dans les vignes.

La production et la commercialisation des PCB sont interdites en France depuis 1987.

Les PCB sont très solubles dans les graisses, ce qui explique pourquoi ils s'accumulent dans les graisses animales et tout au long de la chaîne alimentaire. Les animaux au sommet de la chaîne ainsi que les animaux gras sont ainsi susceptibles de présenter des concentrations plus importantes en PCB.

A partir de là et d'un point de vue médical, on peut considérer que l'utilisation de ces produits chimiques joue un rôle important dans la régression et la disparition actuelle d'espèces insectivores, aussi bien oiseaux que mammifères.

Nous considérons donc que dans l'état actuel d'exploitation des vignobles, l'état de conservation de ce milieu d'un point de vue chiroptérologique est mauvais.

7. Landes

De très grandes landes à Callunes sont présentes au Nord du lieu-dit Tarigoule, au Nord-est du hameau de Masnaguine. Cependant, cette zone d'altitude se situe en dehors du périmètre. On retrouve ce milieu sur des secteurs comme Roquedaut, mais d'une manière générale, il reste est très rare sur le périmètre.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

La lande à Genet scorpion est plus présente, notamment au dessus de 350 m d'altitude.

Aucun travail spécifique à leur exploitation par les chiroptères n'y a été mené au sein du périmètre.

Cependant, situé en périphérie immédiate de ce périmètre, le site Natura 2000 de la « Vallée de la Clamoux » et les hauteurs de la soulane de Nore abritent des surfaces considérables de landes à Bruyères et à Callune sur lesquelles ENE a pu travailler, mettant en évidence l'exploitation altitudinale de ces zones par le Minioptère de Schreibers, le Molosse de Cestoni, la Noctule de Leisler, le Murin à Oreilles échancrées, la Barbastelle d'Europe, le Petit et le Grand murin, ainsi que le groupe des Pipistrelles et des Oreillard.

Etat de conservation

La conservation de ce type de milieu naturel est rare au sein du périmètre Causse du Minervois. Cela provient notamment de la gestion et du non respect des services « d'exploitation forestière » qui n'ont jusqu'à maintenant jamais tenu compte de ce type de milieu dans leur plan d'exploitation. Aujourd'hui, ce milieu doit être impérativement conservé.



Photo 21 : Dôme de Roquedaut couvert de lande à Calune

On peut considérer que durant ces dernières décennies de grandes parcelles de landes ont été saccagées pour la mise en place de parcelles de plantations extensives de conifères, la création de piste, etc. De ce point de vue, le milieu étant devenu rare et étant souvent menacé par sa non-prise en considération, l'état de conservation peut être considéré comme mauvais.

8. Chênaie d'Yeuse et Chênaie pubescente

Les forêts de chênes verts sont exploitées à différents niveaux, par différents groupes de chiroptères qui, en fonction de l'état de la forêt, peuvent se croiser et se mélanger à loisirs. Cependant, en fonction des émergences d'insectes émanant de ce type de forêt, son exploitation en termes de recherche de ressources trophiques peut varier du simple survol de quelques individus à une activité très soutenue durant toute la période d'émergences.

C'est ainsi que les Minioptères de Schreibers peuvent être amenés à utiliser l'ensemble de la canopée répartie sur un massif ou sur les pentes de celui-ci, comme une vaste prairie d'où sortent des milliers de hannetons de la St Jean, ou encore quand les buprestes font leurs émergences. Il en est de même pour les Noctules de Leisler, les Molosses de Cestoni et les Sérotines communes.

Dans le même temps, plus près du sol et en fonction de la physionomie du milieu, ce sont les Rhinolophidés, et notamment le Grand rhinolophe qui, chassant à l'affût, profitent de ces émergences.

A ces familles de chiroptères, il faut rajouter toute la manne de chauves-souris aux larges ailes et aux grandes oreilles qui papillonnent et exploitent l'intérieur des différentes frondaisons. Parmi elles, on peut citer le cortège habituel de Pipistrelles, et en plus grande quantité l'Oreillard gris qui trouve ici son milieu de prédilection. Dans la mesure où les bas de vallons ne sont que peu ou pas atteignables par moyen motorisé et que les chênes sénescents sont conservés, ils servent de gîtes pour l'Oreillard gris et certaines Pipistrelles.

Les chablis et les zones de claires voient passer, en plus de ces espèces, le Petit murin et le Vespère de Savi.

La Chênaie pubescente n'est pas très courante au sein du périmètre. Son attrait pour les chiroptères est *a priori* identique à celle de la chênaie d'Yeuse, bien qu'en fonction du substrat sur lequel elle s'est développée et de la présence ou non de dolines ou d'avens, elle peut accueillir une espèce supplémentaire : le Rhinolophe euryale.

Dans certains cas, quand la chênaie pubescente comporte un taillis clairsemé, cette espèce prédomine nettement dans ce milieu. C'est ce qui a pu être observé au cours des études menées dans la forêt de la Bronihe (com. pers. P. MEDARD & E. GUIBERT).

Etat de conservation

Quand ce type de forêt est exploité pour le bois de chauffage en coupe raisonnée (par exemple, coupe de 3 arbres sur 5), l'atteinte, bien que difficilement mesurable, est moindre que lors d'une coupe à blanc.

Si l'on considère d'un point de vue chiroptérologique qu'il est nécessaire de garder les arbres sénescents, nous pouvons considérer que l'état de conservation est moyen.

9. Châtaigneraie et Hêtraie

Les forêts de feuillus, en dehors des ripisylves, ne se rencontrent qu'à partir d'une altitude moyenne de 500m. On peut considérer deux types de forêts : la châtaigneraie et la hêtraie.

❖ La Châtaigneraie

Issue d'une exploitation jardinée, elle fut longtemps à la base des ressources alimentaires locales et à ce titre, choyée comme un verger. Aujourd'hui, l'impossibilité d'exporter ou tout simplement de vivre de sa production a amené peu à peu les châtaigneraies vers un abandon certain.

A cela, il faut ajouter le fait que la terre a supporté plusieurs générations de châtaigniers. Aujourd'hui, elle ne suffit plus à nourrir et à dynamiser ces forêts et à les tenir en vie. Peu à peu, les châtaigniers ont été touchés par la maladie qui aujourd'hui tente de les éradiquer pour faire place à un autre type de boisement.

Les châtaigniers sénescents ne manquent pas et les paysages à la Walt Disney sont abondants au sein de ces massifs de feuillus. La plupart du temps, le taillis est inexistant, laissant place à des prairies de sous-bois où les tapis de graminées sont ponctués par les vieux fûts.

C'est l'endroit de prédilection pour apercevoir blanche-neige et les sept nains...

On y retrouve des gîtes naturels pour un grand nombre d'espèces de chiroptères où même certains troglodytes peuvent y être observés. En effet, un grand nombre de ces arbres forment des gîtes de mise-bas, de passage et d'hivernage. On comprendra alors l'intérêt de les conserver dans les plans de gestion.

Les espèces suivantes y sont contactées :

- Noctule de Leisler
- Oreillard gris
- Pipistrelle commune
- Grand et Petit rhinolophe
- Petit murin
- Murin de Natterer
- Murin à oreilles échancrées

Etat de conservation

A la vue de l'état général des châtaigneraies et de la vitesse à laquelle la maladie ronge les arbres, on peut considérer l'état de conservation de ce milieu comme étant mauvais.

❖ Les hêtraies

Les hêtraies se retrouvent en moyenne à 700m d'altitude au sein du périmètre. Ces dernières décennies, elles ont fait l'objet d'une exploitation importante pour le bois. Certains vallons d'altitude, comme dans la zone de Tarigoule située dans la partie Nord-ouest du périmètre, accueillent encore de beaux massifs forestiers.

Les hêtraies, de par leur répartition altitudinale, abritent des populations de chiroptères plus continentales que celles du reste du périmètre. Cependant, elles n'ont fait l'objet que de très peu de prospections. A ce jour, au sein du périmètre, il est difficile d'en parler avec une grande connaissance.

Cependant, pour des raisons de protection, ENE a été amené à travailler non loin de là, sur la partie Ouest du versant Sud de la Montagne noire, au sein de la forêt de la Loubatière qui représente l'une des hêtraies les plus belles de France. Le peu d'investigations menées en 2011 au sein des hêtraies présentes dans le périmètre montre des corrélations certaines avec celles de la Loubatière (Aude) et de la forêt de la Massane (Pyrénées-Orientales).

On y retrouve principalement des espèces arboricoles, telles que la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Barbastelle d'Europe. Cependant, comme partout ailleurs, le cortège de Pipistrelle/Oreillard est présent le long des effets de lisière. Le Grand et le Petit rhinolophe, quant à eux, exploitent également ce milieu.

Certains de ces boisements font l'objet d'une « occupation monospécifique » par certaines espèces, comme par exemple de la Noctule de Leisler. Cela a pu être observé dans le massif forestier de la Massane, dans les Albères, lors de recherches effectuées par ENE. Les Noctules de Leisler peuvent occuper tout le boisement et rares sont les autres espèces observées, comme si ces dernières ne voulaient pas supporter la compétition interspécifique (com. pers. P. MEDARD & E. GUIBERT). On retrouve également cette particularité au sein de la forêt de la Loubatière qui semble, d'après les recherches d'ENE, jouer un rôle important au sein de la population d'Europe de l'Ouest pour cette espèce puisque des animaux bagués en Allemagne orientale y ont été contrôlés.

Etat de conservation

Si l'on considère le mode de gestion actuel de ces forêts, on peut considérer leur état de conservation comme moyen.

10. Forêt de conifères

On rencontre deux types de forêts de conifères à l'intérieur du périmètre :

❖ La forêt de Pins d'Alep

En forte expansion depuis une quarantaine d'années, le Pin d'Alep pousse comme un colonisateur. Dès que des terres se libèrent, on voit apparaître les premiers pins au bout de 5-6 ans. Cette colonisation naturelle peut couvrir, comme c'est le cas sur la partie Sud du massif, plusieurs centaines d'hectares.

D'un point de vue naturaliste, on considère que la diversité spécifique y est pauvre. Cependant, présentant peu d'attrait tant que ce milieu n'est pas arrivé à l'âge adulte et que le taillis sous futaie ne s'est pas clairsemé, peu d'investigations y sont faites.

Au niveau chiroptérologique, ce sont surtout les lisières et les chablis issus de l'effondrement des frondaisons qui sont visités par les chiroptères. C'est ainsi qu'on peut citer son exploitation par les espèces suivantes :

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle pygmée
- Pipistrelle de Kuhl
- Oreillard gris
- Vespère de Savi
- Murin à oreilles échancrées
- Petit rhinolophe
- Grand rhinolophe

Par ailleurs, il faut noter que dans ce type de milieu, des travaux de recherche ont été menés par ENE sur les îles d'Hyères, notamment l'île de Port-Cros et de Porquerolles, durant une quinzaine d'années. Il en ressort qu'à défaut de gîtes favorables, certaines espèces comme les Oreillards gris peuvent utiliser d'une manière opportuniste les nécroses et les déchirures de ces arbres.

Etat de conservation

A partir de 80-90 ans, le Pin d'Alep adulte entame sa phase de dégradation. Si aucune atteinte n'est portée à ce stade, le taillis sous futaie prépare l'arrivée d'un boisement de chênaie d'Yeuse qui reprendra sa place naturelle.

Cependant, l'industrie des incendies contribue au maintien d'un faciès forestier en régression, sans aucune possibilité de retour vers « son climax ».

Actuellement, le Pin d'Alep est cependant en pleine expansion. On peut considérer l'état de conservation comme étant bon.

❖ Les plantations de conifères

Ce type de gestion mené il y a plus de 40 ans dans une optique purement financière s'avère aujourd'hui en bien des endroits une véritable catastrophe pour le milieu naturel. Après avoir anéanti des pans entiers de massifs, transformés en escaliers ou bien ripés sur des dizaines d'hectares dans les zones d'affleurements rocheux, les arbres plantés à l'époque en godets ont aujourd'hui bien du mal à pousser.

Plusieurs essences ont été mises en place en fonction du type de sol, de l'altitude et de tout un tas de facteurs propres aux investigateurs de ce type de gestion. L'évolution de ces « boisements » se fait de manière tout à fait disparate, et au sein d'une même parcelle, la croissance des arbres pouvant varier du simple au double.

Les rares parcelles qui atteignent aujourd'hui la quarantaine d'années, sont soumises à des fléaux dus à ce type de monoculture, tels que la chenille processionnaire qui chaque année agit comme un défoliant sur des boisements entiers. Par ailleurs, le principal fléau, s'il en est un, est l'incendie.

Les espèces que l'on croise dans ce type de milieu n'y sont pas spécialement inféodées, car rares sont les surfaces formant actuellement de grands massifs.

Lorsque c'est le cas, surtout sur la tranche altitudinale des 500m, on retrouve les espèces suivantes :

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| ● Pipistrelle commune | ● Murin de Natterer |
| ● Pipistrelle pygmée | ● Petit rhinolophe |
| ● Pipistrelle de Kuhl | ● Grand rhinolophe |
| ● Oreillard gris | ● Noctule de Leisler |
| ● Vespère de Savi | |
| ● Murin à oreilles échancrées | |
| ● Murin de Daubenton | |

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Sinon, la quasi-totalité de ce type de boisement, surtout quand il est placé en dessous des 300m d'altitude, est survolé par la manne de chiroptères évoluant localement, sans intérêt particulier pour ce milieu.

Etat de conservation

L'état de conservation de cet habitat ne peut être évalué.

11. Prairies de fauche et/ou pâturées

❖ Prairies « caussenardes »

On ne peut pas dire que le périmètre soit riche en prairies. Celles-ci forment essentiellement une bande à peu près située au centre du périmètre et dirigée d'Ouest en Est, à une altitude oscillant entre 500 et 600m.

Les premières prairies encore visibles et dignes de ce nom, subsistent depuis l'époque où les troupeaux d'ovins avaient leur place dans ce paysage et jusqu'à nos jours grâce à quelques valeureux éleveurs. Bien que la quasi-totalité des troupeaux de moutons ait disparu de notre région à peu près à la même époque que sur l'ensemble du territoire français (soit au début des années 90), les propriétaires des plus grandes parcelles de fauche font encore le nécessaire pour maintenir ces espaces malgré le fait qu'ils représentent le secteur de l'agriculture française le plus pauvre.

D'une manière générale, le matériel ayant évolué et les machines étant plus grosses et moins maniables, les arbres isolés et les lisières en ont subi les conséquences. Ces trente dernières années, le paysage prairial s'est transformé, permettant un certain remembrement et l'abandon à la colonisation ligneuse des coins et recoins, et des parcelles trop petites. Néanmoins, grâce à l'obstination et au courage de cette population humaine, les prairies ne sont pas laissées à l'abandon.

Ces prairies qui se développent d'Ouest en Est à partir du plateau de St Julien-des-Meulières parcourt les plateaux suivants des lieux suivants :

- Saint Julien-des-Meulières
- Les fumades (Camplong)
- Authèze
- Ginestiés
- Bois-bas
- Bois-haut
- Carrer (plateau de Vieulac)
- Champ de bataille (ferme du Bouïs)
- Les Gours
- Vélioux
- Lacan
- Arguzac
- Merlac



Photo 22 : Prairies des Gours

La plus grande et la plus intéressante zone prairiale se trouve au Nord-est du périmètre (hors site) : il s'agit du plateau de Pardailho et de Coulouma.

Seules les prairies situées à l'Ouest du périmètre (Ouest de Ferrals-les-Montagnes) et plus haut en altitude (650-700m) comprises au niveau des hameaux de Mancés, de Masnaguine, et dans une moindre mesure de St André, sont encore bien morcelées par des haies reliques et présentent un paysage bocager soutenu.

D'une manière générale, au niveau chiroptérologique, ces prairies fleuries au printemps sont fauchées avant la pleine lune de Mai sans possibilité de regain. Certains propriétaires qui ont encore quelques bêtes soumettent ces parcelles au pâturage.

Pour cette période, nous n'avons pas acquis beaucoup de données concernant leur exploitation par les chiroptères et un large travail reste à faire. Certaines lisières sont exploitées par le Grand et le Petit rhinolophe, voire par le Rhinolophe euryale.



Photo 23 : Prairies de fauche de Mancès

Une exploitation importante de ces parcelles par des Murins sp. a également été notée (le travail étant en cours, nous ne pouvons dire pour l'instant s'il s'agit du Petit murin). Mais il est peu probable qu'il s'agisse d'une espèce de Vespertilionidés plus petite car les espèces connues au sein du périmètre restent la plupart du temps en relation directe avec l'effet de lisière et les boisements.

Par contre, l'exploitation des zones de prairies par les Minioptères de Schreibers en période estivale, le Molosse de Cestoni et, d'une manière plus anecdotique, par la Sérotine commune et la Noctule de Leisler est un fait avéré. Le cortège Pipistrelle/Oreillard et dans une moindre mesure le Vespère de Savi sont également présents.

Etat de conservation

Le taux d'envahissement par les ligneux s'accroît dans certains secteurs d'année en année, réduisant d'autant les surfaces prairiales exploitables.

La restructuration des zones de prairies et leur exploitation par les éleveurs peuvent être considérées comme une priorité, à condition qu'elles soient reliées à l'exploitation des garrigues et des sous-bois se trouvant dans la périphérie.

L'état de conservation de l'ensemble des prairies est considéré comme moyen.

❖ Prairies de bord de rivières et milieux associés

Les bords de rivières ont toujours été exploités par l'homme. Des parcelles plus ou moins grandes de prairies de fauche mises en place sur les pentes mais également sur les zones de débordement ont permis l'établissement et le maintien de vergers de plein vent jusqu'à il y a encore quelques années. Aujourd'hui les mauvaises conditions financières de rétribution des produits qui pourraient émaner de ces terres ont découragé la quasi-totalité des propriétaires qui entretenaient, grâce à des systèmes hydrauliques très performants (béals, chaussées, etc.), ces milieux d'une grande richesse naturelle.

Depuis quelques années, ces prairies sont exploitées la plupart du temps comme lieux de parcage pour les chevaux de loisirs. La destruction des arbres isolés et des reliques de vergers de plein vent y est importante tandis que l'embroussaillage par les rebus ligneux tente à refermer progressivement ces magnifiques prairies.

Qui plus est, l'intérêt économique des productions vivrières qui pouvait émaner de ces petites vallées n'est pas encore pris en considération dans la politique des schémas de « développement » menée actuellement. Le développement économique de ces zones se fait sous le regard d'une exploitation touristique.

Cet ensemble de milieux entretenus par l'homme était d'une remarquable productivité entomologique et de ce fait, d'une grande richesse chiroptérologique. Les prairies de fauche étant arrosées par inondation permettaient

plusieurs coupes. Les vergers de plein vent, bien que faisant l'objet de traitements phytosanitaires, maintenaient les territoires de chasse pour de nombreuses espèces de chauves-souris.

Petit et Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minoptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Molosse de Cestoni, Vespère de Savi, Noctule de Leisler, Sérotine commune, le cortège de Pipistrelles et d'Oreillards, ainsi que la Barbastelle d'Europe y étaient fréquemment observés.

L'abandon progressif et définitif de l'entretien des béals puis celui des vergers et des prairies ont amené peu à peu l'ensemble de ces espèces à désertier ces secteurs.

Les chiroptères, tels que les Rhinolophidés, qui étaient les hôtes habituels des cabanotes, des granges et des greniers des villages alentours en ont subi les conséquences. La quasi-totalité des regroupements matriarcaux ont disparus.

Seuls les cours d'eau (lorsqu'ils sont en eau) et leur ripisylves apportent encore un attrait pour les chauves-souris des environs qui viennent s'y abreuver.

C'est toute une culture et l'histoire d'une économie paysanne qui a disparu ces dernières années, emportant avec elles une grande partie des milieux semi-naturels entretenus par l'homme qui abritaient un grand nombre d'espèces déjà notées comme rares au sein de notre territoire français.

Etat de conservation

L'espoir de voir naître une économie de marché permettant une quelconque sortie financière émanant des ressources vivrières de ces terres est actuellement peu envisageable. A partir de là, il y a peu d'espoir de revoir des regroupements de chiroptères se former au sein des habitations traditionnelles.

De plus, l'orientation de ces dernières se fait dans le cadre d'une exploitation touristique où la flambée des prix ne permet pas aux acheteurs de concéder tout ou partie de leur bâtiment au maintien de regroupements de chiroptères.

A partir de ce constat, les prairies de fonds de vallée et les habitats associés peuvent être considérés en mauvais état.

12. Ripisylves et cours d'eau

Chacun sait que l'eau représente l'un des biens les plus précieux de notre planète ; paradoxalement, c'est aussi l'un des plus menacés. En région méditerranéenne, on peut considérer qu'elle joue le **rôle de « poumons » pour la biodiversité**. Les écosystèmes qui l'accompagnent maintiennent la plupart du temps une diversité spécifique riche, dont les interrelations sont souvent très complexes.

En milieu semi-aride, comme c'est aujourd'hui le cas dans le Minervois, on peut donc considérer que sans eau, la vie est impossible. C'est l'une des clés, si ce n'est la clé, du maintien des espèces étudiées ici. Certaines d'entre elles sont de véritables indicateurs de qualité de milieu, tel que le Murin de Capaccini que l'on peut qualifier « d'indicateur de la qualité de l'eau ». Inféodée aux rivières oligotrophes¹, cette petite chauve-souris s'avère être un véritable « testeur » de la qualité des eaux de nos bassins versants.

¹ Selon Ramade (1988), le terme *oligotrophe* désigne des milieux dulçaquicoles (un lac par exemple, pauvre en éléments nutritifs tels que les nitrates et les phosphates...). Cette définition a été adaptée aux cours d'eau spécifiquement méditerranéens, s'écoulant en dessous de 600m d'altitude et au dessus du niveau des plaines agricoles, dont l'aire de répartition est celle de l'Olivier. Le cas échéant, on peut « monter » en altitude jusqu'à l'étage du Chêne vert.

Sur la trentaine d'espèces de chiroptères avérées présentes en France (i.e. sans considérer les nouvelles espèces « jumelles » en cours de détermination et d'homologation), vingt-deux sont présentes au sein du périmètre. Elles sont toutes dépendantes de la présence de l'eau car elles doivent boire quotidiennement en période d'activités. La qualité de l'eau joue bien sûr un rôle important pour leur survie.

C'est ainsi, par exemple, que nous nous sommes aperçus que bien que très attractifs et des fois bien pratiques, les nombreuses piscines extérieures traitées au chlore jouent à terme un rôle de stérilisateur chez les oiseaux, mais également chez les mammifères. Quand on connaît les longues périodes de sécheresse que cette région peut traverser, on peut se douter alors des répercussions de ces zones d'abreuvement sur certaines populations.

A partir de là, on comprendra plus facilement l'intérêt que nous avons à épauler les services concernés par la gestion de nos rivières.

❖ La Vallée de la Cesse

Au niveau du village de Bize-Minervois

On retrouve, sur la Cesse, les espèces vivant autour et dans le village de Bize-Minervois, les Pipistrelles étant majoritairement présentes ainsi que les oreillards, accompagnés de la Sérotine commune. Une espèce inféodée aux cours d'eau dégradés, le Murin de Daubenton, est présente toute l'année.

Le Murin de Capaccini est surtout présent durant une courte période qui correspond visiblement aux périodes de déplacements postnuptiaux (soit dans la première quinzaine d'Octobre). Les Noctules commune et de Leisler, quant à elles, sont présentes au printemps et, pour la Leisler, surtout en automne. Le Petit et le Grand rhinolophe sont présents dans le village et de fait côtoient les rives de la Cesse.

Trois espèces en provenance de l'extérieur, et notamment des milieux troglodytes et rupestres, font des incursions nocturnes durant toute la période estivale. Il s'agit principalement du Minioptère de Schreibers, du Vespère de Savi et du Molosse de Cestoni.

Une particularité pour le milieu méditerranéen, à la vue de l'altitude du village de Bize-Minervois (50m d'alt.) est la présence de la Barbastelle d'Europe, mammifère que l'on côtoie plutôt en milieu altitudinal et dans les régions au climat continental.

Les Oules

Situées en face des grottes de Bize, les Oules forment un immense chaos rocheux pourvu de cavernes exondées, laissant apparaître des salles souterraines munies de plafonds très concrétionnés. Les cascades et les gourgues d'eau calmes se succèdent et laissent place peu à peu à une immense zone d'eau plate. En fonction de la gestion de la ripisylve, les eaux de la Cesse, en cet endroit, peuvent être en période estivale et ce pendant de nombreuses années, eutrophisées. Cela joue un rôle déterminant sur la fréquentation de ce milieu par les deux espèces inféodées aux cours d'eau : le Murin de Capaccini et le Murin de Daubenton.

Au début des années 80, et jusqu'au début des années 90, le Murin de Capaccini était la seule espèce fréquentant ce milieu. Mais au fur et à mesure des années et jusqu'à ce jour, les divers types d'interventions menés dans différents cadres ne tiennent malheureusement pas compte correctement des facteurs qui influencent ou engendrent la mise en eutrophisation des eaux de ce cours d'eau. De ce fait, le Murin de Daubenton, espèce moins sensible à la dégradation de la qualité de l'eau et des milieux est en train de supplanter le Murin de Capaccini, espèce très sensible à l'altération de son milieu (MEDARD P. & GUIBERT E., 1990).

Des travaux de recherche menés dans les années 90 ont permis de mettre en évidence l'utilisation des salles exondées situées dans le cours d'eau par le Rhinolophe euryale. Cette espèce a été suivie de nuit par la méthode de la chimioluminescence. Une liaison entre les reliefs de repas trouvés dans les salles exondées et la

recherche méticuleuse de proies à laquelle s'adonne cette espèce le long des rives entre les racines, les chevelus des arbres et les anfractuosités terreuses que forment les berges, a montré que le Rhinolophe euryale peut se spécialiser dans la capture de nuit de certaines espèces de libellules très abondantes en période d'étiage et notamment lors de migrations abondantes de certaines espèces.

Comme partout dans la vallée, les trois espèces de Pipistrelles, le Vespère de Savi et les Oreillards sont communs.

Le Grand rhinolophe, quant à lui, fréquente les frondaisons de la ripisylve qui pendent au dessus de l'eau.

Confluence entre la Cesse et le Reg d'Aymes

Le Reg d'Aymes est un ruisseau qui prend sa source en amont des gorges de Baroubio. Dans cette partie, bien qu'il s'assèche quelque fois, le cours d'eau est pérenne. Il s'écoule dans un environnement très naturel et sauvage. Peu ou pas accessible au public, tout comme l'ensemble des gorges, ce secteur se trouve aujourd'hui classé en arrêté de protection de Biotope.

L'inventaire de ce secteur n'est pas terminé. Il laisse cependant entrevoir des découvertes chiroptérologiques très intéressantes. En effet, la Barbastelle d'Europe y est omniprésente, ce qui est original pour ce type de milieu. Le Molosse de Cestoni est la chauve-souris le plus démonstrative de ce canyon puisqu'il n'est pas rare de la voir sortir bien avant le crépuscule. Les Minioptères de Schreibers y sont très présents, laissant sous-entendre la présence d'un gîte encore non découvert dans le secteur. Comme partout, le trio de Pipistrelles les plus communes y est abondant, accompagné d'une manière importante par l'Oreillard gris (ceci est vraisemblablement dû à la qualité de la chênaie d'Yeuse se trouvant au sein du canyon).

Le Reg d'Aymes, petit cours d'eau non pérenne, sert souvent de lieu de refuge à toutes les espèces inféodées La Cesse lorsque celle-ci fait l'objet d'attention trop particulière de la part d'organismes de gestion. En effet, il n'est pas pris en considération dans les travaux d'entretien, ce qui permet aux différentes espèces, et entre autre aux chauves-souris, d'y retrouver les conditions de survie dont elles dépendent.

On retrouvera ici les mêmes espèces que sur les Oules. On notera tout particulièrement la présence du Murin de Capaccini, du Rhinolophe euryale et, en fin de saison, du Minioptère de Schreibers.

Les résurgences du Boulidou sur la Cesse

Ce magnifique endroit fut pendant de nombreuses années un site de baignade local parcouru par les pêcheurs et les enfants des villages alentours. Respecté, il a su garder un aspect naturel qui accueillait un très grand nombre de poissons, d'odonates, d'oiseaux et de chauves-souris. Suite à des travaux menés par la DDE dans le début des années 80, la résurgence fut dévoilée par le rehaussement de la route et l'abatage des arbres la bordant. Peu à peu, ce site a vu sa fréquentation humaine augmenter. Venant des villages et des villes de la plaine, des hordes de



Photo 24 : Résurgences du Boulidou

personnes irrespectueuses ont transformé ce havre de paix en un trou d'eau. Les institutions et les services concernés accompagnent encore aujourd'hui cette destruction. De nombreux poissons allogènes y sont déversés chaque année, augmentant ainsi l'altération des espèces benthiques, principales ressources des espèces indigènes aquatiques, amphibiens et terrestres.

Concernant les chiroptères, cela se vérifie par la baisse de fréquentation du site par les espèces sensibles et la colonisation par les espèces plus robustes. C'est grâce à ce type de dégradations que le Murin de Daubenton s'est progressivement établi sur le cours d'eau.

La résurgence qui s'écoule à travers un immense chaos rocheux forme une très grande vasque dépourvue d'obstacles. Ceci permet aux grands voiliers, tels que le Molosse de Cestoni, le Petit et le Grand murin, le Minioptère de Schreibers, la Sérotine commune, mais aussi la Noctule de Leisler, de venir s'y abreuver rapidement en vol.

L'espèce la plus commune sur cette zone est le Vespère de Savi, où plusieurs formes existent.

Le Grand rhinolophe et le Rhinolophe euryale fréquentent assidument la forêt galerie, tandis que les trois espèces communes de Pipistrelles, ainsi que l'Oreillard gris, utilisent la canopée.

Depuis les résurgences du Boulidou jusqu'à l'amont de Minerve, la Cesse n'est plus pérenne. Elle ne s'écoule que dans la période hivernale. Dans son lit à sec se jette la Cessièrre, rivière en partie non pérenne dont les eaux se perdent en période estivale dans les tréfonds de la terre. La confluence de ces deux cours d'eau se trouve dans la plaine viticole d'Aigues-vives.

A partir du Boulidou, les prochains cours d'eau pérennes permettant aux chiroptères de s'abreuver sont situés, pour certains, à plusieurs dizaines de kilomètres en amont.

Un affluent de la Cesse : La Cessièrre

La partie pérenne de la Cessièrre qui s'écoule, quant à elle, à plusieurs kilomètres de là, abrite au sein de son canyon calcaire une succession de cascades et de zones d'eau calme. Ce site accueillait il y a encore une quinzaine d'années le regroupement matriarcal de mise-bas du Murin de Capaccini de la vallée de la Cesse. En effet, jusqu'au moment de l'émancipation, les Capaccini exploitaient le cours de la Cessièrre dans le canyon jusqu'à temps que celle-ci n'y coule plus. La période d'étiage de la rivière correspondant au début de la période d'émancipation des jeunes Capaccini, les mères

les emmenaient jusqu'à la grotte de Bize-Murée d'où ils pouvaient exploiter les sites de chasse et d'abreuvement de la Cesse cités ci-dessus.



Photo 25 : La Cessièrre dans les Gorges de Cailhol

Il faut noter qu'à ce jour, le regroupement matriarcal initial exploitant les gorges de la Cessièrre, a dû quitter les lieux pour aller s'installer à la grotte de Bize-Murée. Ceci semble dû à la mise en place d'une station de pompage au bord du lit de la rivière, dans sa partie amont et qui n'a pas tenu compte des conséquences que cette installation occasionnerait sur le milieu naturel.

Mais la Cessièrre représentant l'un des principaux points d'eau pérennes accueille un grand nombre de chauves-souris souvent en provenance de secteurs lointains. Abrisant différents types de milieux au sein de son canyon, allant de la forêt humide au milieu rupestre xérophile, les différentes espèces de chauves-souris y trouvent les conditions idéales pour vivre.

Les grands voiliers tels que le Minioptère de Schreibers, le Molosse de Cestoni, la Sérotine commune, le Petit et le Grand murin, les Noctules commune et de Leisler, viennent y boire toute l'année ; le Minioptère étant l'espèce la plus abondante et le Molosse vraisemblablement la plus sédentaire. Les trois espèces les plus communes de

Pipistrelles, accompagnées de l'Oreillard gris et du Vespère de Savi, y sont très abondantes. Le Murin de Capaccini exploite la rivière tant que celle-ci s'écoule. Le Murin à Oreilles échancrées, espèce commensale du Grand rhinolophe, ainsi que le Petit rhinolophe et la Barbastelle d'Europe sont des espèces qui restent discrètes mais qui sont omniprésentes. Il en est de même pour le Rhinolophe euryale, très difficile à contacter mais qui habite à quelques centaines de mètres de là.

Deux espèces occasionnelles ont pu être notées à quelques reprises. Il s'agit du Murin de Natterer, espèce plutôt connue sur le versant Nord de la Montagne Noire, et la très rare Pipistrelle de Nathusius dont seulement quelques observations ont été faites en hiver.

Dans les années 80, si le Minervois représentait l'une des régions les plus riches du bassin méditerranéen français en termes de biodiversité, les gorges de la Cessière en étaient le fleuron, avec 22 espèces de chiroptères présentes sur un an sur moins d'un kilomètre de linéaire de cours d'eau. Aujourd'hui, les dégradations multiples apportées par l'homme dans ce milieu ont érodé cette richesse.

La Cesse à hauteur de Le Sieur

Situé au centre de la partie pérenne de la Cessière, ce site représenté par une immense vasque en zone schisteuse, se trouve au nord des gorges de cette rivière. Bien que représentant un point d'eau très accessible pour les chauves-souris, il n'est pas très attractif. On y retrouve globalement, avec des effectifs moins importants, à peu près les mêmes espèces qu'au sein du canyon.

La Cesse à hauteur de Minerve et sa confluence avec le Brian

L'éperon rocheux de Minerve représente la jonction des deux principales rivières de ce périmètre Natura 2000. La confluence entre la Cesse et le Brian, cours d'eau quasiment pérenne, a lieu à cet endroit et n'est franchement visible qu'en saison des pluies, du fait du caractère non pérenne de la Cesse.

Pour les chiroptères, le Brian représente à la suite de la résurgence du Boulidou et de la partie pérenne de la Cessière, le troisième secteur pratiquement en eau toute l'année.

Seule la partie avale s'écoule en zone karstique et représente un fort intérêt pour les chiroptères. Malheureusement, malgré un nombre assez grand de « tchoump » (jaillissement de sources au sein du lit mineur), cette partie peut s'assécher en fonction des années. La partie amont, quant à elle, s'écoule dans un environnement schisteux et peut être soumise, elle aussi, à de fortes variations d'étiage allant jusqu'à l'assèchement total, à l'exception de quelques gourgues qui jouent alors un rôle déterminant comme pépinière de survie pour les espèces benthiques et les poissons.

C'est sans doute dû à cette instabilité hydraulique que nous n'arrivons pas à mettre en évidence la présence du Murin de Capaccini sur ce cours d'eau, pourtant rattaché directement à la vallée de la Cesse.

Les espèces qu'abrite ce canyon sont pratiquement toutes observables au sein des deux ponts naturels que traverse la Cesse au niveau du village de Minerve. L'espèce la plus démonstrative est le Molosse de Cestoni qui est inféodé au milieu rupestre. Avec lui, on retrouve en période estivale quelques mâles de Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, le Murin de Capaccini et la Sérotine commune. Le Grand et le Petit rhinolophe y sont présents et s'observent facilement la nuit au sein des deux ponts naturels. Le cortège des espèces communes que l'on retrouve pratiquement partout dans le périmètre Natura 2000 est bien représenté : Pipistrelle commune, P. pygmée, P. de Kuhl, Vespère de Savi et Oreillard gris sont les hôtes habituels de la Cesse.

La **Barbastelle d'Europe**, très discrète, s'observe surtout au repos au sein des ponts naturels.

Un affluent de la Cesse : Le Brian

Situé à 2.5 kilomètres au Nord-ouest du village de Rieussec, le hameau de Brian accueille à l'aval de ses prairies la confluence du ruisseau del Cun et de celui du Brian. A partir de là, ce dernier s'écoule dans un environnement très encaissé et boisé. Les plantations de conifères aujourd'hui adultes donnent au paysage local des aires de haute-montagne. Nous nous trouvons entre 400 et 500 mètres d'altitude et, sortis de cette vallée encaissée, les environs immédiats sont soumis à une grande aridité. Cependant, le ruisseau reste pérenne toute l'année, s'écoulant dans d'étroits passages, à l'abri des frondaisons des arbres. Il y reste frais et limpide, ceci jusqu'au moulin de Jalbert.

La Barbastelle d'Europe y est commune, ainsi que le Petit et le Grand rhinolophe qui trouvent encore refuge dans les quelques habitations dispersées dont les rénovations ou les aménagements de comble leur laissent encore de la place. Le Minioptère de Schreibers est omniprésent et semble utiliser fréquemment cette portion du cours d'eau.

La présence régulière de petits vespertillons (*Myotis* sp) détectés par Anabat au dessus des parties calmes du cours d'eau nous laisse supposer une remontée des Murins de Capaccini qui exploitaient le Brian et le cours du ruisseau du Rieussec vers l'aval.

L'inventaire chiroptérologique de ce secteur doit être considéré comme étant encore en cours de réalisation.

Il faut noter la présence de la Pipistrelle commune et celle de l'Oreillard gris comme étant commune dans cette partie du haut bassin versant du Brian.

La Cesse à hauteur de Bois-bas – Le Maquis

Entre Minerve et l'amont du cours d'eau à l'aplomb du lieu-dit de Bois-bas (Le Maquis), la Cesse n'est plus pérenne. Elle reprend son cours au niveau de ce domaine, dans un environnement karstique aux pentes fortement boisées par une chênaie d'Yeuse.

L'attrait principal du cours d'eau à cet endroit, concerne la présence d'un regroupement de Murins de Capaccini, rassemblement satellite de la grotte de Bize-murée qui a donné lieu à une colonie de mise-bas. Les animaux sont contactés en période estivale dans un environnement particulièrement préservé où tous les facteurs de qualité sont encore présents.

D'autres espèces inféodées au milieu rupestre et troglodyte sont présentes. On y retrouve majoritairement le Minioptère de Schreibers, accompagné du **Petit et du Grand rhinolophe**, ainsi que du **Rhinolophe euryale** et des Petit et Grand murin. Les fissuricoles sont bien représentées et le Molosse de Cestoni qui recherche principalement de grandes étendues d'eau pour venir y boire trouve ici un milieu particulièrement adapté à ses survols d'abreuvement. Le cortège habituel des Pipistrelles commune, pygmée et de Kuhl, accompagnées de l'Oreillard gris y est bien représenté.

Ce milieu, du fait de sa récente exploitation touristique est à surveiller de près.

Un affluent de la Cesse : le Ruisseau de La Valette

Le ruisseau de La Valette pouvait être jusqu'aux crues de 1999 considéré comme un réservoir « biologique » de l'ensemble des espèces présentes sur le cours de la Cesse dans sa partie amont. Ce ruisseau a toujours représenté, au même titre que le Reg d'Aymes situé dans la partie aval de la vallée, une zone refuge pour l'ensemble des espèces, dont les espèces patrimoniales.

Malheureusement, les crues de 99 ont totalement défiguré le cours du ruisseau, anéantissant les principales niches écologiques favorables au maintien des populations d'espèces patrimoniales, y compris les habitats mis

en place d'une manière ancestrale par l'homme (pensières, chaussée, béals...). Aujourd'hui, ce ruisseau ne s'est toujours pas remis de cette catastrophe naturelle.

Malgré l'intervention de quelques personnes bien intentionnées, les espèces patrimoniales indigènes aux cours d'eau n'ont toujours pas pu reprendre leur place. Toutefois, nous retrouvons celles-ci sur les « chevelus » situés en amont.

C'est le cas du Murin de Capaccini qui est toujours présent sur le Ruisseau de Fourquet, représentant là l'unique chance pour ce regroupement matriarcal de subsister.

Les recherches menées dans la vallée que forme le ruisseau de La Valette ont été réalisées à partir de l'un de ses résurgences, à l'aval d'Authèze, au sein du village d'Authèze, dans la vallée à l'aplomb de ce même village, sur les différents milieux existants autour du hameau de Faveyrolles (zone prairiale, zone de lisière, village et forêt de feuillus). Ce travail a permis à ENE de d'appuyer la présence de nombreuses espèces de chiroptères.

Le cortège Pipistrelle commune/pygmée/Kuhl, accompagné par l'Oreillard gris et le Vespère de Savi, y est fortement représenté, suivi de près par le Minioptère de Schreibers et le Molosse de Cestoni qui exploite le milieu aérien d'une manière continue tout au long des nuits d'été. Des espèces notées comme rares dans la vallée, y trouvent ici, au sein des forêts un milieu de prédilection à leur survie, c'est ainsi que la Noctule de Leisler et la rare Noctule commune sont présentes, accompagnées de la Barbastelle. La conservation des vieux arbres, des arbres morts et de tout gîte arboricole comme les branches percées de trous de Pics, doivent être notées à conserver dans les plans d'abatage.

Le Petit et le Grand rhinolophe qui exploitent les zones de lisières du ruisseau de la Valette et de ses affluents, trouvaient au sein des hameaux, il y a encore une quinzaine d'années, les gîtes nécessaires à leur mise-bas. Ces deux espèces, accompagnées du Murin à Oreilles échancrées, sont contactées d'une manière bien plus rares ces dernières années sur ce cours d'eau du fait de la perte de gîtes liée à la rénovation de l'habitat traditionnel.

Les travaux de suivis concernant le Rhinolophe euryale doivent être maintenus dans la mesure où une population importante d'animaux est présente aux alentours du ruisseau et sur les zones de lisières du hameau de Faveyrolles.

La Cesse à hauteur de Cantignergues

Ce secteur représente en quelque sorte un clivage altitudinal important et un changement de faciès du cours de la Cesse qui, s'écoulant en amont sur un substrat schisteux, glisse progressivement à l'aval du hameau de Cantignergues en milieu karstique.

Le faciès de la Cesse en amont de Cantignergues est difficilement pénétrable par les grands voliers du fait d'une ripisylve très fournie qui enveloppe le cours d'eau sous la forme d'une forêt galerie. On y retrouvera principalement le Murin de Daubenton et quelques Murins de Capaccini au dessus de la surface des eaux et sur la bordure interne de la ripisylve (forêt galerie), la Barbastelle d'Europe, le Petit et le Grand rhinolophe, ainsi que l'Oreillard gris dans les frondaisons de la ripisylve. Toutes ces espèces sont accompagnées du cortège habituel des Pipistrelles.

La partie du cours d'eau situé à l'aval du hameau est bien plus attractive du fait de la présence de grandes étendues d'eau calmes libres d'obstacles. Aux espèces précitées ci-dessus s'ajoutent le Molosse de Cestoni et une grande concentration de Minioptères de Schreibers.

La Cesse à hauteur du Moulin d'Alger

La scission des milieux étant faite dans la zone du hameau de Cantignergues, le secteur des moulins, à commencer par celui d'Alger, présente un faciès de vallée ouverte où le cours d'eau s'écoule avec un débit relativement faible du fait d'une pente peu accentuée.

L'Aulne glutineux déjà présent dans la zone de Cantignergues, y trouve ici une zone de développement maximal. En effet, les différentes prairies exploitées depuis des siècles par l'Homme grâce à des ouvrages permettant le détournement d'une partie de l'eau de la Cesse à des fins d'arrosage, sont à l'origine des zones d'expansion de crues ou zones de débordement. Aujourd'hui délaissées de toute culture vivrière, le petit habitat traditionnel, les pennisères, les chaussées, et donc les vergers de plein vent et les prairies de fauches, sont laissés à l'abandon. Tout au mieux, l'ensemble de ce magnifique milieu est exploité d'une manière anarchique comme pâturage par des propriétaires de chevaux de loisirs.

Il en résulte une forte érosion de l'ensemble des espèces patrimoniales liées de près ou de loin à ce secteur de la Cesse. C'est ainsi que les colonies de mise-bas de Petit et de Grand rhinolophe ont quasiment disparu, emportant avec elles celles des Murins à Oreilles échanquées.

Les difficultés financières que rencontrent les rares exploitants de ces terres ne leur permettent pas de prendre en considération le maintien de cette biodiversité comme ils le souhaiteraient.

Parallèlement, depuis quelques années, la vision d'exploitation touristique et de villégiature mise en place par la revente systématique des propriétés, n'est pas porteuse de respect du patrimoine naturel. Tout au plus, elle engendre et met en place de nouvelles dégradations que doit subir le cours d'eau telles que la plantation de plantes allogènes qui se répandent sur les rives et entrent en compétition avec la végétation autochtone, réduisant la productivité des ressources trophiques des insectivores.

A cela il faut ajouter des pollutions insidieuses dues au traitement des piscines et des rejets de produits d'entretien par les habitats dispersés utilisées en période estivale, période durant laquelle la Cesse se trouve confrontées à des périodes d'étiage très fortes et ne peut diluer ces jus de concentré chimique. La répercussion, bien qu'insidieuses de ce type de pollutions visibles dans le cours d'eau à l'aval de ce type d'habitation, se traduit par une érosion des espèces benthiques les plus sensibles telles que les Ephéméroptères, les Perlidés, etc., principale ressource de protéine en période de lactation pour les espèces inféodées aux cours d'eau.

On peut dire que la richesse spécifique est moins importante. Est ce que la baisse de la richesse spécifique est due à l'ensemble de ces facteurs ? Dans tous les cas, les espèces y sont moins nombreuses et leurs effectifs moins élevés qu'à l'aval.

Le cortège de Pipistrelles et Oreillard reste prédominant. Les autres espèces, telles que le Petit et le Grand rhinolophe, le Minoptère de Schreibers ou la Noctule de Leisler, deviennent anecdotiques.

Le Cesse à hauteur de Ferrals-les-Montagnes

L'influence du village, avec ses vieilles bâtisses et son cortège d'habitats traditionnels, se retrouve au sein de la biodiversité chiroptérologique observable en amont et en aval des habitations. Cependant, l'aspect forestier indéniable qui entoure celui-ci, joue un rôle non négligeable dans le maintien et la présence d'espèces jusque là rencontrées avec des effectifs faibles.

C'est ainsi que, bien que le cortège habituel de Pipistrelles, d'Oreillards et de Vespères de Savi peut prédominer en certains endroits, la Barbastelle et la Noctule de Leisler deviennent communes. Bien qu'anecdotiques, les observations de Murins de Natterer existent.

Le Petit et le Grand rhinolophe sont quant à eux omniprésents et leur survie ne dépendra que des actions mises en œuvre au sein des habitations traditionnelles.

La Cesse joue ici un rôle essentiellement lié à l'abreuvement. En aval du village, elle s'écoule en formant de magnifique gourgues exploitées par quelques grands voliers tels que le Minioptère de Schreibers et le Molosse de Cestoni.



Photo 26 : Le Cesse à Ferrals-les-Montagnes

En amont du village, là où la Cesse prend sa source, celle-ci se traduit par un joli ruisseau qui s'écoule dans un milieu forestier relativement bien conservé. De ce fait, les chiroptères élargissent leur spectre de prospection à l'ensemble des frondaisons sans distinction entre la ripisylve et la forêt qui d'ailleurs se noie dans un ensemble de végétation très dense. Les zones d'abreuvement y sont plus rares, le ruisseau s'écoulant par rapides et cascades. Il n'est alors que survolé et suivi sur son linéaire.

❖ La vallée de l'Ognon

L'Ognon est un petit cours d'eau qui prend sa source au centre d'un cirque schisteux au lieu-dit « Les Fontanelles ». La vallée qui accueille cette source et la multitude de chevelus qui viennent s'y jeter n'est pas sans rappeler les paysages du massif des Maurs ou ceux des Albères.

C'est d'ailleurs l'un des seuls endroits où l'on retrouve le Chêne liège dans le périmètre Natura 2000. L'ensemble des fonds de vallons est cultivé en vigne, au même titre que le moindre replat. Les pentes naturelles, quant à elles, se partageaient autrefois le sol entre un maquis épais et des bois de chênes verts et de chênes lièges. Aujourd'hui complètement éradiqués, ces feuillus ont laissé en partie la place à des cultures expérimentales de conifères qui ont bien du mal à survivre.

Le milieu rupestre est omniprésent, avec de très nombreux affleurements rocheux calcaires dont le rocher des Corbeaux. Mais le cours d'eau s'écoule sur un substrat schisteux. Sa ripisylve est fortement malmenée. Des retraits de graves en lit mineur et les interventions d'engins mécaniques récurrentes, ont totalement déstabilisé le milieu.

Le ruisseau de l'Ognon devient peu à peu rivière juste avant de sortir d'un défilé étroit, à l'aplomb du hameau de Camplong. Malheureusement, il est retenu par un barrage qui se veut être intégré dans la contribution de la défense contre les incendies. L'ensemble des limons et des alluvions en provenance des vallées situées en amont s'y trouve piégé et, ne permettant plus l'alimentation en matières organiques et nutritives de l'aval du cours d'eau, elles sont évacuées mécaniquement de manière régulière.

Ceci engendre, pour l'aval du cours d'eau, un appauvrissement en matières nutritives utiles à la survie de la faune benthique, ressource trophique de la manne insectivore dont les chiroptères.

La retenue, quant à elle, permet malgré tout un attrait non négligeable pour les grands voliers. Elle représente d'ailleurs, en été, la seule surface d'eau libre disponible pour l'abreuvement des chiroptères, à plusieurs kilomètres à la ronde. En effet, dès l'aval de ce barrage, l'Ognon peut être considéré comme une rivière non pérenne, ses eaux s'écoulant jusque dans le village de Félines-Minervois jusqu'en Juin seulement.

Les espèces présentes dans cette première partie du cours d'eau sont peu nombreuses. On y retrouve le fameux cortège Pipistrelles/Oreillard/Vespère de Savi, ainsi qu'une petite population de Murins de Daubenton. La

Sérotine commune et la Noctule de Leisler y sont régulièrement contactées en périodes de déplacements post et prénuptiaux. Le Petit et le Grand rhinolophe, quant à eux, sont devenus relativement rares du fait de la mauvaise qualité de la ripisylve.

Le Minoptère de Schreibers est un hôte habituel de cette retenue. Accompagné du Molosse de Cestoni, du Murin à Oreilles échancrées, ainsi que du Petit et du Grand murin, ces chauves-souris suivent le linéaire de ce cours d'eau et sa ripisylve jusqu'à l'entrée de la plaine, côtoyant les coteaux du terroir du cru de La Livinière.

Malheureusement, suite aux crues de 1999, une opération financière gigantesque réunissant les propriétaires riverains et permettant de débloquer des fonds importants, a permis la réalisation d'un recalibrage et d'un surcreusement du cours d'eau sur l'ensemble de son linéaire. Cette opération, sciemment étudiée, a généré l'anéantissement total de sa ripisylve, portant une atteinte irrémédiable à l'ensemble de la biodiversité.

Aujourd'hui, pour que l'Ognon puisse retrouver un attrait naturel, voire social, il faut mettre en œuvre des moyens considérables accompagnés d'un savoir-faire non négligeable en matière de génie écologique pour permettre la réhabilitation de l'ensemble de ce cours d'eau.

❖ La vallée du ruisseau du Cros

L'attrait de ce ruisseau non pérenne réside dans sa partie avale comprise entre la sortie des gorges de Notre-Dame-du-Cros et l'aplomb du lieu-dit de l'Escavaladou dans sa partie calcaire.

L'espèce la plus facilement observable et la plus démonstrative est le Molosse de Cestoni, accompagné du Minoptères de Schreibers. Le cortège Pipistrelles/Oreillard habituel est largement supplanté par la présence abondante du Vespère de Savi.

Les suivis en cours tentent de démontrer la présence du Murin de Capaccini sur le cours d'eau, ainsi que celle du Rhinolophe euryale dont la présence est avérée dans les milieux rupestres.



Photo 27 : Gorges de Notre-Dame-du-Cros

❖ Synthèse de l'état de conservation des cours d'eau et de leur ripisylve au sein du SIC

Généralités sur les ripisylves

En zone de vallée...

Les ripisylves sont connues pour être des habitats de chasse et des corridors très convoités par les chiroptères. Malheureusement, la gestion qui leur est appliquée ne tient pas compte de la richesse de ce milieu.

D'une manière générale, au sein des vallées englobant la partie avale de la Cesse et ses affluents, la ripisylve est fournie en grands arbres, dont le Peuplier noir, le Frêne oxyphylle, l'Aulne glutineux, et en moindre quantité le Saule Pourpre et le Saule drapé. Ces essences sont accompagnées d'espèces reliques telles que le Chêne blanc et le Chêne vert qui sont généralement représentés par des sujets sénescents. Ce cortège est souvent escorté d'espèces provenant d'une gestion ancestrale des cours d'eau par l'homme. C'est ainsi que l'on retrouve l'Olivier, le Figuier, l'Arbre de Judée, le Platane, le Micocoulier, etc.

Cette diversité d'essences arborées permet une structuration complexe de la ripisylve, formant autant de micromilieus utiles au maintien des espèces indigènes qui y trouvent là une qualité et une quantité de ressources appropriées à leurs exigences.

Lorsque des tronçons de cours d'eau ont fortement été dégradés, la ripisylve tend à être monospécifique et perd cette richesse trophique. Elle est en effet souvent représentée par la Canne de Provence qui y domine alors très fortement les rives.

Il faut également savoir que le Peuplier noir, espèce à l'origine du principale « fléau » que sont les embâcles lors des crues en zone urbaine et semi-urbaine, est une espèce non indigène à notre région. De par sa biologie, il régule, voire annihile la reproduction et la pousse des arbres autochtones à nos cours d'eau. D'un point de vue naturaliste, cette espèce doit par conséquent faire l'objet d'un plan d'éradication dans le but de conserver les essences naturelles et diversifiées des ripisylves. Cette action devra s'étaler au minimum sur 15 ans pour éviter l'effet de choc du changement occasionné pour certaines espèces.

Un autre facteur entrant en jeu dans l'homogénéisation et l'appauvrissement de ce milieu rivulaire, concerne la manière avec laquelle la ripisylve est gérée. En effet, une attention toute particulière est octroyée à ce milieu, mais elle est encore une fois totalement inadaptée à la conservation des espèces et des habitats. Les interventions sont homogènes au sein du territoire et guidées par une notion d'écoulement hydraulique maximale sans gêne.

La seule notion qui est retenue par les intervenants semble être celle de la conservation des arbres morts. Et il faut bien sûr considérer que les interventions et les mentalités ont franchement évoluées par rapport aux actions de recalibrage qui étaient menées il y a encore quelques années.

Malheureusement, l'importance de la richesse résultant des interactions qui existent entre les différents micromilieus présents au sein de la ripisylve n'est pas prise en compte. C'est pourtant à partir de cette prise de conscience que les interventions devraient avoir lieu pour une gestion de la ripisylve adaptée à la conservation des espèces naturelles.

En effet, acceptables au niveau visuel par l'homme, les interventions que subissent aujourd'hui les ripisylves entraînent, entre autre, l'uniformisation du milieu et un ensoleillement important de certains tronçons des cours d'eau se traduisant par l'eutrophisation de ceux-ci. On observe alors un réel appauvrissement des niches écologiques et des ressources trophiques mises à disposition d'une manière naturelle auprès des différents ordres, dont les chiroptères. Sur le long terme, cela se traduit par une stérilisation du milieu. Répété, ce type d'intervention joue un rôle de régulateur au sein des populations d'espèces naturelles.

A ces interventions d'entretien, s'ajoute la transformation progressive du cours d'eau en pisciculture de loisir par la fédération de pêche qui y déverse de nombreux poissons allogènes. L'arrivée de ces espèces a entraîné une baisse considérable des ressources trophiques utiles à la survie de l'ensemble des insectivores, dont les chiroptères.

Parmi les chauves-souris, les plus touchés par la mauvaise gestion des ripisylves et des cours d'eau sont les Rhinolophes euryales qui viennent glaner des proies à l'intérieur des berges de la Cesse, mais également le Murin de Capaccini. Ce dernier se retrouve face à un milieu transformé, où les spirogyres qui ont envahi la surface des eaux, empêchent le développement des proies favorites de cette espèce. L'épuration de la ripisylve entraîne également la perte des forêts-galeries dans lesquelles le Grand et le Petit rhinolophe chassent. Enfin, la diminution des ressources trophiques due à l'eutrophisation du cours d'eau et la présence d'espèces piscicoles allogènes a touché l'ensemble des chiroptères de ces vallées.

Au sein des canyons et des secteurs non pérennes...

Il est difficile de parler de ripisylve dans ce type de milieu érodé par les crues récurrentes et où, en général, seuls quelques îlots de végétation formés par quelques grands arbres, notamment le Peuplier noir, subsistent.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Le faciès qui se retrouve tout au long de ce type de milieu ressemble à s'y méprendre à celui que l'on retrouve dans les oueds du Maghreb. On parlera alors de faciès à oasis. Les espèces qui y sont présentes peuvent se retrouver en petit nombre dans les zones de vallées mais sont franchement prédominantes ici. Elles sont productrices d'une manne considérable d'insectes qui leur vaut une fréquentation assidue au printemps par les insectivores, notamment les chiroptères. C'est ainsi que les Saules drapés, les Saules pourpres et le Frêne y représentent les principales espèces arborées. Il y a encore quelques décennies, des pieds de Laurier rose y étaient présents.

Ce milieu souvent inaccessible et loin des habitations est encore préservé et se trouve à l'abri de toute intervention humaine.

Généralités sur l'état de conservation des cours d'eau

Diverses menaces pèsent sur les cours d'eau présent dans le SIC.

Lorsqu'elles ne sont pas laissées à l'abandon, les rivières sont régularisées en amont, reprofilées, recalibrées pour accélérer l'écoulement et limiter les inondations (notion de sécurité). Ces travaux ne sont en général pas appropriés au maintien et à la conservation de la qualité de leur biodiversité, et de fait à celle de l'eau.

Les répercussions les plus classiques de ces travaux sont la fragilisation de la ripisylve ou sa destruction totale, la destruction des plantes hydrophytes et hélophytes, un élargissement de la lame d'eau qui provoque une réduction de l'écoulement, le colmatage des fonds (espace interstitiel)...

Les berges sont souvent consolidées par d'énormes blocs (enrochements) qui ne permettent pas le développement de la végétation (ripisylve), ni la reconstitution de niches écologiques pour la faune benthique (ressources trophiques des chiroptères).

A cela, il faut rajouter la quasi-présence d'une pollution chronique en provenance des effluents ménagers et ce malgré les gros efforts menés ces dernières années dans l'ensemble des communes, mais également en provenance de certains secteurs de l'agriculture (produits phytosanitaires).

En outre, les estivants fréquentant la rivière pour s'y baigner ont pour coutume, en fin d'été, de mettre en place des barrages manuels plus ou moins sophistiqués afin d'augmenter la lame d'eau pour pouvoir s'y baigner. Mais au fur et à mesure de la fréquentation des touristes, ils deviennent de véritables ouvrages hydrauliques empêchant le bon écoulement de l'eau et la remontée des rares poissons indigènes. Mis en place en période d'étiage maximal, ces barrages sont souvent effectués à l'aval de zones d'eau calmes et entraînent le ralentissement de l'écoulement de l'eau.

Tout ceci se traduit en un réchauffement de l'eau qui, couplé à d'autres paramètres tels que la présence de pollutions, entraîne une montée d'eutrophisation. Elle se traduit par le développement excessif des algues spirogyre, la diminution du taux d'oxygène, et provoque la disparition d'espèces inféodées aux « eaux pures ». Les conséquences sur la faune et la flore sont alors très visibles, se traduisant pour les chiroptères par la perte de terrain de chasse, la diminution de leurs ressources trophiques par destruction de la faune benthique, la disparition de zones d'abreuvement.

S'ajoutent à cela les coutumes ancestrales d'alevinage qui, par la mise en place d'espèces allogènes (non-indigènes ou non-naturelles) aux cours d'eau pour le simple profit d'un « sport » de pêche, se traduisent également très rapidement par un appauvrissement très important de la faune benthique mais également de la faune halieutique indigène. De ce fait, on remarque une absence de nombreuses espèces telles que les chiroptères dont les ressources trophiques sont étroitement liées à la richesse entomologiques (Ephémères, Trichoptères, Perlidés, Odonates) du cours d'eau.

S'il n'est pas concevable d'interdire ce type de réalisation ancestrale, dans les zones à fort intérêt faunistique, il serait souhaitable d'en informer et de sensibiliser cette population humaine estivale, de manière à faire évoluer les mentalités vers le respect du milieu qu'ils exploitent pour leurs loisirs.

Le tronçon de la Cesse situé à l'aplomb du domaine du Maquis (Bois-bas) est exploité depuis peu comme zone « privée » de baignade touristique. Directement lié au domaine du Maquis, il serait souhaitable de sensibiliser et d'informer les propriétaires pour qu'ils ne favorisent pas la mise en place du canyoning et ne développent pas des zones de baignades (barrages) au détriment de la qualité des eaux et de son exploitation par les espèces patrimoniales.

L'état de conservation des cours d'eau et de leur ripisylve peut être considéré comme mauvais au sein du SIC.

13. Autre zone d'abreuvement

❖ Mare d'Assignan

Cette petite mare ressemble plus à une immense lavogne de type caussenard qu'à une mare temporaire. Son diamètre varie en fonction de la sécheresse mais elle peut atteindre les 1000 m² de surface. Elle représente le seul point d'eau disponible à des kilomètres à la ronde.

Elle est exploitée par tous les chiroptères évoluant dans la zone et au-delà puisqu'on y retrouve aussi bien le Minioptère de Schreibers que le Molosse de Cestoni, et le cortège des espèces liées aux villages.

Il est impératif de la prendre en considération bien qu'elle soit située tout juste en dehors du trait du périmètre. Une gestion plus orientée sur l'abreuvement des espèces animales naturelles (chiroptères et oiseaux), doit y être réalisée rapidement.

Etat de conservation

Son état de conservation est considéré comme moyen car son utilisation comme zone d'abreuvement par les espèces naturelles n'est pas prise en compte alors qu'il s'agit de son unique intérêt. Une renaturation et une réhabilitation devrait permettre la dynamisation de ce milieu.

14. Synthèse de l'état de conservation des habitats d'espèces

Le tableau suivant présente un récapitulatif de l'état de conservation des milieux pour les chiroptères :

Tableau 6 : Etat de conservation des habitats d'espèces

Habitats	Etat de conservation	Habitats	Etat de conservation
Milieu urbain	Mauvais	Hêtraie	Moyen
Milieu rupestre	Moyen	Forêt de Pins d'Alep	bon
Garrigue et maquis	Non évalué	Plantations de conifères	Non évalué
Vignoble	Mauvais	Prairies caussenardes	Moyen
Landes	Mauvais	Prairies de bord de rivière et milieux associés	Mauvais
Chênaie d'Yeuse et chênaie pubescente	Moyen	Haies et arbres d'alignement	Moyen
Châtaigneraie	Mauvais	Ripisylve et cours d'eau	Mauvais

B. Espèces présentes au sein du SIC

22 espèces de chiroptères sont présentes au sein du site « Causse du Minervois », dont 10 espèces d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore) (cf. tableau 4).

1. Espèces d'intérêt communautaire

Sept espèces d'intérêt communautaire ont permis la proposition du périmètre « Causse du Minervois » au sein du réseau Natura 2000 :

- Le Rhinolophe euryale
- Le Grand rhinolophe
- Le Petit rhinolophe
- Le Minioptère de Schreibers
- Le Grand murin
- Le Petit murin
- Le Murin de Capaccini

Toutes ces espèces avaient été notées comme résidentes au sein du site, lors des périodes de reproduction et de déplacements post et pré-nuptiaux. Le Petit et le Grand rhinolophe avaient également été notés comme espèces hivernantes sur le site (cf. site Internet Natura 2000).

Le site était considéré comme très important (2 à 15% des effectifs nationaux) pour le Minioptère de Schreibers, le Rhinolophe euryale, le Petit murin et le Murin de Capaccini ; et important pour les autres (< 2% des effectifs nationaux mais significatifs) (cf. site Internet Natura 2000).

Les suivis réalisés par ENE depuis le début des années 80, ainsi que les prospections réalisées en 2010 et 2011 dans le cadre de cet inventaire, ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces d'intérêt communautaire supplémentaires :

- la Barbastelle d'Europe
- le Murin à Oreilles échancrées (espèces contactées à vue au sein des gîtes présents sur le site)
- le Rhinolophe de Ménély (contacté entre autre en 2006 par ENE)

Pour chacune de ces dix espèces d'intérêt communautaire, une fiche a été rédigée, exposant une présentation de l'espèce, de ses exigences et de l'utilisation des milieux présents au sein du périmètre en termes de gîtes et d'habitats de chasse. Elle précise également son état de conservation et de celui de ses habitats, ainsi que l'enjeu du site et enfin les menaces présentes sur le « Causse du Minervois ».

Tableau 7 : Statuts de conservation et de protection des espèces présentes au sein du SIC

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	DHFF	Conv. Bonn	Conv. Berne	Protect Fr.	Liste Rouge Française UICN 2009	Liste Rouge Mondiale UICN 2008
Rhinolophidae	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II - IV	b2	B2	X	NT	NT
	Rhinolophe de Méhély	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	II - IV	b2	B2	X	CR	VU
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	LC
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II - IV	b2	B2	X	NT	LC
Molossidae	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
Miniopteridae	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II - IV	b2	B2	X	VU	NT
Vespertilionidae	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	NT
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	b2	B2	X	NT	LC
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	b2	B2	X	NT	LC
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	b2	B3	X	LC	LC
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	-	-	X	LC	LC
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	b2	B2	X	NT	LC
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	LC
	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	II - IV	b2	B2	X	NT	LC
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	II - IV	b2	B2	X	LC	LC
	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC
	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	II - IV	b2	B2	X	VU	VU
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	b2	B2	X	LC	LC	

Légende**DHFF = Directive Habitat Faune Flore**

II = Annexe II : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

IV = Annexe IV : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Conv. Bonn = Convention de Bonn

b1 = Annexe I : Espèces migratrices en danger nécessitant des mesures de conservation

b2 = Annexe II : espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et qui nécessitent la conclusion d'accords internationaux pour leur conservation et leur gestion.

Conv. Berne = Convention de Berne

B2 = Annexe 2 : faune strictement protégée

B3 = Annexe 3 : faune protégée

Protect. Fr. = Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007, article 2)

Protection intégrale des individus, de leurs sites de reproduction et de leurs aires de repos

Liste rouge UICN française et mondiale

CR = Espèce en danger critique d'extinction

EN = Espèce en danger

VU = Espèce vulnérable

NT = Espèce quasi menacée

LC = Préoccupation mineure

DD = Données insuffisante



Le Rhinolophe euryale

Rhinolophus euryale

Code Natura 2000 : 1305

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Le Rhinolophe euryale est répandu dans la moitié Sud de la France. Les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées représentent pour l'instant les bastions de l'espèce. En Languedoc-Roussillon, il est surtout connu sur les piémonts montagneux des Cévennes, de l'Espinouse, de la Montagne Noire (Minervois), des Hautes Corbières et des Pyrénées.

Les populations littorales, quant à elles, n'ont pas été retrouvées pour le moment.

En hibernation de mi-décembre à mi-mars, cette espèce occupe ses sites de transit de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin, et ne rejoint ses sites de mise bas qu'au dernier moment. Bien que réputés sédentaires, les Rhinolophes euryales peuvent effectuer des déplacements parfois importants entre sites de reproduction et d'hivernage (134 km). Ceci expliquerait la présence de colonies de reproduction ou d'hivernage dans certains secteurs que l'espèce semble ensuite désert.

Le Rhinolophe euryale sort à la tombée de la nuit en volant à faible hauteur pour chasser en vol, à l'affût ou en faisant du surplace dans un rayon de 5 à 15 km autour du gîte.

La maturité sexuelle serait atteinte à un an mais certains auteurs signalent des maturités plus tardives (jusqu'à 3 ans avant la première mise bas). L'accouplement est automnal et les naissances s'échelonnent en juin/juillet. Un seul petit par femelle et par an est mis au monde. Il s'envolera au bout de 4 à 5 semaines. Pendant la phase de reproduction, l'espèce est très sociable et se mélange fréquemment à d'autres espèces comme le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini ou le Petit Murin.

Pratiquement inconnue jusqu'à ces dernières années, il semble que l'espèce se nourrisse essentiellement de Lépidoptères (60% des proies consommées), et de diptères brachycères cyclorhaphes (Muscidae et familles apparentées) (24,4 %). Les araignées apparaissent en petit nombre dans le guano (près de 6 %).

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

Pendant la période de reproduction et d'hibernation, le Rhinolophe euryale utilise comme gîte des cavités (grottes, avens, etc.). Il se trouve souvent accompagné par le Minioptère de Schreibers qui est également troglophile durant toute la période de son cycle biologique dans notre région.

Le Rhinolophe euryale nécessite une tranquillité absolue pour hiberner et les regroupements d'animaux en hibernation se trouvent généralement très éloignés de l'entrée (petite galerie annexe, etc.).

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Nous avons pu remarquer qu'au début de la période de mise-bas, les mâles se tenaient à l'écart du site de reproduction, dans des gîtes parfois très hasardeux. Exemple : dans le cas de la grotte de Bize, les caves et garages de certaines maisons sont utilisés par ces animaux.

Par ailleurs, d'après les observations réalisées sur 30 ans par P. Médard, il n'existe pas à proprement parler de gîtes de passage sur ce territoire, les animaux circulant principalement au sein des grandes vallées et de leurs ramifications. Les distances étant relativement courtes, il semble qu'ils utilisent l'ensemble des sites connus et utilisés pour leur mise-bas au cours de ces déplacements.

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

Au sein du site « Causse du Minervois », les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce, mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

La population de Rhinolophe euryale présente au sein du SIC réalise des échanges entre les grottes de Bize, de Cailhol, d'Aldène et vraisemblablement de Faveyrolles. Ces échanges se visualisent par des fluctuations importantes du nombre d'individus d'une année sur l'autre. Ils ont surtout lieu quand des dérangements humains importants et répétitifs ont lieu sur les sites ; les animaux fuient alors leur gîte de mise-bas. Il en découle souvent une annihilation de la reproduction.

C'est ce qui fut le cas cette année (2011) sur la grotte de Cailhol où une recrudescence de visites spéléologiques anarchiques et non respectueuses de la mise en tranquillité a provoqué le départ du regroupement matriarcal vers les autres sites dont vraisemblablement la grotte de Bize.

Pour l'instant, ces trois grottes représentent les seuls sites que nous ayons pu trouver pour cette espèce.

- Grotte de Bize-murée

Le Rhinolophe euryale y est présent pendant la période de reproduction (site de mise-bas). Le nombre d'individus qui forme le regroupement matriarcal varie d'une année sur l'autre et d'un site à l'autre. C'est ainsi que les fluctuations observées sur 30 ans sont généralement comprises entre 80 et 450 mères.

Il faut noter qu'il est très rare de pouvoir observer l'ensemble de la population en un seul endroit car les animaux se tiennent en général dans de très hautes diaclases où les diverticules empêchent leur observation. Seules deux périodes le permettent (mais faut-il encore que la grotte ne soit pas dérangée). Il s'agit du tout début du printemps et de la fin de l'automne. A ces époques, les animaux se tiennent dans la partie basse de la grotte. Si celle-ci n'est pas dérangée et grâce à une approche discrète et minutieuse, on peut avoir la chance de faire un comptage exhaustif. C'est ce qui fut le cas fin Septembre 2011 où plus de 400 individus (adultes et jeunes) ont pu être comptabilisés.

Le « comptage » grâce aux différentes méthodes électroniques ne donne pas plus de résultats car, en plus des trois voûtes d'entrée existantes, un certain nombre de micro-sorties existent dans les entrailles de la colline, rendant impossible toute investigation.

Concernant la période hivernale, la grotte de Bize ne s'avère pas être un site d'hibernation pour cette espèce pour le moment, car le réseau y est très court et les dérangements très nombreux.

- Grotte d'Aldène

Le réseau de l'Aldène est très vaste. Il laisse d'immenses possibilités au groupe matriarcal de se déplacer à sa guise en fonction des dérangements et des facteurs physico-chimiques différents d'un endroit à un autre. C'est ainsi que les mères se regroupent généralement dans des réseaux éloignés de l'entrée pour mettre au monde

leur jeune ; le choix étant toujours défini par la tranquillité. Puis, les animaux accompagnés de leur unique jeune se rapprochent peu à peu de la sortie, sans doute pour des raisons d'accoutumance aux fluctuations de température. Ils choisissent alors des galeries aux hautes voûtes permettant l'apprentissage au vol du jeune qui doit se laisser tomber et découvrir ses ailes...

Pour les mêmes raisons qu'à la grotte de Bize, il est très difficile de quantifier avec exactitude le nombre de Rhinolophes euryales présents durant la saison estivale.

Durant la période de reproduction, les effectifs de Rhinolophe euryale au sein de la grotte d'Aldène sont très fluctuants d'une année sur l'autre. Les observations réalisées par ENE depuis 1984 montrent une variation de quelques individus à une centaine. Ces fluctuations sont également observables d'un mois sur l'autre au sein de la même année.

La mise-bas sur ce site, bien qu'effective, n'a jamais pu être observée directement. Seuls des juvéniles volant ou jeunes immatures, très facilement identifiables à distance, ont pu y être observés, prouvant avec certitude la reproduction de cette espèce au sein du site.

En période d'hibernation, le Rhinolophe euryale formait des colonies de 100 à 148 individus avant la mise en tranquillité de cette grotte en Octobre 2006 (cf. chapitre « Grotte d'Aldène »), avec un effectif-record de 322 animaux observés de manière exceptionnelle durant l'hiver 1984/1985. Depuis 2006, on compte généralement plus de 200 individus. L'effectif maximal depuis la mise en place de la grille a été observé en hiver 2010/2011, avec 280 individus.

- Grotte de Cailhol

Ce site, sans aucun intérêt spéléologique notoire, fut transformé durant les années 80 en grotte d'initiation par les uns et en site de défouloir par les autres.

Le Rhinolophe euryale étant une espèce très sensible au dérangement, le regroupement matriarcal a dû désertier la grotte certaines années devant le nombre incessant de pénétrations à l'intérieur du site. Ce qui fut le cas en 2011 où seulement moins de dix individus se sont maintenus présents tout au long de la période estivale malgré la présence de la grille.

Comme pour les deux autres grottes, la grotte de Cailhol propose des diverticules en diaclases très importants, rendant difficile le comptage lors de la progression pour une visite de contrôle. Des comptages en sortie de grotte ont démontré le même type de phénomène que sur les deux autres sites, à savoir que le regroupement fluctue d'une année sur l'autre.

Les années durant lesquelles le site a bénéficié d'une tranquillité totale, l'observation de la présence de mères gravides puis porteuses peut être réalisée en partie sur le promontoire situé dans la voûte d'entrée. Ce type d'observation permet seulement d'attester la présence d'animaux et le fait qu'elles mettent au monde leur progéniture. Ce site comprend entre 80 et 400 individus (adultes et immatures) en fin de période de reproduction.

La grotte de Cailhol accueille également le Rhinolophe euryale en période d'hibernation. Il s'agit, depuis plusieurs décennies, de moins de 5 individus parmi lesquels a été décelée depuis le début des années 80, une espèce considérée comme ayant totalement disparu de France : le Rhinolophe de Méhély (données 2006, P. Médard).

❖ **Habitats de chasse**

D'une manière générale, les chênaies verte et pubescente, les vergers, les ripisylves, les secteurs recolonisés par la forêt après abandon du pâturage et les prairies lorsqu'elles présentent des lisières arborées ou des arbres

isolés, forment l'éventail d'habitats utilisés par le Rhinolophe euryale pour la recherche de proies (Référentiel Chiroptères).

Les prospections réalisées en 2011 au sein du SIC, mais surtout les notes de terrains de P. Médard, ont permis de mettre en évidence les milieux préférentiellement utilisés par cette espèce sur le Causse du Minervois.

Ainsi, il a été démontré que l'espèce se déplace et chasse le long de la Cesse, plus particulièrement lorsque la ripisylve forme des galeries. Le Rhinolophe euryale est également omniprésent sur les affluents de ce cours d'eau tels que le Ruisseau de *La Valette*, le *Brian* ou encore la *Cessièrre*.

Une étude d'ENE a pu mettre en évidence que le Rhinolophe euryale pouvait utiliser des salles exondées situées sur les rives de la Cesse, à hauteur de Bize-Minervois.

Les autres milieux que cette espèce utilise pour chasser ou pour se déplacer se trouvent généralement en relation avec le milieu aquatique.

Dans le début des années 90, des travaux d'ENE spécifiquement menés sur le Rhinolophe euryale à partir d'un échantillon d'individus capturés en sortie de la grotte de Bize ont démontré que les animaux pouvaient prospecter durant de longues périodes les vignobles situés en bordure de la ripisylve de la Cesse. Ils utilisent alors le couvert des frondaisons comme un sous-bois.

Le Rhinolophe euryale chasse également dans les chênaies pubescentes. Sa présence y est prédominante lorsque le boisement comporte un taillis clairsemé.

❖ **Etat de conservation et enjeu**

ENE a pu constater que l'hivernage était en augmentation au sein de la grotte d'Aldène depuis que celle-ci a été sécurisée en 2006.

Cependant, l'espèce semble être en régression au sein du SIC « Causses du Minervois ». Aucune augmentation significative des colonies n'a été observée. Mais, comme nous avons pu l'indiquer ci-dessus, de nombreux biais viennent entraver la possibilité d'évaluer correctement la taille de la population. L'estimation des effectifs du Rhinolophe euryale s'élève pour 2011 à environ 350-400 individus, soit environ 12 % de la population régionale.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement sont détaillés dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats utilisés par le Rhinolophe euryale sont d'une manière générale en mauvais état.

Tableau 8 : Enjeu de conservation du Rhinolophe euryale sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		En régression
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Mauvais
	de ses gîtes	Mauvais
	de ses habitats	Mauvais
Responsabilité régionale	Niveau	Moyen
	Note	5
Note sur le site		4
Enjeu sur le site	Niveau	Très fort
	Points	9

❖ **Menaces identifiées sur le site**

- Dérangement des colonies de reproduction et/ou d'hibernation (fréquentation humaine du milieu souterrain).
Exemple : Grottes de Bize-Murée et surtout grotte de Cailhol
- Disparition des gîtes de substitution du fait de la fermeture pour la mise en sécurité de mines
- Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires dont les pesticides. Pollution chronique des eaux de surface.
- Gestion de la ripisylve actuellement inadaptée à la conservation de la biodiversité. Disparition de l'effet de galerie et éclaircissage trop important de la ripisylve.

Le manque de connaissances sur les exigences du Rhinolophe euryale en termes d'habitats de chasse ne permet pas d'évaluer précisément les menaces affectant ces milieux. Mais, comme pour un grand nombre des espèces de chiroptères, la banalisation des paysages, la monoculture intensive et la mise en place de forêts de résineux ne sont pas favorables au maintien de ses populations.



Le Rhinolophe de Méhély

Rhinolophus mehely

Code Natura 2000 : 1302

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Réparti sur le pourtour méditerranéen jusqu'au Caucase et en Iran, le Rhinolophe de Méhély est considéré comme disparu en France métropolitaine. Cependant, quelques individus avaient été observés dans le département de l'Hérault en 2006 (grotte de Cailhol, données P. Médard) mais ces données restent à confirmer.

Cette chauve-souris semble relativement sédentaire. Pour chasser, elle vole lentement et très habilement à faible hauteur le long des pentes, entre les buissons et les arbres.

La biologie et l'écologie de cette espèce restent très peu connues en France.

❖ **Utilisation des gîtes**

D'une manière générale, le Rhinolophe de Méhély semble avoir les mêmes exigences que le Rhinolophe euryale. Il utilise des grottes et des cavités artificielles pour hiberner et se reproduire.

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

- Grotte de Cailhol

Entre 1 et 3 individus avaient été observés dans cette grotte en 2006-2007. Auparavant, il était contacté d'une manière aléatoire uniquement en hibernation et ce depuis 1983. Cependant, bien plus que toute autre espèce, le moindre bruit, la moindre différence de température ambiante près d'un individu en léthargie, le réveille immédiatement et le fait disparaître de sa position initiale d'hibernation, sans possibilité de le retrouver.

Les dérangements successifs occasionnés par des spéléologues certainement amateurs ou sportifs durant l'été 2011, sans respecter les panneaux d'information, ni la grille qui en interdit l'accès, ont eu une répercussion directe sur le maintien possible de cette espèce au sein du site.

Aujourd'hui, ENE suit ce site et porte tout particulièrement l'accent sur les Rhinolophidés occupant la grotte.

❖ **Habitats de chasse**

L'utilisation des milieux présents au sein du SIC est inconnue pour cette espèce. Cependant, ENE a mis en place des investigations afin de combler cette lacune.

Concernant les milieux fréquentés, aucune certitude ne peut être avancée. Cependant, ENE ayant acquis un certain nombre d'hypothèses après plus de trente années de terrains, cette association s'est attaché plus particulièrement à la préservation des gorges de la Cessièrre, encore appelées Gorges de Cailhol.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Les canyons de ce type représentent l'un des milieux connus par les chiroptérologues des pays voisins et dans lequel se maintiennent des populations de Rhinolophes de Méhély. Le maintien de ces milieux est considéré comme étant l'une des principales clés pour la conservation de cette espèce.

❖ *Etat de conservation et enjeu*

Cette espèce est considérée comme disparue de son aire de répartition française. Cependant, l'observation de quelques individus depuis 1983 dans la grotte de Cailhol atteste de sa présence au sein du SIC, représentant là 100% de la population connue en Languedoc Roussillon.

Tableau 9 : Enjeu de conservation du Rhinolophe de Méhély sur le site

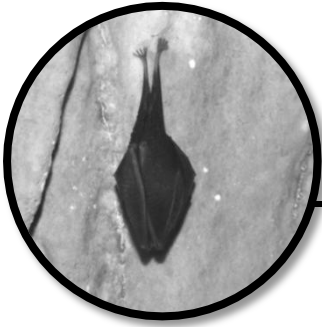
Tendance évolutive de l'espèce sur le site		Considéré disparue
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Très mauvais
	de ses gîtes	Très mauvais
	de ses habitats	Très mauvais
Responsabilité régionale	Niveau	Très forte
	Note	8
Note sur le site		6
Enjeu sur le site	Niveau	Exceptionnel
	Points	14

ENE s'est engagé depuis les années 80 à mettre en place une mise en tranquillité de la grotte de Cailhol. Aucune étude spécifique ne sera mise en place tant que cette cavité et les animaux qui l'utilisent ne jouiront pas d'une paix et d'une tranquillité absolue au sein de ce site. ENE s'y atèle.

❖ *Menaces identifiées sur le site*

- Dérangements humains dans les sites hypogés avec destruction d'individus
- Disparition des gîtes hypogés de substitution (fermeture pour mise en sécurité)
- Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques (abreuvement, ressources trophiques)
- Gestion inadaptée de la ripisylve avec disparition de l'effet galerie
- Transformation totale du paysage naturel en moins d'un siècle

Le manque de connaissances sur les exigences du Rhinolophe de Méhély en termes d'habitats de chasse ne permet pas d'évaluer précisément les menaces affectant ces milieux. Mais, comme pour un grand nombre des espèces de chiroptères, la banalisation des paysages, la monoculture intensive et la mise en place de forêts de résineux ne sont pas favorables au maintien de ses populations.



Le Petit rhinolophe

Rhinolophus hipposideros

Code Natura 2000 : 1303

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Le Petit rhinolophe est présent sur presque tout le territoire national. En Languedoc-Roussillon, on le retrouve surtout sur les piémonts montagneux, ainsi que sur la garrigue méditerranéenne.

D'octobre à avril, le Petit rhinolophe hiberne isolément ou en groupe très lâche dans les milieux hypogés, suspendu au plafond ou le long de la paroi. On le trouve parfois très près du sol. Ses déplacements n'atteignent généralement pas plus de 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Cette espèce très sédentaire peut parfois se reproduire et hiberner dans le même bâtiment.

En période de reproduction, les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour allaiter. Ce qui explique une activité généralement importante toute la nuit autour d'un gîte de mise bas. Lors des déplacements, les espaces ouverts sont évités. Le Petit rhinolophe recherche des axes de déplacements tels que les murs, lisières boisées, haies et autres alignements d'arbres. Il affectionne particulièrement les peuplements feuillus bordant les cours d'eau. Les corridors boisés sont utilisés au crépuscule pour rejoindre les terrains de chasse situés dans un rayon moyen de 2 à 4 km autour du gîte.

Les accouplements ont lieu de l'automne au printemps. Les mères forment des regroupements matriarcaux de taille variable, la moyenne des plus fortes colonies se situant entre 40 et moins de la centaine d'individus. Les regroupements satellites qui sont les plus couramment observés comptent 15 à 20 femelles adultes.

Cette espèce cohabite parfois avec d'autres chiroptères dans ses gîtes de reproduction, toutefois sans jamais se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune, parfois deux (com. pers. P. Médard). Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons. Les Diptères, Lépidoptères, Névrotères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les principaux ordres consommés. Le Petit Rhinolophe consomme essentiellement Diptères et Trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'augmentation de la biomasse en Lépidoptères, Coléoptères, Névrotères et Aranéidés.

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

Pendant la période de reproduction, le Petit rhinolophe occupe des granges, des combles, des cabanons, ou des greniers de caves viticoles.

En hiver, on le retrouve dans la pénombre des grottes et des mines. La tranquillité du gîte doit être absolue.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoix - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

Au sein du site « Causse du Minervois », les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce, mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

Les Petits rhinolophes sont présents dans l'ensemble des sites suivis. Ils se font notamment remarquer par leur présence dès les premiers mouvements de déplacements et on les retrouve systématiquement non loin de l'entrée, au départ des réseaux souterrains. En hiver, leur présence est observable non loin des entrées mais cela est étroitement lié au dérangement humain.

Un site non dérangé pendant l'hiver, comme ce fut le cas pour la grotte de Cailhol jusqu'en 2010, peut accueillir peu à peu plusieurs dizaines d'individus ; alors que la moyenne habituelle dépasse rarement la dizaine d'animaux.

Cette espèce est connue de tous les pratiquants de sport en milieu souterrain.

Concernant sa reproduction, il y a encore une quinzaine d'années, cette espèce était très commune au sein des habitations d'architecture traditionnelle, notamment dans les maisons abandonnées au sein des villages, mais également au sein du petit patrimoine bâti parsemé sur les hauteurs du Minervois.

Aujourd'hui, et à l'exception d'une très belle colonie protégée par ses propriétaires et suivie par ENE depuis 25 ans mais qui se trouve en zone périphérique du SIC (Domaine du Pech d'André au village d'Azillanet), plus aucun regroupement matriarcal n'est connu au sein du SIC. Cependant, lors des prospections réalisées en 2011, l'une de ces colonies de mise-bas a réapparu au hameau de St André sur la commune de La Livinière.

❖ *Habitats de chasse*

D'une manière générale et d'après le référentiel Chiroptères, le Petit rhinolophe nécessite la présence d'une mosaïque de bocage et de forêt reliés par des corridors boisés pour chasser. Il se déplace en effet le long de structures linéaires telles que les haies, d'où l'importance de la continuité de ces corridors. Les lisières forestières avec strate buissonnante et les haies arborées, les prairies pâturées ou de fauche, représentent les milieux qu'il affectionne tout particulièrement pour chasser. Viennent ensuite les vignes avec les friches. La présence de milieux humides tels que les rivières et les étangs est une constante du milieu préférentiel.

Au sein du SIC, le Petit rhinolophe utilise les lisières pour chasser et notamment celles qui bordent des prairies (notamment au bord des cours d'eau). Il chasse également le long des lisières de forêts (hêtraie, châtaigneraie, forêt de Pins d'Alep et plantations de conifères). Il parcourt également les chemins forestiers et les talus plantés d'arbres (comme c'est le cas dans le vignoble du Minervois). On le retrouve également dans les parcs et jardins des domaines agricoles et des villages.

❖ *Etat de conservation et enjeu*

L'état de conservation de ses gîtes et de ses habitats de chasse et de déplacement est détaillé dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats utilisés se trouvent, d'une manière générale, dans un état moyen à mauvais.

L'espèce semble être en régression totale au sein du SIC depuis 15 ans. Les observations de Petits rhinolophes sont actuellement devenues peu nombreuses et marquent une nette diminution de la présence de cette espèce au sein du territoire. L'estimation de ses effectifs n'est pas connue au sein du périmètre.

Ceci ne permet pas de définir l'enjeu du site pour cette espèce en utilisant la méthode du CSRPN. Le niveau d'enjeu a donc été estimé à dire d'expert selon les arguments donnés ci-dessous :

Très ponctuellement et malheureusement en dehors du site, quelques méta-colonies se portaient bien jusqu'au début des années 2000. Malheureusement, à notre connaissance, il ne reste qu'un seul regroupement matriarcal qui se maintient dans de bonnes conditions. La principale cause de disparition de ces méta-colonies et de leurs satellites est due à la non prise en considération de l'existence de ces animaux lors de la réhabilitation des bâtiments où ils vivent.

C'est l'une des principales images de la conséquence de l'abandon de la vie rurale au profit de l'argent et de la mise en place de villégiatures utilisées par des habitants citadins.

A condition de mettre en place quelques actions favorables au maintien de cette espèce au sein des principaux milieux utilisés, le versant Sud de la Montagne Noire dans lequel se trouve placé ce périmètre Natura 2000 peut être considéré comme ayant un enjeu fort au sein du pourtour méditerranéen. Ne pas le prendre en considération se traduirait par la fragmentation de son aire de répartition dans le Sud de la France.

En effet, il s'agit d'avoir une image globale de la situation des populations actuelles de Petits rhinolophes dans le Sud-ouest et le Sud de la France pour s'apercevoir que la majorité des effectifs se maintient sur les piémonts au dessus des 500 mètres d'altitude.

Les deux principaux secteurs pouvant être considérés comme étant des réservoirs génétiques pour cette espèce à proximité du site « Causse du Minervois » sont l'Ariège, avec un relais essentiel que représente le massif de la Malepère (Natura 2000 FR9101452), et les Cévennes.

Malheureusement, le paysage ariégeois se referme et les gîtes disparaissent peu à peu. Dans les prochaines années, il va s'en suivre une baisse considérable des effectifs de cette population du piémont pyrénéen qui, à nos yeux, est essentielle au maintien de l'espèce pour le Sud de la France.

Le Massif de la Malepère représente un relais indispensable dans l'image du continuum de cette espèce vers la Montagne Noire. Le rôle que jouent les animateurs est essentiel pour la conservation à long terme des populations du piémont de la Montagne Noire. Il en est de même pour les sites situés plus au Nord, c'est à dire le massif des Cévennes.

En conclusion, le site « Causse du Minervois » apparaît comme un maillon important pour le maintien des populations de cette espèce. **Par conséquent et à dire d'expert, ce SIC doit être considéré comme présentant un enjeu fort pour le Petit rhinolophe.**

Tableau 10 : Enjeu de conservation du Petit rhinolophe sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		En déclin total
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Très mauvais
	de ses gîtes	Très mauvais
	de ses habitats	Moyen à mauvais
Responsabilité régionale	Niveau	Moyen
	Note	4
Note sur le site		Inconnu
Enjeu sur le site	Niveau	Fort
	Points	-

❖ **Menaces identifiées sur le site**

- Disparition des gîtes due à la rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine moderne inappropriée à la cohabitation avec cette espèce.
- Dérangements humains dans les sites hypogés avec destruction d'individus
- Homogénéisation du paysage, par la fermeture des milieux liée à l'arrêt des pratiques agropastorales, notamment la disparition des zones prairiales et donc des effets de lisière.
- Utilisation non raisonnée de pesticides ou autres traitements phytosanitaires qui entraîne une diminution des ressources trophiques
- Utilisation des produits de traitement de charpente hautement toxiques pour les mammifères
- Gestion de la ripisylve actuellement inadaptée à la conservation de la biodiversité. Disparition de l'effet de galerie et éclaircissage trop important de la ripisylve
- Prédation importante par les chats domestiques, chats errants et harets
- Destruction et mauvaise gestion actuelle des haies et arbres d'alignements
- Non prise en considération des principaux objectifs de conservation d'espèces telles que les Rhinolophidés dans les autres sites du réseau Natura 2000



Le Grand rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum

Code Natura 2000 : 1304

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Le Grand rhinolophe est présent dans toutes les régions de France, surtout sur la façade atlantique. En Languedoc-Roussillon, on le retrouve du littoral aux plateaux altitudinaux.

Il entre en hibernation du mois d'Octobre au mois d'Avril selon les conditions climatiques locales. Les gîtes d'été et ceux d'hiver sont généralement séparés de 20-30 km pour cette espèce considérée comme sédentaire. A la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole de son gîte vers les zones de chasse, dans un rayon moyen de 2-4 km. Il suit alors les corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières... Il chasse en vol ou à l'affût, suspendu à une branche.

L'accouplement a lieu de l'automne au printemps. Les femelles forment des regroupements matriarcaux d'une vingtaine d'individus au minimum. Entre mi-juin et fin juillet, elles mettent au monde leur unique jeune qui deviendra indépendant environ 45 jours plus tard.

Cette espèce a une grande longévité et certains individus ont été suivis et connus pour avoir dépassé les 50 ans !

Le Grand Rhinolophe est commensale du Murin à oreilles échancrées.

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

Pendant la période de reproduction, le Grand rhinolophe occupe les greniers et les combles d'habitations d'architecture traditionnelle, ainsi que les granges abandonnées et les bâtiments désaffectés dont les facteurs physico-chimiques répondent à ses exigences. Il peut également utiliser des greniers de caves viticoles.

Au moment des déplacements, notamment au cours des deux premières semaines du mois d'avril, on retrouve des Grands rhinolophes un peu partout dans les vallées qu'ils remontent pour atteindre ses sites de mise-bas. C'est ainsi que les capitelles, les bories, les barbacanes d'écoulement d'eau sous les routes, les vieilles caves et tunnels désaffectés lui offrent un abri d'une nuit ou de quelques jours. Bizarrement, on ne retrouve pas ces phénomènes lors des déplacements postnuptiaux. Tout prête à croire alors que les animaux se déplacent moins progressivement et plus directement vers leurs sites d'hivernages (com. pers. P. Médard).

En hiver, on retrouve le Grand rhinolophe dans les grottes.

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

Au sein du SIC, le Grand rhinolophe a été contacté d'une manière assez régulière grâce au matériel électronique. Sa présence par des contacts ne doit pas laisser sous-entendre systématiquement la présence d'un

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoys - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

regroupement ou d'une famille à proximité du lieu de contacts. En effet, le temps imparti par cette étude ne nous a pas permis de faire un inventaire systématique de l'ensemble des lieux favorables à un regroupement matrilocal.

Aujourd'hui, aucun site de reproduction n'est connu au sein du SIC. Cependant, il y a encore quelques années, des soupçons de présence d'une colonie existaient au sein du village de Bize-Minervois. Cela reste à découvrir.

La plus importante colonie de mise-bas connue se trouvait à quelques kilomètres au Sud du village de Bize, en continuité du bandeau rivulaire de la Cesse, au hameau de Cabezac. Ce site et son environnement remarquable n'ont pu être inclus dans le périmètre Natura 2000 à l'époque de sa délimitation, restriction obligeait. Au cours du printemps 2011, alors que les mères portaient leur jeune, cette vieille cave viticole fut totalement rasée pour être rénovée et modernisée, obligeant les animaux à quitter les lieux en plein milieu de la période d'élevage. Ce qui se transforma en une éradication quasi-totale de ce regroupement.

La fréquentation de certains sites anciennement connus semble avoir diminué et même disparu. Pour exemple, au village de Vélioux, au hameau du Gours et au village de Ferrals-les-Montagnes, les données restent faibles. Et aucun contact n'a été établi avec l'espèce dans les hameaux de Baroubio et de Cantignergues, ni dans le domaine d'Arguzac alors que sa présence était historiquement avérée.

Concernant l'hibernation du Grand rhinolophe au sein du site du Causse du Minervois, les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

En hiver, on retrouve le Grand rhinolophe présent dans toutes les grottes suivies au sein du SIC. Les grands rassemblements ont lieu plus particulièrement dans les grottes d'Aldène, de Cailhol et en moindre mesure à la grotte de Bize. D'autres rassemblements importants ont lieu en périphérie du SIC à la grotte de Gaougnas, située à environ 7 km à l'Ouest.

- Grotte d'Aldène

La grotte d'Aldène accueille les Grands rhinolophes de passage durant les périodes de déplacements pré-nuptiaux et post-nuptiaux. Le plus démonstratif étant l'arrivée des animaux en déplacements post-nuptiaux puisqu'ils viennent hiverner au sein de la grotte. Ils se dispersent dans l'ensemble du réseau, laissant croire à la présence d'une population très importante.

En hiver, la grotte d'Aldène représente l'un des plus importants sites d'hibernation pour cette espèce en Languedoc Roussillon.

A la fin des années 70 et au début des années 80, ce sont plusieurs centaines d'individus qui se réunissaient tous au même endroit, soit au centre de la galerie principale. Ils ont disparu d'un seul coup. Parmi eux, un individu albinos permettait d'identifier l'arrivée en hivernage de cette grande population.

Avant la pose de la grille, la grotte regroupait des colonies de Grands rhinolophes en léthargie allant seulement de quelques individus à un peu plus de cent selon les années et surtout selon le niveau de dérangement. Puis, la mise en tranquillité du site par la pose d'une grille a permis le retour de la quiétude de ce site. Depuis, la population en hibernation ne cesse d'augmenter, passant de 175 en 2007 à plus de 300 individus en 2010.

Durant la période estivale, quelques individus se trouvent répartis dans le réseau. Les Grands rhinolophes n'utilisent pas ici le milieu hypogé comme gîte de reproduction mais cette grotte semble procurer la tranquillité nécessaire au repos des animaux non reproducteurs.

- Grotte de Cailhol

Cette grotte accueille depuis toujours des Grands rhinolophes en déplacements post et pré-nuptiaux.

En hiver, elle peut abriter en fonction du niveau de dérangement de quelques individus à plus d'une dizaine. Généralement positionnés dans les endroits les plus frais de la grotte, ils se trouvent de ce fait dans les axes de passages humains qui forment un couloir au sein de la grotte. Ils se trouvent donc très vulnérables.

La grotte étant « trop chaude », elle n'est pas favorable à l'hibernation des chiroptères.

- Grotte de Bize-murée

Au même titre que la grotte de Cailhol, et suivant les mêmes conditions de dérangement, ce site accueille les Grands rhinolophes de passage au printemps et en automne.

En hiver, on peut observer quelques individus épars au sein du réseau. La grotte étant « trop chaude », elle n'est pas favorable à l'hibernation des chiroptères.

❖ **Habitats de chasse**

D'après le référentiel Chiroptères et les données d'ENE, les habitats de chasse du Grand rhinolophe concernent les milieux semi-ouverts à forte diversité d'habitats. La composante principale et primordiale étant la présence d'effets de lisières le long des espaces ouverts tels que les prairies pâturées, les ripisylves, les haies, les arbres d'alignement formant des effets de corridors mais aussi les lisières de forêts, les lisières avec les landes. Les parcs et les jardins sont également parcourus par cette espèce.

La synthèse des données obtenues par ENE en 2011 et avant montre que le Grand rhinolophe est fortement présent dans quelques villages et hameaux du SIC. En effet, les contacts ont été réguliers sur le Domaine de Merlac, au village de Bize-Minervo, au sein du moulin de Trédos, ainsi qu'au hameau de la Figuière, au moulin de Jalbert et aux ruines de Roque Plane.

Ces observations tentent à montrer une certaine répartition altitudinale qui, affinée, pourrait permettre de mieux comprendre la répartition de cette espèce au sein du SIC.

Les secteurs de chasse de cette espèce sur le SIC doivent être étudiés. Le travail que nous avons mené ne fait que renforcer les connaissances et les généralités connues. Le matériel d'enregistrement que nous avons posé et qui nous a donc servi à enregistrer des contacts a été réalisé d'une manière aléatoire sur les bases d'un feeling de connaissances obtenues au fur et à mesure des années d'étude.

Sur le site d'étude, ce sont *a priori* et sur la base des quelques nuits de relevés effectuées, les lisières des chênaies (chêne vert et pubescent), des châtaigneraies, des hêtraies, ainsi que les forêts de feuillus et de conifères, les lisières de prairies et de ripisylves qui paraissent particulièrement utilisées par le Grand rhinolophe. Les garrigues et les maquis semblent, quant à eux, utilisés de manière anecdotique.

❖ **Etat de conservation et enjeu**

L'espèce semble être en régression totale au sein du SIC depuis 15 ans.

Les observations de Grand rhinolophe n'ont jamais été très nombreuses en dehors des grottes. Mais cela peut être considéré comme un biais car son aire de répartition au sein du SIC semble plus montagnarde que

caussenarde et les études, les suivis et les inventaires se sont surtout portés sur le secteur méditerranéen, délaissant quelque peu la moyenne montagne.

Les effectifs du Grand rhinolophe au sein du SIC peuvent s'élever pour 2011 à environ 300-350 individus, soit environ 25 % de la population régionale.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement sont détaillés dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats utilisés par le Grand rhinolophe sont d'une manière générale à un niveau d'état moyen.

Tableau 11 : Enjeu de conservation du Grand rhinolophe sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		En déclin total
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Mauvais
	de ses gîtes	Très mauvais
	de ses habitats	Moyen
Responsabilité régionale	Niveau	Moyen
	Note	4
Note sur le site		4
Enjeu sur le site	Niveau	Fort
	Points	8

❖ **Menaces identifiées sur le site**

- Disparition des gîtes due à la rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine moderne inappropriée à la cohabitation avec cette espèce.
- Dérangements humains dans les sites hypogés
- Homogénéisation du paysage, par la fermeture des milieux liée à l'arrêt des pratiques agropastorales.
- Utilisation non raisonnée de pesticides ou autres traitements phytosanitaires qui entraîne une diminution des ressources trophiques
- Utilisation des produits de traitement de charpente hautement toxiques pour les mammifères
- Gestion de la ripisylve actuellement inadaptée à la conservation de la biodiversité. Disparition de l'effet de galerie et éclaircissage trop important de la ripisylve
- Prédation importante par les chats domestiques, chats errants et harets
- Destruction et la mauvaise gestion actuelle des haies et arbres d'alignements.



Le Minioptère de Schreibers

Miniopterus schreibersi

Code Natura 2000 : 1310

❖ **Présentation de l'espèce**

(d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Etroitement lié aux milieux karstiques, le Minioptère de Schreibers est généralement présent sur toute la bordure méditerranéenne, dans le quart sud-ouest (Limousin, Aquitaine, Midi-Pyrénées), en Rhône-Alpes jusqu'en Franche-Comté. C'est une espèce commune en Corse. En Languedoc Roussillon, on le retrouve surtout dans l'Hérault, l'Aude et les Pyrénées-Orientales.

Cette espèce strictement cavernicole rejoint ses gîtes d'hiver et d'été en suivant des routes migratoires saisonnières, parcourant ainsi jusqu'à 150 km de distance entre ses sites.

L'espèce, très sociable, forme des rassemblements comprenant fréquemment plus d'un millier d'individus, et ceci aussi bien en période de reproduction qu'en période d'hibernation.

Après la période d'accouplement (automne), les individus se déplacent vers les gîtes d'hiver pour une hibernation relativement courte. Dès février-mars, ils les abandonnent pour rejoindre des sites de transit situés dans un rayon moyen de 70 km où mâles et femelles constitueront des colonies mixtes. Au mois de mai, les femelles quittent ces gîtes printaniers pour rejoindre les sites de mise bas où elles s'installent tandis que les mâles, isolés ou en petits essaim, s'établiront souvent dans d'autres cavités.

La maturité sexuelle des femelles est atteinte à 2 ans. Contrairement aux autres espèces de Chiroptères, la fécondation aura lieu immédiatement après l'accouplement chez le Minioptère. L'implantation de l'embryon sera, cependant, différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps où les femelles mettront au monde leur unique jeune entre début Juin et mi-Juin. Les jeunes se rassembleront en une colonie compacte et voleront au bout de 5-6 semaines.

Le régime alimentaire de cette espèce concerne essentiellement des Lépidoptères de mai à septembre (84 % des proies), mais aussi des invertébrés non volants tels que des larves de Lépidoptères massivement capturés en mai (41,3%) et des Araignées (massivement en octobre, 9,3%). Dans une moindre mesure, des Diptères (8,1 %) et autres insectes sont également consommés.

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

Cette espèce strictement cavernicole nécessite la présence d'un réseau de grottes, d'aven et/ou mines pour s'y reproduire, s'y reposer lors de ses longs déplacements post et pré-nuptiaux, et pour y hiberner.

En été, la température intérieure des gîtes utilisés doit être supérieure à 12°C, tandis qu'en hiver, elles sont comprises entre 6.5 et 8.5°C.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervoix - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

Au sein du site « Causse du Minervois », les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce, mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

- Grotte d'Aldène

La grotte d'Aldène revête une importance internationale pour les Minoptères de Schreibers qui viennent s'y reproduire, mais également y hiberner.

En effet, ce sont des milliers de chauves-souris à des dizaines de milliers qui viennent passer l'hiver dans la grotte. Les comptages réalisés par ENE variaient de quelques individus à quelques centaines entre 1984 et 1995, puis de quelques milliers de 1996 au début des années 2000.

Après la mise en sécurité du site en 2006, les effectifs arrivaient à dépasser les 10 000 individus certaines années. Durant l'hiver 2010/2011, c'est un essaim compact et multicouche de 15 m² au total qu'on pouvait observer sur le plafond de la grotte, soit des effectifs estimés à environ 30 000 individus.

Durant la période de reproduction, on dénombre des essaims de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'individus. Les effectifs-records comptabilisés datent de l'été 2004 puis de l'été 2011 avec respectivement environ 6450 et 8000 individus. La pose de la grille ne semble pas avoir eu de conséquence sur les populations reproductrices de Minoptères du site.

- Grotte de Cailhol

La grotte de Cailhol accueillait des Minoptères avant que des grilles soient posées à l'entrée du gîte dans le but de limiter le dérangement humain. Ce dispositif est devenu une barrière physique pour ces animaux car inadapté à leur écholocation et leurs déplacements ; ils ont abandonné le site depuis.

❖ *Habitats de chasse*

Les linéaires forestiers sont nécessaires aux déplacements du Minoptère de Schreibers pour rejoindre ses habitats de chasse. En leur absence, ils sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres.

Les "routes de vol" peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse.

❖ *Etat de conservation et enjeu*

L'espèce semble être stable au sein du SIC. Les effectifs de Minoptères de Schreibers du site « Causse du Minervois » ont été estimés durant l'hiver 2010-2011 à environ 30 000 animaux. En décembre 2011, la population de Minoptères était estimée à 14000-16000 individus, soit environ 60 % de la population régionale.

Le site « Causse du Minervois », du fait de la présence de la grotte d'Aldène considérée comme d'importance internationale pour les Minoptères de Schreibers, revête un enjeu par conséquent exceptionnel pour la région.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement sont détaillés dans la partie A. *Habitats d'espèces*. D'une manière générale, il en ressort que les habitats utilisés par le Minoptère sont en moyen état de conservation.

Tableau 12 : Enjeu de conservation du Minioptère de Schreibers sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		Stable ?
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Moyen
	de ses gîtes	Mauvais
	de ses habitats	Moyen
Responsabilité régionale	Niveau	Moyenne
	Note	5
Note sur le site		6
Enjeu sur le site	Niveau	Exceptionnel
	Points	12

❖ Menaces identifiées sur le site

- Dérangement humain dans les sites hypogés (grottes)
- Disparition des gîtes hypogés de substitution (fermeture pour mise en sécurité)
- Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques (abreuvement, ressources trophiques)
- Homogénéisation du paysage avec fermeture des milieux = disparition des zones prairiales et des effets de lisière
- Gestion inadaptée de la ripisylve avec disparition de l'effet galerie
- Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement
- Destruction par les incendies des milieux naturels utilisés par l'espèce
- Transformation des zones humides dont les mares...
- Création de parcs éoliens représentant une réelle menace pour cette espèce



La Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus

Code Natura 2000 : 1308

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Cette espèce se fait plutôt rare dans la région méditerranéenne, où aucun site de reproduction, ni aucun important site d'hibernation n'ont encore été trouvés. Son rythme d'activité est encore mal connu.

Les colonies de Barbastelles, arboricoles ou anthropiques, sont en effet très difficiles à repérer. D'une part parce que ce sont des animaux qui n'émettent presque aucun cri et qui ne produisent presque pas de guano ; d'autre part parce qu'il s'agit d'une espèce fissuricole qui occupe des volumes très étroits, comme par exemple un espace sous une écorce décollée, une cavité ou une fissure d'arbre, un espace entre deux poutres ou linteaux.

Les Barbastelles arrivent sur leur site de mise bas entre fin mai et début juin. Les colonies de reproduction, mobiles tout au long de l'été, occupent alors pendant quelques jours des gîtes successifs qui se situent toujours dans un rayon d'environ 500m autour du gîte de mise bas. En août, les reproducteurs se dispersent.

L'hibernation a lieu d'octobre à avril. Pour de nombreux auteurs, l'espèce, alors peu frileuse, ne serait présente que par grand froid dans les sites souterrains où les individus sont souvent notés isolément ou en très faibles effectifs.

Les périodes d'accouplement débutent dès l'émancipation des jeunes, en août, et peuvent se poursuivre dans les gîtes d'hibernation jusqu'en mars. Les colonies de reproduction sont assez petites (5 à 20 femelles en général), et se déplacent au moindre dérangement. Généralement un seul petit est mis au monde dès la mi-juin.

Le régime alimentaire de la Barbastelle est l'un des plus spécialisés : 73 à 100% des proies sont des Lépidoptères. Puis viennent les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères. A cause de sa faible denture et de sa petite bouche, la Barbastelle n'ingère que de petites proies (envergure < 3 cm).

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

Durant la période estivale, la Barbastelle d'Europe est présente derrière les volets ou dans des fissures, qu'elles soient sur des bâtiments, dans les arbres ou à l'entrée de grottes.

Au sein du SIC « Causse du Minervois », elle n'a été contactée qu'au détecteur d'ultrasons et avec les anabats mais aucun gîte estivale n'a jamais été trouvé au sein du site.

En période hivernale et d'après la bibliographie, la Barbastelle d'Europe utilise les fissures présentes en falaises, à l'entrée des mines et des grottes ou encore sous les ponts.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

Les suivis réalisés sur le site n'ont permis que quelques rares observations hivernales de cette espèce au sein de la grotte d'Aldène. Il s'agissait à chaque fois d'un seul individu. D'une manière générale, les sites hypogés connus et suivis au sein du SIC sont « trop chauds » en période hivernale pour accueillir cette espèce.

Lors des périodes de très grands froids hivernaux qui saisissent le piémont durant quelques jours, les fissures et les micro-fissures accessibles sur les falaises se trouvant en périphérie de l'entrée de la grotte d'Aldène sont de manière presque systématique méticuleusement prospectées. Ce travail n'a jamais permis de faire ressortir cette espèce.

Les prospections effectuées pendant les coups de froids brutaux qui pourraient permettre à quelques individus se trouvant dans le site ou à proximité de venir se réfugier dans le milieu rupestre, démontrent bien l'absence de cette espèce sur le territoire.

Aucun gîte d'importance pour la Barbastelle d'Europe n'est connu au sein du SIC. Les rassemblements les plus proches connus se trouvent dans le Tarn, au Nord de la zone d'étude.

❖ *Habitats de chasse*

D'après la littérature, les forêts de feuillus ou mixtes matures multistrates représentent l'habitat de chasse préférentiel de cette espèce. La chasse s'effectue préférentiellement le long des lisières extérieures (écotones, canopée) et dans les couloirs intérieurs (allées et layons forestiers). La chânaie pubescente, la châtaigneraie et la hêtraie sont particulièrement appréciées. Les zones humides en milieu forestier semblent favoriser la présence de l'espèce.

Sur le site « Causse du Minervois », les habitats de chasse utilisés par cette espèce sont mal connus. On peut toutefois signaler sa présence par quelques contacts réalisés avec le matériel électronique, ce qui laisse penser entre autre qu'elle utilise les hêtraies présentes au Nord-ouest du site, sur Tarigoule par exemple.

A priori, les animaux contactés au sein du SIC se trouvent là au Sud de leur aire de répartition.

Au début des années 80, lors d'un printemps, P. Médard et M. Ingémar Ahlen ont pu contacter et observer de nuit grâce à du matériel très sophistiqué (jumelles infrarouges et un prototype de détecteur d'ultrason) des Barbastelles en chasse au dessus des allées de platanes bordant la route et la rivière Cesse à Bize-Minervois.

Ces observations démontrent soit la possibilité d'être sur un couloir de déplacement, soit une réelle méconnaissance de l'écologie de cette espèce en zone méditerranéenne.

❖ *Etat de conservation et enjeu*

La Barbastelle d'Europe, ses gîtes et ses habitats de chasse, sont mal connus au sein du site FR 9101444. Nous ne pouvons donner d'estimation quant à l'état de conservation de cette espèce. Une étude spécifique serait nécessaire.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement sont détaillés dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats pouvant être utilisés par la Barbastelle d'Europe sont d'une manière générale en moyen état de conservation.

Tableau 13 : Enjeu de conservation de la Barbastelle d'Europe sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		Inconnue
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Inconnu
	de ses gîtes	Mauvais
	de ses habitats de chasse	Moyen
Responsabilité régionale	Niveau	Moyen
	Note	4
Note sur le site		Inconnu
Enjeu sur le site	Niveau	Inconnu
	Points	Inconnu

❖ *Menaces identifiées sur le site (d'après le référentiel chiroptères)*

Concernant les menaces entourant cette espèce, la création du référentiel auquel nous avons participé reprend avec exactitude les points noirs qui pourraient être levés au sein du SIC.

- Utilisation non raisonnée de pesticides ou autres traitements phytosanitaires qui entraîne une diminution des ressources trophiques
- Utilisation des produits de traitement de charpente hautement toxiques pour les mammifères
- Développement des éclairages publics pouvant entraîner la destruction, la perturbation du cycle de reproduction et/ou celle des déplacements des populations de lépidoptères nocturnes
- Modification des paysages induite par l'intensification de l'agriculture et se traduisant notamment par la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux
- Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves
- Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux
- Rajeunissement des peuplements forestiers (raccourcissement des cycles d'exploitation et diminution de l'âge d'exploitabilité des bois)
- Création de parcs éoliens représentant une réelle menace pour cette espèce
- Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement
- Prédation importante par les chats domestiques, chats errants et harets



Le Petit & le Grand murin

Myotis blythii / Myotis myotis

Code Natura 2000 : 1324 et 1307

Le Grand murin est quasiment inexistant dans la zone biogéographique méditerranéenne et à l'intérieur du SIC, ainsi que sur sa proche périphérie (littoral). On ne compte qu'entre 0 à 5% de Grands murins au sein des colonies de mise-bas de Petits murins existantes (com. pers. P. MEDARD et E. RUEDI).

Ces deux espèces sont restées indissociables durant les premières décennies d'inventaire du fait d'une forte similitude physique et du fait qu'elles sont très difficiles à distinguer à distance lors des prospections des sites hypogés. Ce n'est qu'à partir du milieu des années 90 que nous avons enfin pu mettre à jour un critère physique permettant de dissocier ces deux espèces à distance.

La capture des individus reste ici le seul moyen de corréliser les différents facteurs physiologiques tels que l'analyse de la dentition, l'analyse de la biométrie, l'étude morphologique et les critères physiques.

Les travaux d'ENE, réalisés sur l'ensemble des sites suivis dans les départements de l'Aude, Ouest Hérault et des Pyrénées-Orientales, permettent de dire avec certitude qu'à l'étage méditerranéen, le Grand murin est peu représenté.

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Le Petit Murin est le plus abondant des deux grands Myotis (environ 90% des individus). Présent dans toute la région, du littoral jusqu'au sud de la Lozère, il est intimement liée aux régions karstiques.

Généralement considéré comme une espèce sédentaire, il effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver.

Pendant la période d'hibernation (d'Octobre à Avril), les individus sont généralement isolés, ne formant que rarement d'importants essaims. Durant la période de reproduction, les colonies comptent de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, majoritairement des femelles. Ces colonies s'établissent du mois d'avril et jusqu'en septembre dans des sites assez chauds où la température peut atteindre plus de 35°C.

La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 5 à 15 km autour de la colonie (jusqu'à 30 km constaté en PACA).

Le Petit Murin chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur). Il saisit sa proie dans la bouche, puis décolle aussitôt. Apparemment, seules les plus grosses proies (Sauterelles) sont transportées sur un perchoir avant d'être dévorées. C'est également l'une des seules espèces qui est capable de se nourrir au sol en poursuivant ses proies en marchant (NOBLET J.-F., 1987).

Les accouplements ont lieu dès le mois d'août et peut-être jusqu'au printemps. Un mâle peut avoir un harem avec marquage territorial olfactif (larges glandes faciales). Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. En période d'élevage et d'émancipation, elles forment des colonies de mise bas en partageant l'espace avec le Grand Murin, le Minoptère de Schreibers, le Rhinolophe euryale ou le Murin de

Capaccini. Les jeunes naissent aux alentours de la mi-juin, jusqu'à la mi-juillet. La mortalité infantile est importante si les conditions météorologiques sont défavorables (forte pluviométrie, grands froids).

Le Petit Murin consomme essentiellement les arthropodes de la faune épigée des milieux herbacés (près de 70%). Les proies dominantes (> 10% volume) sont des orthoptères de la famille des Tettigoniidés. Les proies telles que les Hannetons (*Melolontha melolontha*) sont majoritairement exploitées fin mai-début juin, à une période de faible abondance des proies principales (Sauterelles). Dès la mi-juin, la ressource alimentaire principale correspond aux Tettigoniidés jusqu'en septembre. Les larves de Lépidoptères, des Gryllidés (*Gryllus campestris*), Arachnidés, Scarabaeidés, Carabidés et Syrphidés peuvent également être consommés.

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

Le Petit murin n'est pas strictement cavernicole mais dans notre région et jusqu'à présent, il n'a été trouvé qu'en milieu hypogé. Il nécessite la présence d'un réseau de grottes, d'aven et/ou mines très tranquilles pour s'y reproduire, s'y reposer lors de déplacements post et prénuptiaux, ainsi que pour hiberner.

En été, la température intérieure des gîtes utilisés doit être supérieure ou égale à 16°C, tandis qu'en hiver, elles sont comprises entre 6.5 et 11°C.

En hiver, le Petit murin est très difficile à contacter car plutôt fissuricole, il n'hésite pas à s'installer dans les diaclases et les fissures les plus lointaines des réseaux hypogés.

Le Grand murin se fond dans les regroupements de Petits murins.

Principaux gîtes suivis

Au sein du site « Causse du Minervois », les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce, mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

- Grotte d'Aldène

Au sein de cette grotte, les deux grands murins sont représentés par quelques individus isolés présents en période de reproduction. Les effectifs sont généralement de l'ordre de 1 à 5 individus, et dépassent très rarement la dizaine.

Toutefois, des rassemblements matriarcaux de 150 à 450 individus y sont régulièrement observés ; notamment en août 1988 et en août 2007, années où la reproduction a été particulièrement réussie.

En hiver, on peut observer de manière très occasionnelle quelques individus endormis, accrochés sur les hautes voûtes de cette cavité.

- Grottes de Bize-murée et de Bize-grillagée

En fonction de leur cycle biologique, les deux espèces de grands murins s'établissent dans la grotte de Bize-murée et surtout dans la grotte de Bize-grillagée, où ils occupent une zone inaccessible pour l'homme. Les mâles sont facilement observables durant toute la période de reproduction car ils se tiennent à l'intérieur de fissures facilement repérables au plafond des voûtes d'entrée de la grotte de Bize-murée.

A cette période, les mâles laissent les meilleurs territoires de chasse aux femelles et préfèrent rentrer en sommeil léthargique plutôt que de partir chasser et de dépenser plus d'énergie et de protéines qu'ils ne pourront en

trouver. Ils passent alors de longues semaines sans jamais en bouger, au point qu'ils peuvent disparaître derrière le tissage des toiles d'araignées.

Ils sont alors la proie d'un nombre incalculable de dérangements dont certains leur sont fortement néfastes, comme par exemple les feux de camps allumés sous les voûtes par les promeneurs.

En période de reproduction, les femelles mettent bas dans les entrailles du fond du réseau de la grotte de Bize-grillagée. Elles n'apparaissent à l'intérieur de la grotte de Bize-murée qu'au moment de l'émancipation, et ceci n'est visualisable que grâce à la capture en sortie de gîte. Dans la journée, il est très rare qu'elles se reposent dans la grotte de Bize-murée du fait des nombreux dérangements. Elles préfèrent sans doute la tranquillité des zones inaccessibles à l'homme au sein de la grotte de Bize-grillagée.

Ce n'est qu'en automne, alors que toutes les familles se regroupent, que l'on peut apercevoir au gré des périodes calmes, des regroupements significatifs de cette espèce où adultes et immatures en cours d'émancipation se rassemblent dans la grotte de Bize-murée. On estime à environ 350 à 450 individus les effectifs de ces rassemblements.

En hiver, les deux grands murins ne sont pas observables à l'intérieur de ces deux sites, ce qui ne signifie pas qu'ils sont absents.

❖ **Habitats de chasse**

D'après la littérature actuelle, les terrains de chasse ont été identifiés grâce à une étude des restes de proies trouvés dans le guano et grâce à quelques études de suivis télémétriques. Les habitats de chasse de ces espèces sont des milieux herbacés ouverts tels que des prairies, pâturages, steppes, pelouses, garrigues, parcours à moutons, vignes enherbées ou encore les friches

A l'intérieur du périmètre « Causse du Minervois », et malgré des milliers de soirées de poses de filet réalisées depuis une trentaine d'années pour la capture de chiroptères, les deux grands murins ne sont que très rarement contactés. Ils utilisent *a priori* les frondaisons de la ripisylve de la Cesse, ainsi que les zones de forêts galeries qui s'y trouvent.

Les quelques lardoirs fréquemment utilisés par ces espèces montrent une prédominance d'orthoptères dans les proies consommées, notamment en été et en automne. L'éphippigère, espèce très fréquente des vignobles du bord de la Cesse, y est fortement représentée, laissant supposer un glanage des frondaisons de vignes.

❖ **Etat de conservation et enjeu**

Après les avoir étudiés durant une trentaine d'années au sein du site « Causse du Minervois », P. Médard a pu observer une diminution considérable des effectifs de ces deux espèces de grands murins.

L'estimation des effectifs du Rhinolophe euryale s'élève pour 2011 à environ 350-400 individus, soit environ 11 % de la population régionale.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement sont détaillés dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats utilisés par ces espèces sont d'une manière générale en mauvais état.

Comme le montrent l'analyse des fouilles archéologiques réalisées au sein de la grotte de Bize-murée, la présence de ces deux espèces au sein du SIC date d'il y a 15 millions d'années. En effet, les études craniologiques et de mandibules inférieures menées bénévolement par ENE dans les années 80 lors des extractions faites par le Muséum d'Histoire Naturelle de Marseille en la personne de M. Tavioso, ont permis de

mettre en évidence une très grande quantité de restes osseux appartenant à *Myotis myotis* mais de très grande taille.

Les propos recueillis dans la fin des années 70 et le début des années 80 laissaient penser à la présence de colonies de reproduction très importantes de cette espèce au sein de la grotte de Bize-murée mais également au sein de la grotte d'Aldène.

Les observations et les comptages réalisés depuis mettent en avant un état relictuel de la population d'origine. Ceci est vraisemblablement dû à deux facteurs. Le premier qui a très certainement joué un rôle indéniable dans la régulation de ces espèces est l'utilisation des PCB dans les vignes durant les décennies qui ont suivi les années 40. Le second facteur étant la recrudescence des sports et des loisirs de pleine nature qui, dès le début des années 80, ont permis de perpétuer des massacres de plusieurs centaines, voire milliers d'individus en période estivale, comme ce fut fréquemment le cas au sein des grottes de Cailhol, d'Aldène et de Bize-murée.

Il est facile de comprendre qu'avec la juxtaposition de l'ensemble des menaces, cette espèce a des difficultés à pouvoir faire remonter ses effectifs. Cependant, l'inscription de l'ensemble des sites occupés au sein du SIC s'est faite dans le simple espoir de remédier à cette problématique et de pouvoir aider ces deux espèces à retrouver leur place dans un milieu où peu à peu l'homme cède sa place à la nature.

Tableau 14 : Enjeu de conservation du Petit et du Grand murin sur le site

		Petit murin	Grand murin
Tendance évolutive de l'espèce sur le site		En déclin total	En déclin total
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Très mauvais	Très mauvais
	de ses gîtes	Très mauvais	Très mauvais
	de ses habitats de chasse	Très mauvais	Très mauvais
Responsabilité régionale	Niveau	Moyen	Faible
	Note	5	3
Note sur le site		4	Inconnue
Enjeu sur le site	Niveau	Très fort	Inconnu
	Points	9	Inconnu

❖ **Menaces identifiées sur le site**

- Dérangement humain dans les sites hypogés (grottes)
- Disparition des gîtes hypogés de substitution (fermeture pour mise en sécurité)
- **Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques (abreuvement, ressources trophiques)**
- Homogénéisation du paysage avec fermeture des milieux = disparition des zones de prairies sèches et des effets de lisière
- Gestion inadaptée de la ripisylve avec disparition de l'effet galerie
- Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement
- **Destruction par les incendies des milieux naturels utilisés par l'espèce et qui tentent à refermer le milieu au détriment des pelouses à Brachypode rameux.**
- **Création de parcs éoliens représentant une réelle menace pour cette espèce**



Le Murin à Oreilles échancrées

Myotis emarginatus

Code Natura 2000 : 1321

Le Murin à oreilles échancrées est une chauve-souris commensale du Grand rhinolophe. Autrement dit, à peu près tout ce qui a été dit dans la fiche de ce dernier correspond et peut être appliqué à cette espèce.

Ne pouvant pas agrandir le périmètre à outrance, le potentiel d'accueil des colonies d'*Emarginatus* se trouve tout juste à la limite Sud du trait du périmètre du SIC. N'étant pas inclus à l'intérieur de celui-ci, mais sachant pertinemment que cette espèce trouve sur le piémont une grande partie de ses zones d'alimentation (mises en évidence par de nombreuses captures au filet par ENE), il est difficile d'en parler sans faire le parallèle avec la zone de plaine.

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Connue dans toutes les régions de France, le Murin à oreilles échancrées est présent un peu partout en Languedoc Roussillon. Il semble toutefois ne pas s'écarter des abords des grands cours d'eau (Gardon, Hérault, Orb, Jaur, Aude, Têt, Lot).

Essentiellement cavernicole en période hivernale, les Murins à oreilles échancrées hibernent isolément ou sous forme de petits rassemblements.

Relativement sédentaire, les déplacements entre les gîtes d'été et d'hiver n'excèdent habituellement pas 40 km. En période estivale, ils peuvent s'éloigner jusqu'à 10 km de leur gîte.

En France, la mise-bas survient entre mi-juin à fin juillet dans des grottes chaudes ou des combles de bâtiments. Les colonies de reproduction rassemblent en moyenne de 20 à 500 femelles, régulièrement associées au Grand Rhinolophe.

L'espérance de vie de l'espèce se situerait autour de 3 à 4 ans alors que des individus âgés de plus de 16 ans ont déjà été observés.

Son régime alimentaire démontre une spécialisation importante de l'espèce, car constitué essentiellement de Diptères (*Musca* sp.) et d'Arachnides (Argiopidés), leurs proportions des milieux ou les régions étudiées. Parmi les autres proies occasionnelles, on compte des Coléoptères, des Névroptères et des Hémiptères, ce qui peut révéler un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

D'une manière générale, peu lucifuge, cette espèce peut supporter une faible luminosité au sein de ses gîtes.

En dehors de la région méditerranéenne, cette espèce utilise les combles et les greniers de maisons, d'églises ou de bâtiments désaffectés pour la mise-bas. Au sud, l'espèce peut éventuellement occuper des cavités souterraines.

Pour la période d'hibernation, ce sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) qui sont utilisées. Elles sont généralement vastes, totalement obscure, de température inférieure à 12°C, et présente une forte hygrométrie et une ventilation très faible à nulle.

Au sein du SIC

Comme il a été notifié en préambule, l'espèce n'a été que très peu contactée au sein du SIC durant les trente années de prospections d'ENE.

A priori, cela vient du fait que cette espèce est plus liée aux habitations des villages et aux bâtiments des domaines viticoles tandis que les prospections ont surtout été orientées vers les milieux naturels, délaissant les milieux anthropisés. Il en ressort que le piémont minervois à l'intérieur duquel se trouve le SIC, serait en partie exploité par cette espèce comme lieu d'activité de chasse. On y retrouve également, en période estivale, les mâles isolés dans les fissures des falaises. Peu de femelles y ont été contactées durant les trente années de prospections.

Aucun regroupement matriarcal de mise-bas n'y subsiste aujourd'hui. Cependant, la prospection systématique de tous les domaines viticoles présents en limite Sud et Est du SIC devrait permettre la découverte de colonies de mise-bas. A cela il faut rajouter un manque de prospections évident des gîtes de mise-bas favorable à cette espèce dans la partie Nord et surtout Nord-est du périmètre « Causse du Minervois ».

La mise-bas se fait typiquement dans les greniers des domaines viticoles, voire de certaines habitations traditionnelles de villages. Les regroupements connus situés à l'extérieur du SIC comptent souvent entre 500 et plus de 1000 mères.

Principaux gîtes suivis

Au sein du site « Causse du Minervois », les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce, mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

- Grotte d'Aldène

Espèce typiquement fissuricole en hiver, il est impossible d'avoir une idée du rôle que peut jouer cette cavité pour l'hibernation de cette espèce. Seuls quelques individus sont notés lors des suivis lorsque le prospecteur se donne la peine de scruter la moindre draperie. Ce qui représente un travail de titan comparé aux résultats obtenus.

- Grotte de Bize-murée

Située dans un environnement plus proche de la zone de plaine, on y retrouve fréquemment et notamment en période de déplacements, quelques individus de passage s'y reposant et ne restant là que quelques jours.

Aucun individu en hibernation n'y a jamais été vu.

❖ Habitats de chasse

D'après la littérature, le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, où il affectionne particulièrement les vallées alluviales et les massifs forestiers surtout s'ils sont composés de feuillus et entrecoupés de zones humides. Il fréquente aussi les vergers non intensivement cultivés, les milieux bocagers, les espaces boisés péri-urbains, les jardins... Il chasse régulièrement au-dessus des rivières et la proximité de l'eau est une constante environnementale dans le voisinage des colonies.

En chasse, l'espèce prospecte régulièrement le feuillage des feuillus comme l'atteste les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano.

Au sein du SIC, son habitat de chasse est encore inconnu. Seuls quelques contacts en capture au filet sur les zones d'abreuvement attestent sa présence.

Par contre, juste en dehors de la limite Sud du périmètre, les parcs arborés des anciennes propriétés sont fortement fréquentés par cette espèce. C'est le cas par exemple de ceux d'Olonzac ou encore du domaine de la Mignarde, situé à quelques centaines de mètres de la limite Sud du SIC, sur la commune de Pépieux.

Comme pour le Grand rhinolophe, certaines colonies ont disparu au profit de la réhabilitation des habitats traditionnels. L'un des plus importants regroupements se situait à moins d'un kilomètre au Sud de Bize-Minervoies, au lieu-dit de Cabezac, où des travaux actuels de démolition ont chassé les animaux en pleine période de reproduction.

❖ Etat de conservation et enjeu

L'état des connaissances relatives à cette espèce au sein du SIC n'est pas suffisant pour mettre en avant l'évolution des populations de cette espèce et donc pour pouvoir estimer son état de conservation.

Ses effectifs ne peuvent également pas être estimés.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement sont détaillés dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats potentiellement utilisés par le Murin à Oreilles échancrées sont d'une manière générale en moyen ou mauvais état.

Tableau 15 : Enjeu de conservation du Murin à Oreilles échancrées sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		Inconnu
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Inconnu
	de ses gîtes	Très mauvais
	de ses habitats de chasse	Moyen à mauvais
Responsabilité régionale	Niveau	Faible
	Note	3
Note sur le site		Inconnue
Enjeu sur le site	Niveau	Inconnu
	Points	Inconnu

Une légère extension du périmètre Natura 2000 dans sa partie Sud permettrait d'obtenir une meilleure protection de la population d'*Emarginatus* évoluant sur le piémont.

❖ **Menaces identifiées sur le site**

- Disparition des gîtes due à la rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine moderne inappropriée à la cohabitation avec cette espèce.
- Dérangement des colonies de reproduction dans les habitations humaines
- Homogénéisation du paysage, par la fermeture des milieux liée à l'arrêt des pratiques agropastorales.
- Utilisation non raisonnée de pesticides ou autres traitements phytosanitaires qui entraîne une diminution des ressources trophiques
- **Utilisation des produits de traitement de charpente hautement toxiques pour les mammifères**
- Gestion de la ripisylve actuellement inadaptée à la conservation de la biodiversité. Disparition de l'effet de galerie et éclaircissage trop important de la ripisylve
- **Prédation importante par les chats domestiques, chats errants et harets**
- Destruction et la mauvaise gestion actuelle des haies et arbres d'alignements.
- Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques (abreuvement, ressources trophiques)
- Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement
- Collisions routières
- Conversion des forêts climaciques en peuplements monospécifiques de résineux
- Destruction/dégradation des habitats de chasse consécutive à l'abandon du pastoralisme (fermeture des milieux)
- Augmentation de la prédation nocturne par la mise en place excessive d'éclairages publics ?



Le Murin de Capaccini

Myotis capaccinii

Code Natura 2000 : 1316

❖ **Présentation de l'espèce** (d'après les généralités du référentiel chiroptère et adaptée selon les travaux d'ENE)

Cette espèce méditerranéenne est rare en Languedoc Roussillon. Elle est principalement localisée sur certains cours d'eau méditerranéens (exemple : la Cesse présente au sein du site « Causse du Minervois »).

En période hivernale, le Murin de Capaccini, essentiellement cavernicole et grégaire, se trouve régulièrement par petits groupes de 1 à 10 individus suspendu à la paroi ou dans des fissures profondes. Il peut être actif au plein cœur de l'hiver. Cet animal relativement sédentaire réalise des déplacements autour de 40 km entre ses gîtes de reproduction et d'hivernage.

En période estivale, quelques individus ont pu montrer qu'ils étaient capables de s'éloigner de 25 km de leur gîte. Mais durant la période de grossesse, de mise-bas et d'allaitement, ils restent d'une manière générale au plus près de leur gîte.

La technique de chasse de cette espèce consiste à voler au ras de l'eau pour capturer de petits insectes à l'aide de ses pattes et de son uropatagium.

Dès la fin mars, les femelles et les mâles se réunissent dans les grottes de parturition. La mise-bas, très précoce par rapport aux autres espèces de chiroptères, intervient dès la mi-mai (aux alentours du 20 Mai) dans les grottes chaudes. Le jeune prend son envol dès la fin juin.

Le Murin de Capaccini, au moment de l'émancipation, rejoint les regroupements de mise-bas mixtes de Minoptères de Schreibers et de Petits murins.

Le régime alimentaire de l'espèce, peu connu et récemment étudié en période d'élevage, comprend des insectes de taille petite à moyenne (éphéméridés, perlidés, trichoptères, culicidés) liés aux milieux aquatiques.

❖ **Utilisation des gîtes**

Généralités

D'après la bibliographie existante extraite de travaux issus de chercheurs répartis sur à peu près l'ensemble de l'aire de répartition du Murin de Capaccini, notamment les pays de la Baltique, les généralités suivantes se dégagent pour l'instant :

Strictement cavernicole, le Murin de Capaccini utilise les milieux hypogés mais préférentiellement les grottes en zone karstique situées à proximité immédiate d'un cours d'eau de bonne qualité. Avec le Minoptère de Schreibers, ils représentent les deux seuls chiroptères typiquement troglodytes.

En saison hivernale, les périodes de léthargie peuvent être entrecoupées de moments d'activité en fonction de la météorologie locale. De ce fait, les animaux ne sont pas toujours présents dans le gîte où ils ont été observés.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

Les auteurs s'accordent à dire que comme beaucoup de chiroptères troglodites à répartition méditerranéenne, il choisira des cavités froides dépassant rarement 8°C. Cependant, étant une espèce fissuricole, il est très difficile à contacter en période de léthargie.

Le reste de l'année, il choisit en général des gîtes peu éloignés des rivières ou des lacs (pour les Balkans) où il chasse toute la nuit.

Principaux gîtes suivis au sein du SIC

Au sein du site du Causse du Minervois, les grottes de Bize-Murée, d'Aldène et de Cailhol sont suivies depuis de nombreuses années. D'autres sites accueillent également cette espèce mais sont en cours de suivi ou ne font pas encore l'objet d'un suivi draconien, comme c'est le cas pour une grotte située dans la vallée du ruisseau de La Valette vers Faveyrolles (cf. chapitre A. *Habitats d'espèces*).

- Grotte d'Aldène

Le Murin de Capaccini est observé surtout en hiver au sein de cette cavité. Comme c'est un fissuricole, il est difficile à contacter. Lorsqu'il est observable, les effectifs dépassent très rarement les 5 individus.

Très sensible au dérangement, les vacances de Pâques ne lui étaient pas favorables dans ce site dans la mesure où celui-ci était ouvert sans aucun contrôle des fréquentations avant 2006.

En période estivale, on le retrouve en essaim surtout début Mars pour autant que des visites aient lieu à cette période. Un essaim de 60cm de diamètre a ainsi été observé en printemps/été 2007 par P. Médard.

Les rares fois où les animaux ont pu être contactés en essaim, les effectifs semblaient stables, se situant entre 300 et 400 individus adultes. Ces regroupements représentent des satellites de la grotte de Cailhol (aujourd'hui déplacés à Bize) comme nous avons pu le vérifier en 2000 avec le contrôle de bagues d'animaux en provenance de la grotte de Bize-murée.

Par ailleurs, la reproduction de cette espèce au sein de ce site n'a jamais été prouvée animaux en main, mais seulement par la présence de regroupements d'animaux en essaims en période favorable.

Les visites réalisées en 2011 n'ont permis d'observer aucun important regroupement de Murin de Capaccini dans cette cavité. Seuls quelques individus avaient été observés, prouvant sa présence autant en période de mise-bas qu'en période d'hivernage.

- Grotte de Bize-murée

Le Murin de Capaccini forme des colonies de reproduction supérieures ou égales à 400 individus uniquement visibles de fin Février à fin Mars, puis de nouveau, dans une très courte période, en Octobre. Le reste de l'année, habitués à être dérangés, et/ou du fait des facteurs physico-chimiques plus adaptés à leur condition de vie, les Capaccini se retranchent dans les très hautes diaclases qui parcourent les voûtes de la grotte. De ce fait, ils passent totalement inaperçus lors des visites.

Seules les opérations de capture au filet en sortie de grotte et l'individualisation des animaux peut permettre de mettre en évidence leur présence, leur état physiologique et par conséquent, apporter des données sur l'état de la population dans le site.

Aujourd'hui, au sein de la grotte de Bize-murée, malgré le fait que les habitats de chasse connus à proximité de ce gîte soient toujours utilisés par le Capaccini, il n'est pas rare de voir ce dernier remplacé au sein de la grotte par le Daubenton qui tend à supplanter le Murin de Capaccini sur ses habitats de chasse préférentiels (cf. paragraphe « Etat de conservation des habitats de chasse du Murin de Capaccini »).

- Grotte de Cailhol

Le site de la grotte de Cailhol représente, avec les gorges de la *Cessièrre*, le site mère de cette espèce pour le SIC. Le *Cessièrre* n'étant pas pérenne, les animaux élevés à la grotte de Cailhol jusqu'à leur émancipation étaient ensuite conduits par les adultes à la grotte de Bize-murée où leur émancipation avait lieu. **Il s'agissait alors d'un regroupement matriarcal dépassant les 400 mères.**

Dans la fin des années 80, alors qu'une problématique d'interventions de recalibrage de la rivière Cesse et de la rivière *Cessièrre* était levée suite à des inondations, une opération de baguage permettant de sectorialiser l'utilisation des grottes de la vallée par cette espèce, a permis, en quelques nuits, d'individualiser en amont de la période pré-nuptiale plus de 400 animaux. Cette mission a permis de mettre en évidence la grotte de Cailhol comme étant le gîte-mère de mise-bas pour cette population et la grotte de Bize-murée comme étant le site d'émancipation de cette même population (données ENE).

En effet, la *Cessièrre*, rivière qui s'écoule dans les gorges de Cailhol, n'est pas une rivière pérenne et n'est pas bordée par des villages. Elle a ainsi pu rester à l'abri de nombreuses dégradations telles que les pollutions ou les problématiques d'écoulement liées aux crues qui entraînent de lourds et récurrents travaux d'interventions dans le lit mineur des cours d'eau. En eau, elle reste alors un lieu de chasse de qualité pour le Murin de Capaccini, tandis que la Cesse, sur les rives de laquelle se trouve la grotte de Bize-murée, les problématiques de pollution, mais surtout celles liées aux crues, ont engendré des interventions brutales qui ont fortement contribué à la dégradation du milieu et celle des ressources trophiques nécessaires à la survie du Murin de Capaccini.

Aujourd'hui, du fait des nombreux dérangements humains et du non respect de la grille posée à l'entrée de la grotte, le Murin de Capaccini est absent de la cavité. Les animaux s'étant répartis dans la vallée entre les différents sites.

❖ **Habitats de chasse**

Le Murin de Capaccini, en période de reproduction, chasse essentiellement ses proies lors des émergences d'insectes, au ras de l'eau. Les rivières méditerranéennes oligotrophes encore présentes dans les piémonts montagneux représentent son habitat de chasse préférentiel, ceci du fait de la présence d'une entomofaune de qualité.

On peut ainsi contacter cette espèce sur la *Cesse*, le *Rec d'Aymes*, le *Ruisseau de La Valette* ou encore la *Cessièrre* au sein du site.

Les cours d'eau oligotrophes présents au sein du périmètre « Causse du Minervois », comme ceux présents au Sud du département des Pyrénées-Orientales, lui offrent encore un terrain de chasse d'une grande qualité ; ce qui n'oblige pas le Murin de Capaccini à faire de longs parcours pour trouver des milieux de chasse de substitution de moindre qualité, comme ont pu le démontrer récemment certains chiroptérologues au cours de quelques études télémétriques.

En effet, en zone méditerranéenne, les rivières oligotrophes ont été fortement malmenées durant ces dernières décennies. Actuellement, la gestion des ripisylves qui influe directement sur la qualité des cours d'eau et donc sur celle des ressources trophiques du Murin de Capaccini, n'est pas encore au point. En effet, ces opérations d'entretiens prennent plus en considération l'aspect « écoulement » pour la sécurité que l'aspect « conservation de la biodiversité ».

C'est pourquoi, faute de pouvoir conserver et utiliser son milieu préférentiel, le Murin de Capaccini est contraint et forcé de se rabattre sur des milieux de moindre qualité, ou pire encore d'utiliser son milieu préférentiel malgré qu'il soit dégradé.

S'ouvre alors une compétition interspécifique avec une espèce « cousine » bien moins sensible à la dégradation de la qualité de l'eau et bien moins exigeante en termes de qualité des ressources trophiques, le Murin de Daubenton.

C'est ainsi qu'en Languedoc Roussillon, le Murin de Capaccini a pu récemment être retrouvé en chasse sur des milieux eutrophes de la plaine du littorale (sur les marais et les bassins de décantation d'une ville balnéaire) ou encore en zone de garrigue sur les lavognes et les retenues collinaires.

❖ **Etat de conservation et enjeu**

Dans les années 90, P. Médard et E. Guibert (1990) attiraient l'attention de la communauté scientifique sur la nécessité de ne plus altérer les rivières oligotrophes méditerranéennes qui représentent l'habitat de chasse préférentiel du Murin de Capaccini. Ils indiquaient également que si rien n'était fait d'ici 10 ans, les rivières suivies (notamment la Cesse) seraient banalisées par des dégradations successives et n'offriraient plus les qualités requises pour le maintien des populations de cette espèce, ce qui engendrerait un appauvrissement notoire des ressources trophiques et la disparition progressive de cet indicateur biologique qu'est le Murin de Capaccini, au profit d'une espèce aux exigences moindres : le Murin de Daubenton.

Vingt ans après, et malgré un travail acharné d'information et de sensibilisation, souvent contredit par de nouveaux naturalistes, l'habitat oligotrophe que représentait la Cesse à partir de sa résurgence à l'aval d'Agel (34) s'est fortement dégradé et l'apparition du Murin de Daubenton a bien eu lieu, laissant dans l'expectative le maintien de la forte population de Murins de Capaccini.

Le Murin de Daubenton existait à l'époque uniquement à l'aval du village de Bize-Minervoises, dans la partie eutrophisée du cours, eutrophisation notamment due à la présence d'une station d'épuration inadaptée. Cette espèce a profité de la mauvaise gestion de ce cours d'eau pour gagner peu à peu l'ensemble de la vallée. Habitant des tunnels d'écoulement d'eau du village, mais également certains greniers, il a été contacté lors de multiples poses de filets sur les lieux de chasse du Murin de Capaccini.

Cette invasion progressive qui a eu lieu au cours de la fin des années 90 et début des années 2000 par une espèce plus robuste et plus ubiquiste, a progressivement infiltré la population de Murins de Capaccini.

Cependant, les derniers travaux d'assainissement qui ont eu lieu dans le milieu des années 2000 ont permis à cette partie du cours d'eau de la Cesse de retrouver une certaine qualité. Aujourd'hui, il faudrait peu de choses pour que la population de Murins de Capaccini retrouve des effectifs significatifs lui permettant de rehausser sa note au sein de la méthode du CSRPN.

Les effectifs actuels ne sont calculables que lors des rares fois où les animaux sont visibles sur les sites suivis. Actuellement, les effectifs sur le SIC sont estimés à 800-1200 animaux. Cependant, cette estimation ne tient pas compte des effectifs pouvant se trouver à la grotte située dans la vallée de La Valette et qui est actuellement recherchée. Cette estimation sera donc sans doute à revoir à la hausse dans les prochaines années.

L'état de conservation des gîtes et des habitats de chasse et de déplacement est détaillé dans la partie A. *Habitats d'espèces*. Il en ressort que les habitats utilisés par le Murin de capaccini sont d'une manière générale en très mauvais état.

Tableau 16 : Enjeu de conservation du Murin de Capaccini sur le site

Tendance évolutive de l'espèce sur le site		En déclin
Etat de conservation sur le site	de l'espèce	Mauvais
	de ses gîtes	Très mauvais
	de ses habitats de chasse	Très mauvais
Responsabilité régionale	Niveau	Fort
	Note	6
Note sur le site		5
Enjeu sur le site	Niveau	Très fort
	Points	11

❖ **Menaces identifiées sur le site**

- Gestion de la ripisylve actuellement inadaptée à la conservation de la biodiversité. Disparition de l'effet de galerie et éclaircissage trop important de la ripisylve (développement des spirogyres).
- Destruction et dégradation des parties d'eau calme du cours d'eau par implantations de zones touristiques de baignade sans prise en compte de la conservation de la biodiversité
- Dégradation de la qualité des rivières due à l'écoulement des eaux résiduelles des stations d'épuration et des eaux provenant, via les fossés, de bornes de nettoyage des cuves agricoles mal placées
- Dérangement des colonies de reproduction et/ou d'hibernation (fréquentation humaine du milieu souterrain). Exemple : Grottes de Bize-Murée et surtout de Cailhol
- Disparition des gîtes de substitution du fait de la fermeture pour la mise en sécurité de mines
- Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques (abreuvement, ressources trophiques)
- Homogénéisation du paysage avec fermeture des milieux = disparition des zones prairiales et des effets de lisière
- Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement
- Création de parcs éoliens représentant une réelle menace pour cette espèce

2. Autres espèces patrimoniales **(déterminantes pour la création des ZNIEFF)**

Le Molosse de Cestoni

Il est à déplorer la non prise en considération de cette espèce dans les listes de l'annexe 2 de la directive Habitats. Il s'agit d'une espèce représentative, voire phare, en zone méditerranéenne de par la vulnérabilité de son habitat naturel et de sa fidélisation à ses sites très particuliers. A cela, s'ajoute le manque de connaissances de cette espèce en zone naturelle. Cependant, le peu de connaissances acquises aujourd'hui permet de dire que cette espèce est très vulnérable, voire en danger, face à l'utilisation de son espace vital, d'une part par les projets d'aménagements territoriaux (exemple : parcs éoliens) et d'autre part par l'exploitation touristique et de loisir (notamment l'escalade).

Au sein du SIC, les populations de cette espèce occupent là leur habitat naturel qui est représenté par le milieu rupestre, entre autre les falaises et les grands affleurements rocheux. Si la biologie et l'écologie de cette espèce ont fait l'objet de quelques récentes investigations en milieu urbain, elles restent peu connues dans le milieu naturel (com. pers. MEDARD P.).

Si le périmètre « Causse du Minervois » peut être considéré comme un jardin où évolue un certain nombre de groupes familiaux que l'on peut facilement suivre, leur « suivi » sur plusieurs décennies n'a montré aucune évolution de la population locale (MEDARD P. & GUIBERT E., 1988).

Mais il s'avère que cette espèce peut être considérée comme très sensible face aux transformations de son milieu de vie. ENE a travaillé sur ce sujet avec l'aide de scientifiques suisses et espagnols (com. pers. MEDARD. P. & ARLETTAZ R.). Les principaux résultats obtenus montrent une occupation spatiale très complexe des gîtes rupestres tels que les fissures verticales ou les gaufres calcaires.

Au sein du SIC, l'espèce est sédentaire. L'ensemble des gîtes occupés représente un pannel de gîtes *a priori* utiles à la répartition spatiale de cette espèce au cours de son cycle biologique.

La Noctule de Leisler et la Noctule commune

Il faut également déplorer la non prise en considération de ces espèces dans les listes de l'annexe 2 de la directive Habitats car elles font partie, en région méditerranéenne et notamment en Languedoc Roussillon, des rares animaux qui subsistent dans les secteurs d'agriculture intensive. Dans ces paysages fortement anthropisés, les arbres d'alignement forment des corridors essentiels à la survie de ces espèces et au maintien d'une biodiversité fragilisée par les activités humaines. Ils forment souvent un continuum entre les massifs boisés qui subsistent dans ces paysages anthropisés et surtout les vieux parcs des domaines. Les alignements d'arbres bordant les axes routiers et le canal du midi forment autant de corridors nécessaires à la circulation des animaux entre les noyaux de population connus ou pas au sein de la Montagne Noire, comme par exemple la forêt de la Loubatière ou les hêtraies présentes au Nord du SIC.

La Noctule commune est très rare au sein de la région Languedoc Roussillon. Quelques observations d'ENE laissent supposer la présence de colonies de mise-bas :

- une colonie de mise-bas serait présente à l'intérieur du SIC, à Bize-Minervois (données ENE, milieu des années 80)
- sur le canal du Midi, l'espèce est présente en plusieurs endroits au Sud du SIC sur un linéaire allant d'Ouest en Est entre le village de La Redorte (11) et celui de Capestang (34)
- des données d'individus en chasse actifs et occupant des trous dans les platanes d'un domaine viticole situé au Soler (66), près de Perpignan, ont également été obtenues.

Dans tous les cas, les Noctules communes sont liées à la présence de vieux arbres d'alignement, en l'occurrence le platane.

Concernant la Noctule de Leisler, cette espèce est bien moins rare dans la région Languedoc Roussillon que la précédente. Cependant, les contacts réalisés par les chiroptérologues en Languedoc Roussillon via des captures tentent à démontrer sa présence, surtout au moment des passages postnuptiaux.

ENE a mis en évidence trois secteurs où sa reproduction est avérée :

- près d'Agde (34), dans un domaine viticole sur la commune de Marseillan (données ENE de 1997)
- à la réserve naturelle de la Massane (66), massif des Albères à la frontière espagnole
- à la forêt de la Loubatière, à proximité de Saissac (11) à l'Ouest du SIC.

Les travaux personnels menés par ENE ont démontré que la Noctule de Leisler réalise de grands déplacements entre le Nord-est de l'Europe et le Sud de la France via la Péninsule Ibérique (P. MEDARD, à paraître), comme a pu le montrer l'observation d'animaux bagués en Allemagne orientale et contactés tout près du SIC, dans le secteur de la forêt de la Loubatière, près du village de Saissac (11).

Au sein du SIC, la Noctule de Leisler est omniprésente dans l'ensemble des canyons. A priori, elle y trouve là à la fois le gîte et le couvert. En automne et au tout début de l'hiver, il n'est pas rare de l'entendre chasser les nuits de météo marine durant lesquelles les villages sont recouverts de brume humide.

Elle est également présente dans la bordure sud immédiate du périmètre, au sein de quelques vieux parcs arborés de domaines viticoles.

Ces animaux sont connus pour chasser au dessus de la canopée ou sous le couvert des arbres d'alignement et viennent s'abreuver au sein des zones d'eau calme des cours d'eau présents dans les canyons (com. pers. ENE).

IV. Etat de conservation et facteurs agissant sur cet état

A. Etat de conservation des espèces et de leurs habitats

Parmi les espèces d'intérêt communautaire, la connaissance actuelle des populations de chiroptères du SIC « Causse du Minervois » permet de mettre en avant la présence de :

- 4 espèces en déclin total
- 2 espèces en régression
- 1 espèce qui paraît stable
- 1 espèce présumée disparue
- 2 espèces pour lesquelles leur évolution est inconnue

Tableau 17 : Synthèse de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et des de leurs habitats

Espèce	Evolution	Etat de conservation		
		de l'espèce	de ses gîtes	de ses habitats
Rhinolophe de Méhély	Considéré disparue	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Minioptère de Schreibers	Stable ?	Moyen	Mauvais	Moyen
Rhinolophe euryale	En régression	Mauvais	Mauvais	Mauvais
Murin de Capaccini	En régression	Mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Petit murin	En déclin total	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Grand rhinolophe	En déclin total	Mauvais	Très mauvais	Moyen
Grand murin	En déclin total	Très mauvais	Très mauvais	Très mauvais
Petit rhinolophe	En déclin total	Très mauvais	Très mauvais	Moyen à mauvais
Murin à Oreilles échancrées	Inconnue	Inconnu	Très mauvais	Moyen à mauvais
Barbastelle d'Europe	Inconnue	Inconnu	Mauvais	Moyen

Parmi les 10 espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site, aucune ne présente un bon état de conservation. Il s'avère être très mauvais pour quatre d'entre elles, mauvais pour trois autres et moyen pour l'une d'elle. L'état de conservation du Murin à oreilles échancrées et de la Barbastelle d'Europe est quant à lui inconnu du fait du manque de connaissance et de suivi de ces espèces sur la Causse du Minervois.

Les gîtes s'avèrent être dans un mauvais voire très mauvais état de conservation. Ceci se traduit principalement par un dérangement humain des populations de chauves-souris.

Les habitats de chasse, quant à eux, présentent surtout un état de conservation moyen ou mauvais, mis à part pour quatre espèces moins ubiquistes que les autres et pour lesquelles l'habitat de chasse se trouve être en très mauvais état de conservation.

B. Facteurs agissant sur l'état de conservation des espèces et de leurs habitats

Les principales menaces pesant sur les espèces et leurs habitats, et qui agissent par conséquent sur leurs états de conservation, touchent à la fois :

- les gîtes (destruction, dérangement)
- les habitats de chasse
- les zones d'abreuvement
- les ressources trophiques (intoxication)
- les structures paysagères permettant le déplacement des animaux
- les individus par destruction directe

Au sein des « Causses du Minervois », nous avons pu relever un certain nombre de ces facteurs, plus ou moins précis, mais dont les répercussions sur les chiroptères ont pu être observées depuis une trentaine d'années.

➤ **Dérangement humain dans les gîtes hypogés (grottes) et urbains (habitations)**

Les dérangements humains dans les sites hypogés représentent l'une des menaces les plus importantes pour les chiroptères. En effet, il peut s'en suivre une mortalité au sein des colonies de reproduction et/ou d'hibernation et la désertion du site par les animaux. Exemple : Grottes de Bize-Muret et surtout de Cailhol.

Espèces concernées : Rhinolophe euryale - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Rhinolophe de Méhély - Minoptère de Schreibers - Petit et Grand murin - Murin de Capaccini – Murin à oreilles échancrées

➤ **Disparition des gîtes hypogés de substitution**

La fermeture pour leur mise en sécurité ou l'exploitation de sites souterrains peuvent entraîner une disparition des gîtes utilisés par les espèces troglodytes.

Espèces concernées : Rhinolophe euryale - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Rhinolophe de Méhély - Minoptère de Schreibers - Petit et Grand murin – Murin de Capaccini

➤ **Rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine**

La rénovation des bâtiments traditionnels à des fins d'occupation humaine moderne est très souvent inappropriée à la cohabitation avec les chiroptères.

Actuellement, on peut considérer que c'est l'un des points forts des causes de raréfaction du Petit et du Grand rhinolophe au sein du SIC. Ne trouvant plus de gîtes favorables à leur mise-bas, aucune colonie nouvelle n'a été mise en évidence.

Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échancrées

➤ **Destruction directe des animaux dans leur gîte par des aménagements (grottes, habitations, falaises, infrastructures routières)**

Il s'agit là de la destruction directe des animaux par méconnaissance/préjugé et vandalisme au sein de leur gîte (grotte, habitation).

Il peut également y avoir destruction directe des animaux suite à la destruction due à des travaux effectués sur leur gîte en période d'occupation.

Concernant les ouvrages d'arts (ponts, barbacanes, joints de dilatation, etc.) et ouvrages divers concernant les voies routières, les animaux peuvent se retrouver emmurés vivants lors des travaux de rénovation et d'entretien.

La dévégétalisation sur les voies d'escalade et le purgeage des roches instables peuvent également entraîner la mort des animaux lorsque ceux-ci y sont présents.

Espèces concernées : Toutes les espèces hormis la Barbastelle d'Europe

➤ **Intoxication des animaux par les produits phytosanitaires et autres pesticides chimiques (abreuvement, ressources trophiques)**

Les produits chimiques tels que les insecticides sont toujours responsables de la mortalité des insectivores en fin de chaîne alimentaire, tels que les chauves-souris.

Les PCB, interdits en France, s'avèrent être toujours utilisés au sein du périmètre.

Espèces concernées : Toutes les espèces de chiroptères, surtout Rhinolophe euryale - Rhinolophe de Méhély - Minioptère de Schreibers

➤ **Traitement des charpentes via des produits toxiques**

Les produits de charpente et le bois traité intoxiquent et tuent en quelques jours les chauves-souris qui fréquentent les greniers et les combles qui ont fait l'objet de tels traitements.

Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échancrées - Petit et Grand murin - Noctules de Leisler et commune

➤ **Dégradation de la qualité d'eau des rivières due à l'écoulement des eaux résiduelles des stations d'épuration et des eaux provenant, via les fossés, de bornes de nettoyage des cuves agricoles mal placées**

La dilution par le débit des rivières du « jus » qui s'écoule des stations d'épuration s'avère aujourd'hui impossible ; d'une part, du fait de la recrudescence de l'utilisation des produits ménagers par les habitants, d'autre part par une augmentation de ces habitants par la venue des touristes en période estivale. Estivants souvent en provenance du milieu urbain. Cette période correspond à la période critique d'étiage de nos rivières.

Ce qui se traduit par plus de pompage d'eau (consommation), plus de rejets toxiques (produits ménagers), et enfin moins de possibilité de dilution du fait des effets de sécheresse.

La rivière agonise, ne pouvant plus jouer son rôle « d'épurateur » ou « d'évacuateur ».

« Le toujours plus propre » a fait naître des rayons de produits toxiques pour les rivières dans toutes les grandes surfaces commerciales. Aujourd'hui, plus aucune personne ne fait la relation entre ce qu'il jette dans son évier, sa douche ou ses wc, et les conséquences sur la qualité de l'eau d'une rivière. Car de toute façon, à l'exception

des pêcheurs (pour qui on lâche des poissons allogènes), plus aucun habitant ne se soucie de la qualité des cours d'eau.

La recrudescence des piscines privées est là pour le prouver.

A cette remarque, il faut ajouter le fait que les bornes de remplissage et de nettoyage des activités phytosanitaires viticoles ont la plupart du temps été mises en place de manière à ce que l'eau s'écoule de fossés en ruisseaux, vers les rivières, puis le fleuve. L'eau de rinçage et de vidange des cuves rejoint ainsi le cours d'eau sans aucun retraitement, venant ainsi s'ajouter à la problématique du rôle d'épurateur - soi-disant naturel - que doivent jouer nos rivières.

Espèces concernées : Surtout Murin de Capaccini - toutes les autres espèces

➤ **Destruction et dégradation des parties d'eau calme du cours d'eau par implantations de zones touristiques de baignade sans prise en compte de la conservation de la biodiversité**

Progressivement, les lieux de baignade situés au bord des rivières et notamment sur la Cesse, dans les zones de plaine, ont été dégradés par des aménagements voulant permettre un accueil plus important du public. Par effets successifs, les zones de baignade naturelles se sont vues détériorées puis dénaturées.

Peu à peu, les populations humaines respectueuses qui en bénéficiaient se sont déplacées vers des sites de baignade naturelle situés plus en amont et plus difficiles d'accès, délaissant ainsi les zones de baignade plus importantes à des gens bien moins scrupuleux et au profit d'enjeux « économiques » via le maintien d'activités touristiques.

La publication de ces lieux de baignade dans des journaux dédiés aux touristes a fini par avoir raison de leur aspect naturel. En effet, ces sites ne permettent pas d'accueillir un grand nombre de personnes et leur configuration naturelle, ainsi que le débit d'eau en période d'exploitation maximale (vacances d'été) correspondant à la période d'étiage de la rivière, la rendent immédiatement insalubre. Ceci se traduit par l'arrivée immédiate des spirogyres et des effets de méthanisation.

Bon gré mal gré, l'attrait estival de ces points d'eau a eu raison des problématiques sanitaires. Pour ce faire, les analyses d'eau menées ont toujours été judicieusement prises en amont de ces périodes et sur les parties du cours les moins touchées par les dégradations ; la classification de l'eau ainsi obtenue entraînant la continuité des activités de baignade dans la plus grande ignorance et le plus grand irrespect du milieu naturel.

Il résulte de cette activité touristique une perte de qualité de ces secteurs qui se trouvent être prépondérants dans l'activité de chasse crépusculaire du Murin de Capaccini.

Espèces concernées : Murin de Capaccini

➤ **Transformation des zones humides dont les mares...**

A l'intérieur du SIC, ce type de milieux est assez rare. Cependant, il existe principalement sous trois formes : les mares temporaires telles que celle d'Assignan dans la partie orientale du périmètre, les têtes de bassins versants avec le départ des chevelus et leurs sources et résurgences (ceci en général au dessus des 500m d'altitude) et également en zone de matorral avec la présence de sources pérennes.

Ce dernier type de milieu a toujours représenté un grand intérêt pour la faune. En effet, en période de sécheresse, il représente souvent le seul point d'eau permanent. Aussi petites soient-elles, ces sources pérennes parfois pas plus grande qu'un mètre carré, représentent là des lieux d'abreuvement imprimés dans la mémoire de la faune et sont salvatrices en période de sécheresse pour un grand nombre d'animaux dont les chiroptères.

Pratiquement toutes disparues par manque d'entretien ou captées à des fins d'utilisation humaines excessives, ou encore détruites par les « cochongliers » (forme hybride entre le cochon domestique et le sanglier) ou les chevaux lors des promenades, ces sources connues de tous les « anciens » représentent aujourd'hui un patrimoine relictuel.

Espèces concernées : Toutes les espèces, surtout Minioptère de Schreibers - Murin de Capaccini

➤ **Gestion inadaptée de la ripisylve avec disparition de l'effet galerie**

La gestion de la ripisylve actuellement pratiquée n'est pas adaptée à la conservation de la biodiversité. Les actions mises en œuvre afin de laisser passer la montée des eaux entraînent la disparition de l'effet de galerie et un éclaircissage trop important de la ripisylve.

*Espèces concernées : **Murin de Capaccini** - Rhinolophe de Méhély - Rhinolophe euryale - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Minioptère de Schreibers - Barbastelle d'Europe – Murin à Oreilles échancrées – Petit et Grand murin - Noctules de Leisler et commune - Molosse de cestoni*

➤ **Destruction et mauvaise gestion des haies et des arbres d'alignement**

La destruction et la mauvaise gestion actuelle des haies et des arbres d'alignements entraînent à la fois la perte d'habitats de chasse, d'axes de déplacements, voire de gîtes.

Le maintien et la réhabilitation des arbres d'alignements et des haies, notamment sur les axes routiers mais surtout au sein des vignobles, est nécessaire aux déplacements des chiroptères entre les habitats de chasse et les gîtes, mais aussi pour le brassage des populations.

Lorsque les arbres concernés présentent des cavités, la gestion actuellement pratiquée peut entraîner un dérangement conséquent des populations de chiroptères arboricoles voire leur destruction directe.

Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échancrées - Minioptère de Schreibers - Barbastelle d'Europe - Grand et Petit murin - Murin de Capaccini - Noctules de Leisler et commune

➤ **Rajeunissement des peuplements forestiers et destruction des arbres sénescents**

Les modifications récentes de la sylviculture tendent à uniformiser et rajeunir ce milieu. Elles diminuent l'attractivité de l'écosystème forestier vis-à-vis des populations de chiroptères qui le fréquentent.

A l'intérieur du SIC, seuls les fonds de vallon situés à l'étage méditerranéen (entre autre les pentes et les connections ripisylve/chênaie d'Yeuse) forment des milieux encore naturels très préservés, où les peuplements forestiers ont pu conserver leurs arbres sénescents grâce à l'inaccessibilité des secteurs par l'homme.

Toutes les zones accessibles ou rendues accessibles grâce aux actions menées par le biais des DFCL et des PAFI sont aujourd'hui touchées par l'exploitation forestière, que ce soit pour le bois de chauffage ou le reboisement.

Cependant, certains secteurs ont fait l'objet de la prise en considération des plans FEOGA, ce qui a permis à certains propriétaires « respectueux » de mener des coupes appelées - en termes de terrain - « 3 sur 5 », permettant de conserver sur de grandes surfaces forestières un certain nombre d'arbres sénescents. Toutefois, quelques années plus tard, ces taillis jardinés ont été de nouveau exploités cette fois-ci en coupes à blanc.

Il est donc rare au sein du SIC de rencontrer des tènements forestiers ou du moins boisés avec un pourcentage significatif de vieux arbres.

Les conséquences sur la chiroptérofaune sont exactement les mêmes que celles qui concernent la réhabilitation du petit habitat d'architecture traditionnelle : disparition des gîtes pour les espèces arboricoles.

Espèces concernées : Barbastelle d'Europe - Murin à oreilles échancrées - Noctules de Leisler et commune

➤ **Plantation monospécifique de conifères**

La monoculture, quelle qu'elle soit, est une démarche essentiellement menée à titre de profit où le respect du milieu naturel ne peut être pris en considération que d'une manière marginale.

Elle apporte son fardeau de stérilisation sur l'ensemble du secteur où elle est placée. A l'exception de la gestion cynégétique qui amène un profit à un certain nombre de personnes (chasseurs), la nature quant à elle pâtit lourdement de ce type de pratique. Pour exemple, la productivité entomologique dans ce type de milieu est quasi-inexistante. Les sols s'acidifient et la flore s'appauvrit considérablement.

Espèces concernées : Toutes les espèces

➤ **Homogénéisation du paysage avec fermeture des milieux = disparition des zones prairiales et des effets de lisière**

La déprise des activités paysannes et rurales au profit d'activités de rentabilité immédiate a fait qu'en quelques décennies la majorité des espaces ouverts s'est retrouvée délaissée et de fait rapidement colonisée par les ligneux.

Pour exemple, une vigne arrachée après la prime se transforme en garrigue dense en moins de sept années. Passé ce délai, ce sont les Pins d'Alep qui apparaissent. En zone de montagne, ce processus est moins rapide car l'abandon des parcelles ouvertes par l'homme se fait également moins rapidement. On assiste alors à la mise en place de refus laissés par les animaux domestiques qui sont parqués là de manière à « entretenir » l'espace.

Comme partout, le résultat se traduit par une baisse significative du maintien de la productivité de la biodiversité.

En conséquence, les animaux en fin de chaînes alimentaires tels que les chiroptères emphatisent lourdement de cette situation.

Espèces concernées : Petit et Grand murin - Murin à Oreilles échancrées - Barbastelle d'Europe - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Minioptère de Schreibers – Murin de capaccini - Noctules de Leisler et commune - Molosse de Cestoni (?)

➤ **Destruction par les incendies des milieux naturels utilisés**

Aujourd'hui, le développement durable et le système mis en place par l'économie de marché ont défavorisé considérablement le maintien des activités rurales et paysannes. De ce fait, le milieu naturel utilisé par l'homme se trouve peu à peu à l'abandon.

De manière à maintenir une certaine activité humaine et économique au sein de ces vastes « régions » naturelles en cours de désertification, nous avons vu naître ces dernières décennies un certain nombre d'activités productrices de devises liées au maintien et à la survie de cette économie de marché qui n'est apparemment pas compatible avec le maintien de la biodiversité.

C'est ainsi que les flammes ont remplacé le travail des ovins et que les pasteurs ruraux ont été remplacés par une logique de défense contre l'incendie (DFCI et PAFI).

Cela se traduit par une homogénéisation du milieu, voire une baisse considérable de la diversité floristique et donc des ressources trophiques disponibles pour les Chiroptères.

Espèces concernées : Petit et Grand murin, puis toutes les espèces hormis les espèces typiquement forestières

➤ **Création de parcs éoliens**

Ce type d'aménagement industriel est considéré comme portant un impact dommageable notable sur les espèces de chiroptères.

Le schéma régional éolien actuel stipule un enjeu chiroptérologique très fort pour ce secteur. Enjeu qui se reflète actuellement au sein du site Causse du Minervois pour des espèces sensibles aux éoliennes, comme c'est le cas du Minioptère de Schreibers.

Cet enjeu concerne notamment le fait que ce périmètre représente l'une des zones chiroptérologiques les plus riches d'Europe de l'Ouest.

Il est donc inconcevable de mettre en place des compromis qui permettraient l'arrivée de ce type d'industrie et ce malgré le gain financier direct qu'elle représente au sein des communautés de communes. On ne peut concevoir la mise en place d'une politique « de développement » basée essentiellement sur le milieu naturel durant ces deux dernières décennies et y apposer aujourd'hui un concept de rentabilité financière incompatible avec les enjeux mis en valeur jusqu'alors.

Espèces concernées : Minioptère de Schreibers – Molosse de Cestoni – Petit et Grand murin - Murin de Capaccini – Barbastelle d'Europe

➤ **Collisions routières**

Elles ont surtout lieu en fin d'été/début d'automne lors de l'émancipation des jeunes. Bien qu'aucune étude spécifique n'ait été réalisée, certains secteurs sont plus propices que d'autres à la destruction par contacts entre véhicules et chiroptères.

L'élargissement des routes et leur mise en conformité ne tiennent pas compte encore une fois de l'aspect « respect de la biodiversité ». Les plantations réalisées en bordure de routes ne sont faites que dans un esprit paysager voire sécuritaire. Dans bien des cas, leur interruption provoque des coupures dans le paysage naturel, ce qui induit dès lors la fragmentation et l'interruption des corridors.

Les collisions routières sont également importantes en sorties de villages.

Un autre point très important qui se trouve corrélé directement avec la période d'émancipation et le déclin du jour dans cette période de l'année est le fait que les conducteurs allument leurs feux de croisement, amenant la plupart du temps les chiroptères à chasser devant le véhicule en déplacement.

Les chauves-souris les plus touchées sont bien entendu le groupe Pipistrelles et Oreillards. Nous avons remarqué au sein du SIC que le Murin à oreilles échancrées était également fortement touché.

Espèces concernées : Murin à oreilles échancrées

➤ **Développement des éclairages publics et attraction pour les prédateurs**

L'éclairage des bâtiments et des routes peut modifier l'axe de vol des animaux. Les nouvelles lampes de type sodium utilisées notamment dans les lotissements, villages et autres regroupements de construction, ont une diffusion spatiale très importante couvrant, en fonction du nombre de réverbères, une sphère spatiale de plusieurs kilomètres. Cette ambiance lumineuse est fortement bénéfique aux prédateurs. Qu'ils soient des mammifères (chats, mustélidés, etc.) ou des oiseaux, notamment les rapaces nocturnes et très souvent les rapaces diurnes chassant au poste tels que les Faucons, ils peuvent se spécialiser à l'attaque quotidienne de

leurs proies sur leurs routes de vol grâce à ce spectre lumineux. Cette spécialisation peut entraîner rapidement un déclin notoire d'une population animale proie (obs. pers. P. Médard).

Espèces concernées : Rhinolophidés - Murin à oreilles échanquées - Petit et Grand murin - Barbastelle d'Europe

➤ **Prédation importante par les chats domestiques, errants et harets**

Les chats domestiques, chats errants et harets restent actuellement les principales causes d'attaques et de carnage sur les regroupements de mise-bas de certaines espèces de chiroptères. La prolifération de ce félinidæ au sein des hameaux et des villages mais également des domaines agricoles a toujours existée.

Mais aujourd'hui, corrélée aux autres menaces et dans le contexte de survie où se trouvent actuellement les populations de Rhinolophidés au sein du SIC, cette prédation pose un réel problème. A cela, il faut rajouter la prolifération des chats errants et harets dans la nature. Les chats, espèce commensal de l'homme, représentent aujourd'hui le principal animal ne faisant pas partie des espèces naturelles naturellement régulées.

Espèces concernées : Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Murin à oreilles échanquées - Barbastelle d'Europe

➤ **Méconnaissance et préjugés se traduisant par la destruction directe des animaux**

Le manque de considération envers les chiroptères de la part du grand public provient de préjugés ancrés de manière ancestrale.

La méconnaissance, la peur et les croyances qui perdurent au sujet des chauves-souris continuent à leur donner mauvaise presse au sein de nos villages et participent à donner une image mentale effrayante de ce petit mammifère volant nocturne.

La plupart du temps, les villageois, hormis quelques rares propriétaires, n'y portent que peu ou pas d'intérêt quand ils ne sont pas amenés purement et simplement à les détruire.

Espèces concernées : Toutes les espèces

V. Hiérarchisation et synthèse des enjeux de conservation

Le Rhinolophe de Méhély apparait comme une espèce à enjeu exceptionnel pour ce site, les seuls individus contactés au sein de la région se trouvant uniquement au sein du périmètre. Suit le Minioptère de Schreibers pour lequel les regroupements présents en période d'hibernation à la grotte d'Aldène procurent au site un enjeu également exceptionnel pour cette espèce.

Le site apparait ensuite comme ayant un enjeu très fort pour le Murin de Capaccini, suivi du Rhinolophe euryale et du Petit murin. Il présente un enjeu fort pour le Grand rhinolophe. Concernant le Petit rhinolophe pour lequel les effectifs n'ont pu être estimés, l'enjeu du site a été estimé comme fort à dire d'expert.

Les connaissances étant manquantes pour la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin, l'enjeu du site pour ces trois espèces n'a pu être estimé. Des études plus approfondies et plus ciblées permettraient d'évaluer l'état de leur population au sein du périmètre.

Tableau 18 : Hiérarchisation des enjeux

Espèce	Responsabilité régionale		Note sur le site	Enjeu	
	Niveau	Note		Niveau	Points
Rhinolophe de Méhély	Très forte	8	6	Exceptionnel	14
Minioptère de Schreibers	Moyenne	5	6	Exceptionnel	12
Murin de Capaccini	Fort	6	5	Très fort	11
Rhinolophe euryale	Moyenne	5	4	Très fort	9
Petit murin	Moyenne	5	4	Très fort	9
Grand rhinolophe	Moyenne	4	4	Fort	8
Petit rhinolophe	Moyenne	4	Inconnue	Fort*	Inconnu
Barbastelle d'Europe	Moyenne	4	Inconnue	Inconnu	Inconnu
Murin à Oreilles échancrées	Faible	3	Inconnue	Inconnu	Inconnu
Grand murin	Faible	3	Inconnue	Inconnu	Inconnu

*A dire d'expert

VI. Grandes pistes d'actions

- Aide au maintien et au développement des associations locales de protection de la nature pour la mise en place des actions décrites ci-dessous.
- Sensibilisation / information auprès des professionnels et du grand public via la réalisation de plaquettes, conférences, stages/formation, affiches, panneaux, articles, etc.
- Mise en place de gardes verts sur l'ensemble du SIC
- Amélioration des connaissances relatives aux espèces et à leur utilisation des habitats
- Etudes préalables à la fermeture de sites hypogés tels que les mines
- Mise en tranquillité de sites hypogés
- Mise en place de havre de paix pour les chiroptères (mise à disposition de gîtes afin de compenser le manque).
- Limitation des intrants.
- Amélioration du paysage agricole en faveur de la biodiversité via la conservation ou la remise en place de haies, d'arbres isolés et d'effets de lisière.
- Aide à la rénovation de l'habitat en faveur des chiroptères afin de limiter la disparition des gîtes et la destruction directe des animaux.
- Aide au maintien du petit habitat d'architecture traditionnelle rurale

Ces pistes d'actions pourront être développées et discutées lors des groupes de travail.

VII. Remerciements

Nous tenons à remercier les personnes suivantes pour leur aide, leur accueil et leur gentillesse :

- M. Issenca Jean (membre actif et ancien président de l'association du patrimoine de Félines-Minervois, ancien membre du spéléoclub de Félines-Minervois)
- M. Marty Robert (vice-président de l'association du patrimoine de Félines-Minervois)
- Mme Guérard Marie (membre du spéléo club Corbières Minervois, Présidente d'Aude Claire)
- les propriétaires du Moulin de Trédos
- les propriétaires du domaine d'Arguzac
- les propriétaires du domaine de Lacamp
- les habitants du hameau de Mancès
- les habitants du hameau de Camplong
- les habitants de Ferrals-les Montagnes
- les habitants de Rieussec
- les habitants du hameau Authèze
- les habitants de Faveyrolles
- les habitants de Vélioux

VIII. Bibliographie

❖ Ouvrages consultés

- **BENNES A., BES C. et GEA P., 2000.** La Grotte de Varennes. Spélé Aude n°9. Pages 38-52.
- **BES C., 1988.** Ils courent... Ils courent... Spélé Oc, n°43. Pages 10-13.
- **BIOTOPE *et al.*, 2008.** Référentiel régional concernant les espèces de chauves-souris inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore - Catalogue des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. DIREN Languedoc-Roussillon.
- **LAPEYRE DE BELLAIR O., 1998.** Obscurs refuges. Rapport scientifique sur la Grotte de Bize-murée. Non publié.
- **MEDARD P., 2004.** Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes du département de l'Aude et de sa périphérie (66 et 34). Fascicule 2 : Fiches techniques.
- **MEDARD P. & GUIBERT E., 1988.** Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* dans le Sud de la Montagne Noire. 7 pages.
- **MEDARD P. & GUIBERT E., 1990.** Disparition et raréfaction d'une espèce en France : le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii*. Mammalia, 54, p. 297-300.
- **MEDARD P. & LOUVET E., 2010.** Inventaire des rivières méditerranéennes oligotrophes du département de l'Hérault. Etat de la biodiversité. Fascicule 2 : Fiches techniques.
- **MONTAGNIER L., 1967.** Recherches Spéléologiques dans le département de l'Hérault. Spéléo club de Béziers. Spelunca Bulletin, T. VII, F. 2.

ESPACE NATURE ENVIRONNEMENT

Siège social : 41 bd du Minervois - 11700 PEPIEUX / Adresse postale : rue du Moulin à Huile - 34 210 FELINES-MINERVOIS

Tel : 04 68 49 74 88 / E-mail : espace.nature.environnement@orange.fr

SIRET : 38288698400055 - APE : 9499Z - Point GPS : 43 °21.177' N / 002°37.250' E

- **NOBLET J.-F., 1987.** *Les Chauves-souris*. Atlas visuel. Ed. Payot Lausanne.

❖ Emissions visualisées

- **Journal télévisé régional de France 3**, reportage de J.P. LAVAL, Y. LE TEURNIER, L. LOUCHET et L. DODET, diffusé sur France 3, 11 Octobre 2006, 19h00.
- **Journal télévisé national de France 2**, reportage de I. DELION, D. BREYSSE et P. BASCOUL, diffusé sur France 2, 16 Octobre 2006, 13h00.

❖ Sites internet consultés

- **Site Internet Natura 2000 - Fiche du site FR9101444** (Juin 2011)
<http://natura2000.environnement.gouv.fr/sites/FR9101444.html>
- **Site Internet Natura 2000 - Fiche du site FR9112003** (Juin 2011)
<http://natura2000.environnement.gouv.fr/sites/FR9112003.html>
- **Site Internet du Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude** (Août 2011)
<http://cdspeleo11.free.fr/aude/siphon.php?tri=l>

❖ Données cartographiques

- **Données brutes ZNIEFF (source DREAL LR)**
Znieff incluses dans le site Natura 2000 FR9101444