



**Pré rapport concernant
l'inventaire des Chauves-souris du
site Natura 2000 FR 9101468
« Bassin du Rébenty »**



(Document validé par le Comité de Pilotage le 13 janvier 2005)



Espace Nature Environnement

Janvier 2003

Remerciements

Ce rapport a été réalisé grâce à la participation de :

- Pascal Médard, coordinateur du projet,
- Bertrand Melsion, chargé d'études à ENE sous la tutelle de Pascal Médard,
- les habitants du Rébenty qui ont bien voulu apporter leur aide dans la démarche d'inventaire,
- le Comité Départemental de Spéléologie de l'Aude, pour avoir généreusement donné les fiches des grottes présentes dans le Rébenty.

SOMMAIRE

Introduction	p.4
1. Présentation de la zone	p.5
2. Objectifs et méthodes	p.10
2.1. Les Objectifs	p.10
2.2. Les méthodes	p.10
3. Les Résultats	p.14
3.1. Données anciennes	p.14
3.2. Résultats de l'inventaire	p.14
3.2.1. Les milieux hypogés	p.14
3.2.2. Les milieux anthropophiles	p.17
3.2.3. Les ponts	p.19
3.2.4. Les captures au filet	p.21
3.3. Réglementation	p.26
3.4. Synthèse	p.28
4. Discussions et perspectives	p.37
4.1. Commentaire et préconisation	p.37
4.2. Perspectives	p.46
Conclusion	p.47
Bibliographie	p.49
Monographies des espèces	p.50

Introduction

Le « Bassin du Rébenty » est inscrit dans le programme européen **Natura 2000** sous le **numéro FR9101468**. Afin de réaliser un document d'objectif de ce site le plus exhaustif possible, Espace Nature Environnement, co-opérateur, a réalisé un **inventaire concernant les Chiroptères**. Le Bassin du Rébenty fait partie des douze sites déjà transmis à la commission européenne pour l'Aude.

Ce travail d'inventaire sur les Chauves-souris est très important du fait de leur **raréfaction et du manque de connaissances concernant leur répartition** précise. En effet nous constatons que si la répartition européenne de ces mammifères volants est assez bien connue, sa répartition régionale est encore beaucoup à l'image des zones prospectées et non de leur réelle répartition.

Les chauves-souris sont très **sensibles aux modifications de leur environnement**, de plus en plus importantes de nos jours. Ces modifications sont une des causes de la nette diminution des effectifs des espèces de chauves-souris en Europe. Les proies (insectes) se raréfient et les sites de reproduction leur convenant, sont de plus en plus dérangés, menacés (habitat hypogé, habitations d'architecture traditionnelle...)

Il nous paraît donc important de porter nos investigations sur la répartition des espèces, l'aspect quantitatif de celles-ci et la définition des principaux habitats utilisés. Ceci de manière à apporter des mesures de gestion, d'information et de sensibilisation nécessaire à leur conservation.

1. Présentation de la zone d'étude

La **vallée du Rébenty** est située au sud-ouest du département de l'Aude (11), dans le Pays de Sault. Au total, **quatorze communes** composent le Rébenty, ce qui représente une surface de **8 586 ha**. Le contour sud-ouest du bassin du Rébenty sert de frontière administrative entre l'Aude et l'Ariège.

Cette vallée, traversée par la rivière Rébenty, présente un gradient d'habitat important de part son **amplitude altitudinale** (238 m à 2 060 m) et la **variété de la nature du sol** (calcaire, granit, schistes). Elle fait partie du **secteur biogéographique alpin**, mais sa partie basse est caractérisée par une flore et des milieux **méditerranéens**.

Elle est constituée principalement de deux parties : la partie aval est plutôt sèche et la partie amont plus humide et fraîche.

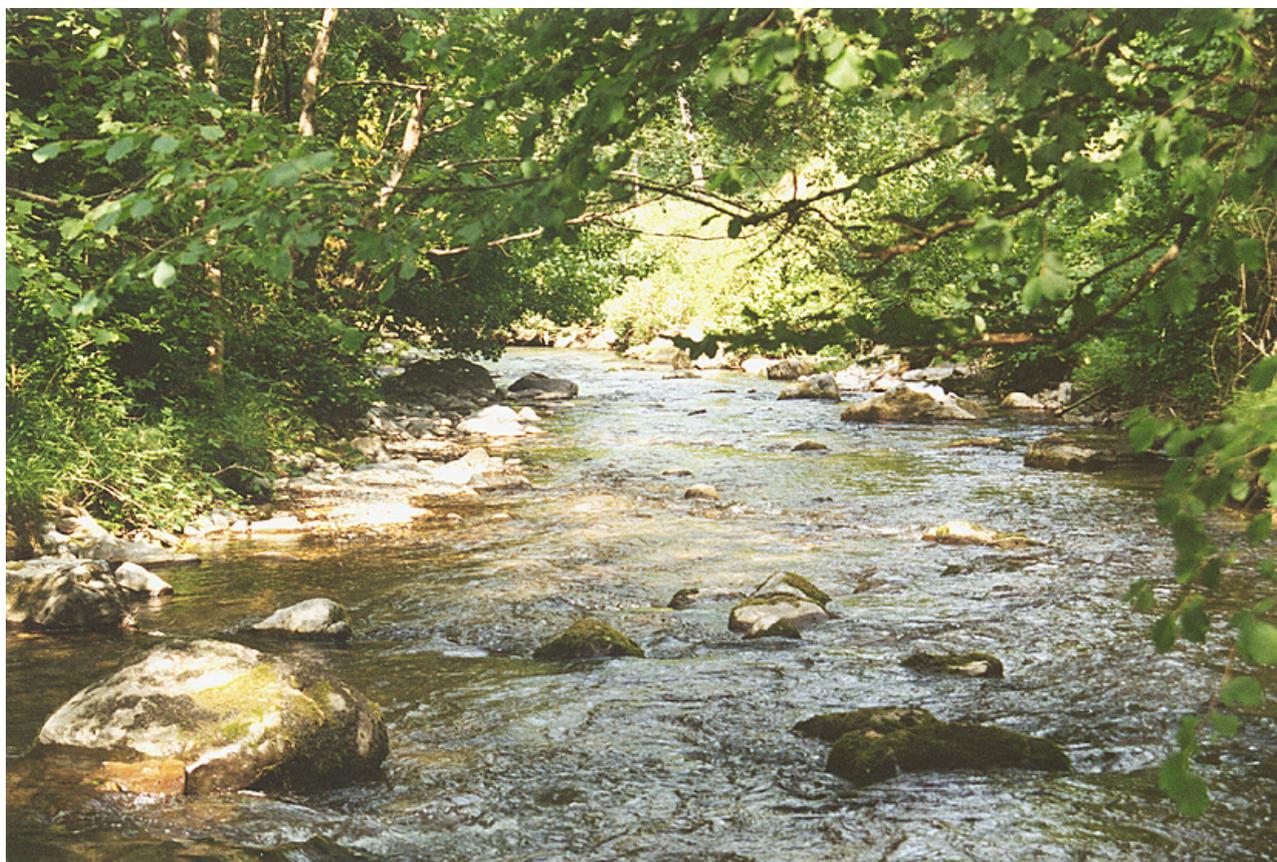
Le bassin du Rébenty est principalement constitué de forêts communales. Les forêts domaniales sont situées dans la partie amont de la vallée. **La forêt caducifoliée recouvre près de 50 % de la vallée**. Les landes, broussailles, maquis et garrigues couvrent une bonne partie du site (près du quart). **L'activité agricole est aussi représentée**. Quelques prairies pâturées et fauchées surtout dans la partie amont surtout présentes près des **villages traditionnels**, constitués principalement de maisons en pierres.

La rivière Rébenty représente une source importante en terme de biodiversité pour la vallée. **L'intérêt du site réside notamment dans la faune invertébrée et vertébrée liée à l'eau : l'Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*)**. Les **Habitats d'intérêt communautaire sont nombreux** : ripisylve à aulne glutineux, frênes et tout un cortège floristique qui va avec (Habitat prioritaire), pelouses sèches à orchidées, éboulis calcaires, falaises calcaires, falaises méditerranéennes, grottes et avens, habitat des pins à crochets (1600/1800m) sans oublier les sources à tuf.

La base de ce travail se rapporte à des données ponctuelles et anciennes qui ont permis d'inscrire le site dans cette démarche. **Trois espèces de chauves-souris** ont été signalées en amont de cet inventaire : le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

La vallée est entourée par le Plateau de Sault avec ses **prairies de fauche et ses pâturages**. Il se situe au nord et aux alentours de Rodome. Au sud, les **pelouses alpines**

et autres milieux d'altitude (entre autres, les landes à genêt purgatif) prennent de plus en plus d'importance.



Vue du cours du Rébenty

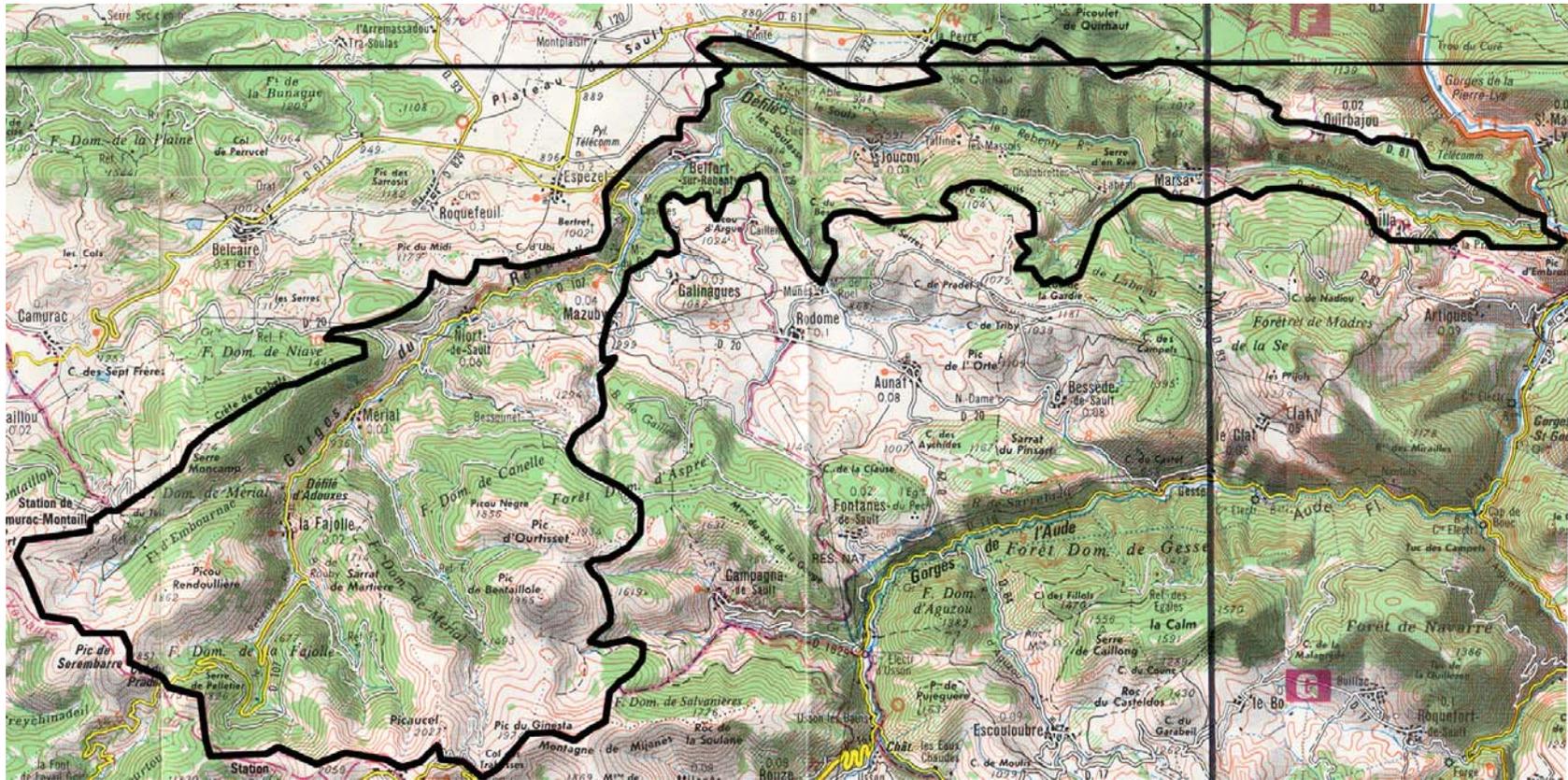


Les zones sommitales encadrant la vallée

CARTE N°1 : Localisation de la Vallée du Rébenty



CARTE N°2 : Le périmètre de la zone d'étude



2. Objectifs et méthodes

2.1. Objectifs

L'objectif du diagnostic a été :

- **d'inventorier les espèces de l'Annexe II** de la Directive Habitat sur la vallée du Rébenty, en donnant une indication sur l'importance des populations et leur évolution, et en hiérarchisant leur valeur patrimoniale
- **d'indiquer la biologie des espèces**, avec une approche de leurs exigences écologiques et des habitats nécessaires à leur conservation.
- **de préciser les menaces connues** qui pourraient nuire prioritairement au maintien et à la conservation des espèces dont celles de l'Annexe II.
- **d'inventorier** les autres espèces bénéficiant d'un statut de protection ou d'un classement (Annexe IV, protection nationale, livre rouge, convention de Berne, etc.)
- **d'indiquer**, pour toutes les espèces, les zones où elles ont été contactées ainsi que les habitats potentiellement favorables.

Pour cela, **vingt jours de prospection de terrain ont été réalisés au lieu des douze prévus et signés sur le contrat.**

2.2. Méthodes

Recherche documentaire :

- bibliographie (rapports de synthèse, documents internes ou confidentiels)
- fichiers ou bases de données
- personnes ressources (naturalistes, chiroptérologues, habitants locaux...)

La discussion avec la population et les acteurs locaux (chasseurs, pêcheurs) a pris

une place importante. Non seulement des informations précieuses ont été recueillies mais la vision des villageois sur Natura 2000 s'est modifiée. Le contexte était peu favorable au début de l'étude, mais il s'est amélioré tout au long de l'étude.

Méthode de prospection :

Deux types de prospections sont utilisées pour inventorier les chauves-souris : une **diurne** et l'autre **nocturne**.

1) Prospection diurne

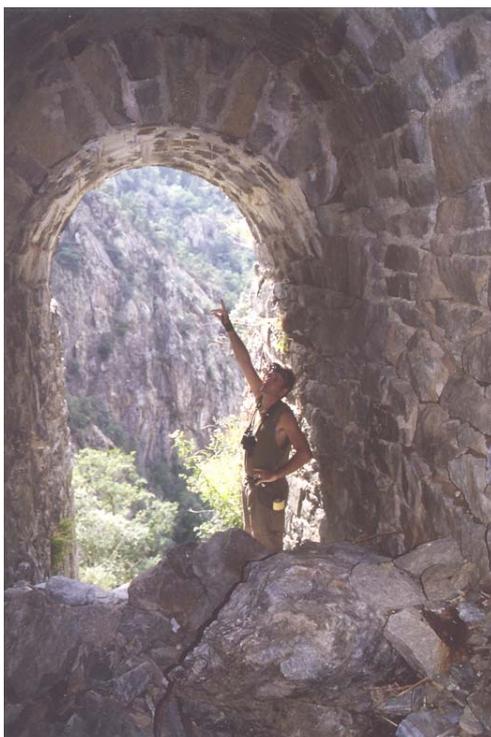
La prospection diurne permet de **localiser les gîtes potentiels de reproduction, de passage, de repos, ou d'hivernation**. Elle a été réalisée après avoir étudié des documents (carte IGN, dossiers, etc.) et mené une enquête auprès des personnes locales afin de cibler les sites à visiter.

Les prospections de gîtes ont concerné :

- × les dessous de pont,
- × les tunnels d'écoulement d'eau
- × les habitations traditionnelles privées (châteaux, fermes, granges, maisonnettes, habitations)
- × les bâtiments publics
- × les églises
- × la recherche de gîtes hypogés, grottes avec l'aide des spéléologues et habitants locaux.

Nous avons obtenu gracieusement le fichier des sites hypogés recensés par le Comité Départemental de Spéléologie. Les fiches de **47 grottes ont été communiquées** après la réalisation de cette étude. Après analyse, nous avons pu dégager **37 grottes potentiellement intéressantes** pour les chiroptères, mais malheureusement la présence des **chauves-souris** sur les fiches de grottes n'est **quasiment jamais mentionnée**. Cette étude ne prend donc pas en compte la majorité des sites hypogés.

Il est par conséquent indispensable de réaliser un complément d'étude, ce qui permettra d'apporter des préconisations de gestion adéquate aux habitats occupés par les chauves-souris.



Prospection d'un dessous de pont

2) Prospection nocturne

○ **Observation directe**

Elle permet de **localiser les terrains de chasse et les lieux d'abreuvement** mais aussi de déterminer certaines espèces de chauves-souris. Dans les agglomérations la nuit permet aussi de découvrir des sites de repos (période de digestion, présence de lardoires) par observation directe.

Le comptage de colonie en sortie de gîte se réalise du crépuscule à la pénombre ou à l'aurore.

○ **Détection des cris audibles et des ultrasons**

Les chauves-souris s'orientent grâce à un système de **sonar biologique** appelé « **écholocation** ». Elles se repèrent dans l'espace et chassent en émettant des ultrasons lorsqu'elles ne peuvent le faire à vue.

Dans cette étude le détecteur utilisé est le **Paterson** avec lequel il est possible d'identifier quelques espèces de chauve-souris. Les autres ultrasons nous donnent au moins une indication sur un groupe d'espèce.

Nous avons utilisé le détecteur d'ultrasons dans plusieurs occasions :

- **écoute fixe** : lors de capture près d'un point d'eau par exemple, le détecteur

reste allumé et nous balayons toute les fréquences possibles afin de pouvoir enregistrer les chauves-souris (elles émettent de 8 kHz à 108 kHz).

○ **Capture au filet**

Les filets utilisés sont les mêmes que ceux qui servent à la capture des oiseaux. De type japonais, 4 poches, de couleur noire, avec des mailles de 19 mm de côté.

La capture des chauves-souris nécessite une autorisation ministérielle pour le département concerné. Nous possédons cette autorisation.

Lors des séances de capture, les chauves-souris sorties des filets sont placées dans des sacs en coton afin qu'elles se reposent. Une fois le filet plié, les chauves-souris sont sorties une par une pour être identifiées, étudiées (couleur du pelage, anomalie, ectoparasites comme *Arcas transargapinus*, nyctéribies, parasites, puces, etc.), mesurées et pesées. Toutes ces données sont scrupuleusement notées et servent à alimenter notre base de données.

Les animaux font l'objet d'une récolte d'ectoparasites. Ces derniers sont envoyés au laboratoire de parasitologie et zoologie de la Faculté de médecine de Rennes pour indentification et analyse.



**Manipulation d'un Oreillard méridional (*Plecotus austriacus*) :
mesuration du pouce**

3. Résultats

3.1. Données anciennes

Une prospection effectuée le 28 mai 1984 avait permis d'inventorier **trois espèces de chauves-souris** :

➤ le **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*), à l'église de Joucou. Six individus actifs avaient été vus.

➤ le **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*). Il y avait deux femelles allaitantes sous un abri sous roche, à l'entrée de la vallée.

➤ le **Vespertilion à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), au niveau du pont de Labeau (31T 042 08 69 UTM 474 00 47), lors d'une capture au filet.

Ces données sont à l'origine de la mise en place du site Natura 2000 sur le Bassin du Rébenty.

3.2. Résultats de l'inventaire.

L'étude menée a permis de trouver 13 espèces. Les trois familles européennes sont représentées : les Rhinolophidés, les Vespertilionidés et les Molossidés.

Vingt jours et nuits ont été consacrés à cet inventaire de la vallée du Rébenty au lieu des douze notés dans le devis. **Huit jours ont donc été réalisés bénévolement.**

Les lieux de prospection ont été classés de la partie aval du Rébenty vers la partie amont.

3.2.1. Les milieux hypogés et les fissures de falaises

Ce sont les grottes, mines et tunnels dans lesquels les chauves-souris se répartissent dans les salles ou les galeries ainsi que dans les fissures internes du milieu hypogé ou externe.

- ***Abris sous roche de Soula de Rébenty*** (31T 043 67 63 UTM 474 06 83) :

Il est situé à une centaine de mètres de la confluence entre le Rébenty et l'Aude, sur la D81 (route menant à Quirbajou). Le 22 septembre nous avons vu **deux Grands Rhinolophes** (*Rhinolophus ferrumequinum*) dont un immature. Un peu de guano et quelques traces de repas d'Oreillard sp. ont été trouvées.

- ***Ancienne mine du Soulanet*** (31T 043 62 05 UTM 474 07 52) :

Elle se situe à environ 750 m de l'abri de Soula de Rébenty, en allant vers Quirbajou. Il n'y a **aucune trace de l'entrée** trouvée le 22 septembre.

- ***Grotte de Quirbajou*** (31T 043 32 58 UTM 474 21 20) :

Cette grotte est située 20 mètres après le tunnel en allant vers Quirbajou. **Deux Petits Rhinolophes** étaient en activité le 22 septembre.

- ***Tunnel de Quirbajou*** (31T 043 33 68 UTM 474 21 25) :

Il se trouve à 500 m à l'est du village. Il n'y avait **rien dans les fissures** le 22 septembre.

- ***Aven du Prat del Bedeil*** (31T 043 08 23 UTM 474 32 52) :

La présence d'une **grille fixe empêche les chauves-souris de passer**. Cet aven ne peut accueillir de chauves-souris (visite le 23 septembre).

- ***Abris sous roche des Liesses*** (31T 042 65 48 UTM 474 24 62) :

Cette barre rocheuse, visitée le 13 septembre, est située face au Roc de Taffine. Aucun individu n'a été observé dans ces abris ainsi que dans les fissures voisines, et il n'y avait aucune trace de guano ou d'autres présences de chiroptères.



Abri sous roche des Liesses

- **Tunnel de Munès** (31T 042 42 36 UTM 474 01 56) :

Il est situé sur la D29, à 750 m au nord de Munès. Il présente des trous et des fissures mais aucune chauve-souris n'a été observée.

- **Barre rocheuse du défilé de Joucou** (31T 042 39 88 UTM 474 28 51) :

Elles sont présentes en aval du premier tunnel du défilé, en rive gauche du Rébenty. Lors de cette prospection réalisée le 12 septembre, deux espèces ont été contactées : **trois Noctules de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) et **une dizaine de Pipistrelles communes** (*Pipistrellus pipistrellus*). Ces deux espèces sont régulièrement trouvées dans les fissures. La Noctule de Leisler affectionne aussi les trous et fissures des arbres.



Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

- *Ancienne mine de Cazelles* (31T 042 14 03 UTM 474 10 75) :

Elle n'a pas été trouvée le 20 septembre. Le milieu forestier est très dense à cet endroit.

- *Mine de la Carrières* (31T 042 13 17 UTM 474 06 26) :

Elle a été visitée le 20 septembre, mais **aucune trace de chauve-souris n'a été décelée**.

- *Grotte du Défilé d'Able* (31T 042 32 36 UTM 474 30 21) :

Cette grotte est connue par les habitants de Joucou. En 1997, les enfants du village venaient voir les chauves-souris présentes. Elle est située sur la rive droite du Rébenty, à 25 m de haut dans la falaise. Sa prospection le 13 septembre a permis de voir **deux Petits Rhinolophes** en léthargie. Deux **tas de guano de Minioptères de Schreibers** (*Miniopterus schreibersi*) sont présents. La grotte sert probablement de site de passage en période pré-nuptiale.

- *Grotte du Défilé de Niort* (31T 041 86 96 UTM 473 95 15) :

Cette grotte est située en aval du village de Niort-de-Sault. L'entrée de la grotte est bouchée par un gros rocher et il est **impossible d'accéder à la grotte** sans équipement. Elle n'a donc pas pu être visitée. Cette tentative a eu lieu le 14 septembre.

- *Grotte du Pylône* (31T 041 53 68 UTM 473 66 97) :

Elle se situe entre la Coume Nière et le Défilé d'Adouxes, en aval du village de la Fajolle. Un rocher cache l'entrée. Elle **n'a pas été visitée** comme prévue le 26 septembre du fait de son accès très délicat.

- *Galerie du Moulin de la Fajolle* (31T 041 53 74 UTM 473 64 83) :

Le moulin est situé sur la rive droite de la Fajolle, en aval du village. Les 8 m de galerie n'ont **pas permis d'observer de chiroptères dans les fissures**. Nous l'avons visité le 24 septembre.

- *Grotte des Oreillards* (31T 041 47 16 UTM 473 36 50) :

Cette grotte est comprise dans le périmètre de la Forêt Domaniale de la Fajolle, au niveau de la première épingle à cheveux en amont du Rec du Pradel. Sa visite nous a permis d'observer **un essaim d'Oreillards méridionaux** (*Plecotus austriacus*) **d'environ 150 individus**, sans doute les vestiges d'une nursery. La présence d'un tel rassemblement dans une grotte pour cette espèce est un fait **extrêmement rare**. Nous l'avons observé le 26 septembre.

3.2.2. Les milieux anthropophiles

- **Église de Quirbajou** (31T 043 29 65 UTM 474 22 33) :

Il n'y a **pas de comble** dans cette église et donc pas de possibilité d'abri pour les animaux. Nous y sommes allés le 23 septembre.

- **Église de Marsa** (31T 043 09 69 UTM 474 14 11) :

La prospection nous a permis de découvrir une **colonie de Petits Rhinolophes** (*Rhinolophus hipposideros*) le 17 septembre. Trois individus étaient présents dont un mort, desséché sur le sol. De nombreux tas de guano attestent de la **présence d'une nursery de cette espèce dans les combles**.

Un **Oreillard méridional** (*Plecotus austriacus*) mâle a été observé posé sur le mur en plâtre d'un palier de l'escalier montant aux combles.

- **Église de Joucou** (31T 042 54 76 UTM 474 18 67) :

La visite de l'église de Joucou le 12 septembre a permis d'inventorier **deux Petits Rhinolophes** (*Rhinolophus hipposideros*) ainsi que du **guano de Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*). La visite des combles a été malheureusement impossible. Nous ne savons pas si ce site est propice à l'installation de ces animaux.

- **Église de Belfort-sur-Rébenty** (31T 042 21 55 UTM 474 18 57) :

Les **combles de cette église sont inaccessibles**. Nous y sommes allés le 20 septembre.

- **Château de Cazeilles** (31T 042 13 60 UTM 414 11 39) :

Il est situé sur la commune de Belfort-sur-Rébenty, en aval de l'intersection pour monter à Espezel. D'après un villageois de Belfort-sur-Rébenty il accueillait des chauves-souris il y a encore 4 ans. **Une visite le 19 septembre n'a pas permis de trouver de trace de chiroptères**.

- **Moulin du Roc** (31T 042 10 63 UTM 474 03 84) :

Il a été visité le 21 septembre. Aucun chiroptère présent dans le tunnel de sortie des prises d'eau. **Le grenier du moulin qui est aujourd'hui retapé accueillait, il y a 4 ans, des Petits Rhinolophes**.

- **Tour du moulin du Roc** (31T 042 10 17 UTM 474 04 22) :

Un **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) a été observé en léthargie le 21 septembre.

- *Le château de Maraval* (31T 041 83 85 UTM 473 92 88) :

Visité le 14 septembre, ce château est visiblement **très attrayant pour des Oreillards**. En effet du guano a été trouvé dans le grenier et dans les dépendances. Il est situé en amont de Niort-de-Sault.

- *Église de Merial* (31T 041 64 95 UTM 473 75 28) :

Les **combles ont été refaits** il y a moins de cinq ans. Le 21 septembre, ce site n'était donc plus propice à l'accueil de nurseries, notamment à cause de l'utilisation de bois traité.

- *Maison de M. FIORASO Philippe* (31T 041 53 40 UTM 473 56 45) :

Elle est située en amont du village de la Fajolle. Une **colonie de 25 Petits Rhinolophes** (*Rhinolophus hipposideros*) a été découverte dans le grenier de cette maison.

3.2.3. Les ponts

- *Pont de Cailla* (31T 043 49 23 UTM 474 07 37) :

Il est situé sur la D 107 à 300 m en aval du croisement menant à Cailla (D 307). Un **Vespertilion de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) a été vu en fissure de voûte le 17 septembre.



Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*)

- ***Barbacane du Font des Sercles*** (31T 043 37 11 UTM 474 13 05) :

Dans cette canalisation d'écoulement d'eau, le 28 septembre, nous avons trouvé du **guano de Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) le 28 septembre. Elle sert probablement de gîte de repos nocturne.

- ***Pont de Labeau*** (31T 043 00 62 UTM 474 15 82) :

Ce pont se trouve en amont de Marsa, à l'intersection permettant d'aller à Chalabrettes et Labeau. Il est en béton, donc très peu propice, et sa visite le 29 septembre **n'a pas permis de trouver des chiroptères**.

- ***Pont du ruisseau de Fondavi*** (31T 042 98 52 UTM 474 20 88) :

En amont de Marsa, il est situé sur la D 107 au point 510. Il présente de **nombreux**

disjointements entre les pierres formant de nombreux gîtes potentiels, mais **aucune chauve-souris** n'a été observée le 29 septembre.

• *Pont du ruisseau des Paillères* (31T 042 95 03 474 21 10) :

Visité le même jour que le pont du ruisseau de Fondavi, il a aussi des **disjointements intéressants** mais il n'y avait **pas de chiroptères** dedans.

• *Barbacane du ruisseau de Fontmajou* (31T 042 71 53 UTM 474 26 07) :

Le 30 septembre, nous avons remarqué les mêmes choses que précédemment, à savoir des **disjointements entre les dalles** granitiques mais **aucune chauve-souris**. Cette barbacane est située en aval du Roc de Taffine.

• *Pont du ruisseau de la Rabasse* (31T 042 34 23 UTM 474 33 44) :

Ce pont est sur la D 222 à 200 m de l'intersection avec la D 107 (au niveau du Défilé de Joucou) n'a pas de fissure. Il **n'est donc pas intéressant** pour les chiroptères (vu le 24 septembre).

• *Pont du Roi* (31T 042 29 31 UTM 474 26 52) :

Ce pont est situé à l'intersection entre la D 107 et la D 29, en aval de Belfort-sur-Rébenty. **Aucune chauve-souris** n'y a été observée.

• *Pont du Défilé d'Adouxes* (31T 041 55 23 UTM 473 67 51) :

Il est à 800 m en aval de l'entrée du village de la Fajolle. Il n'y a **aucune fissure**, ce site est peu propice aux chiroptères (vu le 24 septembre).

• *Pont de la Fajolle* (31T 041 54 82 UTM 473 67 19) :

Celui-ci présente **8 fissures, mais qui se trouvaient toutes vides**. Il est situé à 300 m en aval du village (vu le 24 septembre).

• *Pont du Roc de la Cagne* (31T 041 52 59 UTM 473 61 04) :

Dans le village de la Fajolle, ce pont n'a **aucune fissure** et reste peu accueillant pour les chiroptères (vu le 25 septembre).

3.2.4. Les captures au filet

• **Soula de Rébenty** (31T 043 67 63 UTM 474 06 83) :

Lors de cette pose de filet du 26 septembre, **trois Grands Rhinolophes** (*Rhinolophus ferrumequinum*) dont **une femelle ayant allaité**, deux **Vespères de Savi** (*Hypsugo savi*), une **femelle de Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) **ayant allaité** et un mâle de **Vespertilion à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*).

• **Le pont de Cailla** (31T 043 49 23 UTM 474 09 37) :

Les espèces capturées le 28 septembre sont : deux **Vespertilion de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) dont une femelle ayant allaité, **trois Minioptères de Schreibers** (*Miniopterus schreibersi*) dont un **jeune de l'année et une femelle ayant allaité**, deux **Pipistrelles communes** (*Pipistrellus pipistrellus*) dont **une femelle ayant allaité et une femelle de Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) **ayant allaité**.

• **Village de Cailla** (31T 043 43 65 UTM 474 06 16) :

Nous avons posé un filet de 9 m de long dans le village, le 16 septembre, où de nombreuses Pipistrelles avaient été vues entrain de voler quelques jours avant. Les habitants nous ont appris qu'**il y avait une colonie de Rhinolophes sp.** (*Rhinolophus sp.*) dans ce qui est devenue la salle des fêtes (les animaux ont aujourd'hui déserté le site). Cette colonie a dû se déplacer dans une autre bâtisse qui reste à découvrir.

Une seule Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) a été capturée, mais une quinzaine chassent sous les lampadaires. Leurs déterminations ont été confirmées par l'utilisation du détecteur d'ultrason. Des cris d'**Oreillard sp.** ont aussi été entendus.

• **Usine hydro-électrique de Marsa** (31T 043 14 74 UTM 474 15 61) :

Cette séance de capture a eu lieu le 29 septembre, en aval du village de Marsa. Nous avons pris un **Vespère de Savi** (*Hypsugo savi*), deux **Vespertilions de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) dont **une femelle ayant allaité**, et un **Vespertilion à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*).

• **Pont de Labeau** (31T 042 08 69 UTM 474 00 47) :

Un filet de 6 m de long a été posé le 14 septembre au dessus du Rébenty. **Deux Vespertilions à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*), une **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) et un **Oreillard méridional** (*Plecotus austriacus*) ont été capturés. Les deux Vespertilion à oreilles échancrées étaient des **femelles ayant allaité**. Il est probable qu'une **colonie soit donc implantée dans un bâtiment aux alentours**. Etant donné la proximité de la limite du site Natura 2000 « Bassin du Rebenty », il n'est pas sûr qu'elle soit sur ce site étudié.

C'est aussi le cas de la Pipistrelle commune. En ce qui concerne l'**Oreillard méridional** capturé, il s'agissait d'un mâle.

• **Pont des Massols** (31T 042 74 51 UTM 474 24 90) :

Un filet de 6 m en aval du pont a été posé. **Deux Pipistrelles communes** (*Pipistrellus pipistrellus*) dont **une femelle ayant allaité**, une **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) **femelle ayant allaité**, **trois Vespertillons de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) dont **deux femelles ayant allaité** et **une femelle de Minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersi*) **ayant aussi allaité**.

Les Pipistrelles communes et la Noctule de Leisler peuvent utiliser comme gîte les fissures (les rochers et falaises sont nombreux de part et d'autre de Joucou) et les habitations (Taffine et des Massols) pourraient permettre d'y trouver des gîtes. Le Vespertilion de Daubenton est très lié au milieu aquatique. Il est très présent dans la vallée du Rébenty.

La capture du **Minioptère de Schreibers**, ce 18 septembre, représente une donnée très intéressante, car il s'agit d'une femelle ayant allaité. Cela laisse soupçonner la présence d'une colonie de mise bas ou **une grotte de transition** pourrait se trouver dans le bassin du Rébenty.

• **La Peyre** (31T 042 66 63 UTM 474 37 33) :

Le 23 septembre, un filet de 9 m de long a permis de capturer un **Oreillard méridional** (*Plecotus austriacus*) **femelle ayant allaité** et un **mâle de Vespertilion à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*). Ce filet a été posé sur le chemin reliant Quirbajou et la Peyre à 300 m du hameau dans une voûte forestière.

• **Village de Joucou** (31T 042 54 48 UTM 474 19 77) :

Trois espèces ont été capturées le 12 septembre : un **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), un **Vespertilion de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) et une **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*).

L'individu de Grand Rhinolophe était une femelle ayant allaité : il y a, par conséquent, de **fortes présomptions de la présence d'une colonie de mise bas** dans l'église du village (où de nombreuses crottes ont été observées). Pour les deux autres espèces, il s'agissait de deux mâles.

• **Défilé d'Able** (31T 042 35 85 UTM 474 30 74) :

Cette pose de filet le 15 septembre a été fructueuse puisque **dix Pipistrelles communes** (*Pipistrellus pipistrellus*), un **Vespertilion de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) et un **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) y ont été capturés.

Sur les dix Pipistrelles capturées, sept étaient des **femelles ayant allaité**. L'individu de Vespertilion de Daubenton était aussi une **femelle ayant allaité**. La présence de colonies de mise bas est donc fort probable aux alentours.

Le Grand Rhinolophe était un mâle adulte.

- **Pisciculture de la Fajolle** (31T 041 54 30 UTM 473 50 51) :

Pour cette dernière pose de filet, nous avons capturé deux **Pipistrelles communes** (*Pipistrellus pipistrellus*) dont **une femelle ayant allaité**. **Quatre Vespertilions de Daubenton** (*Myotis daubentoni*) ont été observés en vol au dessus de l'étang.

Un de **Vespertilion de Daubenton** a été récupéré empalé sur un grillage de la pisciculture. D'après le gestionnaire des lieux, ce n'est pas la première fois qu'il y a un tel accident.



Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*) retrouvé mort à la pisciculture

- **Sarrat des Bouchettes** (31T 042 12 74 UTM 473 56 05) :

Cette pose de filet à 1669 m d'altitude nous a permis de capturer une nouvelle espèce de l'Annexe II de la Directive Habitat, à savoir **un individu de Petit Murin** (*Myotis blythi*).

Une femelle d'Oreillard méridional (*Plecotus austriacus*) **ayant allaité** et **deux Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) se sont aussi pris dans les filets.

Nous avons aussi entendu cinq **Molosses de Cestoni** (*Tadarida teniotis*). Ils ont traversé le Col au crépuscule.

- **Pic de la Bentaillolle** (31T 041 91 18 UTM 473 49 83) :

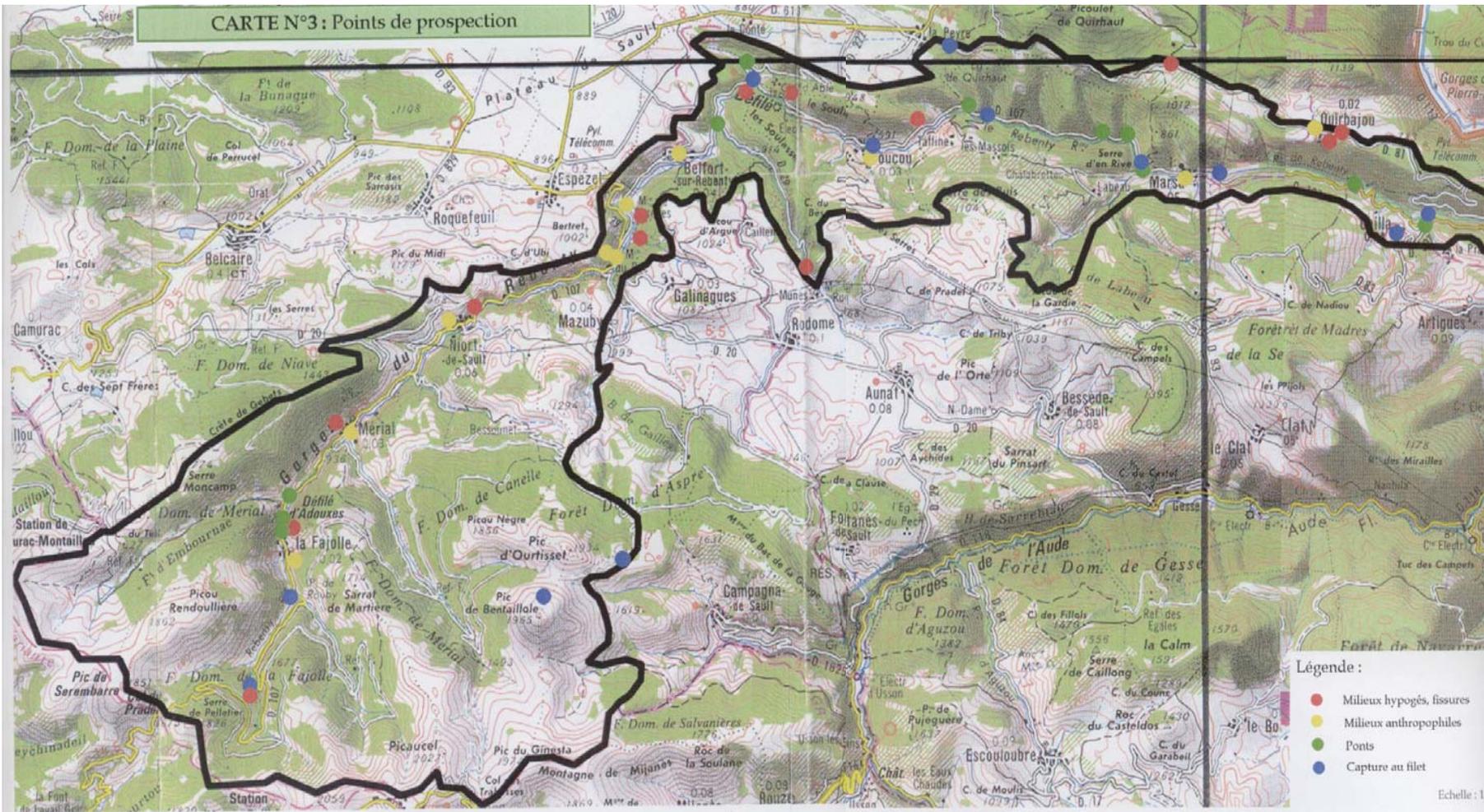
La treizième espèce a été capturée sur la partie nord du Massif de la Bentaillolle, à environ 1850 m d'altitude. Le 1^{er} octobre un individu de **Vespertilion à moustache** (*Myotis mystacinus*) a été capturé au filet.

- **Grotte des Oreillards** (31T 041 47 16 UTM 473 36 50) :

Nous avons posé un filet à proximité de la grotte le 27 septembre. Neuf **Oreillards**

méridionaux (*Plecotus austriacus*) dont **quatre femelles ayant allaité** et une **femelle de Grand Rhinolophe** (*Rhinolophe ferrumequinum*) **ayant allaité** ont été capturées. Cela confirme la présence de la **colonie de mise bas des Oreillards méridionaux**.

CARTE N°3 : Points de prospection



3.3. Réglementation

Espèce	France	DH	Berne	Bonn	LR - France	LR - International
Rhinolophidés						
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nm.1	An 2, An 4	B2	b2	V	VU
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nm.1	An 2, An 4	B2	b2	V	LR:cd
Vespertilionidés						
Vespertilion de Daubenton <i>Myotis daubentoni</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	S	
Vespertilion à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	S	
Vespertilion à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Nm.1	An 2, An 4	B2	b2	V	VU
Petit Murin <i>Myotis blythi</i>	Nm.1	An 2, An 4	B2	b2	V	
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	V	LR:nt
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	S	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nm.1	An 4	B3	b2	S	
Vespère de Savi <i>Hypsugo savi</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	S	
Oreillard méridional <i>Plecotus austriacus</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	S	
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	Nm.1	An 2, An 4	B2	b2	V	
Molossidés						
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	Nm.1	An 4	B2	b2	R	

Légende :

- Protection nationale : Nm.1 = Protection totale
- Directive Habitat (DH) : An 2 = Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation.
An 4 = Espèces animales d'intérêt communautaire qui

nécessite une protection stricte.

- Convention de Berne : B2 = Espèces de faune strictement protégées
- Convention de Bonn : b2 = Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriée.
- Liste Rouge France :
V = Espèces vulnérables
S = Espèces à surveiller
R = Rare
- Liste Rouge Internationale :
VU = vulnérable
LR:nt = quasi menacé
LR:cd = dépendant de mesures de conservation

3.4. Synthèse

Pour ce pré rapport, nous nous concentrerons principalement sur les cinq espèces d'intérêt communautaire trouvées dans le Bassin du Rébenty.

➤ Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Tableau des sites à Petit Rhinolophe.

Petit rassemblement	Grand rassemblement
Grotte de Quirbajou	Église de Marsa
Barbacane de Font des Sercles	Maison de M. FIORASO Philippe
Église de Joucou	Salle des fêtes de Cailla
Grotte du Défilé d'Able	
Tour du Moulin du Roc	
Moulin du Roc	

Les lieux marqués en bleu sont des sites autrefois fréquentés par cette espèce.

Le Petit Rhinolophe est l'espèce la mieux représentée sur la Rébenty. Nous notons **deux colonies de reproduction** à l'église de Marsa et à la maison de M. FIORASO Philippe. L'importance au niveau du nombre de ces colonies n'est pas connue. **Nous avons trouvé 25 individus** à la Fajolle mais la colonie de Marsa était déjà partie.



➤ **Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

Tableau des sites où nous avons trouvé des Grands Rhinolophes.

Sites
Abris sous roche de Soula de Rébenty
Église de Joucou
Village de Joucou
Grotte des Oreillards

Peu de sites à Grands Rhinolophes ont été trouvés, mais ils semblent être présents sur toute la vallée du Rébenty. Il est important de noter que **deux femelles ayant allaité** ont été capturées et que du guano se rapportant à cette espèce a été trouvé dans l'église de Joucou.

Une colonie doit être présente même si elle n'est composée que de quelques individus. L'église de Joucou est candidate, mais un autre gîte n'est pas à exclure.

➤ **Le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)**

Tableau des sites où l'on rencontre le Vespertilion à oreilles échancrées.

Site
Pont Labeau

La soirée du 14 septembre nous a permis de capturer **deux femelles ayant allaité**. Aucune autre trace n'a été découverte dans les bâtiments prospectés. **La colonie reste encore à découvrir.**

Il est possible que la colonie soit dans un bâtiment présent à l'extérieur du périmètre Natura 2000. le village d'Espezet et celui de Galinagues sont les deux villages les plus près de ce périmètre.



Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

➤ Le Petit Murin (*Myotis blythi*)

Tableau des sites où l'on a trouvé le Petit Murin.

Site
Sarrat des Bouichettes

Un point nous a permis de rajouter ce Petit Murin (de grande taille) à la liste des espèces d'intérêt communautaire. Il a été capturé à une altitude de 1669 m. **Les nombreuses grottes non prospectées abritent peut-être une population.**

Les nombreuses prairies naturelles présentes sur le plateau de Sault sont, d'après nous, d'excellents lieux de chasse pour cette espèce. Une forte densité d'orthoptères nous permet d'émettre l'hypothèse que cette espèce ne doit pas être rare sur ce territoire.

➤ Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)

Tableau des sites à Minioptère de Schreibers.

Site
Pont de Cailla
Pont des Massols
Grotte du Défilé

Cette espèce est présente principalement dans la partie basse de la Vallée. Sa présence dans la partie haute n'est néanmoins pas à exclure.

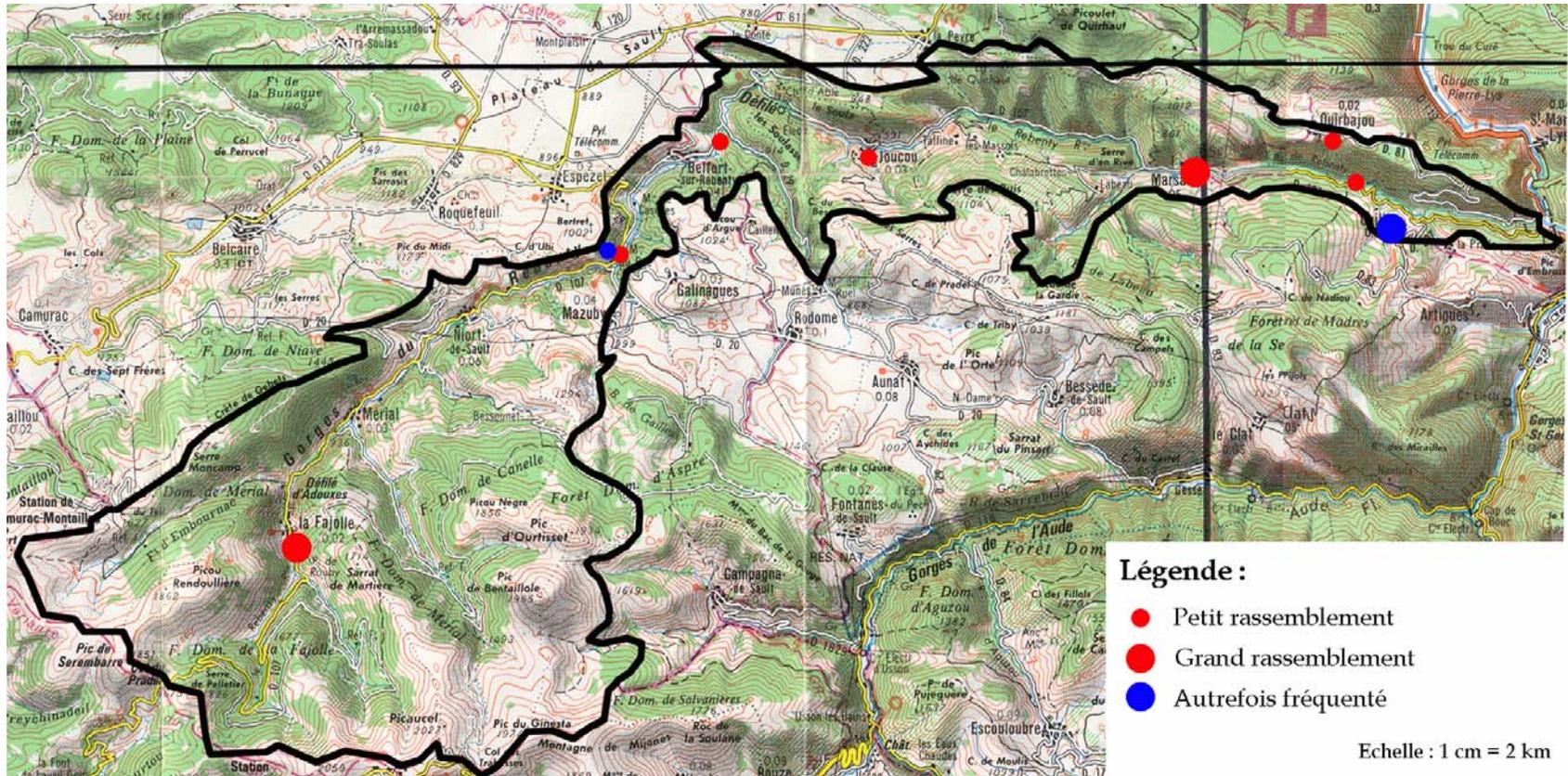
Les captures réalisées ont permis de découvrir deux femelles ayant allaité et un jeune de l'année. **Il est fort possible qu'il y ait une colonie de reproduction** à proximité des points de captures, dans ou hors du périmètre du « Bassin du Rébenty ». Les nombreuses grottes présentes dans la vallée et qui n'ont pu être prospectées pourraient accueillir une population de Minioptères de Schreibers.

La grotte du Défilé d'Able peut servir de **grotte de passage ou de repos nocturne**, pour cette espèce qui effectue de grands déplacements.

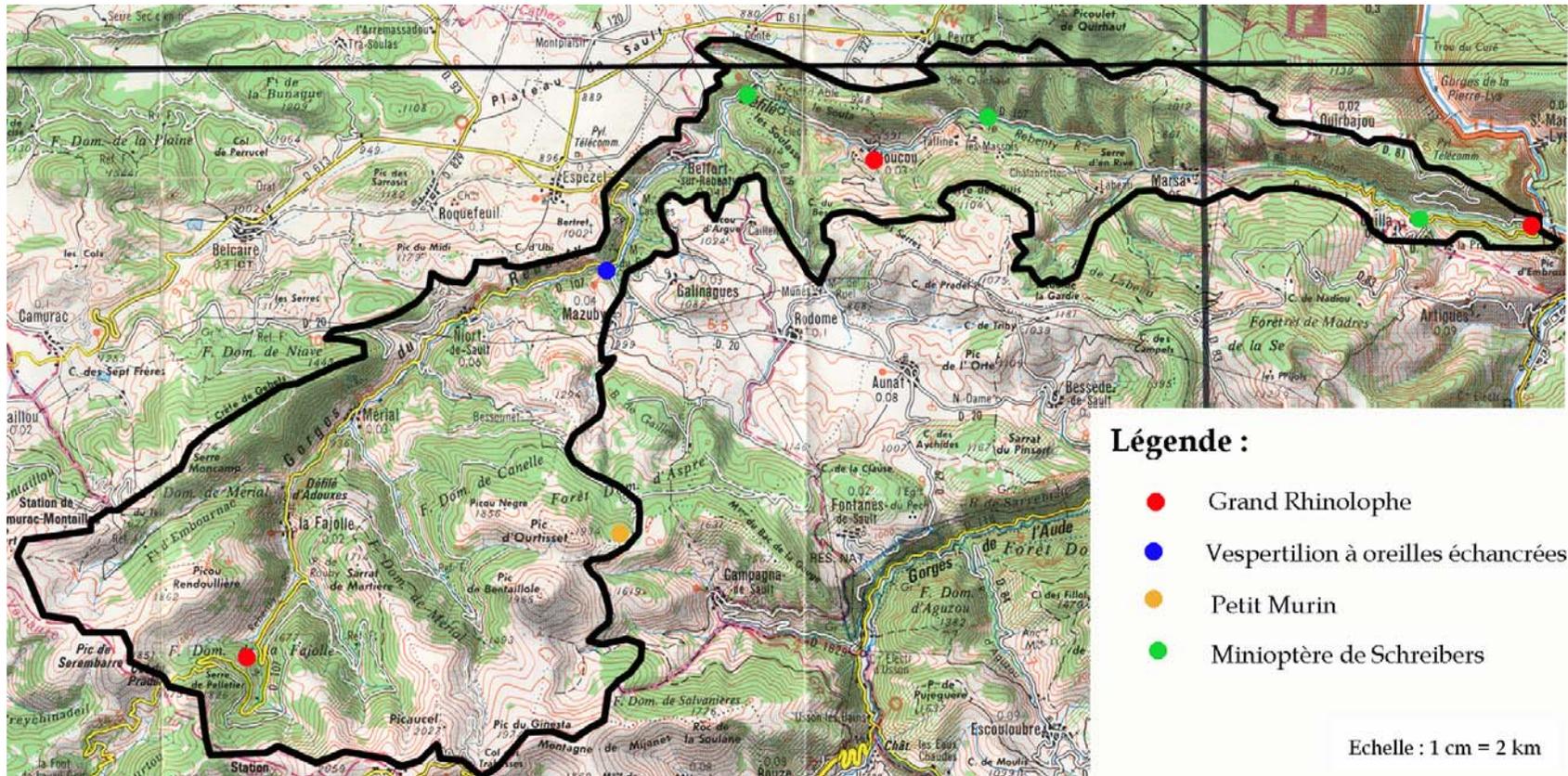


Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)

CARTE N°4 : Répartition du Petit Rhinolophe



CARTE N°5 : Répartition des quatre autres espèces d'intérêt communautaire



➤ Autres espèces

× **Oreillard méridional** (*Plecotus austriacus*) : Nous avons découvert une colonie de 150 individus dans une grotte, ce qui est rarissime dans notre région.

× **Vespertilion de Daubenton** (*Myotis daubentoni*), **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) et **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) : Nous avons capturé au moins une femelle ayant allaité. La présence d'une colonie n'est donc pas à exclure.

➤ Synthèse

Les sites prospectés sont classés ici par type (milieux anthropophiles, milieux hypogés, dessous de ponts) puis par importance. Une échelle sera indiquée dans la colonne de droite.

Échelle :

4 = présence d'un ou plusieurs individus.

3 = absence d'individu, mais présence de traces, ou potentiellement favorable.

2 = aucun individu, aucune trace, mais reste un gîte potentiel.

1 = site non retenu, aucun intérêt pour les chiroptères.

Sites prospectés	Échelle d'importance
Milieux anthropophiles	
Maison de M. FIORASSO	4
Église de Marsa	4
Église de Joucou	4
Château de Maraval	3
Tour du Moulin du Roc	3
Église de Belfort-sur-Rébenty	3
Château de Cazeilles	2
Église de Quirbajou	1
Moulin du Roc	1
Église de Mérial	1

Milieus hypogés	
Grottes des Oreillardes	4
Barre rocheuse du défilé de Joucou	4
Abris sous roche de Soula de Rébenty	4
Grotte de Quirbajou	4
Grotte du défilé d'Able	3
Grotte du défilé de Niort	2
Grotte du Pylône	2
Tunnel de Quirbajou	2
Tunnel de Munès	2
Galerie du Moulin de la Fajolle	2
Ancienne mine du Soulanet	1
Aven du Prat del Bedeil	1
Abris sous roche des Liesses	1
Ancienne mine de Cazelles	1
Mine de la Carrières	1
Dessous de ponts	
Pont de Cailla	4
Barbacane du font des Sercles	3
Pont du ruisseau de Fondavi	2
Pont du ruisseau des Paillères	2
Barbacane du ruisseau de Fontmajou	2
Pont de la Fajolle	2
Pont de Labeau	2
Pont du Roi	2
Pont du ruisseau de la Rabasse	1
Pont du défilé d'Adouxes	1
Pont du Roc de la Caugne	1

Cette échelle d'importance pourra être modifiée à la suite du complément d'étude demandé. Un site mis en importance n°2 peut passer en n°3 ou 4 lors d'un complément d'étude. C'est le cas des sites occupés exclusivement en hiver, car les animaux ne laissent pas de traces fiables.

Il faut aussi y inscrire les grottes non prospectées.

4. Discussion et perspectives

4.1 Commentaires et préconisations

Nous tenons à signaler que les préconisations de gestion que nous allons présenter pour chacune des espèces inscrites en Annexe II de la Directive Habitat représentent une **compilation des données au niveau national**.

Ces préconisations de gestion ne sont pas exhaustives et surtout pas reproductibles partout, et doivent donc, sur le bassin du Rébenty, être analysées de près par nos soins après l'étude complémentaire.

Il faut étudier le fait que certaines préconisations sont positives aux chiroptères mais pas forcément pour les autres animaux inscrits ou pas en Annexe II de la Directive Habitat et présentes dans ce site. Nous attirons votre attention sur le fait **qu'il faut croiser toutes les préconisations de gestion** afin de ne pas favoriser une espèce ou un groupe d'espèces au détriment d'un autre.

A ce titre, un groupe de travail doit être mis en place au sens des spécialistes avant de rédiger un document final.

D'une manière générale, le maintien et la reconstitution des populations de chiroptères passent par la protection et la réhabilitation des gîtes, des terrains de chasse et d'abreuvement et des couloirs de déplacement.

PRESENTATION DES PRINCIPALES ACTIONS DE GESTION ET DE CONSERVATION QUE L'ON PEUT PROPOSER POUR LES ESPECES D'INTERETS COMMUNAUTAIRES PRESENTES DANS LE REBENTY.

- **Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) :**

Les gîtes de reproduction, d'hivernation et de transit doivent être protégés ainsi que leur environnement. Plusieurs méthodes existent :

- **protection physique** : pose de barreaux, d'enclos de chiroptière à l'entrée de grottes, mines ou d'églises,
- **protection « passive »** : il ne faut pas éclairer les entrées de gîtes,

- **restauration de bâtiment** : il ne faut pas restaurer les bâtiments durant la période printanière ou estivale et il faut garder l'accès pour le passage des chiroptères,
- **faire une visite d'inventaire** quelques jours avant les travaux pour sauvegarder les animaux,
- **les matériaux utilisés ne doivent pas être toxiques.**

Les terrains de chasse :

Réalisation une gestion du paysage dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies (principalement dans le premier km afin que les jeunes puissent trouver une biomasse d'insectes suffisante lors de leur premier vol) et dès que cela est possible, dans la vallée, notamment en bordure des cours d'eau. Il faut donc agir par le biais de conventions avec les agriculteurs, et favoriser :

- **le maintien ou le développement d'une structure paysagère variée** (haies, arbres isolés, vergers, prairies pâturées et prairies de fauche, etc.),
- **les boisements de feuillus** au détriment des résineux. Il est intéressant de favoriser la **diversité des classes d'âges et des essences** dans un peuplement,
- **le rétablissement de corridors boisés** pour faire le lien entre le gîte et les zones de chasse,
- **mettre en place des formations adaptées** (pour cela, nous contacter),
- **mettre en place après les travaux des contrats d'entretien adaptés.**

• **Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

Les préconisations de gestion pour le Grand Rhinolophe sont sensiblement les mêmes que pour le Petit Rhinolophe.

Les gîtes de reproduction, d'hivernage et de transit doivent être protégés grâce à :

- **protection physique** : pose de barreaux, d'enclos de chiroptière à l'entrée de grottes, mines ou d'églises,
- **protection « passive »** : il ne faut pas éclairer les entrées de gîtes,
- **restauration de bâtiment** : il ne faut pas restaurer les bâtiments durant la période printanière ou estivale et il faut garder l'accès pour le passage des chiroptères,
- **faire une visite d'inventaire** quelques jours avant les travaux pour sauvegarder les animaux,
- **les matériaux utilisés ne doivent pas être toxiques.**

Les terrains de chasse :

Réalisation une gestion du paysage dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies (principalement dans le premier km afin que les jeunes puissent trouver une biomasse d'insectes suffisante lors de leur premier vol) et dès que cela est possible, dans la vallée,

notamment en bordure des cours d'eau. Il faut donc agir par le biais de conventions avec les agriculteurs, et favoriser :

- **le maintien ou le développement d'une structure paysagère variée** (haies, arbres isolés, vergers, prairies pâturées et prairies de fauche, etc.),
- **les boisements de feuillus** au détriment des résineux. Il est intéressant de favoriser la **diversité des classes d'âges et des essences** dans un peuplement,
- **le rétablissement de corridors boisés** pour faire le lien entre le gîte et les zones de chasse,
- **mettre en place des formations adaptées** (pour cela, nous contacter),
- **mettre en place après les travaux des contrats d'entretien adaptés.**

• **Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)**

Cette espèce est commensale du Grand Rhinolophe. On observe souvent ces deux espèces dans les mêmes sites. Les préconisations de gestion pour le Vespertilion à oreilles échancrées sont sensiblement les mêmes que pour le Grand Rhinolophe.

Les gîtes de reproduction, d'hivernage et de transit doivent être protégés grâce à :

- **protection physique** : pose de barreaux, d'enclos de chiroptière à l'entrée de grottes, mines ou d'églises,
- **protection « passive »** : il ne faut pas éclairer les entrées de gîtes,
- **restauration de bâtiment** : il ne faut pas restaurer les bâtiments durant la période printanière ou estivale et il faut garder l'accès pour le passage des chiroptères,
- **faire une visite d'inventaire** quelques jours avant les travaux pour sauvegarder les animaux,
- **les matériaux utilisés ne doivent pas être toxiques.**

Les terrains de chasse :

Réalisation une gestion du paysage dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies (principalement dans le premier km afin que les jeunes puissent trouver une biomasse d'insectes suffisante lors de leur premier vol) et dès que cela est possible, dans la vallée, notamment en bordure des cours d'eau. Il faut donc agir par le biais de conventions avec les agriculteurs, et favoriser :

- **le maintien ou le développement d'une structure paysagère variée** (haies, arbres isolés, vergers, prairies pâturées et prairies de fauche, etc.),
- **les boisements de feuillus** au détriment des résineux. Il est intéressant de favoriser la **diversité des classes d'âges et des essences** dans un peuplement,
- **le rétablissement de corridors boisés** pour faire le lien entre le gîte et les zones de chasse,
- **mettre en place des formations adaptées** (pour cela, nous contacter),
- **mettre en place après les travaux des contrats d'entretien adaptés.**

- **Petit Murin (*Myotis blythi*)**

Le Petit Murin est un **spécialiste** des milieux ouverts et des lisières. Les **milieux du type steppique ouverts** (avec une couverture buissonnante inférieure à 50 %), les **prairies denses non fauchées ou tardivement**, les **zones de pâturage extensif**, voire les **pelouse xériques** où l'herbe est moins haute sont à **conserver et favoriser**. Plus le milieu sera humide, plus il sera attractif. Il faut donc conserver ou favoriser ces milieux au bord d'une rivière ou d'une zones humides. Le drainage des zones humides est à proscrire.

Il est aussi important de favoriser le **rétablissement des corridors boisés** pour faire le lien entre le gîte et les zones de chasses, principalement caducifoliés surtout dans une zone à forte densité de résineux. La présence de chablis est très bénéfique pour cette espèce pour la recherche de proies. Il convient donc de les conserver en l'état.

Le Petit Murin est une espèce qui utilise principalement des gîtes hypogés (grottes, mines). Pour **protéger ces gîtes**, on peut faire une :

- **protection physique** : pose de grillage en périmètre extérieur à l'entrée de grottes, mines,
- **protection « passive »** : il ne faut pas éclairer les entrées de gîtes et favoriser une ouverture végétale pour faciliter les circulations.

- **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)**

Le Minioptère de Schreibers, comme toutes les chauves-souris, utilise beaucoup les effets de corridor. Il faut donc encourager le **maintien et le renouvellement des linéaires d'arbres** pour les routes de vol, plus particulièrement dans un rayon de 1 à 2 km autour des cavités de mise bas.

Il faut aussi **éviter tout traitement chimique** agricole à rémanence importante, mais plutôt favoriser la lutte intégrée et les méthodes agrobiologiques à proximité des colonies de mise bas. Les terrains de chasse du Minioptère de Schreibers sont quasiment inconnus. Une étude réalisée en Corrèze a permis de définir qu'il fréquente les **zones forestières** (chênaies, aulnaies, etc. donc des boisements de feuillus) et quelques **milieux ouverts** (prairies pâturées, vergers, haies, parcs et jardins). Ces milieux sont donc à favoriser. Il est à noter que ce sont des milieux qui conviennent à d'autres espèces de chiroptères.

Le Minioptère de Schreibers est une espèce typiquement troglophile c'est-à-dire qu'il n'utilise que des gîtes hypogés (grottes, mines). En ce qui concerne la protection des gîtes de reproduction, de transit et d'hivernage, il a des **exigences particulières**. En effet, il lui est impossible de passer entre les barreaux des grilles comme les autres chiroptères. Pour **protéger les milieux hypogés** utilisés par le Minioptère de Schreibers de manière physique, lorsqu'il n'y a aucune autre possibilité, il faut le faire grâce à un **enclos entourant l'entrée appelé périmètre de sécurité**.

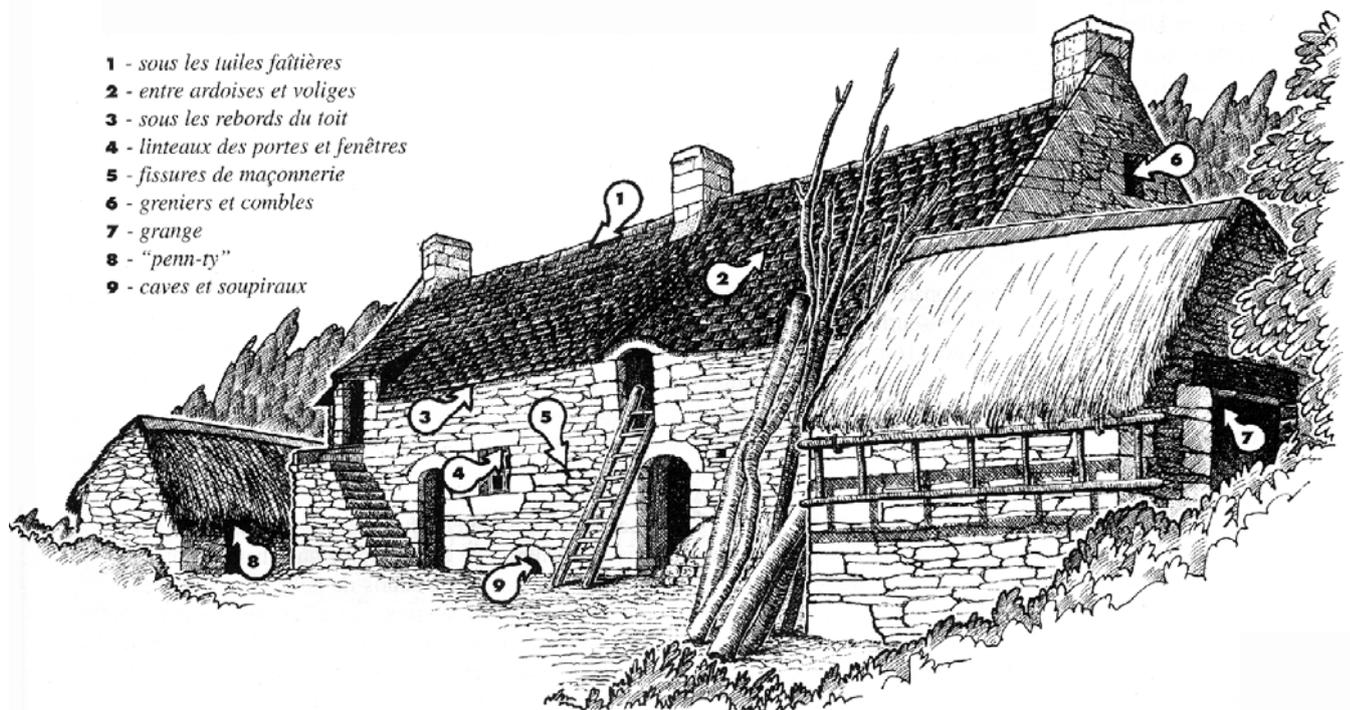
Il est aussi nécessaire pour cette espèce de **préserver un réseau de sites connectés**,

indispensable pour l'accomplissement du cycle biologique annuel, alimentation exceptée, par exemple avec la vallée de l'Aude.

• Protéger et conserver les chauves-souris en milieu anthropophile :

Les chiroptères ne construisent pas de gîte. Ils sont obligés d'utiliser des abris déjà existants. Les habitations et constructions humaines en font partie. Certaines espèces se reproduisent principalement dans ce type de gîte comme les Pipistrelles, les Oreillards, le Grand et le Petit Rhinolophes ou le Vespertilion à oreilles échancrées, etc.

Ils se logent principalement près de la toiture (combles, sur combles) mais aussi dans les interstices de la charpente, derrière des volets restant toujours ouverts, sous les tuiles, etc.



L'augmentation des coûts et de la consommation de l'énergie incite les propriétaires aux économies d'énergies (**les bâtiments sont isolés**), et le vieillissement des matériaux ou leur endommagement nécessite leur **remplacement par des matériaux peu attractifs pour les chiroptères, d'autant plus s'ils sont traités**. La rénovation est une activité qui prend une grande importance à notre époque. Les chauves-souris liées à ce milieu sont les plus touchées car elles ne peuvent plus rentrer dans le cas des isolations et elles ne trouvent plus un gîte adéquat dans le cas de la rénovation.

Lors de tout projet de rénovation concernant des bâtiments, une **étude préliminaire** doit être réalisée. Elle doit permettre de déceler la présence ou non de chauves-souris.

S'il y a des chauves-souris, une **étude plus approfondie** doit être menée surtout lors d'une rénovation importante. Un dossier de rénovation doit être constitué avec des personnes

compétentes afin de préserver le gîte. **Les mesures de conservation précises y seront notées et doivent être suivies par le maître d'œuvre.**
Un suivi de recolonisation doit être réalisé par la suite.



Église en cours de restauration

Principales mesures à appliquer en cas de restauration de bâtiments

Degrés de sensibilité	Type de colonisation	Mesures à appliquer
Espace à protéger	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Colonie d'espèces en danger d'extinction ou vulnérable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La transformation ou rénovation du bâtiment doit veiller à la sauvegarde du gîte. ✓ Aucun travail ne doit être réalisé durant la période de colonisation. ✓ Aucun traitement supposé toxique ne doit être utilisé. Un traitement de charpente par air chaud ou biologique doit être préféré.
Espace méritant conservation	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Colonies d'espèces rares ou de statut indéterminé, ou dont les effectifs paraissent en régression ✗ Colonie numériquement très importante 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La transformation ou rénovation du bâtiment doit veiller au maximum à la sauvegarde du gîte. En cas de destruction, il est important de recréer des gîtes favorables dans la nouvelle construction. ✓ Aucun traitement supposé toxique ne doit être utilisé. Mettre en place des traitements biologiques appropriés comme du douglas, etc. ✓ Aucun travail ne doit être réalisé durant la période de colonisation.
Site sensible	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Petites colonies d'espèces non menacées ✗ Individus isolés présents temporairement 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La transformation ou rénovation du bâtiment doit veiller dans la mesure du possible à la sauvegarde du gîte. ✓ Aucun traitement supposé toxique ne doit être

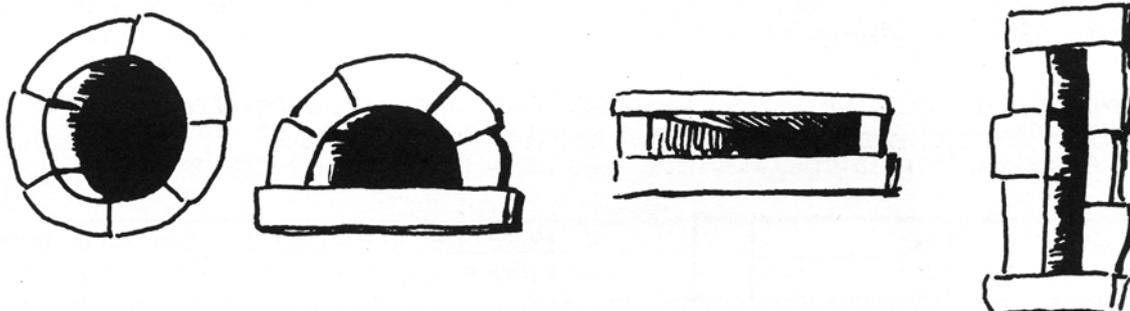
	ou assidûment	utilisé. Un traitement de charpente par air chaud doit être préféré.
--	---------------	--

Tableau réalisé d'après le guide pour la protection des chauves-souris lors de la rénovation des bâtiments, 1992)

Vous trouverez une liste de produits de traitement de charpente, non toxiques pour les chiroptères en annexe de ce document.

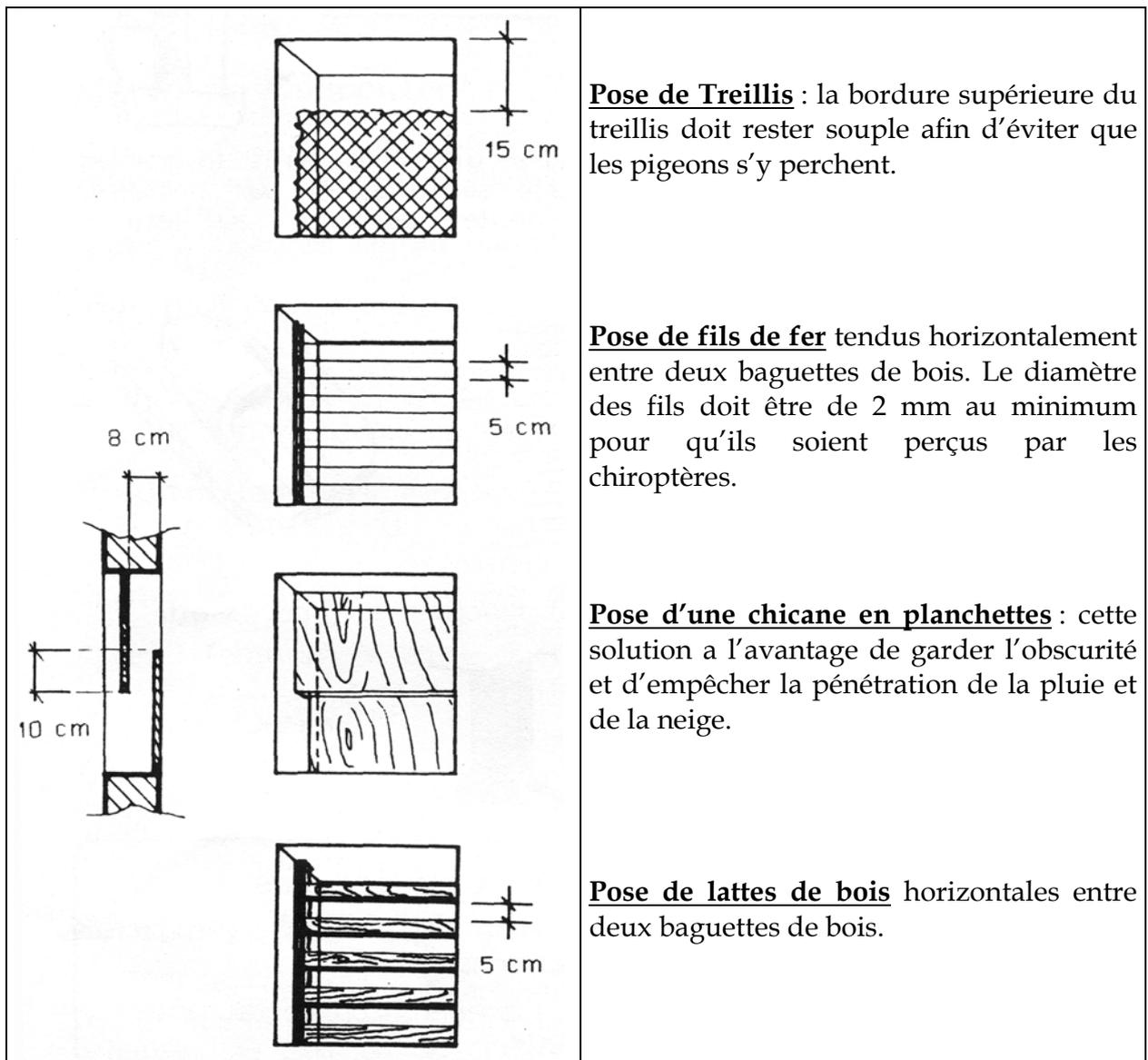
Ces degrés de sensibilité correspondent aux degrés d'importance énoncés dans la synthèse des sites. Les espaces à protéger correspondent aux degrés d'importance n°4, les espaces méritant conservation sont les n°3 et les sites sensibles ont été mis en n°2.

Il est important **d'assurer l'accès au gîte**, au sinon il ne sert à rien de prendre autant de précaution à recréer ou éviter de modifier les conditions recherchées par les chiroptères. Voici des exemples d'ouvertures pouvant être utilisées par les chiroptères.



(Source : Protéger les chauves-souris dans les bâtiments, centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des chauves-souris)

En cas de problème de cohabitation avec des oiseaux (pigeons), il est possible de poser des **ouvertures spéciales**. Seules les chauves-souris peuvent passer par ce type d'ouverture.



Pose de Treillis : la bordure supérieure du treillis doit rester souple afin d'éviter que les pigeons s'y perchent.

Pose de fils de fer tendus horizontalement entre deux baguettes de bois. Le diamètre des fils doit être de 2 mm au minimum pour qu'ils soient perçus par les chiroptères.

Pose d'une chicane en planchettes : cette solution a l'avantage de garder l'obscurité et d'empêcher la pénétration de la pluie et de la neige.

Pose de lattes de bois horizontales entre deux baguettes de bois.

Les **fissures en façade** sont souvent bouchées, or elles sont **intéressantes** pour les Pipistrelles (*Pipistrellus sp.*) ou les Vespertillons de Natterer (*Myotis nattereri*). Elles logent et peuvent même se reproduire dedans. Elles sont donc à conserver.

Les ponts sont très intéressants pour cela. Lorsqu'ils n'ont pas été rénovés, ils présentent de nombreuses fissures et trous qui attirent les Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*) et autres Murins. Pour la vallée du Rébenty, il faudrait que la **DDE nous informe sur leur calendrier des travaux** de réfection de pont. Nous pourrions alors les guider pour qu'ils ne bouchent pas **les fissures les plus intéressantes**. Nous souhaitons leur proposer de placer des **briques plâtrières creuses** afin de compenser l'éventuelle perte engendrée par la rénovation du pont, voire augmenter le nombre de gîte sur les sites favorables. Ceci est une action de dynamisation.

Il est souhaitable de mettre en place des **chiroptières** dans les églises qui utilisent du grillage pour éviter que les pigeons ne rentrent dans les combles (car ce grillage empêche les chauves-souris de circuler).

La restauration de vieilles bâtisses pourrait **intégrer des aménagements** favorables aux chiroptères.

Pour **éviter d'éventuelles nuisances** au niveau du guano, on peut **placer une bâche** plastique sous la colonie (lorsqu'elle n'est pas là) pour récupérer le guano une fois la colonie partie et ainsi nettoyer les combles.

Afin de sensibiliser les personnes travaillant dans le bâtiment, **Espace Nature Environnement** se propose de **réaliser une plaquette** présentant les différentes espèces de chauves-souris qu'elles sont susceptibles de rencontrer, ce qu'il faut faire dans ce cas et quel aménagements et mesures ces personnes doivent prendre pour protéger et conserver ces mammifères

• Protéger et conserver les chauves-souris dans les autres milieux :

Milieu hypogé, falaise :

➤ **L'escalade doit être interdite** sur toutes les falaises de la vallée. Ce milieu est très favorable à l'accueil des colonies de Molosses de Cestoni (*Tadarida teniotis*).

Une convention signée doit être mise en place.

La **barre rocheuse du défilé de Joucou présente un grand intérêt** pour ce type de milieux. Des Noctules de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et des Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) ont été recensés. L'escalade est bien sûr à proscrire.

➤ Les **grottes abritant des chauves-souris doivent être protégées**. Le dérangement occasionné par les visites répétées de personnes lors de la présence des animaux est la principale source de nuisance.

La **grotte des Oreillards est le site à surveiller en priorité**. Il faudra définir si les Oreillards méridionaux (*Plecotus austriacus*) sont victimes du dérangement. Si ce n'est pas le cas, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures de protection, tant que la colonie ne sera pas dérangée. Si le dérangement actuel de la grotte nuit aux chauves-souris, il est alors nécessaire de mettre en place une protection législative (mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, par exemple) voire une protection physique avec la pose d'une grille.

Au vu du nombre de grottes non visitées mais présentes dans le fichier du Comité Départemental de Spéléologie, il nous est impossible de donner des préconisations de gestion sur l'ensemble de la vallée. D'autres sites comme la grotte des Oreillards sont probablement à surveiller et peut-être à protéger (réglementairement ou physiquement). Là encore, nous voyons qu'un complément est indispensable.

Milieux bocagers :

➤ Les **haies et autres corridors biologiques doivent être maintenus et favorisés**. La plantation d'une haie peut être effectuée en collaboration avec une classe scolaire et un agriculteur. L'entretien des haies déjà existantes peut faire l'objet de primes (pourquoi pas dans le cadre des futurs Contrat d'Agriculture Durable ?).

➤ La **ripisylve** doit, au même titre que les haies, être **maintenue et protégée**. Il faudrait aussi **laisser des ouvertures** dans cette dernière au niveau de zone calme du Rébenty. Les chiroptères pourraient aller sur ces zones d'abreuvement plus facilement.

Milieux forestiers

➤ D'une manière générale, il faut favoriser la diversité des âges, des essences, et avec une plus grande proportion de feuillus que de résineux.

➤ Les **arbres morts ou avec des trous, doivent être conservés**. Ils sont potentiellement intéressants pour accueillir une colonie de Noctules de Leisler (*Nyctalus leisleri*) par exemple. D'autres espèces établissent leur colonie dans ce type de gîte.

4.2. Perspectives

Comme nous vous l'avons indiqué, et malgré tout le sérieux que nous avons apporté pour sa réalisation, **ce travail ne peut être considéré comme exhaustif et terminé**. En effet, nous avons réussi à obtenir du Comité Départemental Spéléologie de l'Aude la liste des sites hypogés de la vallée du Rébenty présents dans leur base de données. Au total, 47 grottes dont 37 sites potentiellement intéressants pour les chiroptères nous ont été communiquées.

Nous tenons à préciser que ce type d'information est confidentiel. Le monde de la spéléologie est très possessif et craintif envers toute personne morale ou physique qui n'appartient pas à sa sphère. Il nous a fallu beaucoup de temps et de persuasion pour parvenir à obtenir les informations et à en faire des alliés. Ces données sont donc parvenues tardivement et avec la promesse de notre part **d'impliquer les spéléologues directement dans le suivi et la gestion du site**.

Ce travail est donc à considérer comme un état initial.

Des préconisations de gestion définitives et précises ne pourront être établies qu'une fois la prospection de ces nouveaux sites réalisée. Par exemple, la découverte d'un

colonie de Minioptères de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) dans une de ces grottes peut changer notre façon d'orienter la gestion des espaces naturels.

5. Conclusion

Le site Natura 2000 du « Bassin du Rébenty » accueille **13 espèces de chiroptères dont cinq sont inscrites en Annexe II de la Directive Habitat** à savoir le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Petit Murin (*Myotis blythi*) et le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*). Une **nouvelle espèce a été trouvée pour l'Aude : le Vespertilion à moustaches** (*Myotis mystacinus*).

Les prospections ont permis de mettre en évidence la reproduction de huit espèces grâce à la capture de femelles allaitantes. Il s'agit du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), du Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), du Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*), de l'Oreillard méridional (*Plecotus austriacus*), de la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) et du Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*). **Deux colonies de reproduction de Petits Rhinolophes** (*Rhinolophus hipposideros*) et **une d'Oreillards méridionaux** (*Plecotus austriacus*) contenant 150 individus ont été découvertes.

Comme nous l'avons précisé dans les perspectives, nous avons joint le président du Club Spéléo de l'Aude qui nous a fait parvenir les fiches de la base de données concernant les cavités de la vallée du Rébenty : après un travail d'analyse, il en ressort que **37 sites sont potentiellement intéressants pour les chauves-souris**.

La capture d'une femelle de Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*) allaitante sur le périmètre laisse penser qu'une colonie pourrait se trouver dans l'une de ces cavités. Le Petit Murin (*Myotis blythi*) a été mis en évidence sur le site, au Sarrat des Bouchettes. Il affectionne lui aussi les milieux hypogés.

Nous n'avons pas eu les moyens de faire un travail de exhaustif, malgré huit jours supplémentaires réalisés bénévolement.

Il nous paraît donc primordial de faire un complément d'étude sur ce site. Les préconisations de gestion, données précédemment, ne doivent pas être appliquées tant que la totalité de ces sites ne sera pas prospectée.

Il est certain que le statut des populations des chiroptères (notamment troglodiles) de cette vallée sera changé après ces prospections. Certaines espèces non contactées au cours de ce petit travail peuvent être mises en évidence dans ces nouveaux sites.

Au terme de ce travail, nous ne pouvons apporter que très partiellement des données et recommandations utiles au programme de gestion, principalement pour les espèces fréquentant les habitations humaines, le milieu rupestre et fissuricole.

Concernant les espèces évoluant dans le milieu hypogé, il nous faut attendre les résultats des visites des 37 sites pour donner des axes de gestion et de protection favorables (**ce sont toutes des espèces prioritaires**).

Il en découle que pour la mise en place de contrats-types, nous ne pouvons pas donner à l'heure actuelle notre avis d'une manière définitive sur les actions agricoles, para-agricoles et forestières.

Dans le cadre de la réunion du Docob : il serait souhaitable que le Comité départemental de Spéléologie soit associé à la partie réflexion des mises en tranquillité des sites hypogés. Des formations en chiroptérologie doivent être mises en place auprès des spéléologues qui exploitent le milieu hypogé de la vallée.

Bibliographie

ARTHUR L., LEMAIRE M. (1999). *Les chauves-souris, maîtresses de la nuit*, Delachaux et Niestlé, 264 p.

BARATAUD M. (1996). *Balades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris en France*, Sitelle, 2CD.

BLANT M. (1992). *Guide pour la protection des chauves-souris lors de la rénovation des bâtiments*, Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et du Paysage (OFEFP), cahier de l'environnement n°169, Berne, 30 p.

BROSSET A. (1978). *Rapport sur l'évolution de chauves-souris en France. Recommandations en vue de leur protection*, Ministère de l'Environnement, Paris. 42 p.

CENTRE DE COORDINATION OUEST POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DE CHAUVES-SOURIS. *Protéger les chauves-souris dans les bâtiments*, 28 p.

MEDARD P., BERTRAND A. (1988). *Le Molosse de Cestoni Tadarida teniotis dans le sud de la montagne noire.*

MEDARD P., GUIBERT E. (1988). *Pipistrelle de Savi Pipistrellus savii (Bonaparte 1837) en Languedoc.*

NOBLET J.-F., BERTTHOUD G. (1985). *Les chauves-souris de France, étude et protection*, FRAPNA Isère, Grenoble.

NOBLET J.-F. (1987). *Les chauves-souris, atlas visuel*. Ed. PAYOT, Lausanne.

PENICAUD P. (1996). *Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti*, GMB, 32p.

ROUE S. (1997). *Les chauves-souris disparaissent-elles ? Vingt ans après*, Arvicola 9 (1) : 17-24.

SCHOBER W., GRIMMBERGER E. (1991). *Guide des Chauves-souris d'Europe*, Delachaux et Niestlé, 223 p.



Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)

Monographies des espèces

de la vallée du Rébenty



Noctule de Leisler (*Noctula leisleri*)

Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Beschtein, 1800)

Le plus petit des rhinolophes français. Aspect gracile. Dos gris/brun et ventre gris sale. Au repos enveloppé complètement dans ses ailes.

Caractères distinctifs:

Longueur tête + corps : 37 à 45 mm

Avant-bras : 37 à 42,5 mm

Envergure : 192 à 254 mm

Poids : 5,6 à 9 g

Répartition :

Présent dans toute la France.

Habitat :

Plaine et piémont (dans les régions chaudes). Paysage karstique, région boisée et parc.

Dans le Nord, fréquente les bâtiments, les greniers souvent près des sources de chaleur.

Dans le Sud, habite les grottes et galeries de mines.

Hibernation de septembre/octobre à avril dans les caves, mines et grottes avec une température de 6 à 9 °C, et une hygrométrie élevée.

Déplacement :

Sédentaire, hormis pour se déplacer des gîtes d'été à ceux d'hiver.

Reproduction :

Maturité sexuelle à 1 an. Les colonies sont parfois associées au Grand Murin ou au Murin à oreilles échancrées. Mise bas d'un seul jeune entre mi-juin et début juillet. Émancipation vers 6-7 semaines. Dislocation des colonies en Août.

Longévité :

Age moyen 3-4 ans.

Nourriture :

Chasse rapide dans les bois clairs et dérivés, à faible hauteur, voire même au ras du sol et sur les branches. Insectivore, son régime alimentaire est à base de papillons, moustiques, araignées.

Statut et Répartition :

En régression à cause de la destruction des gîtes et de l'emploi d'insecticides. Protection active des gîtes d'été et d'hiver indispensable, avec des ouvertures de 15 x 25 cm environ.

* En plaine et sur les coteaux, ainsi que sur le littoral, cette espèce liée au bocage et à la futaie, semble affectionner, en période de reproduction, les bâtiments des caves viticoles.

Actuellement, dans le département, 4 petites colonies de reproduction sont suivies. D'une manière générale sur l'ensemble du département, on n'observe aucune augmentation des familles, malgré une moyenne à peu près stable des envois de jeunes d'année en année. Les effectifs des groupes matriarcaux restent stables, et parallèlement aucune autre colonie ne se forme. Il semble donc, comme pour l'ensemble de la France, à l'exception du département de l'Ariège, que l'espérance de vie de ces petits mammifères soit limitée par un grand nombre de facteurs, dont les pesticides, **la transformation de l'habitat traditionnel et la destruction de habitat préférentiel** (c'est-à-dire les prairies, les vergers de plein vent, les haies...).

Menace :

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance,
- transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale),
- changement des pratiques agricoles (destruction des effets de lisière, corridors, arbres isolés ; destruction du paysage agricole traditionnel),
- exploitation humaine des grottes et dérangement,
- fermeture des mines,
- mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel,
- désertification des zones rurales par les acteurs locaux,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Le Grand Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum (Schreibers, 1774)

Le plus grand des rhinolophes français. Dos gris/brun et ventre blanc/jaunâtre. S'enveloppe dans ses ailes au repos.

Caractères distinctifs:

Longueur tête + corps : 57-71 mm

Avant-bras : 54-61 mm

Envergure : 350-400 mm

Poids : 17-34 g

Répartition :

Présent dans toute la France.

Habitat :

Régions chaudes et boisées, lisières des eaux stagnantes, agglomérations et régions karstiques.

Au Nord, dans les bâtiments chauffés, greniers et clochers.

Au Sud, dans les grottes, caves et mines. Quartiers d'hiver dans les grottes et galeries, s'accroche à découvert au plafond. Hiberne de Septembre à avril.

Déplacement :

Sédentaire, mais se déplacer entre les gîtes d'été et d'hiver, sur environ 25 km.

Reproduction :

Les femelles sont isolées des mâles, elles s'associent parfois avec des Rhinolophes euryales ou des Vespertillons à oreilles échancrées. Naissance d'un seul jeune, à la mi-juin et en juillet. Émancipation en août.

Longévité :

30 ans.

Nourriture :

Vole lentement à la tombée de la nuit, à faible altitude. Chasse dans les lieux boisés, les falaises et les jardins. Repère les insectes depuis un perchoir pour les capturer. Se nourrit de gros insectes (hannetons, géotrupes, criquets, papillons).

Statut et Répartition :

En régression en France. Protection de sites d'hivernage et des sites de mise bas, maintien des ressources alimentaires (limitation des insecticides) et maintien ou réhabilitation du paysage agricole traditionnel sont des axes prioritaires.

*Cette espèce est bien connue de tous. C'est celle qui se suspend en forme de poire dans les grottes en hiver ou dans les greniers en été. Bien qu'observée sur l'ensemble du territoire Français. Dans le département de l'Aude cette espèce est en régression constante (obs. pers.).

Les derniers sites abritant cette espèce en hiver, ont vu leurs effectifs chuter dramatiquement (50 % à 100 % d'animaux disparus). Les hypothèses de l'affaiblissement continu des populations, sont scientifiquement difficiles à vérifier.

L'exploitation de plus en plus fréquente des grottes et des sites hypogés, est vraisemblablement une des principales causes. Les sites de reproduction dans l'Aude ne sont pas tous répertoriés, loin de là. Le Domaine de Fleich (périphérie de Narbonne) est resté jusqu'en 1993, le plus important site de reproduction pour le Languedoc-Roussillon avec près de 200 femelles. En trois ans, la population a quasi disparu. Par ailleurs, on ne remarque la découverte d'une nouvelle colonie d'hivernage dans la

vallée de l'Aude non loin de la confluence de la vallée du Rébenty. Cependant, nous avons remarqué qu'un grand nombre de sites sont détériorés ou détruits par une exploitation de loisir anarchique non respectueuse des êtres vivants.

Menace :

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance,
- transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale),
- changement des pratiques agricoles (destruction des effets de lisière, corridors, arbres isolés ; destruction du paysage agricole traditionnel),
- exploitation humaine des grottes et dérangement,
- fermeture des mines,
- mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel,
- désertification des zones rurales par les acteurs locaux,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Vespertilion de Daubenton

Myotis daubentoni (Kuhl, 1819)

Taille moyenne à petite. Tragus droit, n'atteignant pas la moitié de l'oreille. dos gris/brun, ventre gris argenté, limite des 2 couleurs, nette. Grands pieds avec longues soies. Insertion du plagiopatagium à la base des doigts.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 45-55 mm

Avant-bras : 35-39 mm

Envergure : 240-275 mm

Poids : 7-15 g

Répartition :

Répartition très mal connue en France.

Habitat :

Surtout en plaine, espèce forestière généralement près des eaux. Colonies dans les arbres creux, greniers, mines. Mâles isolés dans les fissures sous les ponts. Hibernation, de fin septembre à fin mars, dans les grottes, mines, caves et puits, avec une forte hygrométrie.

Déplacements :

Pour aller dans les quartiers d'hiver dans toutes les directions à environ 100 km.

Reproduction :

Un seul jeune par femelle. Les femelles sont isolées des mâles, dans la colonie.

Longévité:

De 4 à 4,5 ans.

Nourriture :

Vole rapidement au crépuscule, au-dessus de l'eau ou autour des arbres, pour chasser les insectes nocturnes. Se repose sur les arbres pendant la chasse.

Statut et Répartition :

Situation de l'espèce très mal connue pour que l'on préconise des mesures.

* C'est en quelque sorte le "Goéland" des chauves-souris. Il fait partie des rares espèces dont les populations se maintiennent et peut-être même prospèrent. **Il n'est pas représentatif de la qualité d'un milieu.**

Peu exigeant dans son écologie, aussi bien pour les gîtes qu'il occupe que pour les milieux qu'il fréquente, cette espèce s'accommode de tous les types de milieux aquatiques, pourvu qu'il y ait des fissures à proximité.

La banalisation des cours d'eau et celle de leurs qualité ne semble pas gêner cette chauve-souris que l'on retrouve aussi bien sur les habitats d'eau douce oligotrophe ou eutrophe.

Pour les gîtes, il passe inaperçu, recroquevillé dans une draperie de stalactite ou dans un trou de barre à mine ou encore un interstice entre deux pierres sous un pont. Il occupe de préférence les milieux hypogés en hiver. En été, les dessous de pont, les trous de pics dans les arbres morts, les fissures de falaise, les vieux bâtiments, sont autant de lieux de mise bas pour les petits groupes de femelles.

L'eutrophisation et surtout la dystrophisation, générées par les activités humaines, tentent à banaliser l'ensemble des cours d'eau du département de l'Aude. Ce qui a pour conséquence la disparition d'espèces nobles et leur remplacement par des espèces moins exigeantes.

Menace :

- Bouchage des fissures sous les ponts sans préavis (les animaux sont emmurés vivants !),
- forte pollution du milieu aquatique,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Vespertilion à moustaches

Myotis mystacinus (Kuhl, 1819)

Le plus petit des *Myotis* européens. Bord externe de l'oreille échancrée. Tragus dépassant l'échancrure. Museau, oreilles, patagium brun/noir. Dos brun foncé ou gris/brun foncé. Ventre gris clair à gris foncé. Plagiopatagium fixé à la base des doigts.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 35-48 mm

Avant-bras : 32-36 mm

Envergure : 190-225 mm

Poids : 4-8 g

Répartition :

Toute l'Europe. En France, il est signalé dans toutes les régions.

Habitat :

Parcs, villages, jardins, moins sylvoicole et plus anthropophile que *Myotis brandti* (une espèce très proche, absente du département). Colonie dans les bâtiments dans les fissures, quartiers d'hiver dans les grottes, galeries, caves où on le trouve suspendu. Hibernation d'octobre à mars.

Déplacements :

Sans doute sédentaire mais capable de se déplacer loin.

Reproduction :

Copulation de l'automne au printemps. Colonie occupée en mai à fin août, de 20 à 70 femelles. Mise bas mi-juin.

Longévité:

Age moyen 3-5 ans.

Nourriture :

Chasse entre 1,5 et 6 m de haut. Vol rapide, agile, très sinueux. Proies : moustiques, petites libellules, petits coléoptères, papillons de nuit.

Statut et Répartition :

Semble être commun en France continentale.

*** Ce travail a permis de mettre en évidence cette espèce pour la première fois dans le département.**

Menace :

- Exploitation forestière intensive,
- monoculture arboricole montagnarde,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Vespertilion à oreilles échancrées

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806)

Taille moyenne. Tragus lancéolé. Pelage long et d'aspect laineux. Dos tricolore, gris jaune et roux. Ventre gris/jaunâtre. Plagiopatagium inséré à la racine du pouce. Petits pieds.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 41-53 mm

Avant-bras : 36-41 mm

Envergure : 220-245 mm

Poids : 7-15 g

Répartition :

Partout en France.

Habitat :

Dans les bâtiments (au nord) et dans les grottes (au sud). Plaines et piémont, dans les agglomérations, parc et jardins près de l'eau. Colonies dans les greniers. Quartiers d'hiver, dans les grottes et galeries. Hibernation d'octobre à mars/avril.

Déplacement :

Généralement sédentaire.

Reproduction :

Commensale du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). Mise bas de fin juin à début juillet. Sevrage et émancipation en début d'automne.

Nourriture :

Vole agilement entre 1 et 5 m de au dessus du sol. Connu pour capturer des araignées et des insectes sur les branches ou à terre.

Statut et Répartition :

Densité variable, selon les régions en France.

Menace :

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance,
- transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale),
- changement des pratiques agricoles (destruction des effets de lisière, corridors, arbres isolés ; destruction du paysage agricole traditionnel),
- exploitation humaine des grottes et dérangement,
- fermeture des mines,
- mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel,
- désertification des zones rurales par les acteurs locaux,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Petit Murin

Myotis blythi (Tomes, 1857)

Ressemble fortement au Grand Murin.
Museau plus étroit et fin. Dos gris nuancé de brun, ventre gris blanc.
Tragus blanc jaunâtre. Plagiopatagium inséré à la base des doigts.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 62-71 mm

Avant-bras : 52,5-59 mm

Envergure : 380-400 mm

Poids : 15-28 g

Répartition :

Région méditerranéenne. En France, couloir rhodanien, Pyrénées, très localement ailleurs.

Habitat :

Régions boisées et chaudes, paysages karstiques, villages. Les deux espèces citées cohabitent souvent. Les colonies se trouvent généralement en milieu hypogé avec les *Minioptères* et les *Rhinolophes*. Quartiers d'hiver dans les grottes, mines, carrières.

Déplacements :

Peut se déplacer assez loin > 500 km.

Reproduction :

Un mâle peut avoir un harem de femelles. Un seul petit par femelle. Les femelles sont en groupe matriarcal et peuvent avoir un mâle qui tourne d'un groupe de femelles à un autre pendant la reproduction.

Longévité :

13 ans.

Nourriture :

Vole lentement en capturant des papillons, peut capturer des proies à terre comme des coléoptères.

Statut et Répartition :

Statut encore mal connu en France.

* Dans l'Aude, présent dans la partie méditerranéenne (obs. Pascal Médard).

Menace :

- Exploitation des grottes et dérangement,
- destruction du paysage agricole traditionnel,
- mise en place de cultures peu respectueuses du milieu environnant,
- désertification des zones rurales par les acteurs locaux,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Noctule de Leisler

Nyctalus leisleri (Kulh, 1818)

Oreilles larges et triangulaires avec un tragus en forme de champignon. museau pointu. Dos brun roussâtre, ventre jaunâtre. Ailes longues et étroites.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 48-68 mm

Avant-bras : 39-46 mm

Envergure : 260-320 mm

Poids : 13-20 g

Répartition :

Mal connue, mais semble rare. Présente dans le Sud-Est.

Habitat :

Espèce essentiellement sylvestre. Peut monter assez haut en altitude. Colonies dans les arbres creux.

Déplacement :

Voyage probablement de l'Est au Sud-Ouest. Distance connu 800 km.

Reproduction :

Le mâle a un gîte d'accouplement et un harem. Mise bas à partir de mi-juin, deux petits par femelle.

Longévité :

9 ans.

Nourriture :

Vol rapide en hauteur, composé de piqués. Chasse des papillons et des coléoptères.

Statut et Répartition :

Statut mal connu en France. Installation de nichoirs conseillée et conservation des arbres d'alignement et isolés fortement recommandé. La destruction des vieux arbres porte un fort préjudice.

Menace :

- Destruction des gîtes par l'exploitation humaine des zones rupestres,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Pipistrelle commune

Pipistrellus pipistrellus (Schreibers, 1774)

La plus petite des chauves-souris européennes. Oreilles triangulaires à bout arrondi. Tragus plus long que large. Dos brun roussâtre, châtain ou brun foncé, ventre brun jaunâtre à gris brun. Plagiopatagium inséré à la base des doigts. Pénis orangé ou grisâtre sans bande médiane.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 36-51 mm

Avant-bras : 28-34 mm

Envergure : 180-240 mm

Poids : 3,5-8 g

Répartition :

Partout en France.

Habitat :

Anthropophile. Colonies dans les fentes, derrière les volets, dans les nichoirs, dans les endroits très étroits.

Quartiers d'hiver, dans les anciennes carrières, crevasses des rochers et caves. Hiberne de la mi-novembre à avril.

Déplacement :

Populations sédentaires en France, se déplacent de 10 à 20 km entre les gîtes.

Reproduction :

Un mâle peut avoir un harem. Les colonies sont parfois mélangées avec la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). Mise bas de mi-juin à juillet de, parfois, 2 petits par femelles qui sont émancipés à la fin août.

Longévité :

2 à 3 ans.

Nourriture :

Sort parfois avant le coucher du soleil et même dans la journée. Vole rapidement en zigzag au dessus des étangs, des lisières et des jardins, pour capturer des petits papillons et moustiques.

Statut et Répartition :

Commune en France, ce qui ne doit pas dispenser de protéger les colonies et les quartiers d'hiver. Installer des nichoirs et maintenir les volets ouverts et accrochés.

Menace :

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance dans les habitations (90% des appels SOS Chauves-souris concernent cet animal),
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Vespère de Savi

Hypsugo savii (Kolenati, 1856)

Petite, oreilles plus larges et plus arrondies que les autres pipistrelles. Tragus court. Dos brun doré, ventre blanc jaunâtre. Plagiopatagium inséré à la base des doigts. Dernière vertèbre caudale libre.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 40-54 mm

Avant-bras : 30-36 mm

Envergure : 220-225 mm

Poids : 5-10 g

Répartition :

En France, présente dans le Vercors, le Gard, le Var, les Pyrénées et d'autres régions du sud.

Habitat :

Paysages karstiques, région méditerranéenne et agglomérations. Colonies dans les greniers, murailles, trous). Quartiers d'hiver dans les grottes, les fissures et aussi les arbres creux.

Déplacement :

Sans doute capable de migrer.

Reproduction :

Mise bas de 2 petits, de mi-juin à juillet. Très mal connue pour l'instant.

Longévité :

Inconnue.

Nourriture :

Sort peu après le coucher du soleil, avec un vol rapide et rectiligne, au-dessus des villages pour capturer des petits insectes.

Statut et Répartition :

Statut mal connu en France. Certainement uniquement méridionale et montagnarde.

* Mis en évidence en France pour la seconde fois en 1984 dans l'Aude, 1^{ère} donnée par Crespon dans le courant des années 1880.

Menace :

- Destruction des gîtes par l'exploitation humaine des zones rupestres,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Oreillard méridional

Plecotus austriacus (Fischer, 1829)

Taille moyenne. Oreilles très longues et minces. Museau long et pointu. Dos gris nuancé de brun, ventre gris clair. Plagiopatagium inséré à la base des doigts. Yeux grands. Pouce avec une longue griffe (< 6 mm).

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 41-58 mm

Avant-bras : 37-44 mm

Envergure : 255-292 mm

Poids : 5-13 g

Répartition :

France méridionale.

Habitat :

Régions cultivées en plaines. Colonies dans les grands bâtiments, les combles, les fissures, parfois associées au Grand Murin (*Myotis myotis*) ou au Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). Quartiers d'hiver dans les grottes, caves et autres galeries. Hiberne de septembre à avril.

Déplacement :

Sédentaire.

Reproduction :

Mise bas d'un seul petit à la mi-juin. Colonie de reproduction de 10 à 30 femelles accrochées isolément.

Longévité :

14 ans.

Nourriture :

Vole agilement la nuit tombée, pour chasser les insectes nocturnes autour des lampadaires.

Statut et Répartition :

Répartition assez mal connue en France. Protection des sites de colonies et utilisation de produits non toxiques pour traiter les charpentes.

Menace :

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance,
- transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale),
- changement des pratiques agricoles (destruction des effets de lisière, corridors, arbres isolés ; destruction du paysage agricole traditionnel),
- exploitation humaine des grottes et dérangement,
- fermeture des mines,
- mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel,
- désertification des zones rurales par les acteurs locaux,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Minioptère de Schreibers

Miniopterus schreibersi (Kuhl, 1819)

Boîte crânienne très bombée et un museau court. Oreilles petite et sensiblement carrée. Tragus court et arrondi. Dos brun marron et ventre gris clair. Ailes longues et fines, seconde phalange du 3^e doigt très longue.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 50-62 mm

Avant-bras : 45-48 mm

Envergure : 305-342 mm

Poids : 9-16 g

Répartition :

Partout dans le monde. Sous des climats tempérés.

Habitat :

C'est l'une des deux seules espèces totalement troglaphiles. Il fait son cycle annuel dans les grottes. Ils gravitent par milliers autour d'une grotte "mère" pour y faire la mise bas et l'hibernation.

Déplacement :

Les populations sont amenées à parcourir plusieurs centaines de kilomètres pour accomplir leur cycle biologique. Les sites de mise bas, de passages, d'hivernage sont tous liés les uns des autres (l'anéantissement d'un seul site peut provoquer une gêne considérable dans le maintien des populations).

Reproduction:

Naissance d'un seul jeune par femelle, de mi-juin à juillet. Regroupées en essaim de plusieurs milliers d'individus. Les mâles et autres femelles non gestantes sont exclues.

Longévité :

16 ans.

Nourriture :

Vole rapidement après le coucher du soleil (rappelant un martinet), entre 10 et 20 m de haut pour capturer des papillons des coléoptères et des moustiques.

Protection :

Régression due aux dérangements dans les grottes. Protection des sites d'hivernage et de mise bas indispensable car espèce très sensible aux perturbations.

Menace :

- Destruction dans les grottes,
- fermeture des mines (gîtes de substitution),
- destruction par malveillance et ignorance,
- bouchage des fissures dans les édifices routiers,
- raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Molosse de Cestoni

Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)

Très grand, oreilles longues et larges, dépassant les yeux et la face en avant. Museau long. Dos gris noir, ventre gris clair. Queue dépassant de l'uropatagium sur la moitié de sa longueur. Plagiopatagium inséré sur le talon. Court bien au sol et dans les crevasses. Répand une forte odeur de musc.

Caractères distinctifs:

Longueur de corps + corps : 81-92 mm

Avant-bras : 57-64 mm

Envergure : 410 mm

Poids : 25-50 g

Répartition :

Europe méridionale. Couloir rhodanien, Alpes, Ardèche, Gard. Espèce méditerranéenne et montagnarde.

Habitat :

Fréquente les rochers en montagne (falaises, gorges). Colonies dans les fentes des rochers et autres crevasses et grottes. Cette espèce exploite les grands édifices, les structures routières à grand volume.

Déplacement :

Sûrement sédentaire.

Reproduction :

Un seul petit émancipé à 6-7 semaines. Biologie mal connue.

Longévité :

> 10 ans.

Nourriture :

Sort tôt, dès le crépuscule, en volant assez haut et rapidement. Décrit des cercles dans le ciel et capture des insectes en vol.

Statut et Répartition :

Mal connus.

Menace :

- Destruction des gîtes en milieu rupestre par l'exploitation humaine,
- Ravalement des façades d'édifice sans préavis,
- diminution des accès aux lieux d'abreuvement.